

VERZEICHNIS DER ORIENTALISCHEN HANDSCHRIFTEN
IN DEUTSCHLAND · SUPPLEMENTBAND 16

VERZEICHNIS DER ORIENTALISCHEN HANDSCHRIFTEN
IN DEUTSCHLAND

IM EINVERNEHMEN MIT DER DEUTSCHEN
MORGENLÄNDISCHEN GESELLSCHAFT HERAUSGEGEBEN VON

WOLFGANG VOIGT

SUPPLEMENTBAND 16

UNTERSUCHUNGEN ZUR GESCHICHTE DER
TIBETISCHEN KALENDERRECHNUNG

VON

DIETER SCHUH

FRANZ STEINER VERLAG GMBH · WIESBADEN

1973

UNTERSUCHUNGEN ZUR GESCHICHTE
DER TIBETISCHEN KALENDERRECHNUNG

VON

DIETER SCHUH



FRANZ STEINER VERLAG GMBH WIESBADEN

1973

^ 6 5 3 4 - . « 8 O

AG

Alle Rechte vorbehalten

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, das Werk oder einzelne Teile daraus nachzudrucken oder auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie usw.) zu vervielfältigen. Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft. © 1973 by Franz Steiner Verlag GmbH, Wiesbaden. Satz u. Druck: Hans Meister KG, Kassel. Einband: Buchbinderei Hiort, Wiesbaden.

Printed in Germany

INHALTSÜBERSICHT

Zur Transliteration

Vorbemerkung

1. TEIL

Einleitung	3
a) Abgrenzung des Themas	3
b) Der wissenschaftsgeschichtliche Hintergrund	12
c) Allgemeine Bedingungen der Kalenderreformen in Tibet	20
d) Quellen	22
I. Kosmographie und Geometrie des Weltgebäudes	47
II. Kalkulation mit Stellenwertsystemen	64
III. Zur Ausbildung der lamaistischen rechnenden Astronomie	71
1. Abrundungen im <i>KälacaJeratantra</i>	71
2. Die Anfänge der <i>grub-rtsis</i>	76
3. <i>Zag-gsum nam-dbye</i> — Die Analyse nach den drei Tagesarten..	81
4. Anfangsbedingungen	99
5. Schaltmonate	107
6. Übersicht über die Konstanten der verschiedenen tibetischen Kalenderrechnungsarten	117
IV. Die Durchführung der Kalenderrechnung	120
V. Zur Umrechnung tibetischer Datumsangaben in die moderne euro- päische Zeitrechnung	131
1. Die Möglichkeit der Umrechnung gegebener Datumsangaben überhaupt	131
2. Zur Benutzung der Tabellen	132
3. Entscheidungsprobleme	137
Anhang	142
Literaturverzeichnis	150
Indizes	159

2. TEIL

Tabellen	* 1 * - *239*
--------------------	---------------

ZUR TRANSLITERATION

Schrifttibetischer Text wird folgendermaßen transliteriert:

ka	kha	ga	na	tsa	tsha	dz a	wa
ca	cha	ja	fia	za	za	'a	ya
ta	tha	da	na	ra	la	sa	sa
pa	pha	ba	ma	ha	a		

Zur Transkription von Ausdrücken des Lhasa-Dialektes vgl. den gleichzeitig erscheinenden Katalog tibetischer Handschriften und Blockdrucke.

VORBEMERKUNG

Die vorliegenden Untersuchungen behandeln die Geschichte der Astronomie in Tibet nur insoweit, als diese für die Kalenderrechnung und deren Entwicklung von Bedeutung ist. Insbesondere wurden deshalb u. a. die Berechnung der Sonnen- und Mondfinsternisse und die Schnellkalkulationen, die unter Benutzung umfangreicher Tabellenwerke den Rechenaufwand bei der Durchführung der kalendarischen und astronomischen Berechnungen erheblich verkürzen, nicht dargestellt. Dagegen wird die Berechnung der scheinbaren Bewegung der Sonne und der Bewegung des Mondes ausführlich behandelt werden. Vom Leser wird deshalb eine elementare Kenntnis astronomischer Gegebenheiten und Begriffe erwartet, wobei in jedem Fall nur das vorausgesetzt wird, was ohnehin in die Lehrpläne der höheren Schulen aufgenommen ist und somit zur Allgemeinbildung gehört. Darüber hinaus sind besondere Kenntnisse der Astronomie und der Mathematik für das Verständnis der folgenden Untersuchungen nicht erforderlich.

Ich möchte an dieser Stelle allen danken, deren Förderung und Hilfe die Fertigstellung dieser Arbeit möglich gemacht haben.

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. W. HEISSIG, von dem die erste Anregung zu meiner Beschäftigung mit der tibetischen Astronomie ausging und der diese Arbeit angeregt hat, und Dr. W. VOIGT, der an der Förderung meiner wissenschaftlichen Arbeit bedeutsamen Anteil hat. Ich danke meinem tibetischen Lehrer, dem Astrologen Blo-gros rgya-mtsho, der mir die Teilnahme an seinem Unterricht in Dharmasala (Indien) gestattete und auf meine Fragen stets bereitwillig einging. Dank schulde ich der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH Bonn, die mir die Benutzung ihrer Datenverarbeitungsanlage zur Ausrechnung der Tabellen großzügig gestattete. Dem Deutschen Akademischen Austauschdienst und der Indischen Regierung danke ich für die Stipendien, die meine Studien in Dharmasala erst möglich machten. Nicht zuletzt sei hier Prof. Dr. K. L. JANERT für die mannigfache Unterstützung gedankt, die er mir während meines Aufenthaltes in Nordindien von Deutschland aus zukommen lies'. Dankend erwähnen möchte ich schließlich die selbstlose Mitarbeit von Frau A. HEISSIG-SCHEER, bei den gewißlich nicht einfach zu lesenden Korrekturen.

1. TEIL

EINLEITUNG

a) *Abgrenzung des Themas*

Die Bemühungen um die Erforschung des tibetischen Kalenders sind so alt wie die Tibetologie selbst. Nach ersten, allerdings irreführenden Bemerkungen von A. A. GEORGITJS in seinem *Alphabetum Tibetanum*¹ und den Erläuterungen von P. S. PALLAS² wurde die erste ausführliche Darstellung der Jahreszählung der Tibeter von A. CSOMA DE KOROS³ zusammen mit einer Anwendung in seiner Untersuchung über die Berechnung der Lehre (*bstan-rtsis*) nach *Sans-rgyas rgya-mtshos Vaidürya dkar-po* gegeben. Der Fehler des CSOMA DE KOROS, der in der Ansetzung des Jahres 1026 als erstem Jahr des ersten Sechzigerzyklus indischer Zeitrechnung (*rab-byun*) bestand, bewirkte bei der Fixierung der europäischen Äquivalente tibetischer Jahresangaben einen Fehler von wenigstens einem Jahr. Dieser Fehler blieb über siebenzig Jahre nicht nur unentdeckt, er wurde auch gemeinhin übernommen und fand sogar Eingang in solch reputierliche Werke wie das Handbuch der Chronologie von F. G. GINZEL.⁴ Die Geschichte dieses Irrtums, der als Rechenfehler jedem Nachprüfenden hätte auffallen müssen, ist dann ausführlich von P. PELLIOU⁵ dargestellt worden, dem auch das Verdienst der Entdeckung und Korrektur dieses Fehlers zukommt. Ergänzt wurden PELLIOUS Darstellungen kurz danach durch B. LAUFER⁶, und schließlich hat A. I. VOSTRIKOV⁷ in seiner Literaturgeschichte dieses Stück Wissenschaftsgeschichte nochmals aufgegriffen.

Die Sicherung des Anfangsjahres des ersten *Bab-bywi-Zyklus* hat dann zur Konzipierung von immer handlicheren Vergleichs- und Umrechnungstabellen für die tibetischen Jahresangaben geführt, von denen insbesondere die Tabellen von STAEL-HOLSTEIN⁸, VOSTRIKOV⁹ und POUCHA¹⁰ zu erwähnen sind.

Die Schwierigkeit einer genauen Umrechnung sogar der tibetischen Jahresangaben ist auch heute noch darin gegeben, daß der Anfang des tibetischen Jahres mit dem des julianischen bzw. gregorianischen Jahres nicht nur nicht zusammenfällt, sondern auch entsprechend der Veränderlichkeit des Eintreffens bestimmter Mondphasen relativ zum „festen“ Anfangspunkt des natürlichen Jahres variiert. Hinzu kommt, daß die tibetische Kalenderrechnung

¹ A. A. GEORGITJS 1762, S. 464ff. ² P. S. PALLAS 1801, S. 218-227.

³ A. CSOMA DE KOROS 1834 (Appendix), S. 147-154 und S. 181-198.

* F. K. GINZEL 1906, S. 406. ⁵ P. PELLIOU 1913, S. 633-677.

⁶ B. LAUFER 1913, S. 569-596. ⁷ A. I. VOSTRIKOV 1962, S. 240ff.

⁸ A. VON STAEL-HOLSTEIN 1935-36, S. 277-314.

⁹ A. I. VOSTRIKOV 1962, S. 332-333. ¹⁰ P. POUCHA 1962, S. 192-204.

für die Länge des natürlichen Jahres einen anderen Wert als die julianische bzw. gregorianische Kalenderrechnung zugrunde legte, was wiederum eine nicht unbedeutende Verschiebung des mittleren Jahresanfangs des tibetischen Kalenders gegenüber den Jahresanfängen des julianischen und gregorianischen Kalenders zur Folge hatte. Für die genaue Umrechnung einer Datumsangabe nach Monaten und Tagen besteht insbesondere die Schwierigkeit darin, daß in dem tibetischen Kalender unter bestimmten Bedingungen Schaltmonate auftreten, und daß bestimmte Kalendertage ausgelassen bzw. hinzugefügt werden.

Zu der Einfügung der Schaltmonate hat CSOMA DE KOROS angenommen, daß im tibetischen Kalender alle drei Jahre ein Schaltmonat auftritt.¹¹ Nach der Verbesserung dieser Angabe durch SCHLAGINTWEIT¹² sollen in 19 Jahren sieben Schaltmonate auftreten. Die gleichen Werte vertritt C. VOGEL¹³ in seinem 1965 veröffentlichten Aufsatz, wo er sogar zu folgendem Ergebnis kommt: „So not until 219 years have elapsed does the error amount to 1 day, which is considerably less than, say, in the case of the Julian calendar (1 day behind 128 years).“ Da keine dieser unzutreffenden Angaben und Folgerungen durch tibetische Quellen belegt ist, erscheinen mir einige Bemerkungen hierzu erforderlich.

Die Regel, daß alle drei Jahre ein Schaltmonat auftritt, ist offenbar, wie eine kritische Bemerkung des *Gags-pa rgyal-mtshan* (1147—1216)¹⁴ belegt, von einigen tibetischen Astrologen im 12. und vielleicht auch zu Anfang des 13. Jahrhunderts verwendet worden. Danach sind die Tiger-, Affe-, Schwein- und Schlange-Jahre jeweils als Schaltjahre genommen worden.¹⁵ *Gags-pa rgyal-mtshan* lehnt allerdings diese Regel ab und führt in seiner Liste die Schaltjahre und Schaltmonate (*zla-lhag* oder *zla-bsol*) von 1204 bis 1263 auf.¹⁶ Daneben gibt er als allgemeine Regel an, nach der man Schaltjahr und Schaltmonat zu berechnen hat, daß ausgehend von der Einschaltung eines Monats, d.h. ausgehend von zwei die gleiche Bezeichnung tragenden Monaten, abwechselnd der darauffolgende 32. bzw. 33. Monat wieder ein Schaltmonat ist. Diese Regel des *Gags-pa rgyal-mtshan* bedeutet somit, daß zu 65 synodischen Monaten 2 synodische Monate als Schaltmonat hinzugefügt werden oder, daß

¹¹ A. CSOMA DE KOROS 1834, S. 148.

¹² E. SCHLAGINTWEIT 1968, S. 287f.

¹³ C. VOGEL 1964, S. 224-238. Für das folgende Zitat vgl. S. 229.

¹⁴ Datierung nach *Sa-skya-pa'i bka'-bum*. Vol. I, S. XIII.

¹⁵ *Gags-pa rgyal-mtshan*, *Dus-tshod bzun-ba'i rtsis-yig*, 4. Band der gesammelten Werke, Bl. 203v, 4: *lo gah la zla-ba'i lhag-ma yod-pa la sogs-pa bšad-par bya ste \ de la Jcha cig stag sprel phag sbrul la yod zer j de kun phyogs re las go-ba yin* / Genau genommen kann selbst aus dieser Angabe der tatsächliche Gebrauch dieser Regel in jener Zeit nicht mit völliger Sicherheit erschlossen werden.

¹⁶ a.a.O. Bl. 203v, 5—204r. Gestützt auf die Liste des *Gags-pa rgyal-mtshan* hat R. Sämkrtyäyana (1948, S. na-ca) für eine Periode von 60 Jahren die Schaltjahre und Schaltmonate anzugeben versucht, wobei die angegebenen Jahre und Monate für den genannten Zeitraum zyklisch sein soUen. Diese Annahme sowie auch alle sonstigen Angaben des Sämkrtyäyana sind unrichtig.

67 synodische Monate 65 solaren Monaten entsprechen.¹⁷ Wegen der Gleichsetzung von solarem und natürlichem Jahr ergibt sich daraus, daß in 65 natürlichen bzw. solaren Jahren 24 synodische Monate als Schaltmonate auftreten.

$$\frac{67}{2}$$

Das hiermit gegebene Verhältnis von $\frac{67}{2} = 1 + \frac{1}{2}$ ist aber das schon im *Kälacakratantra* als $[1,2]/(-,65)$ gegebene Umrechnungsverhältnis von solarem und synodischem Monat.¹⁸ Da der Anfangswert, der zur Ausrechnung der Schaltmonate in der Tabelle des *Grag-pa rgyal-mtshan* verwendet worden ist, ebenfalls zu dem im *Kälacakratantra* gebräuchlichen Wert äquivalent ist, steht die direkte Abhängigkeit der von *Grag-pa rgyal-mtshan* verwendeten Kalenderrechnung von der des *Kälacakratantra* außer Zweifel.¹⁹ Das genannte Umrechnungsverhältnis des *Kälacakratantra* hat ausnahmslos in allen bekannten späteren tibetischen *sKar-rtsis*-Werken über Kalenderrechnung und Astronomie Verwendung gefunden, so daß alle späteren tibetischen Kalenderrechnungen hierin ein einheitliches Charakteristikum besitzen. Hervorzuheben ist hierbei allerdings, daß die von *Grag-pa rgyal-mtshan* erläuterte Tageszählung nicht mit der des *Kälacakratantra* übereinstimmt. Dies bedeutet, daß eine vollständige Durchsetzung des *Kälacakra*-Kalenders am Beginn des 13. Jahrhunderts noch nicht eingetreten ist!

Die von SCHATAGINTWEIT und C. VOGEL angegebene Regel, die besagt, daß 235 synodische Monate 19 solaren Jahren entsprechen, ist als metonischer Mondzyklus seit dem griechischen Altertum bekannt.²⁰ Nun ist es von großem Interesse zu beobachten, daß der gleiche Zyklus zeitweise in der chinesischen Kalenderrechnung²¹ Verwendung gefunden hat, da damit die Frage nach dem Einfluß des chinesischen Kalenders in Tibet zu stellen ist. Hierzu hat L. PETECH im Anschluß an die Überzeugung, daß mit der in Tibet verbreiteten Zählung der Monate als *hor-zla* nur die chinesische Monatszählung gemeint sein könne, den Schluß gezogen, daß aUen Zeitangaben, in denen die Monate als *Hor*-Monate angegeben seien, der chinesische Kalender zugrunde Hege. Falls in Zeitangaben der *i/or*-Monat nicht ausdrücklich genannt werde, könne es durchaus zutreffen, daß — so Petech — man dem älteren, rein tibetischen Kalender gefolgt sei.²² Tatsächlich aber zeigt das Auftreten von Schaltmonaten und Schalttagen bei Datumsangaben aus dem 17. Jahrhundert, in denen der *Hor*-

¹⁷ a.a.O. Bl. 204r, 2—4: *de bzin du rtsis-pa'i zla-lhag gan byun-ba de son nas de'i rjes la brtsis-pa'i zla-ba sum-cu so-gnis son nas zla-lhag geig 'on-bas / me pho rta la spre'u'i gnis 'on / de bzin du de nas mgo bzun nas zla ba sum-cu so-gsum nas sa mo sbrul gyi gnis 'on // de bzin du zla-ba sum-cu so-gnis-pa la lhag geig 'on \ de bzin du sum-cu so-gnis-pa dan / so-gsum-pa gnis spei zin bskal-pa'i bar du brtsi gsum /*

¹⁸ Zu dieser Schreibweise mehrstelliger Zahlen vgl. Kapitel I I .

¹⁹ Zum Problem der Anfangswerte vgl. Kap. I I I , Abschn. 4.

²⁰ Vgl. O. NEUGEBAUER 1951, S. 7 und B. R. GOLDSTEINS 'Note on the Metonic Cycle'. ²¹ Vgl. H. CHATLEY 1930, S. 91 und N. SIVTN 1969, S. 15,

²² L. PETECH 1959, S. 369 und 1950, S. 6f.

Monat ausdrücklich genannt ist, daß der chinesische Kalender nicht zugrunde gelegt worden sein kann.²³

Ein wichtiger Hinweis auf die Einführung der Monatszählung nach *Hor*-Monaten in Tibet findet sich in einem von dem *karma Nes-legsstan-'dzinll32* verfaßten Kompendium, wo es heißt:²⁴

„Weil der *bla-ma 'Phags-pa* das, was im Reich der Mongolen als Neujahr genommen wird, auch in Tibet eingerichtet hat, ist es (das Neujahr) als erster iTor-Monat bis heute unverfälscht (erhalten gebheben).“

Daß diese verbindliche Festsetzung des Jahresanfangs für ganz Tibet durch Übernahme des im mongolischen Großreich gebräuchlichen Jahresanfangs aber in keiner Weise eine völlige Angleichung an den chinesischen Kalender impliziert hat, ist von *'Phags-pa* selbst in einer 1268 verfaßten Schrift unmißverständlich klargelegt worden. Unter dem Titel *rTsis kyi gtsug-lag dan mthun-par nes-pa* „Die Evidenz, mit den (beiden, d.h. mit der chinesischen und der des *Kālacakra*,) Kalkulationswissenschaften übereinzustimmen“ wird eine sehr kurze Darstellung der Kalenderrechnung gegeben, für die *'Phags-pa* speziell als Epoche den ersten Monat des Holz-Maus-Jahres 1264, also den Anfang des gerade beginnenden Sechzigerzyklus chinesischer Zeitrechnung gewählt hat. Die kleine Schrift, die übrigens wenig mehr als 1\ Blatt umfaßt, endet auffälligerweise mit einer Kritik an jenen chinesischen Astronomen, die sich offenbar darum bemüht haben, daß die Prinzipien der chinesischen Kalenderrechnung in Tibet verwendet werden sollten. Die Intention des *'Phags-pa* ist zweifellos eine doppelte, nämlich zum einen soll die zwischen Tibet und China bestehende Gemeinsamkeit von Jahreszählung und Jahresanfang betont und für verbindlich erklärt werden, zum anderen aber will er deutlich aufzeigen, daß ansonsten der Kalender nach dem mit dem *Kālacakratantra* überkommenen, nicht-chinesischen Rechnungssystem zu erstellen sei. Letztere Abgrenzung muß zweifellos als politisch besonders delikant angesehen werden. Im einzelnen legt *'Phags-pa* folgendes dar:

„In Indien wird (ausgehend) vom *prabhava* der Anfang der Jahre(-szählung) fixiert. Von den Chinesen wird angenommen, daß das Holz-Maus(-Jahr) das erste (Jahr) ist. Die Monate werden in dem zum Mittelpunkt (der Welt) gewordenen Hain (Indien) von (dem Monat) *pausa* angeführt. In *Sambhala* wird angenommen, daß (der Monat) *caitra* der erste der Monate ist. Von den Chinesen²⁵ wird der *sta*²⁶ (-Monat) (oder) der chinesische erste Frühlings-

²³ Vgl. ZAHIRTJDDIN AHMAD 1970, S. 337.

²⁴ *Ner-mkho'i bum-bzan* Bl. 47r, 3; *bla-ma 'phags-pa hor-yul du \ \ lo-gsar gart byed bod du yan \ \ mdzas-pas hor-zla dan-po la \ \ da-lta'i bar du ma nams dan //*

²⁵ Ich lese *rgya yis* anstelle von *rgya yi*.

²⁶ *sta-pa* bzw. *ria-pa* bezeichnet den Monat *mägäia*.

monat, als der, den man den ersten²⁷ (Monat) nennt, genommen. Die Tibeter schließen sich in der Mehrzahl diesem an. Deshalb haben sie sich zwar in der Art und Weise (ihrer) Jahre und Monate den Chinesen angeschlossen, doch wird davon abgesehen die Methode zur Bestimmung der exakten Determinanten in Übereinstimmung mit dem Gebrauch des *Kälacalcra* dargestellt. Die Methode der Einfügung der Schaltmonate wisse man aus den Werken, die der Schule des Glücksglanz habenden *Kälacalcra* folgen. Die in Tibet bekannten chinesischen Astronomen stellen (dies) vollständig falsch dar."²⁸

Die Verwendung verschiedener Regeln zur Einfügung von Schaltmonaten bewirkt, daß der Jahresanfang und die Monate der Tibeter und Chinesen zumindest in bestimmten Zeitabständen nicht übereinstimmen. Ähnliche Verschiedenheit muß sich für die Angaben der Kalendertage ergeben.

Der von *'Phags-pa* propagierte Kalender muß allerdings schon vor seinen Lebzeiten in Teilen Tibets in Gebrauch gewesen sein. Belegt ist dies durch die schon erwähnte Abhandlung des *Grags-pa rgyal-mtshan*. Dies gilt sowohl für die schon erwähnte Verwendung der *i^ä^aca&ra*-Kalkulationen zur Errechnung der Monate als auch für den Jahresanfang. *Grags-pa rgyal-mtshan* erwähnt den von ihm zugrunde gelegten Jahresanfang nicht ausdrücklich, obwohl er über den Zeitpunkt des Neujahrs nach dem *Kälacakra*, nach der chinesischen Kalenderrechnung u.a. berichtet.²⁹

Die von ihm aufgeführte Liste der Schaltmonate und seine übrigen Bemerkungen lassen aber hierzu einen eindeutigen Rückschluß zu. Wir lesen:

1. (a.a.O. Bl. 203v, 5) *da Ita sin pho byi ba 'di la sbrul gyi zla ba gnis / me pho stag la glan gi zla ba gnis* / Dies bedeutet bei einem Zwischenraum von 32 Monaten:

sin byi: . . . , *sbrul*, *sbrul* (0), . . .
sin glan: . . . , *sbrul* (12), . . .
me stag: . . . , *sbrul* (24), . . . , *glan* (32), . . .

Damit ergibt sich, daß der Jahresanfang nicht nach dem Beginn des S-Bri^[^]-Monats und nicht vor dem Ende des *Glan-Mon&ts* liegen kann.

²⁷ (*zla-ba*) *gcig-pa* wird von *'Phags-pa* als Bezeichnung des ersten Monats (sonst zumeist *zla-ba dan-po*) verwendet. Vgl. den Anfang des vorliegenden Textes (Bl. 287r, 3): *zla-ba gcig-pa la sogs-pa* //.

²⁸ 3. Band der gesammelten Werke des *'Phags-pa*, Bl. 288v, 1—3: *'phags-pa'i yul du rab-byun nas // lo yi mgo-'dzin rgya rnams kyis \ \ sin pho byi-ba thog-mar 'dod || zla-ba'n dbus-gyur tshal du ni // rgyal gyi zla-bas thog-ma 'dren // sambhala ni nag-pa'i zla // zla-ba rnams kyi thog-mar 'dod // rgya yi (!) sta-pa dpyid ra-ba gcig-pa zes byar 'dod-pa yin // bod rnams phal-cher de rjes 'bran // de phyr lo dan zla-ba'i tshul || rgya yi rjes su 'brans nas ni // yan dag nes-pa 'tshol-ba'i tshul // dus kyi 'khor-lo'i tshul bzin bsad // zla-sol 'dor-ba'i tshul yan ni // dpal-ldan dus kyi 'khor-lo'i lugs // de rjes 'bran-ba'i gzun las ses // bod la grags-pa'i rgya-rtsis-pa // 'khrul-pa nid du 'chad-par byed //* ²⁹ *Grags-pa rgyal-mtshan*, a.a.O. Bl. 205v, 5—6.

2. (203v, 6) *leags mo yos la rta'i gnis \ sin pho stag* (richtig: *rta*) *la stag gi gnis*]

<i>Icag yos:</i>	.. ., <i>sbrul, rta, rta, lug</i> (1),.. ., <i>glan</i> (8),
<i>chu 'brug:</i>	.. ., <i>glan</i> (20),
<i>chu sbrul:</i>	. ., <i>glan</i> (32),
<i>sin rta:</i>	stag (33), . . .

Daraus folgt, daß nach *Grag-pa rgyal-mtshan* der Jahresbeginn mit dem Tiger(stag)-Monat zusammenfällt. Des weiteren ergibt sich die Äquivalenz des Anfangswertes, der dieser Tabelle zugrunde hegt, zu dem Anfangswert des *Kālacakratantra* nur unter der Bedingung, daß der *nag zla-ba (caitra)* und der 'I?rw7-Monat zusammenfallen. Dies entspricht genau der chinesischen Monatszählung, von der *Grag-pa rgyal-mtshan* berichtet (a.a.O. Bl. 204v, 5–6), daß nach ihr der erste Frühlingsmonat (*dpyid-zla ra-ba*), der sTa^⁻-Monat und der rTa;-pa-Monat (= *mchu zla-ba (mägha)*) zusammenfallen, wobei mit dem Anfang dieser zuletzt genannten Monate der Beginn des Jahres in China gegeben sein soll (a.a.O. Bl. 205v, 6).

Wie sich schon ergeben hatte, beginnt das Jahr in Tibet nach *'Phags-pa* ebenfalls mit dem *mägha* bzw. dem ersten Frühlingsmonat, den *'Phags-pa* auch als *zla-ba gcig-pa* zählt, so daß sich für den Jahresanfang folgende Entsprechung ergibt:

1. Monat (*zla-ba gcig-pa*) = 1. Frühlingsmonat (*dpyid-zla ra-ba*) = Tiger-Monat (*stag-zla*) = *mchu zla-ba (mägha)*.

Von diesen Entsprechungen ist die Zuordnung von offiziellem Jahresbeginn, 1. Monat (*zla-ba gcig-pa* oder *zla-ba dan-po*) und *mchu zla-ba (mägha)* bis in die heutige Zeit in Tibet beibehalten worden, eine Tatsache, die eine wichtige Voraussetzung für die leichte Umrechnung tibetischer Daten in die moderne Zeitrechnung ist.

Die Entscheidung der §a-s%a-Hierarchen für den *Kālacakra-Kalender* ist nicht nur als Ablehnung der chinesischen Kalenderrechnung zu verstehen, sie impliziert auch eine Zurückweisung der vielfältigen Ansätze zu unterschiedlichen Kalendern, die sich in der gewaltigen Masse indo-tibetischer Übersetzungsliteratur finden. Ein Beispiel für diese Vielfalt hauptsächlich von Seiten der *Vinaya-Lāter&tur* stellen die Erläuterungen des *mTsho-sna-ba Ses-rab bzan-po*³⁰ dar, der in seinem großen Kommentar zum *Vinayasūtra Ni-ma'i*

³⁰ Über die Lebensdaten des *mTsho-sna-ba Ses-rab bzan-po* ist aus dem *Deb-ther snon-po* wenig Konkretes zu entnehmen. Immerhin wird vermerkt, daß er bei der Mönchsweihe des 1284 geborenen *Sans-rgyas sgom-pa II* (alias *Tshul-khrims Ses-rab*) anwesend war. Vgl. Blue Annals S. 304. Die Biographiensammlung *rGyal-bstan mdzes-pa'i rgyan-mchog phul-byun nor-bu'i phren-ba* enthält eine kurze Biographie des *mTsho-sna-ba*, aus der sich aber seine Lebensdaten nicht entnehmen lassen. An Einzelheiten findet sich dort folgendes (Bl. 284v, 2 - 286r, 5): Der *mTsho-sna-ba* wurde in dem zu *Mon* gehörenden *mTsho-sna stod* geboren. Im achten Lebensjahr schloß er sich dem *dge-bses bZan-chen-pa* an, bei dem er auch das 1. Mönchsgelübde ablegte. Dabei erhielt er den Namen *Ses-rab bzan-po*. Bei dem

'od-zer legs-bsad lun-rigs rgya-mtsho (Teil *Kha*, Bl. 99r,4—104r,6) hauptsächlich unter Berufung auf kanonische Quellen auf verschiedene Gebräuche der Fixierung des Jahresanfangs, des Auslassens von Kalendertagen und der Einfügung von Schaltmonaten hinweist. Bezeichnenderweise erwähnt er eine eindeutig als tibetischen Gebrauch gekennzeichnete Fixierung von Monatsanfang und Monatsende (a.a.O. Teil *Kha*, Bl. 100r,6), die mit der offiziellen übereinstimmt, und nennt als genaue (*phra-ba*) Schaltperiode die mit der *Kālacakra*-Astronomie gegebene Zeitspanne von $32\frac{1}{2}$ Monaten.³¹

Hierzu ist zu beachten, daß im Zusammenhang mit der Befolgung von Mönchspflichten für den internen Klostergebrauch solche einfach strukturierte *Vinaya-Kalender* bis in die heutige Zeit gelegentlich Verwendung gefunden haben. So teilte mir Herr L. S. DAGYAB (Bonn) mit, daß einer dieser *Vinaya-Kalender* für den internen Klostergebrauch bis in die moderne Zeit in *Se-ra* benutzt wurde, wogegen in *dGa'-ldan* und *'Bras-spuns* nur *sKar-rtsis*-Kalender in Gebrauch gewesen sein sollen. Belege dafür, daß solche Kalender zur Datierung historischer Ereignisse verwendet wurden, sind bisher nicht gefunden worden, doch ist eine gelegentliche Verwendung nicht mit Sicherheit auszuschließen.

In der späteren astronomischen Literatur finden sich zahlreiche Hinweise auf solche verschiedene Ansätze zu Kalenderrechnungen,³² die aber offenbar nicht Hinweise auf divergierende, miteinander konkurrierende Kalenderrechnungen sind, sondern vielmehr der scholastischen Gelehrsamkeit der Verfasser bzw., wie die Erörterungen des 5. Dalai Lama zur Einfügung von Schaltmonaten, dem Interesse an systematischer Vollständigkeit entspringen.³³

Die Gründe für die Bevorzugung des Kalenders, der aus der *Kālacakra*-Astronomie resultiert, durch die *Sa-skyapa-Hierebrchen* sowie für seine allgemeine Verbreitung in Tibet werden wohl vor allem darin gegeben sein, daß dieser Kalender mit einer rechnenden Astronomie verbunden ist und somit als einziger direkt die Möglichkeit der Durchführung astrologischer Berechnungen gibt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Bevorzugung der *Kālacakra*-Astronomie durch die *Sa-skyapa-Hierarchen* spätestens mit dem Beginn des 13. Jahrhunderts anhebt und zur Konzipierung eines Kalenders geführt hat,

bZan-chen-pa studiert er neben den Lehren der *bKa'-gdams-pa* insbesondere *Vinaya*. Nach der Ablegung seines 2. Mönchsgelübdes, bei der der *bZan-chen-pa* als *mkhan-po* anwesend war, erhielt *mTsho-sna-ba* eine gründliche Einführung in die *Zara-rwn*-Lehren. Er starb im 72. Lebensjahr im *Grva-skor-Kloster*, dem er lange Jahre als Abt vorgestanden hatte. Kurz vor seinem Tod überantwortete er das Kloster *Grva-skor* an den *dge-bses Mon-gra-ba*.

³¹ Vgl. auch Kapitel I I I, Abschn. 5.

³² *ygi_ Vaidūrya dkar-po* Bl. 86r—97r, *Ser-mkho bum-bzan* 46r—48v u.a.

³³ (*Dris-lany \$In-byed dban-po'i snan-ba*, Bl. 12r, 2—27r, 1.

dessen Verwendung vom Beginn des 13. Jahrhunderts an bezeugt ist. Dieser Kalender ist um die Mitte des 13. Jahrhunderts in Tibet durch den Einfluß des *'Phags-pa* für ganz Tibet als offizieller Kalender weitgehend verbindlich geworden. Damit einher ergab sich eine bedeutende Änderung im Gebrauch der Datierung literarischer Werke. Während die Werke des *Kun-dga' snin-po* (1092—1158), *bSod-nams rtse-mo* (1142—1182)³⁴ und auch noch die des *Grag-pa rgyal-mtshan* keine genauen Datierungen aufweisen, sind die meisten Werke des *'Phags-pa* und seiner Nachfolger mit äußerst genauen Datumsangaben versehen, die uns über Tag, Monat und Jahr der Abfassung exakte Auskunft geben.

Über den Gebrauch des Auslassens und des Einschaltens von Kalendertagen sind vielfältige Berichte verfügbar. So berichtet schon Hue von dem Gebrauch, daß Kalendertage, die als große Unglückstage galten, ausgelassen "wurden und daß man dafür den vorhergehenden oder den folgenden Kalendertag zweimal aufführte."³⁵ Das Streichen solcher Kalendertage erscheint so gesehen als eine allgemein weitgehend unkalkulierbare Verfahrensweise, woraus W. D. SHAKABPA den Schluß gezogen hat, daß zu den tibetischen Daten moderne, westliche Äquivalente nicht exakt angegeben werden können.³⁶

Geht man davon aus, daß diesen Berichten der Tibetreisenden eine tatsächliche Handhabung der Einschaltung bzw. des Auslassens von Kalendertagen zugrunde liegt und sie nicht, wie es mir wahrscheinlich erscheint, auf einem Mißverständnis der Prinzipien des tibetischen Kalenders beruhen, so erscheint von der Sache her diese Formulierung des tibetischen Gelehrten etwas übereilt und wenig präzise. Es sind hierzu von vornherein zwei Aspekte genau zu unterscheiden, nämlich, ob (Fall A) der jeweilige Kalendertag im errechneten Kalender selbst von vornherein gestrichen oder verdoppelt erscheint oder ob (Fall B) er vom Kalender nachträglich gestrichen bzw. im Anschluß daran zum Kalender die 'Verdoppelung' eines Tages nachträglich ausgeführt worden ist. Im allgemeinen kann angenommen werden, daß bei Datumsangaben, in denen mit der gleichen Nummer (Datum) zwei natürliche Tage gezählt werden, angegeben wird, welcher der beiden gleichgezählten Kalendertage gemeint ist.³⁷

Liegt nun eine solche Datumsangabe vor, so ist zunächst zu entscheiden, ob Fall A oder Fall B zutrifft. Die vorliegenden Untersuchungen werden ergeben, daß dies im allgemeinen entscheidbar sein wird. Im Fall A ist dann das europäische Äquivalent zur tibetischen Datumsangabe eindeutig angebbbar. Daß dies im Fall B nicht möglich ist, kann an einem hypothetischen Beispiel leicht deutlich gemacht werden. Der zweite einundzwanzigste Kalendertag (21b) sei als Tag genannt. Dann ergibt sich:

³⁴ Datierungen nach *Sa-skya-pa'i bka'-bum*, Vol. I, S. XIII.

³⁵ Hue 1853, S. 370. Vgl. auch D. SCHRÖDER 1946, S. 134ff.

³⁶ W. D. SHAKABPA 1967, S. 16f.

³⁷ Für Beispiele solcher Angaben vgl. ZAHTRUDDIN AHMAD 1970, S. 337.

hypothetisch angesetzte europäische Entsprechungen	4	5	6	7	8
Bei Auslassung des 20. Tages:	19	21a	21b	22	23
Bei Auslassung des 22. Tages:	19	20	21a	21b	23

Da aufgrund der Datumsangabe nicht entschieden werden kann, welcher Tag ausgelassen worden ist, ergibt sich hier bei der Umrechnung eine Ungenauigkeit von -1 Tag. In einem solchen Fall, der einem wohl nur ganz selten begegnen wird, hätte man deshalb als moderne Äquivalente beide möglichen Tage anzuführen. Ist der Wochentag (*res-gza*) zusätzlich genannt, so ist auch in diesem Fall B eine eindeutige Umrechnung möglich.

Die Darstellung des Wesens und der Entwicklung des tibetischen Kalenders ist nur möglich auf dem Boden einer gesicherten Interpretation der relevanten astronomischen Erläuterungen des *Kālacakrantra*. Zur Interpretation der Astronomie des *Kālacakra* hat B. BANERJEE in seiner Dissertation über das *Lokadhātupatala*, d.i. das erste Kapitel des *Kālacakrantra*, einen ersten Versuch unternommen, der allerdings als vollständig gescheitert angesehen werden muß.³⁸ Eine Verbesserung der Interpretationsversuche BANERJEEs stellt die meines Wissens immer noch unveröffentlichte, 1966 abgefaßte Habilitationssarbeit von W. PETRI dar, zu der ich durch die Freundlichkeit von Prof. H. BERGER (Heidelberg) Zugang hatte.³⁹ Eine verbindliche und verlässliche Interpretation der wesentlichen Stellen des *Lokadhātupatala* zur Kalenderrechnung und Astronomie ist auch mit dieser verdienstvollen Arbeit nicht gelungen.

Die vorliegende Studie ist vornehmlich ein Beitrag zur Erforschung des Wesens und der Entwicklung der tibetischen Kalenderrechnung, die mit der Einführung des *Kālacakra* sich in Tibet ausbreitete und die seit dem 13. Jahrhundert n.Chr. tibetischen Datierungen im allgemeinen zugrunde gelegen hat. Sie wurde unternommen mit der konkreten Zielsetzung, die Möglichkeiten einer exakten Umrechnung gegebener tibetischer Kalenderdaten in die europäische Zeitrechnung zu untersuchen und folgt damit einer Forderung von L. PETECH, der zu diesem Problem der Grundlagenforschung der tibetischen Geschichtswissenschaft angesichts der Tatsache, daß Erläuterungen hierzu das vorwissenschaftliche Stadium noch nicht überschritten haben, formulierte: „A thorough scientific study of the calendar is one of the most urgent desiderata in the field of Tibetan historical studies.“⁴⁰

³⁸ B. BANERJEE, Über das Lokadhātu Patala des Laghu-Kālacakra-tantra-rāja, Dissertation, München 1959.

³⁹ W. PETRI, Indo-tibetische Astronomie, München 1966.

⁴⁰ L. PETECH 1959, S. 369.

b) *Der wissenschaftsgeschichtliche Hintergrund*

Ein großer Teil der Darstellungen in den gewöhnlichen Handbüchern über Astronomie, Kalenderkunde und Astrologie sind Anleitungen zur Errechnung von Größen, die in den jährlich unter großem Zeitaufwand zu erstellenden Almanachen (*le'u-tho*, *lo-tho*) aufgeführt wurden. Die große Bedeutung dieser Almanache ergab sich aus dem gewaltigen Einfluß, den Astrologie und Divination auf das gesamte öffentliche, klösterliche und private Leben ausübten. Die mit den Almanachen gegebene Abgrenzung und Einteilung von Zeitgrößen gewann primär ihre Bedeutung aus den das Geschick des einzelnen und den Erfolg seiner Handlungen bestimmenden Vorbedingungen und Vorzeichen, die als und mit diesen Zeitgrößen gegeben waren. Die Benutzer solcher Kalender waren neben den schriftkundigen Mönchen und Laien vor allem ihre Verfasser, die Astrologen oder Divinationsmeister (*rtsis-pa*), für die der Kalender ein wichtiges Hilfsmittel zur Aufstellung von Horoskopen war. Je nach Ausführung und Umfang unterschied man drei Arten von Almanachen: den kurz gefaßten (*bsdus-pa'i le'u-tho*), den mittleren (*brin-po'i le'u-tho*) und den ausführlichen (*rgyas-pa'i le'u-tho*).⁴¹ Der Aufbau solcher Almanache war bis ins Detail genau vorgeschrieben. Ihm wurde in den größeren astronomischen bzw. astrologischen Handbüchern zumeist ein eigenes Kapitel gewidmet.⁴²

Die verschiedenen Einflüsse, die auf die Gestaltung des tibetischen Kalenders im Laufe der Geschichte einwirkten, spiegeln sich in den verschiedenen Disziplinen einheimischer Wissenschaft (*rig-gnas*) wieder, die unter der Bezeichnung *rtsis Icyi rig-gnas* — „Kalkulationskunde“ — zusammengefaßt, Arithmetik, Astronomie und Kalenderrechnung, Astrologie und Divinationskalkulation umfaßten.⁴³ Im weiteren Sinne zählte hierzu auch das Rechnen mit dem Abakus mit losen Steinchen (*rde'u-rtsis*), doch wird dieses von *Sans-rgyas rgya-mtsho* in seinen Bemerkungen über die Kalkulationswissenschaften nicht erwähnt, und zwar wohl deshalb, weil die *rde'u-rtsis* wegen ihrer ausschließlichen Verwendung in der Verwaltung eine Sonderstellung besaß.⁴⁴

⁴¹ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 99 v, 2—3.

⁴² Vgl. z.B. *Vaidürya dkar-po*, Bl. 98v—102v (= 14. Kapitel).

⁴³ Für eine ausführliche Erörterung der verschiedenen Aufteilungen der einheimischen Wissenschaften, ihrer Lehrinhalte usw. vgl. *Sans-rgyas rgya-mtshos* leicht faßliche Darstellung im 35. Kapitel des *Vaidürya dkar-po* (Bl. 600r—618v) und die Ergänzungen dazu im *gYa'-sel* (Bl. 226v, 4—470r, 6). Die Kalkulationswissenschaften werden dort als Teil der fünf kleinen Wissenschaften (*rig-gnas chun-ba Ina*) eingeordnet, welche als Anhang (*yan-lag*) zur Grammatik (*sgra rig-pa*) verstanden werden und Metrik (*sdeb-sbyor*), Poetik (*sfhan-nag*), enzyklopädische Wörterbücher (*mnon-brjod*), Theater und Tanz (*zlos-gar*) sowie Astronomie und Astrologie (*skar-rtsis*) umfassen. Bei der Erörterung dieser Disziplinen durchbricht *Sans-rgyas rgya-mtsho* allerdings dieses Schema und widmet den Kalkulationswissenschaften eine gesonderte Darstellung. In der nun folgenden Erörterung der rTsis-Wissenschaft wird auf Divinationen mit Würfeln (*mo-rtsis*) u.a. nicht eingegangen.

⁴⁴ Vgl. D. SCHUH 1970, S. 81-181.

Zu den übrigen Disziplinen hat kein Geringerer als G. Tucci manche gelehrte Äußerung gemacht. Tucci stützt sich auf das Werk (*rTsis dkar-nag las brtsams-pa'i dris-lan} nin-byed dban-po'i snan-ba* des 5. Dalai Lama und bemerkt, daß die *dkar-rtsis* (aus Indien) auf Texten basiere, die zur Zeit der Könige übersetzt worden seien, und daß die *nag-rtsis* durch die chinesische Gemahlin des *Sron-btsan sgam-po* nach Tibet gekommen sei. Für die *dkar-rtsis* soll es, nach Tucci, drei Perioden der Übersetzung gegeben haben, zu denen er jeweils eine Anzahl von Titeln übersetzter Werke anführt.⁴³ In seinem Buch „Die Religionen Tibets“ erwähnt Tucci schließlich noch den Beitrag Chinas zu den Wissenschaften der Tibeter auf dem Gebiet der Astrologie als *nag-rtsis* neben der *rgya-rtsis*, die er für den Beitrag Indiens hält.⁴⁴ Sehen wir von Tuccis ganz fehlerhafter Deutung der Termini und der historischen Zusammenhänge ab, so sind doch die hauptsächlichen Ausdrücke genannt, die in der einschlägigen Literatur immer wieder auftreten: *dkar-rtsis*, *nag-rtsis* und *rgya-rtsis*.

Die Interpretation der Ausdrücke *dkar-rtsis* und *nag-rtsis* von Seiten verschiedener Zentralasienskundler beruhte im allgemeinen weniger auf einer Kenntnis der mit diesen Termini subsumierten Gegenstände. Man versuchte, mittels kunstreicher Wortetymologie diese näher zu bestimmen. Demnach sind *dkar-rtsis* — „weiße Kalkulation“ oder „weiße Astrologie“ — und *nag-rtsis* — „schwarze Kalkulation“ oder „schwarze Astrologie“ — Bezeichnungen für die indische und chinesische Astrologie, da die Termini „weiß“ und „schwarz“ stellvertretend sind für „weiße Ebene“ (*rgya-gar*) und „schwarze Ebene“ (*rgya-nag*), d.s. die tibetischen Ausdrücke für Indien und China.⁴⁵

Auffälligerweise orientierten sich die Argumentationen dieser Art weniger an den gegebenen Wörtern und ihrem Lautbestand sowie an den Regeln zur Bildung von Komposita, als vielmehr an den in Anführungszeichen beigegebenen wörtlichen Übersetzungen. Es ist zweifellos methodisch unrichtig, *^dkar-rtsis* mit „weiße Kalkulation“ zu übersetzen, wenn man zeigen will, daß dieser Ausdruck eine Kompositionsbildung aus *rgya-gar gyi rtsis* „indische Kalkulation(skunde)“ sein soll. Verzichtet man aber auf die beigegebenen Deutungen, so erscheint es als unverständlich, wieso *gar* und *dkar* eine Gleichsetzung erfahren können und warum beides als *dkar-po* (weiß) zu interpretieren ist. Schließlich ist unklar, warum die erste und nicht die zweite Silbe von *rgya-gar* bei der Bildung des Kompositums ausgelassen wurde.

Hierzu ist eine Bemerkung des tibetischen Scholasten *Blo-bzan chos kyi ni-ma* (1732—1802) in seinem (*Grub-mtha}* *Sei gyi me-lon*) von Interesse, die besagt, daß *rgya-gar* (Indien) eine dialektische Schreibung für *rgya-dkar* sei.⁴⁶

⁴³ G. Tucci 1949, S. 136f.

⁴⁴ G. Tucci 1970, S. 192.

⁴⁵ Vgl. C. VOGEL 1964, S. 225; P. POUCHA 1962, S. 193; K. SAGASTER 1967, S. 316f.; E. SCHLAGINTWEIT 1968, S. 274ff.; SARAT CHANDRA DAS 1902, S. 52 und S. 304f.

⁴⁶ (*Grub-mtha'y Sei gyi me-lon*, S. 423, 2—5: *'phags-yul la rgya-gar zes 'bod-pa'n yul-dbus kyi mi rnams ras-dkar gyon-pa sas che-bas de Uar btags-pa'o // 'on kyan yi-*

Sich darauf beziehend verzeichnet SARAT CHANDRA DAS in seinem Wörterbuch ein Adj. *gar-po* — weiß¹⁹.

Es ist allerdings sehr fraglich, ob die Bemerkungen im (*Grub-mtha*) *Sei gyi me-lon* zur Belegung des Adj. *gar-po* ausreichen. So ist die Existenz eines solchen Wortes für keinen der bekannten Dialekte bisher nachweisbar. Dies gilt insbesondere für den Lhasa-Dialekt, und da dieser einer der Dialekte ist, welche im Verhältnis zu dem in der Schriftsprache gegebenen ‚Alttibetisch‘ die größten lautlichen Veränderungen erfahren haben, seien hierzu einige grundsätzliche Erläuterungen beigefügt. Für den heutigen Lhasa-Dialekt müssen zwar die unaspirierten, stimmlosen und stimmhaften Verschußlaute als Varianten eines Phonems interpretiert werden, und es kann festgestellt werden, daß zu Beginn der zweiten Silbe eines Wortes als Verschußlaut nur die stimmhafte Variante vorkommt. Für die phonetische Analyse sind stimmhafter und stimmloser Verschußlaut (am Anfang eines Wortes) zu unterscheiden und die Neutralisierung zu einem Phonem ist begleitet von der Differenz der Varianten in den phonologisch distinktiven Tonhöhenstufen. Schon von hier aus gesehen scheint die Behauptung der Existenz der dialektsprachlichen *gar-po* eine Erfindung zur gefälligen Erklärung des, was die Wortbedeutung betrifft, unverstandenen Ausdrucks *rgya-gar* zu sein.

Nun findet sich die tibetische Bezeichnung für Indien schon in den Steinschriften von 821/22 in Lhasa als *rgya-gar*²⁰ neben *bod*²¹ (Tibet, Tibeter), *bod-yul*²² (Tibet), *rgya*²³ (China, Chinesen), *rgya-yul*²⁴ (China) und (*Iho-*) *bal*²⁵ (Nepal) belegt. In den Dokumenten von Tunhuang (Stein Collection) ist die Schreibung *rgya-gar* häufig zu finden.²⁶ Des weiteren ist in den alten Dokumenten eine Ersetzung von (d)k durch g nicht zu beobachten. Man vergleiche hierzu auch geographische Namen wie *glin-kar tshal*, *tshon-ka*, *mon-kar*, *nen-kar*, *thod-kar* u. a.²⁷ Schließlich ist zu bemerken, daß in den alten Dokumenten und Inschriften China und die Chinesen durchgängig als *rgya* bezeichnet werden. Man erhält hieraus für China und Indien die Gegenüberstellung *rgya* (oder *rgya-yul*) — *rgya-gar*. Da es des weiteren keinen Anhaltspunkt gibt, der für das Tibetische der Zeit der *Yar-kluns-Dynastie* die Existenz eines Adj. *gar-po* (weiß) neben *dkar-po* rechtfertigt, erscheint die scholastische Deutung im (*Grub-mtha*) *Sei gyi me-lon* als nicht schlüssig.

ger 'bri-ba'i tshe rgya-dkar zes mi 'bris-par rgya-gar zes 'bri-ba ni j phal-skad la dkar-po la gar-po zes bklag-par byed-pa'i rgyun 'byams-pa yin gyi 'ga'-zig gis sgra-bsad gzan byed-pa ni rtog-bzor snan no 11 ¹⁹ SARAT CHANDRA DAS 1902, S. 216.

²⁰ H. E. RICHARDSON 1952, S. 55(14) (Ostseite des *gTsug-lag khan rdo-rins*).

²¹ a.a.O. S. 55(6), 66(1), 73(1). ²² a.a.O. S. 68(42, 58).

²³ a.a.O. S. 66(3), 68(42). ²⁴ a.a.O. S. 69(59). ²⁵ a.a.O. S. 56(19).

²⁶ Vgl. *Abhidharmasamuccaya* Bl. 1r, 1 (das Ms. verzeichnet Louis DE DA VADDEE POUSSIN 1962, No. 592); *Mahāsāmnipātaratnakūṭṭhārāni* (a.a.O. No. 156); *Bodhisattvacaryāvatāra* (a.a.O. No. 628) u. a.

²⁷ J. BACOT, F. W. THOMAS, C. H. TOUSSAINT 1940, Index.

E. HAAEH hat im Zusammenhang mit Erläuterungen zur Entwicklung der Weltvorstellung der Tibeter auf die Farbzuordnung in der „späteren“ Literatur verwiesen, für die Entsprechungen wie Indien — weiß, China — schwarz, Zent alasion — gelb belegt sind.⁵⁸ Dazu sind Bezeichnungen wie *rgya dkar-po* für Indien schon in Texten aus dem 15. Jahrhundert belegt und sicher auch früher gebräuchlich gewesen. In dem *Deb-ther dmar-po*⁵⁹ kann man zur Errichtung von *bSam-yas* u.a. folgendes lesen:

'og-khan bod / bar-khan rgya-nag \ sten-khan rgya dkar-po'% lugs su bzens //

Im *rGyal-rab gsal-ba'i me-lon* ist die Formulierung „*rgya dkar-nag gi rgyal-po*“ zu finden.⁶⁰ Die Möglichkeit einer derartigen Bezeichnung für Indien geht offenbar mit dem Vorkommen von *rgya-nag* bzw. *rgya nag-po* als Bezeichnung für China einher, was sich schon für das 12. Jahrhundert nachweisen läßt. Belegt ist *rgya-nag* mehrmals in dem von *bSod-nams rtse-mo* (1142—1182)⁶¹ verfaßten *Chos la 'jug-pa'i sgo zes bya-ba'i bstan-bcos*, einem Text, der vor allem auch wegen seiner kurzen *Chos-'byun-artigen* Erläuterungen zur Geschichte der Ausbreitung des Buddhismus in Tibet als sehr alte Quelle Beachtung verdient.⁶²

Es sind also für die Bezeichnungen von Indien und China zwei Stufen deutlich zu unterscheiden:

<i>Yar-kluns-Dynastie:</i>	<i>rgya</i> (China, Chinesen)	<i>rgya-gar</i> (Indien)
tib. MA. u. Neuzeit:	<i>rgya</i> und <i>rgya nag-po</i> bzw. <i>rgya-nag</i> (China)	<i>rgya-gar</i> und <i>rgy^o dkar-po</i> (Indien)

In Komposita schließlich kann *rgya* als Bezeichnung beider Länder auftreten.

Dies bedeutet, daß dem Kompositum *rgya-rtsis* eine Mehrdeutigkeit zukommt und daß es insbesondere auch die chinesischen Divinationskalkulationen (*nag-rtsis*) mitbezeichnen kann. Allerdings erwähnt schon *Phags-pa* die *rgya-rtsis-pa*, und meint damit die chinesischen Astronomen und Astrologen⁶³, und die gesamte hier berücksichtigte *rl^'s*-Literatur bezeichnet im allgemeinen mit *rgya-rtsis* die chinesische Astronomie und Astrologie.

Mit *dkar-rtsis* bezeichnet man im wesentlichen die Kalenderrechnung, Astronomie und Astrologie, die mit dem *Kälacakra* in der Zeit nach 1026 nach Tibet gekommen ist. Das tantrische Lehrsystem des *Kälacakra* wurde, so sagt die Tradition, von dem Buddha im *Dhänjakataka-Stüpa* gelehrt und von dem König *Sucandra* (tib. *Zla-ba bzan-po*) von *Sambhala* in einem 12000 Verse

E. HAAEH 1969, S. 277. ⁵⁸ *Deb-ther dmar-po* Bl. 17v, 6-7.
rGyal-rab gsal-ba'i me-lon, S. 201.

Datierung nach *Sa-skyapa bka-'bum*, Vol. I, S. XIII.

bSod-nams rtse-mo, Gesammelte Werke 2. Band, Bl. 312r, 2 und Bl. 315r, 5.
Vgl. Teil a) dieser Einleitung und Anm. 28.

umfassenden *Mūlatantra* niedergeschrieben.⁴⁴ Die tibetische Astronomie, die auf Resten dieses *Mūlatantras* und späteren Umformulierungen des Lehrsystems durch nachfolgende Könige von *Sambhala* fußt, wird deshalb in älteren Abhandlungen als *dus kyi 'khor-lo'i rtsis* (*'Phags-pa* und *Bu-ston*⁴⁵), *pha-rol gyi rgyu-skar la sogs-pa'i rtsis* (*Sa-skya Pandita*⁴⁶), (*dus kyi 'khor-lo*) *ni zla gza' skar rtsis* (*Blon-po bka'i than-yig*⁴⁷) und *skar-rtsis* (*Vimalaprabhā* und *Padma dkar-po*⁴⁸) gekennzeichnet. Darin drückt sich ein doppeltes Verständnis der Disziplin aus: Sie ist *skar-rtsis*, das heißt „Kalkulation der Sterne“, und in diesem Sinne bezeichnet sie die Astronomie und Astrologie allgemein als Wissenschaft. Als diese aber ist sie *dus-'khor rtsis*, d.h. die wahre, vom Buddha selbst gelehrt und in *Sambhala* bewahrte und tradierte Astronomie und Astrologie des *Kālacakra*.

Die Geschichte der Überlieferung des *Kālacakra* macht sichtbar, daß mit *dkar-rtsis* nach dem eigentümlichen, dogmatischen Geschichtsbewußtsein der Tibeter nicht die indische Astronomie und Astrologie (*rgya-gar gyi rtsis*) gemeint sein kann. Entsprechend wird auch in keiner der mir zugänglichen Quellen explizit die *dkar-rtsis* als *rgya-gar gyi rtsis* erwähnt.

Mit *nag-rtsis* oder auch *'byun-rtsis* (Berechnung der fünf Elemente und anderer Determinanten) bezeichnet man die aus China nach Tibet gekommenen Divinationskalkulationen. Um eine Astrologie handelt es sich dabei nicht. Mit den Divinationen aus mit bestimmten Zeitabschnitten gegebenen Determinanten und deren Kombinationen wurde ein Kalender gesetzt bzw. vorausgesetzt.⁴⁹ Zu diesen Divinationskalkulationen gehören die als *gto* bezeichneten Rituale, die nach tibetischen Quellen chinesischen Ursprungs sein sollen und die zur Abwehr von Unheil dienten, das man aus den Divinationen voraussagte. *Nag-rtsis* und *gto* bilden mit den zugehörigen Weltvorstellungen ein religiöses

⁴⁴ Zur Überlieferungsgeschichte des *Kālacakra* vgl. ROERICH 1967; A. CSOMA DE KOROS (1) 1833, S. 57-59, (2) 1834, S. 192f.; G. TJJCCI 1949, S. 122; GRÜNWEDEL 1915, S. 76ff.; RAGHU VERA und LOKESH CHANDRA 1966, preface; H. HOFFMANN (1) 1956, S. 118ff., (2) 1964, S. 125-131, (3) 1969, S. 52-73; Zur Einführung des Lehrsystems nach Tibet vgl. auch J. NATIDOU 1968, Index.

⁴⁵ Vgl. den Titel der von *'Phags-pa* geschriebenen Abhandlung (*Dus-kyi 'khor-lo'i rtsis*) *dus gsal-ba'i sgron-me* sowie den Titel von *Bu-ston's* Werk (*dPal dus kyi 'khor-lo'i rtsis kyi bstan-bcos*) *mkhas-pa rnams dga'-bar byed-pa*.

⁴⁶ *Sa-skya Pandita Kun-dga' rgyal-mtshan*, *mKhas-pa rnams 'jug-pa'i sgo zes bya-ba'i bstan-bcos*, 1. Band der gesammelten Werke, Bl. 164v, 5.

⁴⁷ *Blon-po bka'i than-yig*, Bl. 47r, 4.

⁴⁸ *Padma dkar-po*, *Dus-'khor gsal-byed*, Bl. 47r, 4.

⁴⁹ Zur ersten Einführung in die *nag-rtsis* vgl. SCHLAGINTWEIT 1968, S. 290-328 und L. A. WADDELL 1958, S. 450ff. Zur Einführung in die Geschichte dieser Divinationskalkulationen in China selbst vgl. CHAO WEI-PANG 1946, S. 280-283. Auf den Unterschied zwischen diesen Kalkulationen und der Astrologie weist ausdrücklich SHIGERTJ NAKAYAM (1966, S. 449) hin: „Thus, Chinese fate calculation is not astrology in any literal sense, but an application of calendrical (i.e. time numbering) elements to mundane affairs.“ Eine Studie über die Geschichte der *nag-rtsis* in Tibet wird von mir z.Z. ausgearbeitet.

System, welches für die tibetische Volksreligion von gleicher Bedeutung war wie die exoterischen und esoterischen Lehren des tibetischen Buddhismus. Der Buddhismus hat sich deshalb auch nicht gescheut, das ganze System von *nag-rtsis* und *gto* als ein buddhistisches Lehrsystem zu akzeptieren und den in der Substanz ganz unbuddhistischen Zeremonien durch Voranstellung von *Manjusrisädhanas* u. a. den Charakter von tantrischen Ritualen zu geben. Das System von *nag-rtsis* und *gto* gelangte schließlich zur Zeit des 5. Dalai Lama zu solcher Wertschätzung, daß *Sans-rgyas rgya-mtsho* sich nicht scheute zu erklären, daß es ein zur Erlangung der Buddhaschaft geeigneter Pfad sei.⁷⁰ Ihre große Volkstümlichkeit haben diese Divinationslehren und die zugehörigen Rituale offenbar zur Zeit der ersten Einführung dieser Lehren durch eine geschickte Umstellung auf die eigentümliche Sozialstruktur Tibets und Synkretisierung mit volkstümlichen Praktiken (wie Aufnahme von Fadenkreuz-Zeremonien (*mdos*) u. ä.) erlangt. Des weiteren hat man sich auch nicht gescheut, in den Katalog der Unheil verhindernden Praktiken die Rezitation von buddhistischen, kanonischen Texten und Gebeten aufzunehmen und die Divinationskalkulationen so zu gestalten, daß auch der buddhistische Kleriker darin seinen Platz haben konnte.

Die Etymologie des Terminus *nag-rtsis* kann nicht mit der Kompositionsbildung aus *rgya* bzw. *rgya-nag* (China) und *rtsis* (Kalkulation) erklärt werden, denn dies führt auf den Ausdruck *rgya-rtsis*. Vielmehr hat man hierzu von der oben erwähnten Konzeption des eigentümlichen, tibetischen Weltbildes auszugehen, in der *rgya(-nag)* (= China) mit der mit *nag-po* (Farbe schwarz) gekennzeichneten Tiefebene bzw. Weltgegend gleichgesetzt wird. *Nag-rtsis* ist deshalb auch nicht „schwarze Kalkulation“ zu bezeichnen, sondern wenn überhaupt eine „wörtliche“ Entsprechung angegeben werden muß, als die „dem SchAvarzen (geographischer Begriff) zugeordneten Kalkulationen“ zu kennzeichnen, worin *nag-po* — „das Schwarze“ nicht wie in *nag-las* (sündhafte Tätigkeit) moralische Qualität besitzen muß.

Zusammenfassend formuliert bezeichnet also *rgya-rtsis* die chinesischen Kalkulationswissenschaften schlechthin und insbesondere terminologisch die chinesische rechnende Astronomie und Astrologie. Mit *nag-rtsis* bezeichnet man insbesondere das System der Divinationskalkulationen, die in China ihren Ursprung haben, aber eine eigentümliche tibetische Tradition darstehen und die deshalb als Sino-tibetische Divinationskalkulation zu fassen sind. Da sowohl *rgya-rtsis* als auch die *nag-rtsis* ursprünglich auf den gleichen Kalender Bezug nehmen, so daß man deshalb, wenn diese Ausdrücke im Zusammenhang mit chinesischen Datenangaben gebraucht werden, beide gleichermaßen mit „chinesische Kalender(-rechnung)“ übersetzen. Hervorzuheben ist, daß sich insbesondere für die *nag-rtsis* hier ein doppeltes Verständnis ergibt, da in Tibet für die *JVag-rtsis*-Kalkulationen nicht etwa der rein chinesische Kalender, sondern ein modifizierter *sKar-rtsis-Kalender* verwendet wurde.

⁷⁰ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 614v, 6—618v, 1.

Neben den Ausdrücken *dkar-rtsis* und *nag-rtsis* findet man spätestens im 17. Jahrhundert Ausdrücke wie *dkar-nag rtsis*²¹, *rtsis dkar-nag*²² und *rtsis-dkar*²³ belegt. Die für das klassische Tibetische ungewöhnliche Erscheinung, daß der Nukleid (*dkar*) dem Nukleus (*rtsis*) sowohl vor- als auch nachgestellt wird, ohne daß sich eine Bedeutungsdiiferenz ergibt, hat eine Entsprechung in dem Auftreten von *dkar-las* und *las-dkar*, welche wie *nag-las* und *las-nag* unterschiedslos gebraucht werden.²⁴ Daneben finden sich im *Vaidürya dkar-po* und anderen Texten neben *dkar-nag rtsis* die Ausdrücke *skar-rtsis*²⁵, *skar-nag rtsis*²⁶ und *rtsis skar-nag*²⁷, wobei der letzte Ausdruck u.a. bei Bezugnahme auf das oben erwähnte Werk des 5. Dalai Lama das im Titelvermerk auftretende *rtsis dkar-nag* ersetzt.

Zu beobachten ist hierbei, daß die Ersetzung von *dkar* durch *skar* (bzw. von *skar* durch *dkar*) in *dkar-rtsis* (bzw. *skar-rtsis*) und ähnlichen Ausdrücken keinerlei Bedeutungsdiiferenz ergibt. Des weiteren muß die Verwendung von *rtsis skar-nag* auf eine Korrektur des sprachlich offenbar als Fehlschreibung empfundenen *rtsis dkar-nag* zurückgeführt werden. Beachtet man nun, daß *skar-rtsis* als der ältere Ausdruck anzusehen ist, so hegt es nahe, die Schreibung *dkar-rtsis* überhaupt als Fehlschreibung von *skar-rtsis* zu bewerten, eine Fehlschreibung, die aufgrund gleicher phonetischer Realisierung von *skar* und dem vorwiegend terminologischen Gebrauch dieser Ausdrücke leicht Eingang in die tibetische Literatur gefunden haben kann.

Eine solche Fehlschreibung kann aufgrund der gleichen phonetischen Realisierung von *skar* und *dkar* schon lange vor dem 17. Jahrhundert möglich gewesen sein. Hierzu sei insbesondere auf die Bemerkungen des *bSod-nams rtse-mo* in seiner Abhandlung über Phonetik *Yi-ge'i bklags-thabs byis-pa bde-blag tu 'jug-pa* verwiesen, die ein frühes Zeugnis für den Unterschied zwischen der Schriftsprache und den Dialekten darsteUen. (2. Band der gesammelten Werke des *bSod-nams rtse-mo*, Bl. 321 v, 4—5)

dbus pas ra yi mgo can dan // rkyan par 'dre zin ya sta dan // ra sta yan ni nor ba yod \ \ gtsan pas mas 'phul 'as 'phul du 11 nor ein ra yi mgo can dan // gas 'phul das 'phul nor ba yod // „Von den Zentraltibetern werden das Präfix *ra* Habende und einfache Konsonanten durcheinandergebracht, und bei angefügtem *ra* und *ya* treten Fehler auf. Von den *gTsan-pa* werden das Präfix *ma* Habende mit den das Präfix *'a* Habenden verwechselt und bei den das Präfix *ra*, *ga* und *da* Habenden gibt es Fehler.“

²¹ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 103r, Bildunterschrift (links).

²² Vgl. z.B. den von Tucci 1949, S. 136 gegebenen Titel des Werkes des 5. Dalai Lama.

²³ *Karma Nes-legs bstan-'dzin, Isfer-mkho'i bum-bzan*, Bl. 20v, 2, Bl. 27r, 3 u.a.

²⁴ *Chos kyi grags-ga* 1957, S. 22 und S. 856.

²⁵ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 614r, 2, Bl. 626r, 3—4 u.a.

²⁶ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 619r, 5, Bl. 614r, 1 u.a.

²⁷ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 342v, 5, Bl. 618v, 1, Bl. 626r, 5 u.a. Der mir vorliegende Blockdruck des Werkes des 5. Dalai Lama verzeichnet im Titelvermerk *rtsis skar-nag*.

Zu der Interpretation dieser Äußerungen erklärt der *Sa-skya Pandita* in seinem Kommentar *Byis-pa bde-blag tu 'jug-pa'i rnam-bsad* (2. Band seiner gesammelten Werke, Bl. 142r, 6—142v, 2), daß z.B. *rta* und *sta* oder *stag* und *tag* bei den Zentraltibetern gleichgesprochen werden, was für die Aussprache die Gleichung *rta* = *sta* — *ta* bedeuten würde und was etwa dem heutigen Lhasa-Dialekt (LD) gleichkäme, in welchem in Wortanlaut von einer phonetischen Realisierung praefigierter *r* und *s* bei stimmlosen Verschlußlauten nicht mehr die Rede sein kann. Für die Fehlerhaftigkeit bei *ya sta* und *ra sta* behauptet *Sa-skya Pandita* die Gleichheit der Aussprache für schriftsprachliches *phra* und *phy* sowie *'gro* und *'gyo*, doch besteht kein Zweifel, daß diese rein formale Auslegung der tatsächlichen Sprachentwicklung keine Rechnung trägt. Es erscheint viel wahrscheinlicher, daß *bSod-nams rtse-mo* sprachliche Phänomene vor Augen hatte, die auch in dem heutigen Lhasa-Dialekt beobachtbar sind, wo das schriftsprachliche *phrug-gu* durch LD *püqü* oder schrifttibetisch *bya* als LD *ca* realisiert wird. Eine Gleichheit von schriftsprachlichem *sk* und *dk* ist durch diese Beispiele nicht direkt belegt, doch zeigen diese Erläuterungen, daß man eine Neutraisierung dieser Konsonantengruppen des Alt tibetischen in den Dialekten von *gTsan* und Zentraltibet (*dbus*) von etwa dem zwölften Jahrhundert an für möglich erachten kann. In dem heutigen Lhasa-Dialekt erscheinen die Konsonantengruppen *dk* und *sk* des Alt tibetischen phonetisch neutralisiert.⁷⁸

In den gewöhnlichen Kompendien über Astronomie, Kalenderrechnung und Astrologie ist der Astrologie als Disziplin zur Erstehung von Horoskopen wenig Raum gewidmet. Doch finden sich häufig Kapitel mit detaillierten Erläuterungen der Bedeutung der verschiedenen Kalendertage, Wochentage usw., die wie die Astrologie auch als *'bras-rtsis* („Kalkulation der Früchte“) bezeichnet werden. Astrologische Berechnungen, die zur Erstellung von Horoskopen dienen und die auf dem *Kälacakra* beruhen, findet man in der tibetischen *rTsis*-Literatur nicht sehr häufig. Die in Tibet weithin verbreitete Astrologie ist die *dByans-'char rtsis* (*Svarodaya*-Astrologie), die als Geheimwissenschaft gelehrt wurde. Die *dByans-'char*-Astrologie beruht nach der tibetischen Tradition auf der indischen Astrologie und wurde von den astrologischen Teilen des *Kälacakra* (*dus-'khor 'bras-rtsis*) genau unterschieden. Zu der indischen *dByans-'char*-Astrologie finden sich im *bsTan-'gyur* einige grundlegende Schriften⁷⁹ und für Abhandlungen tibetischer Gelehrter sei auf Erläuterungen von *Sans-rgyas rgya-mtsho* und den Kommentar des *Mi-pham rnam-rgyal* verwiesen.⁸⁰

⁷⁸ E. RICHTER 1964, S. 46.

⁷⁹ a) *Yuddhajayänämatantraräjasvarodaya*, Tibetan Tripitaka Nr. 5813. Töhoku Nr. 4322.

b) *Svarodayärthasamgraha*, Tibetan Tripitaka Nr. 5818. Töhoku Nr. 4326.

c) *Svarodayalagnaphalopadesa*, Tibetan Tripitaka Nr. 5819. Töhoku Nr. 4327.

⁸⁰ *dPal gyul las rnam-par rgyal-ba'i rgyud-don rab tu gsal-ba'i nag gis bkod-pa kun-gzigs dbyans-'char chen-po sei gyi me-lon* des *Mi-pham rnam-rgyal* und *Vaidürya dkar-po*, 34. Kapitel (Bl. 566v—599v).

c) *Allgemeine Bedingungen der Kalenderreformen in Tibet*

Wie schon bemerkt wurde, fußt die tibetische Astronomie und Kalenderrechnung auf den entsprechenden Darlegungen des ersten Kapitels (*Lokadhätupatala*) des *Kälacakratantra*. Die *Kälacakra-Aatvonomie* ist, "wie sich noch im folgenden ergeben wird, ihrem Wesen nach rein indisch und muß insbesondere der dritten Periode der indischen Astronomie zugerechnet werden.⁸¹ Dabei ist zu betonen, daß es sich hierbei um eine eigentümliche, buddhistische Tradition dieser Astronomie handelt, in der die älteren kosmologischen Vorstellungen der mittleren Periode der indischen Astronomie über Weltaufbau und Planetenbahnen in modifizierter Form beibehalten wurden. Es hegt nahe anzunehmen, daß man aus dogmatischen Gründen beim Anschluß an die Astronomie der mittelalterlichen, astronomischen Lehrbücher das ältere indische Weltbild, nach dem die Planeten um den, aus der flachen Erdoberfläche herausragenden, Weltberg kreisen, zu bewahren versuchte. Zur Frage nach der Entstehungszeit des *Kälacakratantra* ergeben sich aus den Kalenderrechnungen (Tantra I, 27) drei Daten, nämlich das Jahr 1027 n.Chr. als Anfang der Jahreszählung, das Jahr 806 n.Chr. als Epoche der Kalenderrechnungen und das Jahr 624 n.Chr. (richtig wäre 622) als Beginn der mohammedanischen Zeitzählung. Demnach kann das *Kälacakratantra* in der vorliegenden Fassung nicht vor 1026 entstanden sein, wobei diese Fassung wenigstens zum Teil auf einer Textvorlage beruhen muß, die um 806 entstanden ist.

Die hohe Wertschätzung sowie die Autorität der Lehren des *Kälacakra* sind ein wesentliches Charakteristikum für die Überlieferung dieses tantrischen Lehrsystems in Tibet.⁸² Um so mehr stellt sich die Frage, wieso und inwieweit es zur Ausprägung einer eigentümlichen, lamaistischen Astronomie kommen konnte, die die Berechtigung gibt, überhaupt von einer besonderen tibetischen bzw. lamaistischen Astronomie und Kalenderrechnung zu sprechen. Zu dieser Frage ist insbesondere der Hinweis wichtig, daß konkrete, systematische Beobachtungen des Sternhimmels und der Planetenbewegungen von Seiten tibetischer Astronomen nur in geringem Maße durchgeführt worden sind und daß solche Beobachtungen für die Entwicklung der Astronomie in Tibet nicht von großer Bedeutung gewesen sein können.⁸³ Dies ist gerade deshalb zu betonen,

⁸¹ Bei der Einteilung der indischen Astronomie nach Perioden folge ich hier G. THIBAUT, 1899.

⁸² Man vgl. hierzu die sehr große Zahl tibetischer Werke, die von Seiten bedeutender Vertreter des Lamaismus diesem Gegenstand gewidmet wurden. Einen beträchtlichen Teil dieser Werke erwähnen KAGHU VERA und LOKESH CHANDRA 1966, S. 11ff.

⁸³ Abgesehen von der Bestimmung der Sonnenwenden anhand des Gnomon, auf die hier in Kapitel I I I, Abschn. 5 eingegangen wird, liegt nur ein einziger Hinweis über systematische Beobachtung der Mondbahn im Zusammenhang mit der Berechnung von Sonnen- und Mondfinsternissen vor. Diese Beobachtungen wurden von *Sans-rgyas rgya-mtsho* veranlaßt und sind im *Vaidürya dkar-po* (Bl. 47 v, 5–6) erwähnt.

weil, nachdem die *Kālacakra*-Rechnungen im 13. Jahrhundert zu großer Wertschätzung gelangt waren, eine auf tatsächlichen Beobachtungen beruhende, radikale Kritik des vorhandenen Systems auf ähnlichen massiven Widerspruch von Seiten der lamaistischen Dogmatiker gestoßen wäre, -wie ihn die europäische Astronomie beim Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit hat hinnehmen müssen.

Es ist daher wiederum wenig verwunderlich, wenn gerade die berühmten Lehrer der klassischen tibetischen Astronomie des 17. und 18. Jahrhunderts, wie der 5. Dalai Lama, *Sans-rgyas rgya-mtsho* und *Dharmasri*, immer wieder von sich behauptet haben, daß sie die wahre, vom Buddha selbst gelehrt Astronomie des *Kālacakra* propagieren. Aus solchen Äußerungen und der offenkundigen Diskrepanz zwischen den Darstellungen dieser Gelehrten und dem *Kālacakratāntra* muß man schließen, daß es die Astronomie des *Kālacakra* schlechthin im Sinne eines systematischen, textlich einwandfrei überlieferten Ganzen in Tibet nicht gegeben hat. Dies bestätigt sich bei näherer Betrachtung der Überlieferungsgeschichte des *Kālacakra* sowie seiner Astronomie voll und ganz.⁶² Das uns vorliegende (*Laghu*-)*Kālacakratāntra* ist nach der eigenen Tradition dieses tantrischen Lehrsystems eine gekürzte Fassung des von Buddha gelehrt *Mūlatantra*.

Die in dieser Kurzfassung enthaltene Astronomie umfaßt neben kurzen Angaben über den Weltaufbau die Kalenderrechnung, die Berechnungen der Planetenpositionen sowie der Sonnen- und Mondfinsternisse. Die Darstellung hierzu ist außerordentlich kurz und umfaßt nicht mehr als 86 Strophen. Dem Charakter nach repräsentieren diese astronomischen Berechnungen, wie vor allem auch in der *Vimalaprahā*, dem bedeutenden Kommentarwerk zum *Kālacakratāntra*, immer wieder betont wird, ein *karana*, d. h. ein Werk, dessen Rechenanleitungen zum Zwecke möglichst leichter Ausführung der Berechnungen durch die Vereinfachung der Regeln der *Siddhānta*-Werke entstanden sind.⁶³ Das zugehörige *Siddhānta* ist in dem *Mūlatantra* enthalten gewesen und muß daher als verloren angesehen werden. Astronomie in Tibet war deshalb von ihrem Beginn an in die Spannung zwischen den bekannten, aber unexakten Tarawa-Rechnungen (*byed-rtsis*) des *Kālacakratāntra* und den exakten, bis auf einige Zitate in der *Vimalaprahā* und im *Kālacakrāvātāra* aber unbekanntem *Siddhānta*-Rechnungen (*gruh-rtsis*) gehalten. Aus dieser Spannung heraus wurde eine Veränderung der Äkca-ra-Astronomie möglich, die sich als Rekonstruktion der wahren *Siddhānta*-Astronomie verstand und im 15. bis 17. Jahrhundert mit der vollständigen Ausbildung der *gruh-rtsis*, d. i. die klassische lamaistische Astronomie und Kalenderrechnung, einen Höhepunkt und Abschluß gefunden hat. Die Entwicklung der tibetischen Astronomie, die nicht als Fortentwicklung, sondern als Rekonstruktion der wahren, vom Buddha selbst gelehrt Astronomie verstanden sein will, bildet somit einen Modellfall für die Tradition astronomischer Lehren, die ohne Rückgriff auf genaue Pla-

Vgl. *Vimalaprahā* Bl. 75v, 1-76r, 1; Bl. 78v, 4-5; Bl. 78v, 6-7 u. a.

netenbeobachtung durch die Mittel immanenter Kritik am vorgegebenen System zu tiefgreifenden Umgestaltungen führte.

Wegen der Verflechtung von Kalenderrechnung und Astronomie ist die Geschichte des Kalenders in Tibet nach der Einführung des *Kālacakra* in ihren Grundzügen nichts anderes als die Geschichte der Herausbildung der *grub-rtsis* selbst.

Im folgenden wird für die lamaistische Astronomie der Terminus *skar-rtsis* verwendet werden. Des weiteren werden, wenn über tibetische Darstellungen der Astronomie gehandelt wird, nicht die Termini *siddhānta* und *karana* verwendet, sondern es wird von *grub-rtsis* und *byed-rtsis* die Rede sein. Es sei ausdrücklich bemerkt, daß dies nicht etwa nur eine bloße Ersetzung korrespondierender Termini ist. Dies wird dadurch erhellt, daß die tibetische *grub-rtsis* keineswegs mit der *Siddhānta-Astronomie* des indischen Mittelalters, wenn sie auch damit in ihrem Ursprung verbunden ist, gleichgesetzt werden kann. Diese Ungleichheit ist ein zwingendes Argument gegen die nicht selten zu beobachtende Interpretation' tibetischer Termini durch kritiklose Rückübersetzung' ins Sanskrit, die auch dann praktiziert wird, wenn auf nicht-kanonische Quellen Bezug genommen wird.

Sanskritäquivalente tibetischer Ausdrücke werden im folgenden allgemein nur dann angegeben, wenn dieselben im 1. Kapitel des *Kālacakratāntra* nachweisbar sind.

d) Quellen

Als Quellen zur Geschichte der tibetischen Kalenderrechnung bieten sich neben *sKar-rtsis-Werken* vor allem Biographien tibetischer *bla-ma* und Gelehrter an, in denen eine Fülle von Daten vorliegt, aus denen Rückschlüsse auf das verwendete Kalenderrechnungssystem gezogen werden können. Im folgenden Abschnitt werden aber nur solche Werke besprochen werden, die astronomischen Inhalts sind bzw. direkt auf die Prinzipien der Berechnung und des Aufbaus von Kalendern Bezug nehmen. Für weitere Primärquellen sei auf das Literaturverzeichnis verwiesen, wo die Gesamtheit der Primärquellen nach Zitationstiteln geordnet aufgeführt wird.

Die hier zu besprechende astronomische Literatur wird in vier Gruppen eingeteilt:

- I. Kanonische Werke
- II. Werke der ersten Aufnahme der *Kālacakra*-Astronomie in Tibet sowie der Anfänge der *grub-rtsis*
- III. Werke der Ausbildung und Hochblüte der *skar-rtsis*
- IV. Texte der Spätzeit.

Eine ausführliche Inhaltsanalyse einer großen Zahl der hier zu besprechenden Werke findet sich in meinem gleichzeitig erscheinenden Katalog tibetischer Handschriften und Blockdrucke (im folgenden mit dem Verweis „Katalog Nr. ...“ aufgeführt), so daß bei diesen Texten auf eine ausführliche Bespre-

chung verzichtet werden kann. Neben Angaben über die Verzeichnung der Texte in Handschriftenkatalogen wird auf Sekundärliteratur im allgemeinen nur dann verwiesen, wenn die Angaben dort über die bloße Aufführung von Titel und Verfasser hinausgehen.

Was die kanonischen Werke betrifft, so wurden abgesehen vom *Kālacakra-tantra* die offenbar existierenden Sanskritoriginalen z.B. der *Vimalaprabhā* und des *Kālacakrāvātāra* nicht berücksichtigt, da sie bis zur Fertigstellung dieser Untersuchung nicht beschafft werden konnten. Methodisch rechtfertigt sich diese Beiseitelassung insofern, als es in der vorliegenden Untersuchung nicht primär um die Erschließung der zugehörigen Sanskritliteratur, sondern vielmehr um deren Wirkungsgeschichte in Tibet geht, die ihren Ausgang von den tibetischen Übersetzungen nimmt.

I. Kanonische Werke

(1) *Paramādibuddhoddhrtasrikālacakratāntrarāja*

Tib. Übersetzungstitel: *mChog gi dan-po sans-rgyas las phyun-ba rgyud kyi rgyal-po dpal dus kyi 'khor-lo*

Textausgaben:

- a) (Sanskrit-tibetisch-mongolsch) *Kālacakratāntra and other Texts*, Part 1, ed. by Raghu Vira and Lokesh Chandra, New-Delhi 1966.
- b) (Edition des ersten Kapitels mit deutscher Übersetzung) Biswanath Banerjee, Über das Lokadhātu Pātala, I. Kapitel des Laghu-Kālacakratāntra rāja, München 1959 (Dissertation).
- c) (tibetische Übersetzung) *UiSūsa-bKa'-gyur*, Abteilung *rGyud*, Bd. *Ka*, Bl. 28v, 5-186v, 3.
- d) (tibetische Übersetzung) *sNar-than-bKa'-gyur*, Abteilung *rGyud*, Bd. *Ka*, Bl. 28v, 3-186r, 6.
- e) (tibetische Übersetzung) Tibetan Tripitaka, Bd. 1, Nr. 4 (= *bKa'-gyur*, Abteilung *rGyud*, Bd. *Ka*, Bl. 1—141v, 8).

Handschriftenverzeichnisse:

C. Bendall 1883, Add. 1364; Cowell-Eggeling 1875, Nr. 49; R. Sāmkṛtyāyana 1935, S. 35 (= Nr. 85); Brhatsūcipatram Teil 7:1, S. 105-107 (= Mss. Ca 16, Tr 262 und Tr 602); V. Raghavan 1968, S. 15, Csoma de Koros 1881, S. 292 und S. 531; Otani I, Nr. 4.; Beckh 1914 S. 73; Bischoff 1968, S. 41; Ligeti 1942-44, Nr. 3; Tōhoku Nr. 362; Takasaki 1965, Nr. 371. Nicht eingesehen: Mahāmahopadhyāya Hara Prasad Sāstri, A Catalogue of palm-leaf and selected paper MSS. belonging to the Durbar Library, Nepal, Vol. 2, 1915, Preface S. II—IV.

Das *Kālacakratāntra* ist das wichtigste einer großen Zahl von kanonischen Werken zum *Kālacakra*, deren Titel LOKESH CHANDRA in der Einleitung seiner oben erwähnten Ausgabe zusammengestellt hat. Zur Überlieferungsgeschichte des *Kālacakratāntra* sowie wegen weiterer Sekundärliteratur vgl. Teil c) meiner

Einleitung sowie Anmerkung Nr. 60. Daneben sind als wichtigste Sekundärliteratur, die sich nicht mit dem astronomischen Gehalt des *Kālacakratātra* auseinandersetzt, sondern auf die allgemeine Bedeutung des *Kālacakra* im Rahmen des tantrischen Buddhismus eingeht, zu erwähnen: E. BTRNOUF 1844, S. 5391; E. SCHLAGINTWEIT 1968, S. 46ff.; L. A. WADDELL 1958, Index; SAEAT CHANDRA DAS 1907, S. 225—227; J. SCHUBERT 1953, S. 426⁴⁰; GRÜNWEDEL 1933, Einleitung und 1900, Index; BISWANATH BANDYOPADHYAYA 1952, S. 71—76; BISWANATH BANERJEE 1958, S. 219—221; DASGUPTA 1958, S. 64-70. M. H. BODE (1909, S. 108) führt auf, daß die Pagan-Inschrift von 1442 in Burma als Texte u.a. ein *Mahākālacakka* und eine *Mahākālacakka-tikā* verzeichnet. Es ist aber zu betonen, daß dieser Hinweis allein nicht als Beleg für das Bekanntsein des buddhistischen *Kālacakra* im Burma des 15. Jahrhunderts dienen kann.

Von den 5 Kapiteln des *Kālacakratātra* ist nur das 169 Strophen umfassende 1. Kapitel (*Lokadhātupātala*, tib. *'Jig-rten khams kyi le'u*) für die Kalenderrechnung und Astronomie von Interesse. Vor dem Hintergrund einer gründlichen Kenntnis der indischen Astronomie bieten die astronomischen Teile des *Lokadhātupātala* trotz ihrer offenkundigen Bruchstückhaftigkeit keine übermäßigen Schwierigkeiten. Ebenso geben diese Darlegungen prinzipiell wenig Neues, was nicht bedeutet, daß ihre Erschließung nicht mit wertvollen Details zur Vervollkommnung der noch längst nicht vollständigen Kenntnis der indischen Astronomie und ihrer Geschichte beitragen kann. Hervorzuheben ist allerdings, daß das *Lokadhātupātala* für die Transmission astronomischer Kenntnisse nach Tibet von einzigartiger Bedeutung ist und ihm deshalb von Seiten der Tibetologie eine besondere Aufmerksamkeit zukommt.

Das Verdienst einer ersten, allerdings nur teilweise akzeptablen Erschließung der Astronomie des *Lokadhātupātala* kommt W. PETRI mit seiner oben erwähnten, unveröffentlichten Habilitationsarbeit zu. Da insbesondere der Sinn der Strophen 27—36(1), nämlich der, daß es sich hierbei um die durchaus nicht unbekannt indische Kalenderrechnung (*pañcāṅga*) handelt, nicht klar genug erkannt worden ist, und da zum anderen teils als Folge davon, teils wegen der unerwähnten Beiseitelassung unverstandener Stellen, wesentliche Teile dieser Erläuterungen falsch verstanden worden sind, wird die Kalenderrechnung des *Kālacakratātra* hier im größeren Rahmen der tibetischen Astronomie und Kalenderrechnung neu interpretiert und ausführlich erörtert werden.

Wie dem Kolophon aller erwähnten tibetischen Übersetzungen zu entnehmen ist, gehen die vorhegenden tibetischen Fassungen auf die Erstübersetzung des kashmirischen Gelehrten *Somanātha*⁴⁰ und des tibetischen Übersetzers

⁴⁰ Über diesen indischen Gelehrten und seine Bedeutung vgl. J. NAUDOU 1968, S. 161ff. und H. HOFFMANN 1956, S. 124f. Das *Deb-ther shon-po* berichtet (vgl. Blue Annals S. 72), daß nach dem Tode *Atisa* (1054) *Dam-pa sans-rgyas* und *Somanātha* nach Tibet gekommen sind. Die Übersetzung des *Kālacakratātra* fällt danach zeitlich in die 2. Hälfte des 11. Jahrh. nach Chr.

'*Bro dge-sloh Ses-rab grags*' zurück, so daß die Übersetzungszeit in die zweite Hälfte des 11. Jahrhunderts n. Chr. fällt. Die tibetische Überlieferung schreibt die allererste Einführung des *Kālacakra* dem *Gyi-jo Zla-ba'i 'od-zer* zu, doch wird berichtet, daß dessen Lehrtradition keinen Bestand gehabt haben soll.⁸⁷

Bei Stellenangaben aus dem *Kālacakrantra* werden im folgenden die Kapitelnummern durch eine römische Ziffer, die Nummern der Strophen durch arabische Zahlen und die Nummern der Verse innerhalb einer Strophe durch in Klammern gesetzte arabische Ziffern angegeben.

Die Darlegungen über Kosmographie und Astronomie beginnen im *Lokadhātwpatala* mit der 10. Strophe. Inhaltsübersicht zu den wichtigsten astronomischen Erörterungen:

I, 10—I, 12	Kosmographie;
I, 13	Größenordnungssystem (Längenmaße);
I, 14—1, 22	Kosmographie;
I, 23	Weltzeitalter;
I, 24—1, 25	Zeiteinteilung, Relativität der Zeit;
I, 26	Prophezeiungen;
I, 27—1, 36(1)	Kalenderrechnung (<i>pañcāṅga</i>);
I, 36(2)—I, 38(1)	<i>Jahxes-Samkrānti</i> und Monats- <i>Samkrānti</i> ;
I, 38(2)—I, 38(4)	Variation der Tages- und Nachtlängen;
I, 39	Berechnung der Mondbahnknoten <i>rāhu</i> und <i>ketu</i> ;
I, 40—1, 49(1)	Berechnung der (siderischen) Positionen der 5 Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn;
I, 49(2)—I, 52(3)	Bewegung der Planeten in der Breite und rückläufige Bewegung der Planeten relativ zur Sonne, Eintritt der Pseudoplaneten <i>rāhu</i> und <i>ketu</i> in die Sonne;
I, 52(4)—I, 62	Geometrie und Abmessungen der Sonnenbahn, Bewegung der Sonne, globale Variation der Tages- und Nachtlängen, Größe dieser Variation;
I, 63	<i>lagna</i> (<i>dus-sbyor</i>);
I, 64	Verkürzung des 12 synodische Monate umfassenden binaren Jahres gegenüber dem solaren Jahr (vgl. unten Kap. I I I, Abschn. 5);

⁸⁶ Zu *Ses-rab grags* vgl. H. HOFFMANN 1956, S. 124f. und J. NAUDOU 1968, S. 161ff.

⁸⁷ Vgl. H. HOFFMANN 1956, S. 124f. und J. NAUDOU 1968, S. 161 ff. Im *Re'u-mig* (S. 7) rindet sich der Hinweis, daß 1027 vom *Gyi-jo* das *Kālacakra (tantrat)* ins Tibetische übersetzt worden sei. Des weiteren findet sich dort der Hinweis, daß einige behaupten, die *Vimalaprabhā* sei schon 1028 ins Tibetische übersetzt worden. Wahrscheinlich sollen solche Behauptungen nur als Erklärung dafür dienen, daß gerade das Jahr 1027 das Anfangsjahr des 1. *Rab-byun*-Zyklus ist. Dazu ist zu bemerken, daß die Tatsache, daß dem Jahr 1027 diese Funktion zukommt, mitnichten bedeuten muß, daß diese Jahreszählung nach *Rab-byun*-Zyklen (geschweige denn das *Kālacakrantra*) um diese Zeit schon in Tibet bekannt gewesen ist. Vgl. hierzu den Anhang zu dieser Arbeit.

I, 65	Halbperioden der Planeten;
I, 66	Behandelt nach der scharfsinnigen Deutung von W. PETRI (S. 100f.) die Präzession;
I, 67—1, 75	Bewegung der Planeten unter Einschluß der schnellen Bahnkorrekturen (<i>sighra</i>), monatliche Bewegungsgrößen der 5 Planeten;
I, 76—1, 79	Berechnung der Sichtbarkeit des Kometen Encke;
I, 80—1, 84	Behandelt wieder die Bewegung der 5 Planeten und zwar u. a. die Umlaufperioden, Anfangswerte, die Bewegung in der Breite und die rückläufige Bewegung;
I, 85—1, 86	Weiterer Ansatz für die Mittelpunktsgleichungen von Sonne und Mond, Mondfinsternisse;
I, 87—1, 89	Zusammenhang von Weltzeitalter und Präzessionsperiode, Weltzeitalter und große Konjunktion.

(2) *Kālacakrāvātāra*

Tib. Übersetzungstitel: *Dus kyi 'khor-lo la 'jug-pa*

Ausgabe: (tibetische Übersetzung) Tibetan Tripitaka, Bd. 47, Nr. 2098 (= *bsTan-'gyur*, Abteilung *rGyud-'grel*, Bd. Na, Bl. 306r, 3—315v, 1). Zitationen erfolgen nach dieser Ausgabe unter Angabe von Folien- und Zeilenzahl.

Handschriftenverzeichnisse: Tōhoku Nr. 1383; V. Raghavan 1968, S. 16; Csoma de Koros 1881, S. 363; Cordier 1909, S. 22f.; Rintchen 1964, No. 1260. Nicht eingesehen: Mahāmahopādhyāya Hara Prasad Shāstri, A descriptive Catalogue of Sanskrit Manuscripts in the government collection under the care of the Asiatic Society of Bengal Bd. I, 1917, Nr. 96.

Der Verfasser dieser Darstellung der *Kālacakra*-Astronomie *Abhayākara-gupta* (tib. *'Jigs-med 'byun-gnas*) wird in der *sKar-rtsis-luiteratu* gelegentlich als *slob-dpon Abhaya* im Zusammenhang mit der Meßmethode zur direkten Bestimmung der Sonnenwenden zitiert.⁸⁸ Der *Kālacakrāvātāra* wurde, wie der Kolophon der tibetischen Übersetzung besagt, vom Autor selbst in Zusammenarbeit mit dem tibetischen Übersetzer *Dharmakirti* (*Chos kyi grags-pa*) ins Tibetische übersetzt.⁸⁹ Eine spätere Verbesserung dieser Übersetzung geht auf die Überarbeitung von Seiten des *Pandita* aus *Magadha Rāhulasribhadra* und des *Chag-locāva dPal gyi mtha'-can* zurück.⁹⁰ Inhaltlich unterscheidet sich

⁸⁸ *Rigs-ldan snirl gi thig-le*, S. 108. Nach RAGHAVAN (S. 15) lebte *Abhayākara-gupta* von 1084 bis 1130.

⁸⁹ Dieser tibetische Übersetzer ist vermutlich identisch mit dem *Rin-phug-pa Chos kyi grags-pa* (1094-1186). Vgl. Blue Annals S. 1008-1011.

⁹⁰ Der *Chag locāva Chos-rje dPal* (1197—1264) traf mit dem indischen Gelehrten *Rāhulasribhadra* in *Nālandā* zusammen. Auf diese Begegnung muß die Überarbeitung des *Kālacakrāvātāra* zurückgehen. Vgl. Blue Annals S. 1056—1059.

der *KälacaJcrävatära* nur in unwesentlichen Teilen vom *Kälacakra* stammen (vgl. Bl. 311r, 8-311v, 1; 314v, 2-314v, 3; 315r, 3-315r, 4). Insbesondere sind die unter Berufung auf das *Mülatantra* gemachten Angaben von Werten, die von denen des *Kälacakra* abweichen, für die Kalenderrechnung in Tibet teilweise sehr folgenreich gewesen.⁹¹

Inhaltsübersicht:

306r, 7-309v, 5	Kalenderrechnung;
309v, 6-309v, 8	Aufzählung und Einteilung der Tierkreiszeichen, Planeten;
309v, 8-310r, 6	Jahres- und Monats-Samkränti;
310r, 6-312r, 7	Berechnung der Positionen der 5 Planeten;
312r, 7-313r, 4	Berechnung der Mondbahnknoten und der Sonnen- und Mondfinsternisse;
313r, 4-313v, 1	Berechnung der Sichtbarkeit des Kometen Encke;
313v, 1-313v, 6	Allgemeine Erörterung der schnellen Bahnkorrekturen (<i>sighra</i>) der Planeten, Bewegung in der Breite und rückläufige Bewegung, Sichtbarkeit der Planeten;
313v, 6-314r, 3	Variation der Tages- und Nachtlängen;
314r, 3-314v, 2	Geometrie und Abmessungen der Planetenbahnen, Sonnenbewegung;
314v, 2-Ende	Bestimmung der Sonnenwenden anhand des Gnomon

(3) *Kalacakra* *ganopadesa*

Tib. Übersetzungstitel: *dpal Dus kyi 'khor-lo'i rtsis kyi man-nag*

Ausgabe: (tibetische Übersetzung) Tibetan Tripitaka, Bd. 47, Nr. 2099 (= *bsTan-'gyur*, Abteilung *rGyud-'grel*, Bd. *Na*, Bl. 315v, 1—316v, 8). Zitationen analog zum *Kälacakra*.

Handschriftenverzeichnisse: Töhoku Nr. 1384; Cordier 1909, S. 23; Rintchen 1964, Nr. 1261; V. Raghavan 1968, S. 23.

Darstellung der Xä?aca&ra-Kalenderrechnung. Dies ist die erste von drei Abhandlungen über Astronomie, die von dem kashmirischen Gelehrten *Säkyasribhadra* verfaßt worden sind.⁹²

⁹¹ Vgl. Kap. I I I , Abschn. 1.

⁹² Nach dem *Deb-ther snon-po* (Blue Annals S. 1064) kam *Säkyasribhadra* (1127 bis 1225) im 78. Lebensjahr 1204 nach Tibet, wo er bis 1214 weilte. Vgl. auch H. HOFFMANN 1956, S. 126 und J. NATJDOTJ 1968, S. 196ff.

- (4) (Ohne Titel) Darlegung der Berechnung der Mondbahnknoten sowie der Sonnen- und Mondfinsternisse. Verfasser: *Sākyasribhadra*.

Ausgabe: (tibetische Übersetzung) Tibetan Tripitaka, Bd. 47, Nr. 2100 (= *bsTan-'gyur*, Abteilung *rGyud-'grel*, Bd. *Na*, Bl. 316v, 8—317 v, 4).

Handschriftenverzeichnisse: Csoma de Koros 1881, S. 363; Cordier 1909, S. 23; Tōhoku Nr. 1385; Rintchen 1964, Nr. 1262.

- (5) *Pancagrahapratiganopadesa*

Tib. Übersetzungstitel: *gZa'-lha so-so'i rtsis kyi man-nag*

Ausgabe: (tibetische Übersetzung) Tibetan Tripitaka, Bd. 47, Nr. 2101 (= *bsTan-'gyur*, Abteilung *rGyud-'grel*, Bd. *Na*, Bl. 317 v, 5—320v, 6).

Handschriftenverzeichnisse: Cordier 1909, S. 23; Tōhoku Nr. 1386; Rintchen 1964, Nr. 1263.

Darstellung der Berechnung der Positionen der 5 Planeten Merkur, Mars, Venus, Jupiter und Saturn. Der Verfasser ist der oben schon erwähnte *Sākyasribhadra*.

- (6) *Vimalaprabhā*

Tib. Übersetzungstitel: *Dri-med 'od-zer*

Ausgabe: (tibetische Übersetzung) TibetaD Tripitaka, Bd. 46, Nr. 2064 (= *bsTan-'gyur*, Abteilung *rGyud-'grel*, Bd. *Ka*, Bl. 1—227r, 5 und Bd. *Kha*, Bl. 1-297v, 6).

Handschriftenverzeichnisse: R. Sāmkṛtyāyana 1935, S. 37 (= Nr. 113) und 1937, S. 32 (= Nr. 236) und S. 40 (= Nr. 274) sowie S. 46 (= Nr. 306); Brhatsūcipatram Teū 7:1, S. 108 (= Ms. Tr 600); V. Raghavan 1968, S. 15; Csoma de Koros 1881, S. 363; Cordier 1909, S. 15; Tōhoku Nr. 854 und Nr. 1347; Otani I I, Nr. 2064; Rintchen 1964, Nr. 1225.

Die *Vimalaprabhā* ist ein vollständiger Kommentar des *Kālacakrantra*. Die Verfasserschaft wird dem *Pundarikā*, einem mythischen König von *Sambhala*, zugeschrieben.²³ In der Sekundärliteratur wird die *Vimalaprabhā* im allgemeinen zusammen mit dem *Kālacakrantra* als Kommentar desselben aufgeführt. Bemerkungen, die auf den Inhalt Rückschlüsse zulassen, werden dabei vermieden. Man vergleiche hierzu die im Zusammenhang mit dem *Kālacakrantra* aufgeführte Literatur. Das Verdienst einer ersten Übersetzung ins Tibetische kommt wie beim *Kālacakrantra* dem *Somanātha* und dem *'Bro dge-slon Ses-rab grags* zu. Die Bedeutung der *Vimalaprabhā* für die Entwicklung der *skar-rtsis* besteht vor allem in der Wiedergabe eines größeren Teils des *Mūlatantra* (vgl. unten Kapitel I I I, Abschn. 2).

Vimalaprabhā, Bl. 296v, 7.

(7) *Kalacakraṅgitopadesa*Tib. Übersetzungstitel: *Dus kyi 'khor-lo rtsis kyi man-nag*

Ausgabe: (tibetische Übersetzung) Tibetan Tripitaka, Bd. 149, Nr. 5900
 (—*bsTan-'gyur*, Abteilung *No-mtshar bstan-bcos*, Bd. *Po*, Bl. 266 v, 2—
 279 r, 8).

Handschriftenverzeichnisse: V. Raghavan 1968, S. 16; Cordier 1915, S. 511 f;
 Tōhoku Nr. 4455.

Darstellung der 7iö7aca&ra-Kalenderrechnung und Astronomie. Über den Verfasser finden sich keine Angaben. Die Übersetzung wurde, wie der Kolophon angibt, unter Benutzung einer indischen Handschrift aus dem Besitz des *Nag-dban chos-grags dpal bzan-po* nach einer Aufforderung des *Vijayakirtisribhadra* von dem *Za-lu locäva Chos-skyon bzan-po* in seinem 45. Lebensjahr angefertigt.⁹⁴ Vollendet wurde diese Übersetzung am 21. Kalendertag des mittleren Wintermonats im *Zil-gnon-Jahr* (40. Jahr des jeweils laufenden *rab-byun*). Die Kennzeichnung des Textes als *dus kyi 'khor-lo'i rtsis kyi gzun-'grel* im Kolophon weist darauf hin, daß der Übersetzer dieses Werk als kommentierende Exposition der Astronomie des *Kälacakraṅgitra* verstanden hat. Die direkte inhaltliche Abhängigkeit vom *Kälacakraṅgitra* steht außer Zweifel. Wie die Berechnungen der täglichen Bewegungsgrößen von Sonne und Mond sowie der Planeten zeigen, hat der Verfasser offenbar die in der *Vimalaprahā* mit dem Zitat aus dem *Mūlatantra* gegebenen Ansätze zur Systematisierung der Astronomie verarbeitet.

Dem Übersetzer lag ein offenbar unvollständiges Exemplar des Sanskritoriginals vor. So wird auf Bl. 279 r, 4 die Erörterung der Variation von Tag- und Nachtlängen angekündigt, tatsächlich aber eine Berechnung der Mondbahnknoten gegeben. Auf diese Unvollständigkeit wird auch an dieser Stelle in einer klein gedruckten Anmerkung zum Text, die entweder vom Übersetzer oder von einem späteren tibetischen Herausgeber dieser Schrift stammt, hingewiesen (vgl. Bl. 279 r, 5).

Inhaltsübersicht:

266 v, 3—273 r, 5	Kalenderrechnung;
273 r, 5—274 r, 6	Jahres- und Monats-Samkrānti;
274 r, 6—274 v, 3	Berechnung der Umlaufzeit der Sonne in natürlichen Tagen (<i>nin-zag dkyil-'khor</i>);
274 v, 3—274 v, 5	Auf den natürlichen Tag bezogene Größe der täglichen mittleren Bewegung der Sonne;
274 v, 5—275 r, 4	Umlaufzeiten und Bewegungsgrößen des Mondes, der Mondbahnknoten, des Kometen Encke und der 5 Planeten;

⁹⁴ Die genannten, an der Übersetzung des Werkes beteiligten Personen konnten mit Sicherheit nicht identifiziert werden.

275r, 4—276r, 1	Berechnung der Mondbahnknoten;
276r, 1—278v, 8	Berechnung der Positionen der 5 Planeten;
278v, 8—279r, 4	Berechnung der Sichtbarkeit des Kometen Encke.

II. Werke der ersten Aufnahme der *Kālacakra*-Astronomie
in Tibet sowie der Anfänge der *grub-rtsis*

a) *Grags-pa rgyal-mtshan* (1147—1216)

(8) *Dus-tshod bzun-ba'i rtsis-yig*

Ausgabe: Gesammelte Werke des *Grags-pa rgyal-mtshan*, 4. Band, Bl. 203 v, 3-206r, 4 (= *Sa-skyapa-pa'i bka'-bum*, Vol. 4 (Poti *Ta*), Tokyo 1968, S. 298f).

Sekundärliteratur: R. Sāmkṛtyāyana 1948, S. na — ca.

Von *Grags-pa rgyal-mtshan* verfaßte Erläuterungen zur Kalenderrechnung. Der Text enthält neben einer Liste der Schaltmonate (Bl. 203 v, 4—204r, 4) eine Begründung für die Erfordernis der Hinzufügung von Schaltmonaten (Bl. 204r, 4—204v, 3), die Aufzählung der Monatsbezeichnungen verschiedener Traditionen, die Erörterung ihrer Zuordnung zueinander (Bl. 204 v, 3—205r, 1), der Sonnenwenden und der Tag- und Nachtgleichen (Bl. 205r, 1—205r, 6), eine nochmalige Begründung für das Auftreten von Schaltmonaten (Bl. 205r, 6—205v, 2), eine Erörterung der auszulassenden Kalendertage (Bl. 205v, 2—205v, 4), eine Diskussion der Jahresanfänge nach verschiedenen Kalenderrechnungen (205 v, 5—206r, 1) und abermals einige Bemerkungen über die Monatsbezeichnungen (Bl. 205v, 6—206r, 1). Zum Inhalt und zur Bedeutung dieser Schrift vgl. Abschn. a) dieser Einleitung.

b) *'Phags-pa* (1235-1280)⁵⁵

(9) *INa-bsdus sgra-gcan gza'-lha dan bcas-pa'i rtsis-gzi*

Ausgabe: Gesammelte Werke des *'Phags-pa*, 3. Band, Bl. 275v, 2—278v, 3 (= *Sa-skyapa-pa'i bka'-bum*, Vol. 4 (Poti *Ba*), Tokyo 1968, S. 244ff).

Abhandlung des *Sa-skyapa-Hievsurchen*. *'Phags-pa* über Kalenderrechnung und Astronomie. Das Werk wurde 1249 verfaßt. Die große Zahl von *'Phags-pas* Abhandlungen zu diesem Thema ist als Indiz für die Intensität zu werten, mit der sich *'Phags-pa* um die Bekanntmachung und Verbreitung der Kalenderrechnung und Astronomie des *Kālacakratāntra* in Tibet bemüht hat. Wie der Titelvermerk aussagt, behandelt diese Schrift die Kalenderrechnung

⁵⁵ Datierung nach *Sa-skyapa-pa'i bka'-bum*, Vol. I, S. XIII.

(*Ina-bsdus*, Bl. 275v, 4—277r, 4), die Berechnung der Mondbahnknoten (Bl. 277r, 4—277r, 6) und die Berechnung der Positionen der 5 Planeten (Bl. 277r, 6—278v, 2). Die hier vorgeführte Kalenderrechnung unterscheidet sich durch einige Modifikationen von der des *Kālacakrantra*. Zu allen späteren ‚*Kar-rtsis*-Werken des *Phags-pa* ist zu bemerken, daß die in ihnen enthaltenen Kalenderrechnungen abgesehen von der systemkonsistenten Änderung der Epoche nicht von der vorliegenden Schrift abweichen.

(10) *Ni-khyim 'pho-ba'i nes-pa*

Ausgabe: a.a.O. Bl. 278v, 3—278v, 5.

Kurze Darlegung der Rechnung zur Transformation des in *naksatra* und Unterteilungen angegebenen wahren Sonnenortes (*ni-dag* — unter Berücksichtigung der Mittelpunktsgleichung ermittelt) auf das System der Tierkreiszeichen. Die Umrechnung ermöglicht es, auf leichte Weise den Zeitpunkt des Übergangs der Sonne von einem Tierkreiszeichen zum anderen ungefähr zu bestimmen.

(11) *Dus kyi 'khor-lo'i rtsis} dus gsal-ba'i sgron-me*

Ausgabe: a.a.O. Bl. 278v, 6—285r, 5.

Dieses Grundwerk der *Kālacakra-Astronomie* und Kalenderrechnung wurde von *Phags-pa* nach einer Aufforderung von Seiten des *Glo-bo locäva*⁹⁶ in dem *Sa-skya-Kloster* in der ersten Hälfte des mittleren Frühlingsmonats im Feuerhase-Jahr (Februar/März 1267) verfaßt.

Inhaltsübersicht:

Bl. 279r, 1—281 r, 2	Kalenderrechnung (<i>yan-lag rnam-pa Ina yi rtsis</i>);
Bl. 281 r, 2—281 r, 6	Jahres- und <i>Mon&ts-Samkränti</i> ;
Bl. 281 r, 6—281 v, 4	Berechnung der Mondbahnknoten;
Bl. 281 v, 4—285r, 2	Berechnung der Positionen der 5 Planeten.

(12) *rTsis dus gsal-ba'i sgron-me'i don yan-dag-par bsdus-pa*

Ausgabe: a.a.O. Bl. 285r, 5—286r, 2.

Kurze Zusammenfassung der *Dus gsal-ba'i sgron-me*.

(13) *gDod-ma'i dus gsal-ba'i rtsis*

Ausgabe: a.a.O. Bl. 286r, 3—287v, 1.

Von *Phags-pa* in der ersten Hälfte des mittleren Frühlingsmonats im Feuerhase-Jahr (Februar/März 1267) geschriebene, kurzgefaßte Darstellung der *Kālacakra-Astronomie*.

⁹⁶ *Glo-bo locäva* oder *Blo-bo locäva* (*mKhas-pa dga'-byed*, Bl. 90 v, 6) genannt. Über die genauen Lebensdaten des *Glo-bo locäva Ses-rab rin-chen*, der hier als Zeitgenosse des *Phags-pa* erscheint, enthält das *Deb-ther snon-po* keine näheren Angaben.

(14) *rTsis kyi gtsug-lag dan mthun-par nes-pa*

Ausgabe: a.a.O. Bl. 287v, 2—288v, 5.

Darstellung der /fäZaca&ra-Kalenderrechnung unter Änderung des Epochenanfangs und der Anfangswerte. Die am 8. Kalendertag des *Bya-sbo*-Monats (2. Monat) im Erde-Drache-Jahr (7. 3. 1264) verfaßte Abhandlung soU aufweisen, inwieweit die tibetische Kalenderrechnung mit der chinesischen Kalenderrechnung und der des *Kälacakratatra* übereinstimmt. Sie dient damit gerade der deutlichen Abgrenzung des tibetischen Kalenders gegenüber der chinesischen Kalenderrechnung. Vgl. auch Abschnitt a) dieser Einleitung.

(15) *Dhruva gnis-pa'i rtsis*

Ausgabe: a.a.O. Bl. 288v, 5—289r, 2.

Darlegung von Korrekturgrößen zur Kalenderrechnung und Astronomie. Vgl. Kapitel III, Abschn. 4.

(16) *rGyal-bu jim-gyim gyis chos-khor bskor-ba'i rtsis*

Ausgabe: a.a.O. Bl. 298r, 4—298v, 4.

Unter Berufung auf verschiedene Quellen durchgeführte Darlegung der Zeitpunkte der Geburt Buddhas, seiner Erleuchtung und seines Todes.

(17) *Sans-rgyas kyi dus-chen bzi'i nos-'dzin*

Ausgabe: a.a.O. Bl. 298v, 4—299r, 6.

Festlegung der Zeitpunkte der vier bedeutsamsten religiösen Festtage Tibets. Die Zeitpunkte sind teilweise von späteren Fixierungen verschieden.

- 1) Geburt Buddhas: 8. Kalendertag des 4. Monats.
- 2) Erleuchtung und Tod: Vollmondstag des 4. Monats.
- 3) Herabkunft aus dem Götterhimmel (*cho-phrul chun-ba*): 15. Kalendertag des 10. Monats.
- 4) Besiegung der Häretiker (*cho-phrul chen-po*): 15. Kalendertag des 1. Monats. Daneben wird als weiterer Festtag aufgeführt:
- 5) Erste Predigt in Benares: 4. Kalendertag im 6. Monat. Die vorliegende Abhandlung nennt daneben noch den 8. Tag des 4. Monats als Tag der Mönchswerdung Buddhas.

c) *Bu-ston Rin-chen grub* (1290—1364)²⁷

(18) (*dBal dus kyi 'khor-lo'i rtsis kyi bstan-bcos*) *mkhas-pa rnams dga'-bar byed-pa*

Ausgabe: The Collected Works of Bu-ston, Part 4 (*Na*), edited by Lokesh Chandra, New Delhi 1965, S. 615-858. Der Text umfaßt 122 Blatt. Zitiert wird nach der Folienzählung des Originaltextes.

Datierung nach D. S. RTJEGG 1966, S. 64 und S. 164.

Handschriftenverzeichnis: Lokesh Chandra, Materials I I I , Nr. 13765; Sendai Nr. 5020; Smith 1969, Nr. A3-6, 3; Patna Nr. 1530.

In Prosa abgefaßte, systematische Darlegung der *skar-rtsis*. Im Unterschied zu den bisher aufgeführten Werken versucht *Bu-ston* in diesem seinem Werk vor allem die Bedeutung der verschiedenen Kalkulationen der *grub-rtsis* und der *byed-rtsis* deutlich aufzuzeigen. Zum Inhalt und zur Bedeutung des vorliegenden Werkes vgl. unten Kapitel I I I , Abschn. 2. Vollendet wurde diese Abhandlung von *Bu-ston* am 20. Kalendertag des letzten Herbstmonats im *Zad-byed-Jahr* (14.11.1326).

(19) *INa-bsdus gza'-lna*

Ausgabe: a.a.O. S. 859—867. Der Text umfaßt 5 Blatt. Zitiert wird nach der Fohenzählung des Originals.

Handschriftenverzeichnisse: Lokesh Chandra, Materials I I I , Nr. 13766 und Nr. 13767 (?); Sendai Nr. 5021; Patna Nr. 1531.

Praktisches Rechenbuch zur Durchführung der Kalenderrechnung (Bl. Iv, 1—2v, 7), zur Berechnung der Mondbahnknoten (Bl. 2v, 7—3r, 3) und zur Berechnung der Positionen der 5 Planeten (Bl. 3r, 6—5r, 1). Die Abhandlung zerfällt in zwei Teile (1—3r, 5 und 3r, 5—5r, 3), die offenbar unabhängig voneinander entstanden sind. Der zweite Teil, in welchem die Berechnung der Positionen der 5 Planeten behandelt wird, wurde von *Bu-ston* im Jahre 1320 verfaßt.

Zum Inhalt dieser Schrift ist zu bemerken, daß die hier dargestellte Kalenderrechnung völlig mit der des *Kālacakrantra* übereinstimmt.

(20) *gZa'-lna'i rkan-rtsis*

Ausgabe: a.a.O. S. 869—872. Der Text umfaßt 2 Blatt.

Handschriftenverzeichnisse: Lokesh Chandra, Materials I I I , Nr. 13768 (?); Sendai Nr. 5022; Patna Nr. 1532.

Erörterung der schnellen Bahnkorrekturen (*myur-rkan rtsis* bzw. *myur-rtsis*) für die 5 Planeten.

(21) *Dus-sbyor gyi dris-lan*

Ausgabe: a.a.O. S. 883—885. Der Text umfaßt 2 Blatt.

Handschriftenverzeichnisse: Sendai Nr. 5025; Patna Nr. 1535.

Erörterungen zur Bestimmung der Tageszeit anhand des Gnomon, zur Bedeutung der Mittelpunktsgleichungen und der schneuen Bahnkorrekturen der 5 Planeten.

(22) *Go-la'i rnam-gzag*

Ausgabe: a.a.O. S. 877—882. Der Text umfaßt 3 Blatt.

Handschriftenverzeichnisse: Sendai Nr. 5024; Patna Nr. 1534.

Einleitung

Erörterungen über die Gestalt des Himmelsgewölbes sowie Diskussion einiger Widersprüche, die sich bei der Bestimmung der Tag- und Nachtgleichen bzw. der Sonnenwenden zwischen Beobachtung und *skar-rtsis* ergeben. So wird u. a. diskutiert, daß bei der Tag- und Nachtgleiche des Frühlings der Aufgangsort der Sonne nicht mit dem des Sternbildes, in dem sich die Sonne nach den Berechnungen der *skar-rtsis* befinden soll, übereinstimmt. Der Text enthält des weiteren Angaben über die Distanz, die die Sonne bei ihrer Nord-Süd-Bewegung täglich zurücklegt und andere Größenangaben über die Sonnenbahn (Bl. 2v, 6—3r, 5). Den Abschluß bildet eine Erörterung des Längenmaßsystems (Bl. 3r, 5—3v, 2).

(23) (*dPal dus kyi 'khor-lo'i bsdus-don} dri med 'od kyi rgyan*

Ausgabe: a. a. O. S. 93-229. Der Text umfaßt 69 Blatt.

Handschriftenverzeichnisse: Patna Nr. 1523; Sendai Nr. 5012.

Sehr ausführliche Inhaltsanalyse der *Vimalaprahā*. Die Abhandlung wurde von *Bu-ston* am fünfzehnten Kalendertag des letzten Herbstmonats (*ston-zla tha-chun*) im *Rah-by'un*-Jahr (31.10.1327) vollendet. Für die Astronomie und Kalenderrechnung sind nur die Erläuterungen bis Bl. 16v, 7 von Interesse.

(24) (*'Jig-rten khams kyi le'u'i 'grel-bsad} dri-ma med-pa'i 'od mchan bcas*

Ausgabe: The collected works of *Bu-ston*, Part 1 (*Ka*), edited by Lokesh

Chandra, New Delhi 1965, S. 301-603. Der Text umfaßt 152 Blatt.

Handschriftenverzeichnisse: Sendai Nr. 5002 (A); Patna Nr. 1516.

Geringfügig kommentierte, tibetische Ausgabe des ersten Kapitels der *Vimalaprahā*.

(25) *mChog gi dan-po'i sans-rgyas las phyun-ba rgyud kyi rgyal-po chen-po dpal dus kyi 'khor-lo'i bsdus-pa'i rgyud go-sla'i mchan bcas*

Ausgabe: a. a. O. S. 1—299. Der Text umfaßt 150 Blatt.

Handschriftenverzeichnisse: Sendai Nr. 5001; Patna Nr. 1515.

Geringfügig kommentierte, tibetische Ausgabe des *Kālacakra*tantra.

d) *Ran-byun rdo-rje* (1284-1339)**

(26) *rTsis kyi bstan-bcos kun las btus-pa'i rtogs-pa*

Ausgabe: Blockdruck, 27 Blatt, Größe: 47x7,5 cm. Papier sehr brüchig.

Ränder stark beschädigt, Text wegen starken Wurmfraßes teilweise nur durch Rekonstruktion erschließbar. Randverm. r: *rtsis*. Über dem Titelvermerk der Titelseite findet sich der gedruckte Vermerk *ta rtsis*,

** Datierung nach *Re'u-mig*, S. 29—36.

was andeutet, daß dieses Werk einer größeren Textsammlung angehört. Privatsammlung Schuh, TB Kha 7.

21 Kapitel umfassende, in Versen abgefaßte *sKar-rtsis-Abhandlung*. Der Textanfang auf Bl. lv nennt in Sanskrit und tibetisch als weiteren Titel des Werkes: (*dPal dus kyi 'khor-lo'i man-nag} snan-ba* (Skr. *Srikalacakra-upadesa-älokanāmakārika* (!)). Die Nennung der Titel in Sanskrit und auf tibetisch soll offenbar andeuten, daß es sich um ein grundlegendes Werk handelt. Die Annahme, daß man diesem Werk eine gewisse Bedeutung zumaß, wird dadurch gestützt, daß der *dPa'-bo gtsug-lag phren-ba* dem Text kommentierende Anmerkungen, die seinem (*rtsis-grel*) *Rin-chen gter-mdzod* entnommen sind, beigelegt hat. Diese Anmerkungen erscheinen im vorliegenden Blockdruck kleingedruckt.

Nun ist der genannte *Rin-chen gter-mdzod* ein Kommentar zum *rTsis kun las bsdu-pa* des *Ran-byun rdo-rje* (vgl. Kap. II, Abschn. 1 und 2). Der Titelvermerk auf der Titelseite des vorliegenden Werkes legt nahe, daß es eine Kurzfassung jenes berühmten *rTsis kun las bsdu-pa* ist, zumal der Kolophon als Verfasser einen *Ran-byun rdo-rje* angibt, der offenbar mit dem gleichnamigen großen *bla-ma* der *bKa'-brgyud-pa-Sekte* identisch ist. Zur Niederschrift dieser Abhandlung heißt es, daß dieses Werk an einem Kalendertag der ersten Hälfte des ersten Frühlingsmonats im Eisen-Pferd-Jahr von einem, der den Namen *rGyal-ba* besitzt, geschrieben worden ist. Möglicherweise handelt es sich dabei um den Zeitpunkt der Abfassung, der damit in das Jahr 1318 fiel.

Inhaltsübersicht:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Kapitel (lv, 5-3r, 1) | Kalenderrechnung (<i>yan-lag Ina</i>); |
| 2. Kapitel (3r, 1-4v, 7) | Berechnung der Positionen der 5 Planeten; |
| 3. Kapitel (4v, 7-5r, 2) | Berechnung der Mondbahnknoten (halbmonatlich); |
| 4. Kapitel (5r, 2-5r, 4) | Berechnung der Mondbahnknoten (täglich); |
| 5. Kapitel (5r, 4-5v, 1) | Berechnung der Sichtbarkeit des Kometen Encke; |
| 6. Kapitel (5v, 1-6r, 3) | Jahres- und Monats-Samkrānti; |
| 7. Kapitel (6r, 3-6v, 7) | Bezeichnungen der verschiedenen Jahre des 60-ziger Zyklus (indische Tradition), Zuordnung von Tierkreiszeichen und <i>naksatra</i> , Jahresaufteilung, Wochentage, Bezeichnungen der 27 Foga-Abschnitte (<i>sbyor-ba</i>) und der <i>karana</i> (<i>byed-pa</i>), |
| 8. Kapitel (7r, 1-9r, 3) | Berechnung der mittleren Bewegung der Planeten und der Mondbahnknoten; |
| 9. Kapitel (9r, 3-10r, 6) | Geometrie der Sonnenbahn, Sonnenbewegung, Abmessungen des Himmelsgewölbes, Kosmographie; |

10. Kapitel (10r, 6—10v, 4) Berechnung von Sonnen- und Mondfinsternissen;
 11. Kapitel (10v, 4—10v, 5) Bestimmung der Zeitpunkte des Eintreffens von Sonnen- und Mondfinsternissen;
 12. Kapitel (10v, 6—11r, 6) Änderung der Anfangswerte bei Epochenwechsel;
 13. Kapitel (11r, 6—12r, 4) Große Konjunktion;
 14. Kapitel (12r, 4—12v, 7) Astrologische Erläuterungen im Anschluß an das *Kälacakra*;
 15.—21. Kapitel (12v, 7—26v, 6) *dByans-'char*-Astrologie.

III. Werke der Ausbildung und Hochblüte der *skar-rtsis*

a) *Padma dkar-po* (1527-1592)"

(27) (*rTsis kyi lag-len mdo tsam brjod-pa*) *dus kyi 'khor-lo gsal-bar byed-pa*

Ausgabe: Blockdruck, 35 Blatt, Teil *Ka Text Na* der gesammelten Werke des *Pad-ma dkar-po*. Benutzt wurde eine Xerokopie des Blockdrucks aus der Tibetan Collection der Yale University Library (New Haven).

9 Kapitel umfassende Darstellung der *skar-rtsis*, welche 1575 verfaßt wurde.

Inhaltsübersicht:

1. Kapitel (1v, 1*—3r, 5) Überheferung des *Kälacakra* in *Sambhala*, Tradierung nach Indien und Tibet, Perioden der Ausbreitung des Buddhismus;
 2. Kapitel (3r, 5—6r, 1) Kosmographie, Geometrie der Sonnenbahn, Bewegung der Planeten, der Sonne und des Mondes;
 3. Kapitel (6r, 1—8r, 1) Propädeutik der *skar-rtsis*: Erläuterung der Ausführung der vier Grundrechenarten, Multiplikationstafel, Ausdrücke für Zehnerpotenzen bis 10^{99} , symbolische Zahlwörter, Bezeichnungen der Jahre des 60-ziger Zyklus (indische Tradition), Wochentage, synonyme Ausdrücke für die 7 Planeten, *naksatra*, Bezeichnungen der Datumstage, *Yoga*-Abschnitte und *karana*;

⁹⁹ Nach G. Tucci (1970, S. 51) wurde *Padma dkar-po* 1526 geboren. Ich folge hier dem *Re'u-mig* (S. 56), nach dem das Geburtsjahr des *Padma dkar-po* dem Jahr 1527 entspricht.

4. Kapitel (8r, 2—11 r, 5) Kalenderrechnung nach der *byed-rtsis* des *Kälacakratantra*;
5. Kapitel (11 r, 5—12 v, 3) Berechnung der Mondbahnknoten und der Sonnen- und Mondfinsternisse;
6. Kapitel (12v, 3—14v, 1) Berechnung der Positionen der 5 Planeten;
7. Kapitel (14v, 1—18 v, 2) Berechnung der *lagna (dus-sbyor)* nach der *dByans-char*-Astrologie, das Kapitel enthält Angaben über die Variation von Tages- und Nachtlängen;
8. Kapitel (18v, 2—27v, 1) Analyse nach den drei Tagesarten (*zag-gsum rnam-dbye*);
9. Kapitel (27v, 1—Ende) Prognostik, Chronomantie.

b) 5. Dalai Lama *Nag-dban blo-bzan rgya-mtsho*

(28) (*rTsis skar-nag las brtsams-pa'i dris-lan*) *nin-byed dban-po'i snan-ba*

Ausgabe: Blockdruck, 56 Blatt, Randverm. r: *rtsis*. Aus der Sammlung von L. S. Dagyab (Bonn).

Handschriftenverzeichnisse: Sendai Nr. 5670; Patna Nr. 1295;

Nebesky-Wojkowitz 1953-55, Nr. 628.

Die Darlegungen dieser Abhandlung über die Einführung der *nag-rtsis* nach Tibet sind von G. Tucci (1949, S. 136) insofern mißverständlich wiedergegeben worden, als er die Texte der chinesischen Divinationskalkulationen als indische Werke über Astronomie und Astrologie aufführt. Ansonsten hat dieses Werk des 5. Dalai Lama keine nennenswerte Beachtung gefunden. Die Abhandlung wurde vom 5. Dalai Lama am 20. Kalendertag des 12. Üor-Monats im Feuer-Affe-Jahr (3.2. 1657) vollendet und beinhaltet Antworten auf vier Probleme, mit denen der Verfasser konfrontiert worden ist. Die erste Antwort (6r, 2—12r, 2) beschäftigt sich mit dem Verhältnis der *skar-rtsis* und der *nag-rtsis* zu den übrigen einheimischen Wissenschaften, die zweite Antwort (12 r, 2—27 r, 1) behandelt systematisch das Problem der Einfügung von Schaltmonaten und die dritte Antwort (27 r, 1—34 r, 1) beschäftigt sich mit der Einführung der *nag-rtsis* nach Tibet, dem *Nag-rtsis-Kalender* und insbesondere mit der Kalkulation der neun *sme-ba*. Die vierte Antwort (34r, 1⁴²r, 5) erörtert das Verhältnis der *nag-rtsis* zur buddhistischen Heilslehre. Hervorzuheben ist, daß insbesondere die Erörterungen der 2. Frage ein eindeutiges Bekenntnis des Verfassers zur Schule des *Phug-pa (phug-lugs)* enthalten.

c) *sde-srid Sans-rgyas rgya-mtsho*

(29) (*Phug-lugs rtsis kyi legs-bsad*) *mkhas-pa'i mgul-rgyan vaidür dkar-po'i do-sal dpyod-ldan snin-nor*

Ausgabe: Lhasa-Blockdruck, 634 Blatt, vgl. Katalog Nr. 299.

Handschriftenverzeichnisse: J. Bacot, Titres Nr. 41; J. Bacot 1924, S. 343, Nr. 3567; Manen S. 511 (Nr. 151); L. A. Waddell 1912, Nr. 451, Nr. 452 und Nr. 453; Schmidt-Böthlingk Nr. 473; Lokesh Chandra 1961, Nr. 38; Patna Nr. 1296, Nr. 1178 und Nr. 1179; Yamaghuchi 434—2767(2); Weitere Exemplare: 1. ISMEO (Rom); 2. Indisch-Ostasiatisches Seminar der Universität Marburg, Y 315 (1936/265); 3. Privatsammlung Schuh (Bonn), TB Ka 1. Ein Exemplar eines älteren Lhasa-Druckes befindet sich im Besitz des *Khri-byan rin-po-che*, des jüngeren Lehrers des Dalai Lama, in Dharmasala (Indien). Ein Exemplar des zweibändigen *sDe-dge*-Druckes fand ich im Besitz des *bKa-gyur rin-po-che* in Darjeeling vor.

Der am 1.6.1683 begonnene und am 3.10.1685 vollendete *Vaidürya dkar-po* hat häufige Erwähnung in der tibetologischen Literatur gefunden und zwar hauptsächlich wegen der Berühmtheit seines Verfassers, des Regenten *Sans-rgyas rgya-mtsho*. Daneben hat vor allem die Übersetzung des 3. Kapitels (*bstan-rtsis*) durch CSOMA DE KOROS (1834, S. 181—198) nicht unwesentlich zur Bekanntmachung des Werkes beigetragen. Inhaltlich ist dieses gewaltige Werk weitgehend unerschlossen geblieben. Zu erwähnen ist neben der Teilübersetzung von CSOMA DE KOROS die Übersetzung eines kleinen Teils des 31. Kapitels durch GRÜNWEDEL (1922, S. 129—146) und die Erörterungen eines Teils der in diesem Kapitel verzeichneten *sa-bdag* durch NEBESKY-WOJKOWITZ (1956, S. 291 ff) und Tucci (1949, S. 723ff). Die Darstellungsweise sowie der Umfang des *Vaidürya dkar-po* dienten offenbar als Vorbild für spätere, recht umfangreiche Kompendien, wie z.B. für den *Ner-mkho bum-bzan* des *karma Nes-legs bstan-'dzin*. Wie der 5. Dalai Lama war auch *Sans-rgyas rgya-mtsho* ein Anhänger der *Phug-pa-Schule*. Für die vorliegende Untersuchung sind die Kapitel 1—19 von Bedeutung. Die restlichen Kapitel behandeln in der Hauptsache die *nag-rtsis* und teilweise auch die *dByans-'char*-Astrologie. Zum *Vaidürya dkar-po* existiert ein Ergänzungswerk (*bu-yig*), welches in *sKar-rtsis*-Abhandlungen gelegentlich erwähnt wird.¹⁰⁰ Die Darlegungen im *Vaidürya dkar-po* sind nicht unwidersprochen hingenommen worden. Trotzdem hat dieses Werk in starkem Maße dazu beigetragen, daß die Kalenderrechnung der *Phug-paSemAe*, die schon zu Lebzeiten des 5. Dalai Lama als offizielle Kalenderrechnung der tibetischen Regierung benutzt wurde, in modifizierter Form bis in die moderne Zeit als offizielle Kalenderrechnung der tibetischen Regierung beibehalten worden ist.

(30) (*bsTan-bcos vaidürya dkar-po las dri-lan 'khrul-snan gya'-sel*) *don gyi bzin-ras ston-byed*

Ausgabe: Blockdruck, 473 Blatt, vgl. Katalog Nr. 300.

Handschriftenverzeichnisse: Schmidt-Böthlingk 472; Manen S. 478 (Nr. 59); Patna Nr. 1177.

¹⁰⁰ Z.B. *Rigs-ldan mchod-pa'i 'od-snan*, Bl. 37r, 4 und 92v, 4.

Wie der Kolophon des vorliegenden Werkes besagt, erreichte im Mai/Juni 1687 den Regenten *Sans-rgyas rgya-mtsho* eine Streitschrift gegen seine Darlegungen in dem knapp zwei Jahre zuvor vollendeten *Vaidürya dkar-po*, die 208 Fragen umfaßte. Diese Streitschrift gelangte ebenfalls zum Druck und wurde von mir 1968 in Sikkim käuflich erworben. Sofort nach Erhalt dieser Streitschrift begann *Sans-rgyas rgya-mtsho* mit der Abfassung der Antworten auf die ihm vorgelegten Fragen und er benötigte fast 1 1/2 Jahre, nämlich bis zum 29.9.1688, um seine Erwiderung fertigzustellen. Das Ergebnis ist das vorliegende Werk, welches mit 473 Blatt Umfang fast so voluminös ist wie der *Vaidürya dkar-po* selbst. Von diesen 473 Blatt ist der weitaus größte Teil, nämlich Bl. 226v—470r, der Auseinandersetzung mit der Geschichte und dem Wesen der einheimischen tibetischen Wissenschaften gewidmet. Mit außerordentlicher Sorgfalt geht *Sans-rgyas rgya-mtsho* auf jede der ihm vorgelegten Fragen ein, so daß der *gYa'-sel* genau 208 Erwiderungen enthält. Inhaltlich gehen die Darlegungen oftmals weit über das hinaus, was im *Vaidürya dkar-po* erörtert wird, so daß der *gYa'-sel* auch als klärendes Ergänzungswerk zum *Vaidürya dkar-po* angesehen werden kann.

Für den Bearbeiter der Geschichte der Astronomie in Tibet sind die Darlegungen im *gYa'-sel* oftmals enttäuschend, da *Sans-rgyas rgya-mtsho* bei Fragen, die auf die Menge divergierender Ansichten zu einem Problem hinweisen, sich zumeist nicht auf lange historisierende Erläuterungen einläßt, sondern nur kurz darauf hinweist, daß seine Ansichten mit den Darlegungen anerkannter Werke der *Phug-pa-Schule* bzw. der *dGe-lugs-pa* übereinstimmen. Man vgl. hierzu z. B. seine 9. Erwiderung (Bl. 45r, 3—45r, 6), die sich thematisch auf die Konstruktion der Sonnenbahn und die Form des Himmelsgewölbes bezieht.

d) *Nag-dban*

(31) *sNon med-pa'i bstan-bcos chen-po vaidür dkar-po las 'phros-pa'i snan-sgron nis-brgya bryad-pa*

Ausgabe: Blockdruck, 62 Blatt. Größe: 59,5 X 10 cm (51,5 X 6,5 cm). Druckspiegel 1—2r: 5-zeilig, Rest: 6-zeilig. Randverm. r: *snan sgron*. Privatsammlung Schuh (Bonn), TB Ka 2.

Über die Lebensdaten des Verfassers dieser 208 Fragen umfassenden Streitschrift gegen den *Vaidürya dkar-po*, der sich selbst im Kolophon als *Nag-dban* bezeichnet (vgl. Bl. 64r, 5) und der in den einleitenden Versen (Bl. 2v, 4) von sich als *snags-rtsis tshul-'dzin dban gi min can* spricht, ist nichts Bestimmtes bekannt. Der Kolophon gibt keine Auskunft über den Zeitpunkt der Abfassung dieser Streitschrift, doch ist im Kolophon des *gYa'-sel* (Bl. 472v) als Zeitpunkt der Fertigstellung die 2. Hälfte des 4. Monats im 1. Jahr des 12. *rab-byun* (Mai/Juni 1687) genannt.

Die vorliegende Streitschrift bildet die aUeinige Grundlage für die Abfassung des *gYa'-sel*. Zum Charakter dieser Streitschrift ist zu sagen, daß Streitschrif-

ten gegen die Lehren der verschiedenen Schulen der Astronomie in Tibet keinesfalls als selten anzusehen sind. So spricht z.B. der *karma Nes-legs bstan-'dzin*, der selbst eine Streitschrift gegen die Lehren der *Phug-pa-Schule* verfaßt hat, in seinem *Ner-mkho bum-bzan* (Bl. 162 r, 2) davon, daß es eine Vielzahl von Schriften gibt, die die Lehren der *Phug-pa-Schule* geprüft und ihnen widersprochen haben. In diesem Zusammenhang ist es nun bemerkenswert, daß der Verfasser der vorliegenden Streitschrift zum einen den *Vaidürya dkar-po* und seinen Verfasser sehr preist und lobt. So spricht er z.B. schon im Titelvermerk im positiven Sinn vom *Vaidürya dkar-po* als von einer „noch nie dagewesenen Abhandlung“, und er preist in den einleitenden Strophen (Bl. 1v, 5) den *Sans-rgyas rgya-mtsho* als einen, der zu den Göttern der Gelehrten Tibets (*gans-can mkhas-pa'i Iha*) zu zählen ist. Daß dieses aber nicht etwa nur der Furcht vor der großen Macht des Regenten entspringt, wird beim Durchlesen der Streitschrift sofort deuthch.

Von der Sache her gesehen wird nämlich nicht Kritik an jenen Dingen geübt, die gleichsam fundamental für die Lehren der *Phug-pa-Schule* sind, und durch welche diese sich von anderen Schulen, wie z.B. der von *mTshur-phu*, unterscheidet.

So wird z.B. die Basis für die *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule*, d.i. die Größe der ausgehend von der großen Konjunktion errechneten Anfangswerte, nicht in Frage gestellt. Zweifellos war *Nag-dbah* selbst ein Angehöriger der *Phug-pa-Schule*, und seine Streitschrift gehört deshalb nur zur internen Diskussion dieser Schule. Sie war, wie die sofortige Reaktion *Sans-rgyas rgya-mtshos* darauf anzunehmen nahelegt, möglicherweise sogar vom Regenten bestellt worden.

Der *gYa'-sel* ist deshalb auch nicht als „Widerlegung der Kritiker“ des *Vaidürya dkar-po* zu charakterisieren, wie dies z.B. HOFFMANN (1956, S. 177) getan hat, sondern er sollte offenbar vom Hintergrund der internen Diskussion der *Phug-pa-Schule* dazu dienen, die Stellung des *Vaidürya dkar-po* als des maßgebenden Grundwerks der *skar-rtsis* und der *nag-rtsis* Tibets zu festigen.

Daß dies nur teilweise gelungen ist, war wohl zum einen dadurch bedingt, daß sein Zeitgenosse *Dharmasri* den *Sans-rgyas rgya-mtsho*, was Einsichtsvmögen in mathematische und astronomische Sachverhalte betraf, wohl noch an Genialität übertroffen hat. Zum anderen gelang es nur 50 Jahre später von Seiten der *mTshur-phu-Schule* dem *karma Nes-legs bstan-'dzin* mit seinem *Ner-mkho bum-bzan*, die Eigenständigkeit der *mTshur-phu-Schule* zu festigen und zu bewahren.

e) *Dharmasri*

(32) *{rTsis kyi man-nag} nin-mor byed-pa'i snan-ba*

Ausgabe: Blockdruck (unvollständig), Bl. 7—16 und Bl. 18—113 hegen vor.

Vgl. Katalog Nr. 301.

Handschriftenverzeichnisse: Taube Nr. 2720.

Diese *sKar-rtsis*-Abhandlung wurde 1681 von dem 1654 geborenen *sNin-ma-pa Dharmasri* (= *Chos-dpal*) begonnen und erst 32 Jahre später vollendet. Als genaues Datum der Abfassung nennt der Kolophon den 8. Kalendertag des dBo-Monats des Wasser-Schlange-Jahres im 12. *rab-byun* (3.4.1713). Über den Tod des *Dharmasri* berichtet der *Grub-mtha'* *Sei gyi me-lon* (S. 87, Z 5—6), daß er von den Dzunggharen erschlagen worden sei. Demnach muß er 1717/18 umgekommen sein.¹⁰¹

Das vorliegende Werk kommt, was seine Bedeutung angeht, dem *Vaidürya dkar-po* gleich. Die wichtigsten, sachlichen Unterschiede zum *Vaidürya dkar-po* finden sich in der Darstellung der Berechnung der Sonnen- und Mondfinsternisse und der Geometrie der Sonnen- und Planetenbahnen. Im übrigen sind die Darstellungen im *sNin-byed snan-ba* übersichtlicher und klarer als die des *Vaidürya dkar-po*. Hervorzuheben sind insbesondere *Dharmasri's* Darlegungen zur Änderung der Anfangswerte in der *grub-rtsis* der *Phug-pa-Sch.u'le* und seine Erörterungen zur Berechnung der großen Konjunktion. Zu beidem finden sich im *Vaidürya dkar-po* keine Erläuterungen.

(33) (*Tsis-gzuü nin-byed snan-ba'i lag-len bu-yig*) *no-mtshar phren-ba*

Ausgabe: Handschrift (*dbu-med*), 41 Blatt, vgl. Katalog Nr. 302.

Handschriftenverzeichnisse: Taube Nr. 2721.

Ergänzungswerk zum *Nin-byed snan-ba*. Über das Datum der Abfassung ist aus dem Kolophon nichts zu entnehmen.

(34) <'Byun-rtsis man-nag) *zla-ba'i 'od-zer*

Ausgabe: Handschrift (*dbu-can*), 18 Blatt, indisches Papier, in meinem Auftrag 1968 als Kopie eines aus dem Jahre 1927 (*rab-rgyal me-yos lo*) stammenden Lhasa-Blockdruckes in Dharmasala angefertigt.

7 Kapitel umfassende Darstellung der Kalkulationen der *nag-rtsis*. Die Abhandlung wurde 1684 von *Dharmasri* verfaßt. Das erste Kapitel dieser Abhandlung enthält Erläuterungen zum *Nag-rtsis*-Kalender.

¹⁰¹ Die Ermordung des *Dharmasri* muß mit der Erstürmung der *rNin-ma-pa*-Klöster *rNam-rgyal glin*, *rDo-rje brag* und *bSam-ldin* sowie mit dem Angriff auf das Kloster *sMin-grol glin* in Zusammenhang stehen (vgl. PETECH 1950, S. 44). Der *bDud-'joms rin-po-che* gibt in seinem *Chos-'byun Lha-dban gyul las rgyal-ba'i rna-bo che'i sgra-dbyans* eine kurze Biographie des *Dharmasri* (S. 486—491), äußert sich aber dort nicht über Datum und Umstände von dessen Tod. Nach *bDud-'joms* erhielt *Dharmasri* die erste Mönchsweihe im 15. Lebensjahr vom 5. Dalai Lama, der ihm bei dieser Gelegenheit den Namen *Nag-dban chos-dpal* gab. Die gesammelten Werke des *Dharmasri* umfassen 18 Bände.

f) *karma Nes-legs bstan-'dzin*

(35) *(gTsug-lag rtsis-rigs tshan-ma'i lag-len 'khrul-medy mun-sel ni-ma ner-mkho'i 'dod-pa 'jo-ba'i bum-bzan*

Ausgabe: Blockdruck, 163 Blatt, vgl. Katalog Nr. 306.

Darstellung der *skar-rtsis* der *mTshur-phu-Schule*. Dieses 1732 verfaßte Werk hat für die *mTshur-phu-Schule* die Bedeutung erlangt, die der *Vaidürya dkar-po* und der *Nin-byed snan-ba* für die *Phug-pa-Schule* besaßen. Über die Lebensdaten des Verfassers ist mir nur bekannt, daß er 1756 gestorben ist.

(36) *rTsis kyi lag-len ner-mkho'i bum-bzan zes bya-ba'i nag-rtsis rab tu byed-pa*

Ausgabe: Blockdruck, 20 Blatt, vgl. Katalog Nr. 307.

Als eigenständiger Text herausgegebener dritter Teil des *Ner-mkho bum-bzan*. Gegenstand der Erörterungen in diesem dritten Teil ist die *nag-rtsis*. Der Kolophon gibt keine Auskunft über das Datum der Abfassung.

(37) *(Phug-lugs rtsis la dpyad-pa} gser gyi thur-ma*

Ausgabe: Blockdruck, 5 Blatt, vgl. Katalog Nr. 79.

Streitschrift gegen bestimmte Lehren der *Phug-pa-Schule*.

IV. Texte der Spätzeit

Die im nun folgenden Abschnitt zu besprechenden Texte besitzen mit Ausnahme der Abhandlung der *dGa'-ldan rtsis-gsar* genannten Schule alle eine direkte, inhaltliche Abhängigkeit von den großen Kompendien *Vaidürya dkar-po* und *Nin-byed snan-ba* bzw. *Ner-mkho bum-bzan*. Sie bieten deshalb, was die Kalenderrechnung und Astronomie betrifft, gegenüber jenen großen Grundwerken nur wenig Neues, was nicht bedeutet, daß sie nicht doch verschiedentlich Rechnungen enthalten, die in den großen Werken nicht zu finden sind. Insbesondere nehmen Erläuterungen zur *rgya-rtsis* in diesen späteren Werken zumeist größeren Raum ein, was für den wachsenden kulturellen Einfluß von Seiten Chinas im 17. und 18. Jahrhundert zeugt.

(38) *(Phug-lugs rtsis kyi bstan-bcos legs-par bsad-pa) rigs-ldan mchod-pa'i 'od-snan*

Ausgabe: Blockdruck, 93 Blatt, vgl. Katalog Nr. 303.

13 Kapitel umfassende Darstellung der Kalenderrechnung und Astronomie der *Phug-pa-Schule*. Das Werk wurde von dem (*khri-zur*) *dKon-mchog bstan-pa rab-rgyas* am 8.5.1829 in dem Kloster *bKra-sis 'khyil* (Amdo-Gebiet) begonnen und am 8.12.1866 vollendet.

- (39) (*Phug-lugs legs-bsad gtso-bor byas-pa'i gtsug-lag rtsis kyi ri-mo'i lag-len gsal-bar byed-pa*) *rtsis-rig nam-gsal 'od kyi ihig-le*

Ausgabe: Blockdruck, 70 Blatt, vgl. Katalog Nr. 304.

Darlegung der Kalenderrechnung und Astronomie der *Phug-pa*-Schule. Das Werk wurde am 15.12.1880 von dem *Nag-dban blo-ldan dge-ba'i bses-güen* vollendet.

- (40) (*bsTan-bcos vaidür dkar-po dan nin-byed snan-ba'i dgons-don gsal-bar ston-pa rtsis-gzi'i man-nag*) *rigs-ldan snin gi thig-le*

Ausgaben: 1. Blockdruck, 77 Blatt, vgl. Katalog Nr. 305. 2. Neudruck: Dharm-sala 1968, herausgegeben vom *Chos-don lhan-khan* (Council of Religious Affairs). Zitiert wird nach der Dharm-sala-Neuausgabe.

Zusammenfassende Darstellung der *skar-rtsis* nach dem *Vaidürya dkar-po* und *sNin-byed snan-ba*. Der Verfasser ist der circa 1882 geborene *mKhyen-rab nor-bu*.¹⁰² Zur Entstehungszeit des Werkes vgl. ebenfalls Katalog Nr. 305.

- (41) (*gTsug-lag rtsis kyi lag-len gsal-bar byed-pa*) *legs-bsad nor-bu'i phren-ba blo-gsal mgrin-rgyan*

Ausgabe: Blockdruck (unvollständig), vorhanden sind Bl. 1—45 und Bl. 47—86, vgl. Katalog Nr. 309.

Der Verfasser dieser Darstellung der Kalenderrechnung, Astronomie und Astrologie der *mTshur-phu-Schule* ist der 14. *Karmapa-Hiewa, rch Lhun-grub rdo-rje*. Der nur unvollständig vorliegende Kolophon gibt keine Auskunft über den Zeitpunkt der Abfassung dieser Schrift. Da die hier verwendete Epoche in das Jahr 1824 fällt, kann das Werk nicht wesentlich früher als 1824 entstanden sein.

- (42) (*rTsis kyi bstan-bcos ner-mkho bum-bzan las skar-rtsis kyi lag-len 'jug-bder bsdebs-pa*) *legs-bsad kun-'dus*

Ausgabe: Blockdruck, 175 Blatt, vgl. Katalog Nr. 310.

sKar-rtsis-Abhandlung des *Kon-sprul Blo-gros mtha'-yas* (1813—1899). Das Werk lehnt sich, wie auch der Titelvermerk aussagt, stark an den *Ner-mkho bum-bzan* des *karma Nes-legs bstan-'dzin* an.

Die in diesem Werk benutzte Epoche fällt in das Jahr 1852, was bedeutet, daß diese Abhandlung nicht wesentlich früher als 1852 entstanden sein kann.

¹⁰² STUART und ROMA GELDNER, die 1962 Lhasa besucht haben, berichten (S. 82), daß sie den berühmtesten Arzt von Tibet, der auch Leibarzt des Dalai Lama gewesen sein soll, den Lama Chinrob Nobo, getroffen haben. Der 80-jährige, alte Mann soll zu dieser Zeit fast ganz erblindet gewesen sein. Zweifellos ist dieser Chinrob Nobo identisch mit dem Verfasser *mKhyen-rab nor-bu*.

(43) (*mTshur-lugs skar-rtsis lag-len nun-gsaVy kun-phan ni-ma*)

Ausgabe: Handschrift (*dbu-can*, auf indischem Papier), 12 Blatt, vgl. Katalog Nr. 311.

Darstellung der *skar-rtsis* der *mTshur-phu-Schwäe*. Das Werk wurde von dem 'Od-zer *rab-brtan* im Eisen-Schaf-Jahr 1931 verfaßt.

(44) (*dGa'-rtsis} ma-rig gnid-slons*)

Ausgabe: Handschrift (*dbu-med*), 14 Blatt, vgl. Katalog Nr. 312.

Berechnung der Sonnen- und Mondfinsternisse nach der unter der Bezeichnung *dGa'-ldan rtsis-gsar* bekannten Schule. Das Werk enthält auch eine Darstellung der Kalenderrechnung dieser Schule, die für die vorliegende Untersuchung eingesehen wurde. Angaben über den Verfasser finden sich nicht. Da die verwendete Epoche in das Jahr 1904 fällt, kann die Abhandlung nicht wesentlich früher als 1904 entstanden sein.

(45) *Dan-po"% sans-rgyas dpal dus kyi 'khor-lo'i lo-rgyus dah min gi rnam-grans*

Ausgabe: Teil einer Sammelhandschrift (*dbu-can*, auf indischem Papier), 14 Blatt, vgl. Katalog Nr. 314(1).

Darstellung der Kosmographie des *Kälacakra*, der Geographie von *Sambhala*, der Überlieferung des *Kälacakra* in *Sambhala* und der Perioden der Ausbreitung des Buddhismus. Über den Verfasser ist nichts bekannt.

(46) (*sKar-rtsis kyi snon-'gro} rin-chen*)

Ausgabe: Blockdruck, 6 Blatt, vgl. Katalog Nr. 101.

Zwei Abschnitte umfassende Propädeutik zur Astronomie und Kalenderrechnung, die von *Mi-pham rnam-rgyal* am 9.6.1893 verfaßt wurde. Zum Inhalt dieser kleinen Schrift vgl. ebenfalls Katalog Nr. 101.

(47) (*Khyim bcu-gnis thig gi dpe'u-ris zib-par bkod-pa'i don gsal-bar brjod-pa} blo-gsal dga'-bskyed*)

Ausgabe: 1. Teil eines Sammelblockdruckes, Bl. 1v—3v, vgl. Katalog Nr. 102/1.

Von *Mi-pham rnam-rgyal* am 11.10.1910 verfaßte Erläuterung der Konstruktion der Sonnenbahn.

(48) (Ohne Titel) Von *Mi-pham rnam-rgyal* verfaßte Erörterung der Verhältnisse von Tages- und Nachtlängen für Orte, die südlich und nördlich des Weltberges hegen.

Ausgabe: 2. Teil eines Sammelblockdruckes, Bl. 3v—4v, vgl. Katalog Nr. 102/2.

(49) *Glin bcu-gnis kyi dus bcu-gnis 'khor-tshul la dpyad-pa*

Ausgabe: 3. Teil eines Sammelblockdruckes, Bl. 4v—9r, vgl. Katalog Nr. 102/3.

Von *Mi-pham rnam-rgyal* am 8.4.1911 verfaßte Untersuchungen über das Eintreffen der verschiedenen Tageszeiten, Jahreszeiten usw. für die zwölf verschiedenen Kontinente. Diskussion der Beobachtbarkeit von Sonnen- und Mondfinsternissen für verschiedene Orte der Erde.

(50) (Ohne Titel) Von *Mi-pham rnam-rgyal* verfaßte Aufführung verschiedener schwieriger Punkte der *skar-rtsis*.

Ausgabe: 4. Teil eines Sammelblockdruckes, Bl. 9r—10r, vgl. Katalog Nr. 102/4.

(51) *(Glin dum-bu bcu-gnis kyi ni-ldog dpyad-pa) the-tshom sbub-'byed*

Ausgabe: 5. Teil eines Sammelblockdruckes, Bl. 10r—12v, vgl. Katalog Nr. 102/5.

Von *Mi-pham rnam-rgyal* verfaßte Untersuchung der Sonnenwenden für die 12 Kontinente.

(52) (Ohne Titel) Von *Mi-pham rnam-rgyal* am 8.4.1913 verfaßte Darlegung zur Geometrie der Sonnenbahn.

Ausgabe: 7. Teil eines Sammelblockdruckes, Bl. 14r—16v, vgl. Katalog Nr. 102/7.

(53) *Zla-rkan dogs-gnas la dpyad-pa*

Ausgabe: Blockdruck, 5 Blatt, vgl. Katalog Nr. 103.

Von *Mi-pham rnam-rgyal* am 9.11.1911 verfaßte Erörterung der Mittelpunktsgleichung des Mondes.

(54) *(mDzes-byed ces-pa 'byun-ba bzi Idan chu mo yos kyi ra-thuy rgyal-ba dgyes-pa'i mchod-sprin*

Ausgabe: Herausgegeben von *Lodro Gyatso (Blo-gros rgya-mtsho)*, Tibetan School of Astrology, Dharmasala [1963], 113 S.

Tibetischer Almanach für das *mDzes-byed*-Jahr bzw. *Chu-yos-Jahr* des 16. *rab-byun* (1963/64), welcher unter Aufsicht des Herausgebers *Blo-gros rgya-mtsho* von dem *Brag-gyab rin-po-che Blo-ldan ses-rab* und dem *Ye-ses dpal-ldan*, einer Inkarnation eines Abtes der *Tre-hor grva-tshan* von *'Bras-spuns*, zusammengestellt wurde. Wie das auch in den noch aufzuführenden Almanachen analog durchgeführt ist, verzeichnet der vorliegende Almanach die Zeitspanne, die mit dem 3. #or-Monat des *Chu-yos*-Jahres beginnt und die mit dem 2. Monat des darauffolgenden *Sin-'brug*-Jahres endet.

(55) (*Khro-mo zes-pa 'byun-ba gsum-ldan sin pho 'brug gi rthu*) *rgyal-ba dgyes-pa'i mchod-sprin*

Ausgabe: Herausgegeben vom *Bod kyi rtsis-rig slob-grva khan*, Dharmsala [1964], [61] Blatt.

Almanach für das *Khro-mo-* bzw. *Sin-'brug-Jahr* des 16. *rab-byun* (1964/65), welcher von den Verfassern von (54) in Zusammenarbeit mit *Ye-ses sbyin-pa*, einem Mönch der *rNam-rgyal grva-tshan*, verfaßt wurde.

(56) (*sPre'u zes 'bod 'byun-ba gsum Man zin*) *me mo lug gi rthu'i mchod sprin*
Umschlagtitel: (*Rab-rgyal me-lug lo'i lo-tho*) *kun-gsal me-lon*

Ausgabe: Herausgegeben von *Lodoi Gyatsho* (= *Blo-gros rgya-mtsho*), The Tibetan School of Astrology, Dharmsala [1967], 119 S.

Almanach für das *sPre'u-* oder *Me-lug-J&hr* des 16. *rab-byun* (1967/68). Über die Verfasser finden sich keine Angaben.

(57) (*Phur-bu zes 'bod 'byun-ba gsum Idan zin*) *sa pho spre'u'i rthu'i mchod-sprin*

Umschlagtitel: (*Rab-rgyal sa-sprel lo'i lo-tho*) *blan-dor gsal-ba'i me-lon*

Ausgabe: Herausgegeben vom *sMan-rtsis khan* (Schule für Medizin und Astro- nomie und Astrologie), Dharmsala [1968], 112 S.

Almanach für das *Phur-bu-* oder *Sa-sprel-Jahr* des 16. *rab-byun* (1968/69).

(58) (*Zi-ba zes 'bod 'byun-ba bzi Idan sa mo bya'i rthuy 'dod rgu'i ban-mdzod*)

Umschlagtitel: (*Rab-rgyal sa-bya'i lo'i lo-tho*) *kun-gsal me-lon*

Ausgabe: Herausgegeben vom *sMan-rtsis khan*, Dharmsala [1969], 120 S.

Almanach für das *Zi-ba-* oder *Sa-bya-Jahr* des 16. *rab-byun* (1969/70), welcher von dem Mönch der *rNam-rgyal grva-tshan bsTan-'dzin phrin-las* verfaßt worden ist.

(59) (*Thun-mon zes-pa 'byun-ba gsum Idan leags pho khyi lo'i lo-tho*) *rgyal-ba dgyes-pa'i mchod-sprin*

Umschlagtitel: *Rab-rgyal Icags-khyi lo'i le'u-tho*

Ausgabe: Herausgegeben vom *sMan-rtsis khan*, Dharmsala 1970, 128 S.

Almanach für das *Thun-mon-* bzw. *ICags-khyi-Jahr* des 16. *rab-byun* (1970/71), welcher von dem Astrologen *Byams-pa rgyal-mtshan* verfaßt wurde.

(60) (*'Gal-byed ces-pa 'byun-ba gsum-ldan leags mo phag gi rthu*) *blan-dor gsal-sgron*

Umschlagtitel: *Rab-rgyal leags-phag lo'i zla-tho*

Ausgabe: Herausgegeben vom *sMan-rtsis khan*, Dharmsala 1971, 120 S.

Almanach für das *'Gal-byed-* oder *ICags-phag-Jahr* des 16. *rab-byun*. Der Verfasser ist der aus Lhasa stammende Mönch der *rNam-rgyal grva-tshan Ye-ses sbyin-pa*.

I. KOSMOGRAPHIE UND GEOMETRIE DES WELTGEBÄUDES

Das tibetische astronomische Weltbild¹ besitzt, wie das des *Kālacakrantra*, trotz einiger durchaus bemerkenswerter Unterschiede im Detail, in den Grundzügen weitgehende Übereinstimmung mit den Anschauungen der jüngeren indischen buddhistischen Literatur, über die wir, insbesondere durch die Arbeiten von W. KIRFEL, recht gut unterrichtet sind.² Auf die Untersuchung der Stellung der Kosmographie des *Kālacakrantra* im Verhältnis zu den übrigen indischen Anschauungen, zu der insbesondere eine vergleichende Analyse der, bei der Beschreibung des Weltgebäudes auftretenden, Begriffe gehört, soll hier nicht näher eingegangen werden. Im *Kālacakrantra* besitzt die Vorstellung einer Welt, in der die Planeten über einer flachen Erdoberfläche um den zentralen Weltberg kreisen — wie dies auch nach den Lehren der mittleren Periode der indischen Astronomie der Fall ist³ — schon soweit Modelcharakter, daß sie die Ausprägung astronomischer Begriffe zur Bildung einer schon recht brauchbaren, rechnenden Astronomie ermöghcht. Allerdings bedeutet die Einfachheit der geometrischen Vorstellungen dieses Weltbildes, daß aus ihnen weitgehende Konsequenzen für die Analyse der Planetenbewegung nicht gezogen werden können. Entsprechend besitzen die Rechnungen eine bemerkenswerte Unabhängigkeit von den Vorstellungen über Weltaufbau und ihren geometrischen Gegebenheiten. So enthalten insbesondere die Darlegungen über den Weltaufbau im *Kālacakrantra* neben der Aufzählung der Teile des Weltgebäudes auch Angaben über die absolute Größe der Weltteile sowie den Durchmesser und Umfang der Planetenbahnen, auf die aber in den astronomischen Kalkulationen in keiner Weise Bezug genommen wird. Daneben sind die Beschreibungen der mythischen Weltinhalte, wie die Aufzählung der Teile der Unterwelt u. a., astronomisch völlig ohne Bedeutung. In der *skar-rtsis*, die ja die Tradition des *Kālacakrantra* (*dus-khor lugs*) fortsetzt, haben deshalb auch diese Teile der *Kālacakrantra*-Astronomie, wenn man von einer gewissen Systematisierung und Ausweitung absieht, nur geringe Änderung erfahren.

Dennoch ist hierzu zu beobachten, daß die Geometrie der Planetenbahnen und insbesondere die der Sonnenbahn die Möghchkeit einer zumindest

¹ Als astronomisches Weltbild wird hier allein das Weltbild der *skar-rtsis* bezeichnet, das auf den Vorstellungen des *Kālacakrantra* basiert und welches im Unterschied zu anderen buddhistischen Weltvorstellungen in Tibet als einziges im Zusammenhang mit einer rechnenden Astronomie behandelt wurde.

² W. KIRFEL 1920, S. 185-207.

³ Vgl. THIBATJT 1899, S. 21ff.

qualitativen Erklärung leicht zu beobachtender Phänomene, wie z.B. der Nord-Süd-Bewegung der Sonne, des Auftretens der Jahreszeiten und der Variationen der Länge der lichten Tage und der Nächte, geben muß. Es sei hier schon bemerkt, daß gerade in diesem eigentümlich astronomischen Teil der Darstellungen des Weltgebäudes der nicht-originäre Charakter der *Kālacakra-tantra*-Astronomie deutlich wird. Insbesondere führten die späteren, tibetischen Ausformungen dieses Teils der Astronomie, die sich an die Interpretationen der *Vimalaprahā* anschließen, zu einem eigentümlichen Modell der Planetenbahnen, das für die Kalenderrechnung insofern von weittragender Bedeutung war, als es sieben Jahrhunderte nach der Einführung des *Kālacakra* nach Tibet eine der bedeutendsten Kalenderreformen ermöglichte. Darüber hinaus ist es diesem Modell und den daraus resultierenden Konsequenzen zuzuschreiben, daß bei der schon vor dieser Kalenderreform aufgetretenen großen Krise des Systems, die darin ihren Ursprung hatte, daß die errechneten Sonnenwenden nicht mehr mit den, durch Beobachtung mit dem Gnomon ermittelten, Zeitpunkten übereinstimmten, die ‚Katastrophe‘ einer Aufgabe der vom Buddha gelehrteten Astronomie verhindert werden konnte.

Die endgültige Ausformung der Vorstellungen der *skar-rtsis* über den Weltaufbau und die Geometrie der Planetenbahnen hegen im *Vaidūrya dkar-po* (Bl. 6v, 4—11r, 4) und im *Nin-byed snan-ba* (Bl. 27r, 2—31r, 4) des *Dharmasri* vor. Spätere Darstellungen, wie die im *rNam-gsal 'od kyi thig-le* (2v, 4—7v, 1) und *Rigs-ldan snin gi thig-le* (S. 143, 1—153, 9) sind im großen und ganzen nur wörtliche Wiederholungen der Erläuterungen im *Nin-byed snan-ba*. Die folgende, kurze Darstellung der Vorstellungen der *skar-rtsis* über die Geometrie des Weltgebäudes orientiert sich in der Hauptsache an den Darstellungen im *Vaidūrya dkar-po* und denen des *Dharmasri*. Daneben werden die Erläuterungen im *Kālacakratāntra* (I, 4—25 und 52—62), im *Kālacakravātāra* (Bl. 214r, 4—214v, 2), in der *Vimalaprahā* (Bl. 94r, 2—103r, 4), des *Bu-ston* in seinem (*Go-la'i rnam-gzag*) und des *Mi-pham rnam rgyal* (Einl. Teil d, Nr. 47—52) berücksichtigt werden.

Unsere Welt (*jig-rten*), die nach den bekannten buddhistischen Vorstellungen als eine unter vielen angesehen wird, ruht im Leeren (*nam-mkha'*). Die Erde wird als Halbkugel vorgestellt, deren Radius 200000 *dpag-tshad* [Skr. *yojana*; 1 *dpag-tshad* = 32.000 Ellen (*khru*, Skr. *hasta*)] groß ist, und die aus vier, je 50000 *dpag-tshad* dicken, Kugelschalen aufgebaut ist. Diese vier Schalen (*dkyil-'khor*) bestehen materieller je aus einem der vier Elemente (von

¹ Vgl. KIRFEL 1920, S. 180.

² Zu dem hier verwendeten Größenordnungssystem vgl. D. SCHUH 1970, S. 171 f.

³ Im *Lodkadhātupātala* des *Kālacakratāntra* sind die Elementarbereiche der Luft, des Feuers, des Wassers und der Erde nur im Sinne einer horizontalen Aufgliederung der Erdoberfläche erwähnt. In der *skar-rtsis* ist die Aufgliederung in der Vertikalen dagegen deutlich ausgesprochen. Vgl. *Nin-byed snan-ba*, Bl. 27r, 6: *de Itar dkyil-'khor bzi-po yan // 'og-ma 'og-mas sten-ma'i mtha' // skyor te bzi-ka'i sten gi cha // kha-da-chad mrlam dbyibs zlum-po //*

außen nach innen!) Luft (*rlun*), Feuer (*me*), Wasser (*diu*) und Erdreich (*sa*). Aus der ebenen Schnittfläche ragt inmitten des aus Erde bestehenden ‚Kerns‘ der 100000 *dpag-tshad* hohe, runde Weltberg (*lhun-po* oder *ri-rab*, Skr. *mere*) empor. Der Weltberg besitzt an der Basis einen Durchmesser von 16000 *dpag-tshad* und verbreitert sich zum Gipfel hin, wo er einen Durchmesser von 50000 *dpag-tshad* besitzt. Der äußeren Gestalt nach ähnelt der Weltberg fünf ineinandergesetzten Messingschüsseln (*rag-sder*), so daß 5 Kanten entstehen, die als Hörner oder Spitzen (*rva*, Skr. *srnga*) bezeichnet werden und die wie der 1000 *dpag-tshad* breite Sockel (*‘gram-stegs*, Skr. *cakravāla*) sich um den Berg herumziehen.⁷

Über dem Weltberg, der von Gottheiten bewohnt ist, befindet sich eine weitere Götterregion, die 100000 *dpag-tshad* hoch ist, der Form nach mit einem Kopf verghchen wird und entsprechend nach Hals (25000 *dpag-tshad*), Gesicht (50000 *dpag-tshad*) und Haarknoten (25000 *dpag-tshad*) aufgeteilt wird. Die daraus resultierende vertikale Erstreckung der Welt, die 400000 *dpag-tshad* beträgt und die gleich der horizontalen Erstreckung auf der Erdoberfläche ist, legt den Schluß nahe, daß man von einer Vollkugel als Form der Welt ausging. Diese Welt wird in drei Bereiche (*khams-gsum*, Skr. *tridhātu*) aufgeteilt, eine Unterteilung, die auf die Klassifizierung der in dem beschriebenen ‚Weltgefäß‘ (*snod*) als Essenz (*bcud*) existierenden Wesen (*srid-pa*, Skr. *bhuvana*) abzielt. Diese Bereiche umfassen Unterwelt, d.i. die Region unter der Erdoberfläche, die Menschenwelt, d.i. der Bereich auf der Erdoberfläche, und die Götterwelt, d.i. der Bereich des Weltberges und des darüber befindlichen Kopfes.

Neben dieser Aufteilung gibt es die allgemeinere Klassifizierung nach den Daseinsformen (*srid-pa*, Skr. *bhava*), welche nach Wesen unterteilt, die Gestaltlosigkeit (*gzugs-med*, Skr. *arūpa*) besitzen, die Gestalt (*gzugs*, Skr. *rūpa*) haben und die Begierden (*‘dod-pa*, Skr. *kāma*) besitzen. Die ersten beiden Daseinsarten treffen nur für bestimmte welthche Gottheiten (*srid-pa‘i Iha*) zu. Zu dem ersten Typ der Götter, die Gestaltlosigkeit besitzen, zählen vier Götterarten, die in dem Bereich der Gestaltlosigkeit (*gzugs-med khams*) leben, und zum zweiten Typ zählen sechzehn Götterarten, die in dem Bereich des Gestalthaften (*gzugs-khams*) existieren. Die diesen zwanzig Götterarten entsprechenden zwanzig Daseinsbereiche sind vertikal angeordnet und reichen von der Kopfspitze bis zum Hals des Kopfes. Die Begierden habenden Lebewesen umfassen elf Arten von Wesen, von denen sechs Arten Götter (*‘dod-pa‘i Iha*) sind. Vier von diesen Götterarten sind vier, vertikal angeordnete, im Hals befindliche Bereiche zugeordnet, während die fünfte Götterart auf dem Weltberg beheimatet ist und die sechste im Weltberg lebt. Die resthchen fünf Begierden besitzenden

⁷ Im *Kālacakrantra* ist über die Bedeutung der *srnga* nichts Näheres ausgesagt. In der *skar-rtsis* findet sich darüber eine heftige Diskussion, zumal sich die Darlegungen der *Phug-pa-Schule* hierzu von denen der *mTshur-phu-Schule* unterscheiden. Man vgl. hierzu die Polemik des *karma Nes-legs bstan-‘dzin* in seiner Streitschrift *gSer gyi thur-ma*.

Wesen umfassen Menschen, Schlangendämonen (*klu*, Skr. *nāga*), Titanen (*lha-ma-yin*, Skr. *asura*) und Tiere. Insgesamt resultieren daraus einunddreißig Arten von Wesen, die nach ihrer Seinsart unterschieden sind (*srid-pa gsum-cu rtsa-gcig*). Zur Aufteilung der Unterwelt halbiert man die vier Schalen der Erde so, daß man acht Bereiche erhält, von denen die unteren sieben die Regionen der Hölle ausmachen (der Reihe nach von oben nach unten):

1. *gseg-ma'i chu*, Skr. *sarkarāmbhas*;
2. *bye-ma'i chu*, Skr. *bälukāmbhas*;
3. *'dam-chu*, Skr. *pankāmbhas*;
4. *mi-bzad du-ba*, Skr. *tivradhūma*;
5. *me*, Skr. *hari*;
6. *mun-pa*, Skr. *tamas*;
7. *nu-'bod*, Skr. *raurava*).

Die obere Hälfte des aus Erde bestehenden Kerns, welche als *rin-chen snan* (Skr. *ratnābha*) bezeichnet wird, wird nochmals in zwei Teile aufgeteilt. Das obere Viertel, welches man dadurch erhält, ist die Region der Titanen (*lha-ma-yin*), während das untere Viertel die Region der Schlangendämonen (*klu*) ausmacht.

Der Bereich (*khams*) der menschlichen Wesen, der sich auf der Erdoberfläche befindet, wird durch sieben Meere (*rgya-mtsho*, Skr. *sāgara*), sieben Bergketten (*ri-bo*, Skr. *saila*) und sieben Länder (*glin*, Skr. *dvīpa*) aufgeteilt, die als konzentrische Ringe um den Weltberg laufen und in der Reihenfolge Land, Ozean, Bergkette, Land, Ozean, Bergkette usw. von innen nach außen aufeinanderfolgen. Davon befinden sich sechs Länder (von innen nach außen):

1. *zla-ba*, Skr. *candra*;
2. *'od-dkar*, Skr. *sitābha*;
3. *kusa* = Skr.;
4. *mi-'am-ci*, Skr. *kinnara*;
5. *khrun-khrun*, Skr. *kraunca*;
6. *drag-po*, Skr. *raudra* (in allen Fällen ist tib. *glin* und Skr. *dvīpa* zu ergänzen)),

sechs Ozeane (von innen nach außen):

1. *sbran-rtsi*, Skr. *madhura*;
2. *mar*, Skr. *ghrta*,
3. *zo*, Skr. *dadhi*;
4. *'o-ma*, Skr. *dugdha*;
5. *chu*, Skr. *ambu*;
6. *chan*, Skr. *madya* (in allen sechs Fällen ist tib. *rgya-mtsho* und Skr. *sāgara* zu ergänzen))

und sechs Bergketten (von innen nach außen):

1. *'od-snon*, Skr. *nilābha*;
2. *mandhara* — Skr.;
3. *ni-sa-ta* = (!) Skr. *nisatta*;

4. *nor-bu'i 'od*, Skr. *manikara*;
5. *drona* = Skr.;
6. *bsil*, Skr. *sita* (in allen sechs Fällen ist tib. *ri* und Skr. *saila*, bei der zweiten und sechsten Bergkette Skr. *adri*, zu ergänzen))

in der Region unter dem Weltberg, welche, wie dies auch sonst in der indischen Mythologie üblich ist, als Region des Genusses (*lons-spyod sa*, Skr. *bhogabhūmi*) bezeichnet wird. Da der sechste Berg (*bsil-ri*) soweit emporragt, daß er mit der fünften, ringförmigen Spitze des Weltberges zusammentrifft, ist dieser Bereich der Erdoberfläche so hermetisch gegen die dazu äußere Region abgeschlossen, daß in ihm weder die Sterne noch die Planeten sichtbar sind.

Das siebente Land (*glin bdun-pa*) bildet einen 25000 *dpag-tshad* breiten Ring und wird als '*dzam-bu glin* (Skr. *jambudvīpa*) oder als Region des *karma* (*las kyi sa*, Skr. *karmabhūmi*) bezeichnet. Zur Abgrenzung gegen den Südkontinent, dem nach den älteren indischen Anschauungen allein die Bezeichnung *jambudvīpa* zukommt, sprechen die tibetischen Texte meist von diesem Ringbereich als '*dzam-bu glin chen-po*, während sie den Südkontinent als '*dzam-bu glin chun-ba* erwähnen. Der siebte Ozean (*rgya-mtsho bdun-pa*), der auch als Salzozean (*lan-tshva'i mtsho*, Skr. *ksāra [-sāgara]*) bezeichnet wird, wird mit der Schnittfläche der aus Wasser bestehenden Kugelschale gleichgesetzt, und die siebte Bergkette (*rdo-rje'i ri*, Skr. *vajra [-saila]*) wird in dem Bereich der aus Feuer bestehenden Erdschale lokahsiert.

Im Bereich von '*dzam-glin chen-po* hegen in den vier Haupthimmelsrichtungen vier Kontinente, die verschiedene Gestalt besitzen, wobei der östliche Kontinent die Form eines Halbkreises besitzt, der nördliche rund, der westliche viereckig und der südliche (= '*dzam-bu glin chun-ba*) dreieckig ist. Der südliche Kontinent ist so gelegen, daß eine Dreieckseite an den *bsil-ri* angrenzt, also vom Mittelpunkt der Welt 25000 *dpag-tshad* entfernt ist. Die dieser Dreieckseite gegenüberliegende Spitze besitzt eine Entfernung von 37500 *dpag-tshad* vom Mittelpunkt der Welt, so daß der Südkontinent sich nur über die erste Hälfte der Nord-Süd-Ausdehnung von '*dzam-glin chen-po* erstreckt. In diesem Südkontinent hegen von Norden nach Süden aufeinanderfolgend sechs Länder (*yul-drug*), nämlich *Gans-ldan*, *Sambhala*, *rGya-nag* (China), *Li* (Khotan), *Bod* (Tibet) und '*Phags-yul* (Indien).

Die vorstehenden kurzen Erläuterungen der Kosmographie und Geographie der *skar-rtsis* konnten hier zum einen aus Gründen der Vollständigkeit und zum anderen wegen ihrer Bedeutung für die nachfolgenden Darstellungen der astronomischen Grundvorstellungen nicht ausgelassen werden. Sowohl in der *skar-rtsis* wie auch im *Kālacakratantra* wird der Beschreibung der Bewegung der Sonne breiter Raum gewidmet. Dabei sind drei Momente der Sonnenbewegung sowohl im *Kālacakratantra* wie auch in der *skar-rtsis*, in der die Bewegungsmomente zum Teil terminologisch gefaßt sind, deutlich hervorgehoben:

1. Die 'tägliche Bewegung' der Sonne in großer Höhe über der Erdoberfläche um den Weltberg herum. Diese Bewegung verläuft von Osten nach Westen,

also im Uhrzeigersinn (*gyas-'khor*), und entspricht der Drehung des Himmelsgewölbes, d.h. der Drehung aller Sterne und Planeten. Die Ursache dieser Bewegung ist ein Treibwind, der auf Planeten und Fixsterne einwirkt. Modern gesprochen entspricht dieser Bewegung die Drehung der Erde um ihre eigene Achse.

2. Die Eigenbewegung der Sonne (*ran-'gros*), die gegen den Uhrzeigersinn (*gyon-'khor*) um den Weltberg in der Ekliptik verläuft.
3. Die Nordbewegung (*byan-'gros*) und Südbewegung (*Iho-'gros*).

Die Spezifizierung dieser Momente im Hinblick auf das beschriebene Weltmodell ergibt zunächst aus der Nord-Süd-Bewegung die Bestimmung der Wendekreise. Die Sonne verläuft in ihrer Süd-Bewegung bis zur Grenze des Feuerkreises über der Erdoberfläche und erreicht dort eine Entfernung von 100000 *dpag-tshad* vom Weltmittelpunkt. Am Ende der Nordbewegung gelangt sie bis zum Weltberg und ist dann 25000 *dpag-tshad* vom Weltmittelpunkt entfernt. Beide Entfernungsangaben beziehen sich natürlich auf die senkrechte Projektion der Sonnenbahn auf die Erdoberfläche. Hiermit ergibt sich schon die Möglichkeit der Deutung der Jahreszeiten insofern, als in *'Dzambu glin chun-ba* Sommer ist, wenn die Sonne nahe am Weltberg steht, und Winter, wenn sie sich weit entfernt an der Grenze zum Feuerkreis befindet. In der Mitte zwischen den Wendekreisen verläuft der Himmelsäquator (*go-la'i ri-mo*, Skr. *golarekhä*). Daneben werden der Sonne verschiedene Distanzen von der Erdoberfläche zugeschrieben, wobei die Sonne am nördlichen Wendekreis eine Höhe von 86000 *dpag-tshad* erreicht. Am Himmelsäquator besitzt sie eine Höhe von 80500 *dpag-tshad* und am südlichen Wendekreis ist sie von der Erdoberfläche 75000 *dpag-tshad* entfernt. Daraus ergibt sich für die Sonne als möglicher geometrischer Ort im Laufe eines Jahres der Mantel eines Kegelstumpfes mit den Radien 25000 und 100000 *dpag-tshad* und der Höhe von 11000 *dpag-tshad*. Der von daher leicht zu folgernde Wert für die Deklination der Sonne zur Zeit der Sonnenwenden, nämlich 24,5°, zeigt, daß wenigstens die Proportionen dieser Angaben offenbar nicht ein bloßes Produkt der Phantasie sind. Das so gegebene Modell des Himmelsgewölbes besitzt übrigens gewisse Widersprüchlichkeit zu seiner Bezeichnung als Kugel (*zlum-skor* oder *gola*) [vgl. *Tantra*, I, 53], die als Modell eine Himmelskugel nahelegt.

Zur Bestimmung der Positionen der Planeten im Rahmen der rechnenden Astronomie steht sowohl im *Kälacakra* wie in der *skar-rtsis* die Einteilung der Mondbahn in siebenundzwanzig Mondhäuser (*rgyu-skar*, Skr. *naksatra*), die nach bestimmten Sternbildern benannt sind, im Vordergrund. Der damit gegebenen äquidistanten Einteilung der Ekliptik wird eine weitere äquidistante Aufteilung der Ekliptik nach zwölf Tierkreiszeichen (*khyim*, Skr. *rāsi*) zugeordnet, wobei der Übergang so vollzogen wird, daß 2*/1, Mondhäuser einem Tierkreiszeichen entsprechen und insbesondere der Anfang des Tierkreiszeichens *lug* (= *Aries*, Skr. *mesa*) und der des Mondhauses *tha-skar* (Skr. *asvini*) gleichgesetzt werden.

Für die Projektion der Ekliptik auf der Erdoberfläche ergibt sich ein Kreis, in dessen Inneren der Weltberg hegt und der sowohl den Projektionskreis der äußeren Begrenzungslinie des Weltberges auf die Erdoberfläche (nördlicher Wendekreis) wie auch den Grenzkreis zwischen dem Bereich des Feuers und des Wassers (südlicher Wendekreis) in einem Punkt berührt. Der Durchmesser dieses Kreises beträgt 125000 *dpag-tshad* und sein Umfang wird als 375000 *dpag-tshad* angegeben, d. h. man rechnet mit dem in Indien gebräuchlichen Wert $7T = 3$. Die Lage der Tierkreiszeichen wird in *Tantra* I, 52—53 so beschrieben, daß man von den Schnittpunkten des Himmelsäquators mit der Ekliptik (Frühlingspunkt und Herbstpunkt) ausgeht und die durch diese Schnittpunkte gegebenen Kreishälften betrachtet. Der Frühlingspunkt fällt dabei mit dem Anfang des ganz in der nördlichen Kreishälfte gelegenen Aries zusammen.

Allerdings ist mit dem aufgeführten Modell der tatsächliche Verlauf der Sonnenbewegung noch nicht hinreichend bestimmt. Diese ergibt sich mit der Angabe der Geometrie für die sich durch die Drehung der Erde ergebende ‚tägliche Bewegung‘ der Sonne, der übrigen Planeten und der Gestirne (1. Bewegungsmoment s.o.). Zwar mag es nahe liegen anzunehmen, daß die Vorstellung zugrunde hegt, diese Bewegung sei durch Kreise gegeben, die Parallelkreise des Himmelsäquators sind, tatsächlich aber gibt das *Kälacakra-tantra* hierzu keinen direkten Hinweis, enthält aber Erläuterungen, die auf die Bewegung der Sonne Bezug nehmen und die mit der genannten Vorstellung unvereinbar sind. Zunächst kennt das *Kälacakra-tantra* eine geodätische Aufteilung der Erdoberfläche in zwölf gleich große Sektoren (*dum-bu*, Skr. *khanda*), eine Aufteilung, die spezielle Bedeutung gewinnt für eine ‚global‘ bezogene Erörterung der Tages- und Nachtlängen sowie der Jahreszeiten. Von der Sache her ist diese geodätische Aufteilung ein geeignetes Mittel zur Bestimmung des Sonnenortes, was die Stellung innerhalb der von Osten nach Westen verlaufenden Tagebögen angeht, d. h. ihr entspricht eine Aufteilung der Himmelskugel (bzw. deren Projektion auf die Erdoberfläche) durch Großkreise, die senkrecht zum Äquator verlaufen und diesen in zwölf gleich große Abschnitte aufteilen. Bedenkt man, daß die Position der Sonne relativ zur Ekliptik durchaus als Maß für die Deklination genommen werden kann (was auch in der *skar-rtsis* der Fall ist), so ergibt sich mit den Tierkreiszeichen und der genannten geodätischen Aufteilung ein vollständiges Koordinatensystem zur Bestimmung des ‚wahren‘ Sonnenortes für einen beliebigen Zeitpunkt.

Das sachliche Interesse an der Bestimmung des wahren Sonnenortes ist für das *Kälacakra-tantra* und für die *skar-rtsis* durch die Berechnungen der Sonnen- und Mondfinsternisse gegeben. Denn die Beobachtbarkeit von Sonnen- und Mondfinsternissen hängt davon ab, ob sich Sonne und Mond während des vorberechneten Eintreffens der Sonnen- und Mondfinsternisse überhaupt im Sichtbarkeitsbereich des Südkontinents befinden.

Die Variation der Länge von lichtigem Tag und Nacht wird im *Kālacakratāntra* ausdrücklich mit der Bewegung der Sonne in Verbindung gebracht, und zwar nimmt während der Südbewegung die Nacht und während der Nordbewegung die Länge des lichten Tages zu.⁹ Die Größe dieser Variation ist innerhalb der geographischen Nord-Süd-Erstreckung für die Länder des Südkontinents spezifiziert.¹⁰

Die Variation als solche ist also ausdrücklich zu den Jahreszeiten in Bezug gesetzt. Nimmt man als Frühlingsanfang den Zeitpunkt des Eintreffens der Tag- und Nachtgleiche (was in der *skar-rtsis* nicht der Fall ist!), so nehmen im Zeitraum Winter—Frühling die Längen der lichten Tage zu, und im Zeitraum Sommer—Herbst nehmen die Längen der Nächte zu. Nun weist das *Kālacakratāntra* ausdrücklich darauf hin, daß die Länge des Tages im Sektor der Nummer *n* gleich der Länge der Nacht im Sektor *n* 4-6 ist.¹¹ Diese Annahme ist insofern folgerichtig, als dadurch die Gleichmäßigkeit der Bewegung für den täglichen Sonnenumlauf bewahrt bleibt. Konsequentermaßen ergeben sich daraus verschiedene Jahreszeiten für die verschiedenen Sektoren. Das *Kālacakratāntra* zählt den Sektor, in dem sich der Südkontinent befindet, mit der Nummer 1 und führt die Numerierung der übrigen Sektoren im Uhrzeigersinn fort. Da den verschiedenen Sektoren verschiedene Jahreszeiten zukommen, bedeutet dies auch, daß dem Eintreffen der Tag- und Nachtgleichen in den verschiedenen Sektoren verschiedene ekliptikale Positionen der Sonne entsprechen. So ergibt sich die Tag- und Nachtgleiche für den ersten und siebten Sektor bei Sonne in Aries und Libra, für den zweiten und achten Sektor bei Sonne in Taurus und Scorpio, für den dritten und neunten Sektor bei Sonne in Gemini und Sagittarius, für den vierten und zehnten Sektor bei Sonne in Cancer und Capricorn, für den fünften und elften Sektor bei Sonne in Leo und Aquarius, und für den sechsten und zwölften Sektor bei Sonne in Virgo und Pisces.¹²

Die darin ausgesprochene Variation der Jahreszeiten in der Ost-West-Erstreckung ist natürlich unvereinbar mit der Vorstellung, daß die tägliche Bewegung der Gestirne auf Parallelkreisen zum beschriebenen Himmelsäquator verläuft. Zum anderen ist das Äquatorialsystem im *Kālacakratāntra* derartig ausgeprägt, daß, was den Ursprung der im *Kālacakratāntra* vorzufindenden Vorstellungen angeht, eine Unkenntnis der Geometrie dieser Bewegungskomponente der Sonne als unwahrscheinlich angesehen werden muß. Gerade hier also zeigt sich sehr deutlich der nicht-originäre Charakter der *Kālacakra*-Astronomie.

Einer der Gründe für die genannte Widersprüchlichkeit ist offenbar darin gegeben, daß das Weltmodell in der gegebenen Form einen Unterschied zwi-

⁹ Tantra I, 39.

¹⁰ Diese Spezifikation findet sich allerdings nicht im *Kālacakratāntra* selbst sondern im *Kālacakravātāra*, Bl. 314r, 2-3.

¹¹ Tantra I, 60.

¹² Tantra I, 55.

sehen dem Horizontsystem des Beobachters und dem Äquatorialsystem gar nicht deutlicher macht. Von daher muß es nahegelegen haben, das Äquatorialsystem überhaupt als Horizontsystem zu interpretieren, was in der *skar-rtsis* auch durchgängig der Fall ist. Als Konsequenz ergibt sich die Aufgabe, die Sonnenbahn und die Lage der Tierkreiszeichen so zu konstruieren, daß sie zum einen qualitativ der Beobachtung in etwa entsprechen und zum anderen für die durch das *Kälacakrantra* gegebenen Vorstellungen über die Jahreszeiten u. a. eine Erklärung bieten.

Die Ausbildung der Vorstellungen der *skar-rtsis* über die Geometrie der Planetenbahnen nimmt von hier aus einen Anfang und findet ihren Ausdruck in den Bemühungen, sich über den Verlauf der Planetenbahnen durch die Mittel geometrischer Konstruktion Klarheit zu verschaffen. Von wem als erstem Konstruktionen solcher Art unternommen worden sind, ist bei der gegenwärtigen Quellenlage nicht zu klären. *Bu-stons* Darlegungen in seinem *Go-la'i rnam-bsad* gehen nicht über das im *Kälacakrantra* Gelehrte hinaus. *Sans-rgyas rgya-mtsho* erwähnt im *Vaidürya dkar-po* die von dem *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* an die Wand gezeichneten Figuren, die die Art und Weise der Veränderung der vier Jahreszeiten deutlicher machen sollen.¹³ Offenbar haben diese Konstruktionen, die um die Mitte des 15. Jahrhunderts entstanden sein müssen,¹⁴ dem *Sans-rgyas rgya-mtsho* vorgelegen, denn er erwähnt sie als Quelle für seine Darstellungen der Kosmographie und Geometrie des Weltgebäudes, für deren Niederschrift er nach eigenen Angaben etwa fünfzig verschiedene Quellen eingesehen hat.¹⁵

Man sieht an solchen Hinweisen auf die benutzten Quellen, daß der Zugang zu den Vorstellungen über den Aufbau der Welt sich dem tibetischen Astronomen über das Stadium gelehrter, literarischer Quellen eröffnet. So muß nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß die Darlegungen des *Sans-rgyas rgya-mtsho*, des *Dharmasri* und außer nachfolgenden tibetischen Astronomen primär Versuche sind, auf Grund der im *Kälacakrantra* gemachten Angaben zu einer konkreten Vorstellung (= Konstruktion) über den Verlauf der Sonnenbahn zu gelangen. *Sans-rgyas rgya-mtsho* erläutert hierzu im *Vaidürya dkar-po* zunächst die Aufteilung in zwölf Sektoren:

„Nachdem man vom Rand des Wasserbereiches (ausgehend) (die Gebiete) zwischen den *tshans-thig* [d. s. die beiden Geraden, die durch den Weltmittelpunkt in Nord-Süd-Richtung, und Ost-West-Richtung verlaufen] in zwölf gleichgroße Sektoren aufgeteilt hat, erhält man in den (vier) Himmelsrichtungen (*phyogs*) je zwei Sektoren und in den Ecken je einen (Sektor).“¹⁶

¹³ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 11r, 5—6: *phug-pa'i gyan-ldebs su bskrun-pa'i dus-bzi 'khor-lugs kyi go-la 'khrul sel-ba dan* ... ¹⁴ Vgl. Kapitel III, Abschn. 3.

¹⁵ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 11r, 6. ¹⁶ a. a. O. Bl. 10r, 2.

Zu dieser Aufteilung, die hier offenbar als Aufteilung des Himmelsgewölbes gemeint ist,¹⁷ (vgl. Abb. 1) tritt noch eine weitere Aufteilung der Nord-Süd-

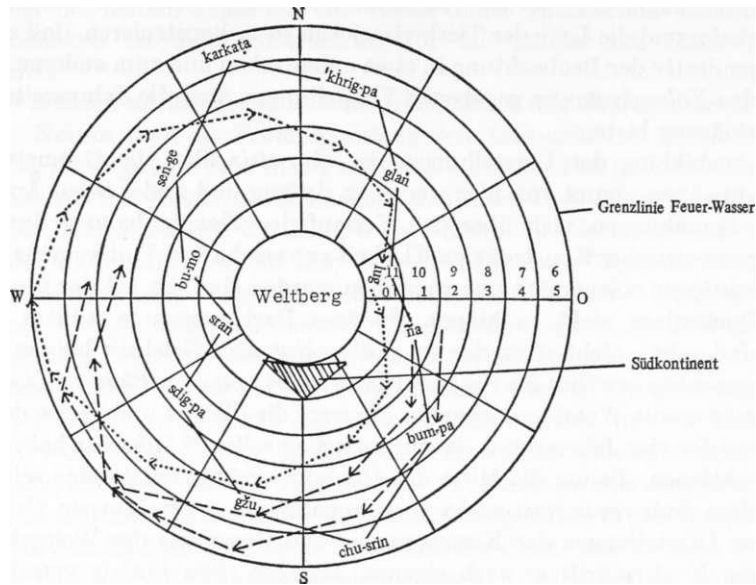


Abb. 1: Schematische Darstellung der Geometrie der Ekliptik und der Tagesbögen der Gestirne nach *Vaidūrya dkar-po*. Als Zeitpunkt ist der Sonnenaufgang des Tages der Tag- und Nachtgleiche im Frühling für die Mitte des Südkontinents gewählt. Die Verbindungslinie *na bum-pa chu-srin gzu sdig-pa sran* gibt den Verlauf der Ekliptik im Sichtbarkeitsbereich der Mitte des Südkontinents. Die gestrichelten Linien stellen die Tagesbögen von *na* und *bum-pa* dar. Für *lug* ist der geometrische Ort eines vollen Umlaufs eingezeichnet. Für alle anderen Tierkreiszeichen folgen diese Umlaufbögen analog. Die Zahlen 0 bis 11, die auf der Ost-West-Achse eingetragen sind, geben die Aufgänge der Tierkreiszeichen von *lug* (— 0) bis *ia* (= 11) für den angegebenen Tag an.

Erstreckung des Himmelsgewölbes durch konzentrische Ringe, über deren Breite allerdings nichts Bestimmtes gesagt wird:

„Falls man nun hierzu mittels Demonstration am Beispiel der Tag- und Nachtgleichen auf der Mittellinie (*dbus-ma*) [d.i. die Gerade, die vom Norden nach Süden verläuft und den Südkontinent in zwei gleich große Teile zerteilt] des Südkontinents die Gesamtheit der Positionsarten der Tierkreiszeichen darstellt, so teilt man, weil dies dem Verständnis nützt, jenen Pfad (der Sonne) [d.i. der oben beschriebene Kegelstumpfmantel] in sechs Positionen [d.s. sechs konzentrische Ringe] auf. Davon ausgehend

¹⁷ Vgl. auch oben S. 53.

befindet sich im Linkskreis (angeordnet) [entgegen dem Uhrzeigersinn] in dem ersten (Ringausschnitt) des eine Osthälfte (ausmachenden) Ost(-Sektors) Aries (*lug*) und im dritten (Ringausschnitt) des zweiten (Sektors) das Tierkreiszeichen Taurus (*glan*). Im fünften (Ringausschnitt) des dritten (Sektors) befindet sich Gemini (*khriḡ-pa*), im sechsten (Ringausschnitt) des vierten (Sektors) Cancer (*karkata*), im vierten (Ringausschnitt) des fünften (Sektors) Leo (*sen-ge*), im zweiten (Ringausschnitt) des sechsten (Sektors) Virgo (*bu-mo*) und im ersten (Ringausschnitt) des siebten (Sektors) Libra (*sran*). Im dritten (Ringausschnitt) des achten (Sektors) ist Scorpio (*sdig-pa*), im fünften (Ringausschnitt) des neunten (Sektors) ist Sagittarius (*gzu*) im sechsten (Ringausschnitt) des zehnten (Sektors) ist Capricorn (*chu-srin*), im vierten (Ringausschnitt) des elften (Sektors) ist Aquarius (*bum-pa*) und im zweiten (Ringausschnitt) des zwölften (Sektors) ist Pisces (*na*).

Entsprechend wird angenommen, daß Aries und Libra hoch gelegen sind und Cancer und Capricorn tief gelegen sind.

Hierzu nun verlaufen die Sektorenabschnitte [hier = Tierkreiszeichen] im Linkskreis und das (Himmels-)Gewölbe (bewegt sich) im Rechtskreis [im Uhrzeigersinn], so daß das Tierkreiszeichen Aries (, welches in) der ersten Osthälfte (gelegen ist), zu dem im Rechtskreis (gezählten) zweiten (Sektor) im ersten (Kreisring) geht. Sodann ist es im dritten (Sektor) der zweite (Kreisring), im vierten (Sektor) der dritte (Kreisring), im fünften (Sektor) der vierte (Kreisring), im sechsten (Sektor) der fünfte (Kreisring), im siebten (Sektor) der sechste (Kreisring); im achten Sektor ist es wiederum der sechste, im neunten (Sektor) der fünfte (Kreisring), im zehnten (Sektor) der vierte (Kreisring), im elften (Sektor) der dritte (Kreisring) und im zwölften (Sektor) ist es der zweite (Kreisring). Analog läuft Taurus ausgehend vom zweiten (Ringausschnitt) der ersten Osthälfte, Gemini ausgehend vom dritten (Ringausschnitt), Cancer ausgehend vom vierten, Leo ausgehend vom fünften und Virgo ausgehend vom sechsten. Indem Libra zurückläuft (geht es) ausgehend vom sechsten (Ringausschnitt), Scorpio ausgehend vom fünften, Sagittarius ausgehend vom vierten, Capricorn ausgehend vom dritten, Aquarius ausgehend vom zweiten und Pisces läuft ausgehend vom ersten (Ringausschnitt der ersten Osthälfte)."¹⁸

Zunächst sei hervorgehoben, daß die Einteilung der Erdoberfläche in zwölf Sektoren und die hier erwähnte zusätzliche Aufteilung des Kegelstumpfmantels in sechs Ringe Koordinaten im Horizontsystem des Beobachters auf der Erdoberfläche darstellen. Die den Himmelsäquator definierende *golarekhä* ist in diesem System zunächst nichts anderes als der, durch die Mitte zwischen den Wendepunkten gegebene ‚Breitenkreis‘ des Himmelsgewölbes innerhalb des Horizontsystems. Das bedeutet, daß es ein Äquatorial-

¹⁸ *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 10r, 5–10v, 2.

system als Orientierungsmodell für die tägliche Bewegung des Fixsternhimmels gar nicht mehr gibt. Folglich ist zu erwarten, daß die Tagesbögen der Planeten weder auf Parallelkreisen der ‚Breitenkreise‘ (Horizontsystem) noch auf Parallelkreisen der Ekliptik verlaufen. Die Darlegungen des *Sans-rgyas rgyamtsho* enthalten ein sehr eigenartiges Modell der Ekliptik und beziehen sich auf die Lage der Tierkreiszeichen zum Zeitpunkt des Sonnenaufgangs für den Südkontinent am Tag der Tag- und Nachtgleiche des Frühjahrs. Dieses Modell ist hier in Abb. 1 wiedergegeben.

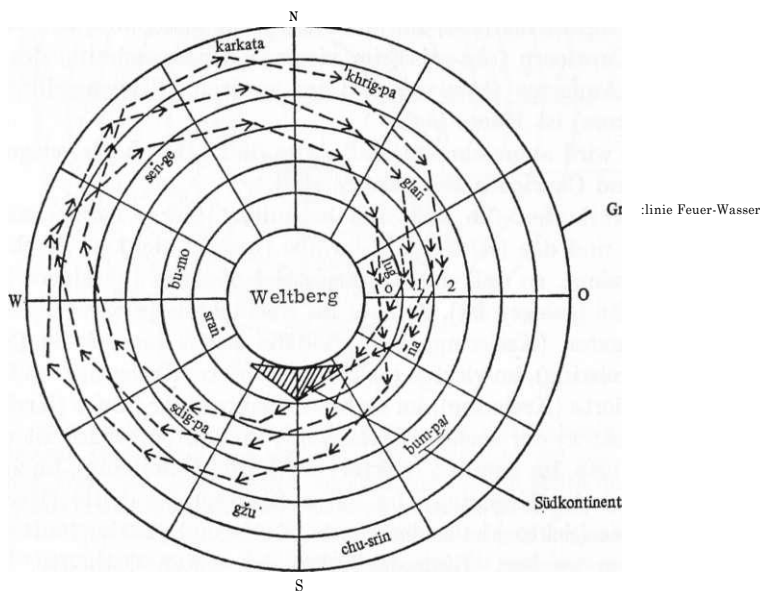


Abb. 2: Schematische Darstellung der geometrischen Orte der Sonne für drei Tagesumläufe nach *Vaidūrya dkar-po*. Die Darstellung bezieht sich auf folgende ekliptikale Positionen der Sonne: Sonne in Aries (*lug*, = 0), Sonne in Taurus (*glan*, = 1), Sonne in Gemini (*khrig-pa*, = 2). Zur Geometrie der Ekliptik vergl. Abb. 1.

Die weiteren Erläuterungen geben Auskunft über die Tagesbögen der Gestirne mittels Demonstration anhand der Tierkreiszeichen (vgl. Abb. 2). Demnach ergeben sich als geometrische Orte der Tierkreiszeichen Ringe, die sich um den Weltberg herumziehen und die sowohl die äußere Begrenzungslinie des Weltberges, wie auch die Grenze zum Elementarbereich des Feuers berühren. Dem Ganzen hegt offenbar ein doppeltes Verständnis der Tierkreiszeichen zugrunde, insofern sie zum einen durch die Zuordnung zu den Mondhäusern konkret mit Sternbildern in Verbindung gebracht sind und zum anderen den geometrischen Ort dieser Sternbilder als ringförmige Gebilde ausmach-

ten, die um den Weltberg verlaufen.¹⁹ Die tägliche Sonnenbahn, die im großen und ganzen zu den Tagebögen der Gestirne parallel ist, ergibt sich von daher sehr leicht (vgl. Abb. 2). Geht man von einem angenommenen Rotationszentrum der Sonne aus, so ergeben sich die geometrischen Orte der Sonne durch die Überlagerung zweier Bewegungskomponenten, nämlich des täglichen Umlaufs eines festen Punkts der Ekliptik um den Weltberg und einer jährlichen Drehung des Rotationszentrums dieser Umlaufbahn um den Weltberg im Uhrzeigersinne. Astronomisch resultiert die letzte Komponente aus der Eigenbewegung der Sonne entgegen dem Uhrzeigersinn um den Weltberg in der Ekliptik.

Wie man diese Vorstellungen über die Sonnenbahn und die Tagebögen der Gestirne mit der Vorstellung eines Windes als Beweger in Einklang brachte, ist aus dem *Vaidürya dkar-po* nicht zu entnehmen. Offenbar enthalten jedoch die Namen *gru-'dzins-ma*²⁰ und *gru-chags-ma*²¹ zur Bezeichnung des Himmelsgewölbes (*go-la*) den Hinweis, daß man sich die Tierkreiszeichen als Boote vorstellte, die auf den vorgeschriebenen Bahnen um den Weltberg kreisen, wobei der Wind als Beweger die Richtung im Sinne einer Drehung im Uhrzeigersinn vorschreibt. Hierbei konnte die Bewegung in der Breite, wie bei Segelbooten, durchaus individuell variabel gedacht werden. Die Komponente der Eigenbewegung der Sonne ist im Rahmen dieser Vorstellungen gegen die Windrichtung gerichtet. Entsprechend ist die Zeitspanne, die die Sonne zum Durchlaufen eines Tierkreiszeichens benötigt, genau gleich der Zeit, in der sie den von einem Sektor aufgespannten Winkel durchläuft. Wenn die spätere Literatur sich nicht an die Darlegungen des *Sans-rgyas rgya-mtsho* angeschlossen hat, sondern, soweit die vorliegenden Texte deutlich machen, sich zumeist an die Erläuterungen des *Dharmasri* im *Nin-byed snan-ba* anschließt, so hat das vor allem seinen Grund darin, daß *Dharmasri* ein Konstruktionsverfahren angibt, welches die genaue Konstruktion der geometrischen Orte für den Tagesumlauf eines Gestirns ermöglicht. Das Hervortreten dieser geometrischen Konstruktionsvorschriften, die über die schematische Darstellung der Umläufe hinausgehen, ist offenbar für die *skar-rtsis* eine echte Neuerung gewesen. Daß der Tagesumlauf eines beliebigen Punktes der Ekliptik nicht durch irgendeinen, um den Weltberg verlaufenden Kreis beschrieben werden kann, wird daraus erhellt, daß es einen Kreis, der auf der Ost-West-Achse Weltberg und Feuerkreis berührt und der außerdem noch durch die Schnittpunkte der Mittellinien des Südkontinents und des Nordkontinents mit dem 'Himmelsäquator' läuft, nicht gibt. Seltsamerweise scheint diese Einsicht und die daraus

¹⁹ Dies wird klar im *Blo-gsal dga'-bskyed* (Bl. 1v, 4—2r, 3) von dem *Mi-pham rnam-rgyal* formuliert.

²⁰ *Mi-pham rnam-rgyal*, a.a.O. Bl. 2r, 3.

²¹ *Nin-byed snan-ba*, Bl. 29v, 2—3. *Dharmasri* gibt dort eine Erörterung verschiedener Schulen, die als *rmog brtseg-ma* und *gru chags-ma* klassifiziert werden. Offensichtlich sind diese Klassifizierungen aus indischen Vorlagen übernommen worden und geben keine Auskunft über Differenzen innerhalb der tibetischen Astronomie.

resultierende Problemstellung für die Konstruktion der Umlaufbahnen später nicht immer bestanden zu haben, denn anders erscheinen die recht großspürigen Erläuterungen des *Mi-pham rnam-rgyal*, die von einer Argumentation gegen *Dharmasri* ausgehen und früher nie Dagewesenes beinhalten sollen, nicht verständlich.²²

Zunächst übernimmt *Dharmasri* nicht die Aufteilung nach Sektoren, wie sie in *Vaidürya dkar-po* beschrieben ist, sondern er geht von der Aufteilung der Erdoberfläche aus, die jedem Sektor einen Kontinent zuordnet:

„Auf eine beliebige Grundfläche konstruiert man die Vertikalen und Horizontalen [*tshans-thig*, eigentlch zwei Geraden, die orthogonal zueinander verlaufen und die hier, von ihrem Schnittpunkt ausgehend, als vier Halbgeraden aufgefaßt sind] und die Winkelhalbierenden [*zur-thig*, zwei Geraden, die die rechten Winkel der *tshans-thig* halbieren und die als vier Halbgeraden aufgefaßt werden]. Um den Mittelpunkt (*lie-ba*) kreist man in einem angemessenen Kreis. In dessen beiden Hälften wird jeweils mit der Hälfte gekreist. Von außen her sind diese der Reihe nach die Begrenzungen von Luft, Feuer, Wasser und des Bereichs des *karma*. Indem man mit der Hälfte des innersten (Kreises) kreist, erhält man die obere Ausdehnung des Weltberges. . .“²³

„Ausgehend von den Schnittpunkten der Begrenzung des Bereichs des *karma* mit den vier *tshans-thig* markiere man nach rechts und links ein Drittel des Zwischenraumes bis zu den *zur-thig*. Durch diese (Markierungen) zeichne man wie die Linien zur Aufteilung des *Lotus* acht Geraden, (was) die zwölf Kontinente (ergibt).“²⁴

Man konstruiert also zwei orthogonale Geraden a und b, zeichnet die Winkelhalbierenden c und d ein und konstruiert anschließend um den Schnittpunkt M dieser Geraden einen Kreis mit beliebigem Radius r. Sodann zeichnet man um M weitere Kreise mit den Radien $\frac{r}{2}$, $\frac{r}{4}$, $\frac{r}{4}$ sowie $\frac{r}{8}$. Teilt man die rechten

Winkel zwischen den Winkelhalbierenden c und d in drei Teile, so ergibt sich sofort die beschriebene Aufteilung in zwölf Sektoren so, daß die Horizontale und die Vertikale jeweils als Mittelhnien (*dbus-ma*) des Ost-, Süd-, West- und Nordsektors auftreten.

Eine direkte geodätische Aufteilung dieser Sektoren (wenn man von den Mittelhnien absieht) findet sich in der *skar-rtsis* nicht. Dafür gibt man zur Kennzeichnung eines Ortes, der irgendwo in einem Sektor hegt, die Zahl der solaren Tage (*khyim-zag*) an, die die mittlere Sonne (entsprechend ihrer Eigenbewegung von Westen nach Osten) braucht, um den Winkel zu durchlaufen, der vom Rand des Sektors bzw. von der Mittellinie und der Gerade, die durch

²² Vgl. *Mi-pham rnam-rgyals Blo-gsal dga'-bskyed*.

²³ *Nin-byed snan-ba*, Bl. 29v, 5-6.

²⁴ a.a.O. BL 30r, 1.

den Weltmittelpunkt und jenen Ort verläuft, aufgespannt wird. Sachlich entspricht dem eine Aufteilung des Sektors in 30 Teile bzw. der ganzen Erdoberfläche in 360 Teile!

Im Anschluß hieran erläutert *Dharmasri* ein Konstruktionsverfahren zur Darstellung der Art und Weise der Variation der zwölf solaren Monate (*khyimzla*), das auf die Konstruktion von zwölf Kreisen, deren Mittelpunkte auf einem Kreis um den Erdmittelpunkt mit dem Radius 37500 *dpag-tshad* hegen und welche den Radius 62500 *dpag-tshad* besitzen, hinausläuft.²³ Besonderes Interesse verdienen daneben vor allem die Darstellungen über die Lage und Bewegung der Tierkreiszeichen relativ zu den Mittelhnien (*dbus-ma*) der zwölf Sektoren bzw. Kontinente:

„Um insbesondere die direkt über diesem Südkontinent [Text gibt *'dzam-glih chun-nu*] (verlaufenden) Wege der Tierkreiszeichen zu verstehen, sondert man ein Viertel des Ozeans nach Innen ab. Ausgehend vom Schnittpunkt (*phrad-sa*) jenes [Viertels, d.i. der konzentrische Kreis um den Weltmittelpunkt, der den Radius 62500 *dpag-tshad* besitzt] und der *tshans-thig* [des Südsektors] kreist man, den Feuerbereich und den *bsil-ri* berührend, auf der Kugel. Dessen [d.i. dieses Kreises] Osten und Westen zerteile genau in der Mitte durch eine Linie, welche den Weg der (Tag- und Nacht-)Gleiche symbolisiert. Ausgehend von Aries (*lug*) in der nördlichen Osthälfte bis Virgo (*bu-mo*) in der nördlichen Westhälfte sind es, im Linkskreis konstruiert, sechs nördliche Tierkreiszeichen. Entsprechend sind es, ausgehend von Libra (*sran*) in der südlichen Westhälfte bis Pisces (*na*) in der südlichen Osthälfte, im Linkskreis konstruiert, sechs südliche Tierkreiszeichen.

Deshalb ist unmittelbar für den Tag, an dem die Sonne auf irgendeinem Tierkreiszeichen (neu) ankommt, der Weg für die Sonne, der direkt über der *tsans-thig* in der Mitte des Südkontinents (verläuft), jenes [Tierkreiszeichen in der Konstruktion] und genau der Weg des ersten Sternbildes jenes (Tierkreiszeichens). Deshalb wird gesagt, daß die sechs südlichen (Tierkreiszeichen) und die sechs nördlichen Tierkreiszeichen jeweils in einer Hälfte des Himmelsgewölbes ähnlich sind, und die südlichen Tierkreiszeichen in der Gestalt eines Bogens in die Richtung zum Feuer und die nördlichen Tierkreiszeichen sich wie schöne Blütenblätter eines Lotus in die Richtung zum *bsil-ri* erstrecken. Für das Gewölbe, welches sich über den übrigen eh Sektoren jeweils befindet, zerteilt man wie zuvor die Kugel durch den Weg der (Tag- und Nacht-)gleiche. Ausgehend vom östlichen Südsektor (*Iho-glin sar-ma*) sind jeweils in der nördlichen Osthälfte der im Linkskreis (angeordneten Kreise) der Reihe nach Pisces (*na*), Aquarius (*bum-pa*), Capricorn (*chu-srin*), Sagittarius (*gzu*), Scorpio (*sdig-pa*), Libra (*sran*), Virgo (*bu-mo*), Leo (*sen-ge*), Cancer (*karkata*), Gemini (*'Jhrig-*

grund der Aufteilung nach Tierkreiszeichen ein ganz bestimmter Punkt E der Ekhptik zugeordnet, dessen Ort S relativ zu einem Betrachter auf der Erde für den Zeitpunkt an dem der Punkt E der Mittellinie des Südkontinents überquert, sich als senkrechte Projektion von P auf die Mittellinie des Südkontinents ergibt. Der geometrische Ort für einen Umlauf von E ergibt sich aus der Betrachtung der zugehörigen P. Hierbei muß man sich die Bewegung von P so vorstellen, daß P auf einem Rad der Größe K, hegt, dessen Achse M, einmal pro Tag auf dem ‚Himmelsäquator‘ K im Uhrzeigersinn um den Weltberg herumläuft und das sich selbst zweimal pro Tag im Uhrzeigersinn dreht. Der geometrische Ort für den Umlauf von S ergibt sich durch die Projektion aller möglichen Orte von P auf die jeweils zugehörigen Geraden durch den Weltmittelpunkt M und der Drehachse M₁. Die Darstellung des *Dharmasri* gibt exemplarisch die Konstruktion der Positionen für ein beliebiges E auf den Mittellinien der zwölf Sektoren. In Abbildung 3 wurde E als der Sonnenort der Tag- und Nachtgleiche für die Mittellinie des Südkontinents gewählt. Daneben folgt aus dieser Konstruktion der Verlauf der Ekhptik um den Weltberg für einen beliebigen Zeitpunkt.

Auffällig ist in dieser Darstellung die Relativierung der Himmelsrichtung, so nämlich, daß Osten, Westen, Norden und Süden für jeden Punkt der Erdoberfläche neu definiert werden, wobei die Nord-Süderstreckung sich aus den Tagebögen der Sonne jeweils ergibt.²⁷ Der Weltmittelpunkt ist von daher gemeinsamer Nordpunkt (Nordpol) aller Orte der Erde.

Daneben bleibt ungeklärt, was man sich unter dem, als Zitat gekennzeichneten, Hinweis auf die Gestalt der Tierkreiszeichen vorzustellen hat, nach dem die Tierkreiszeichen im Norden nahe am Weltberg den schönen Blütenblättern eines Lotus und im Süden einem Bogen gleichen sollen. Eine entsprechende Formulierung findet sich schon im *Kālacakratāntra*²⁸ und ist in der *sKar-rtsis*-Literatur ohne Kommentar fast wörtlich übernommen worden,²⁹ ein Indiz dafür, daß man sich unter dieser Formulierung konkret wenig vorstellen konnte.

Festzuhalten bleibt aus dem Vorstehenden insbesondere als wichtigste Konsequenz, daß das Eintreffen der Sonnenwenden für die verschiedenen geographischen Orte dieser Welt in Ost-West-Richtung variiert. Mit anderen Worten: Bei Orten, deren geographische Längen hinreichend verschieden sind, finden die Sonnenwenden an verschiedenen Tagen statt.

²⁷ Für die Bestimmung der Himmelsrichtungen anhand des Gnomon vgl. *Kālacakravātāra*, Bl. 314v, 3–7.

²⁸ Tantra I, 53.

²⁹ Vgl. z.B. *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 10r, 4–5.

II. KALKULATION MIT STELLENWERTSYSTEMEN

Das Instrumentarium für alle tibetischen Kalenderrechnungen und astronomischen Kalkulationen bildet der Sandabakus mit den vier Grundrechenoperationen. Die ganzen Zahlen, für die diese vier Grundrechenoperationen definiert sind, haben ihre Bedeutung als Ausdrücke von Werten bestimmter Meßgrößen, die auf der Basis definierter Maß- bzw. Größeneinheiten ermittelt werden. In die Kalkulationen der *skar-rtsis* gehen als Maßgrößen im wesentlichen außer Bogenabschnitten zur Positionsbestimmung der Wandelsterne relativ zur Ekliptik nur noch Zeitgrößen ein. Die Unterteilung der Größeneinheiten fußt auf dem, was mit dem *Kälacakra* überliefert ist. Für die *skar-rtsis* ergibt sich hierbei insbesondere das arithmetische Problem der Behandlung von Resten bei der Division. Dabei steht sich das Restproblem in der praktischen Durchrechnung astronomischer Kalkulationen, in denen als Divisoren nur eine feste, bestimmte Anzahl verschiedener Zahlen auftreten können.

Erst die mathematische Lösung dieses Restproblems hat die über Jahrhunderte hinweg ausstehende, erste große Kalenderreform in Tibet nach Einführung des *Kälacakra* möglich gemacht. Für die arithmetischen Operationen fällt der Unterschied der Maßgrößen von Bogenmaß und Zeitmaß durch ein weitgehend einheitliches Stellenwertsystem weg. Die Vereinheitlichung ist so groß, daß auch in der Nomenklatur der kleineren Größeneinheiten zwischen den beiden Maßsystemen ein Unterschied nicht durchgeführt ist. Es mag nahehegen, diese Gleichheit zu der Verbindung des natürlichen Tages und der Einteilung der Mondbahn in Mondhäuser in Bezug zu setzen.¹ In der *skar-rtsis* werden solche Verbindungen, die übrigens dort auch zahlenmäßig nicht direkt ersichtlich sind, diskutiert und dabei mit Nachdruck zurückgewiesen. Man vergleiche hierzu die Erläuterungen *Bu-stons*, der in seinem *mKhas-pa dga'-byed* hierzu Stellung nimmt:

(Bl. 2v, 1) „In bezug auf den ‚Besitz‘ (Zeitdauer) eines Wochentages oder natürlichen Tages nun wird das, was man für einen Tag als sechzig *chu-tshod* genommen hat, die *chu-tshod* der Zeit genannt. Das, was man für jedes Mondhaus als sechzig *chu-tshod* genommen hat, ist nicht die *chu-tshod* der Zeit“.

(Bl. 2v, 3—4) „Diese (*Gebiets-chu-tshod*) haben mit der *chu-tshod*, durch die man einen Tag als sechzig *chu-tshod* genommen hat, keine Gleichheit. Weh es nämlich nicht einen einzigen Planeten gibt, der an einem natürlichen Tag die sechzig *chu-tshod* der Mondhäuser vollständig durchläuft.“

¹ Vgl. G. THIBAUT 1899, S. 23f.

Die Einleitung der drei verschiedenen Tagesarten (*zag-gsum*) der *skar-rtsis* nach dem gleichen Stellenwertsystem zeigt an, daß neben die Bedeutung der historisch überkommenen Größeneinheiten und ihre Motivierung die Betonung des Zahlencharakters dieser Unterteilung getreten ist.

Sans-rgyas rgya-mtsho behandelt im *Vaidūrya dkar-po* das Größenordnungssystem sehr kurz im Anschluß an die Erläuterung der arithmetischen Grundoperationen und vor der Aufführung der Liste mit den synonymen Ausdrücken für die Operationen:

„Der Stellenwert (ht.: Bad) von Wochentag und *byed-pa* ist sieben. Für Sternort und *sbyor-ba* ist er siebenundzwanzig. *Chu-tshod* und *chu-sran* haben (den Stellenwert) sechzig. *dBugs* hat sechs. Bei den Teilen davon besteht für Größe und Anzahl der Stehen keine Verbindlichkeit. Der ‚Quotientwert‘² der Division durch das, was den jeweiligen, eigenen Stellenwert ausmacht, wird zur übergeordneten (Stelle) addiert. Der größte Teil der ‚Quotientwerte‘ der Divisionen in den obersten Stehen wird weg-gewischt.“³

Hierbei sind die *byed-pa* (Skr. *karana*), die man durch Halbierung der Datums-tage in bestimmter Anordnung erhält, und die *sbyor-ba* (Skr. *yoga*), die aus der Addition der Längen von Mond und Sonne resultieren, astronomisch ohne Bedeutung.⁴ Die Wochentage (*gza'* oder *res-gza'*, Skr. *vāra*) zählt man von null (für *spen-pa*) (Samstag) bis sechs (für *pa-sahs*) (Freitag). Die Länge eines Wochentages ist die des natürlichen Tages (abgekürzt mit d) (*nin-zag*, Skr. *dina*), der durch die Zeitspanne zwischen den Anfängen zweier aufeinander-folgender, hechter Tage bestimmt ist. Dabei wird die Variation dieser Zeit-spanne nicht berücksichtigt. Der schon in der indischen Astronomie bekannte siderische Tag wird weder im *Kālacakra* noch in der *skar-rtsis* explizit erwähnt. Der natürliche Tag wird unterteilt in 60 *chu-tshod* (Skr. *nādi*, *ghati*, (*ghati*), *danda*), von denen jede 60 *chu-sran* (Skr. *pānipala*, *liptā*, *vinādi*) umfaßt. Auf jede *chu-sran* kommen 6 *dbugs* (Atemzüge, Skr. *svāsa*, *prāna*). Der Wochentag enthält deshalb die als absolutes Maß genommene Länge von 21600 Atemzü- gen. Für Teile (*cha-sas*) von *dbugs*, deren Verwendung der tibetischen Fort- entwicklung des Kalküls des *Kālacakrantra* zuzuschreiben ist, gibt es keine allgemein verbindliche Größenordnung. Die weitere Unterteilung der *dbugs* führt in der *skar-rtsis* zu Stellenwertsystemen mit maximal sechs Stellen.

Für die Positionsbestimmung der Planeten und die Beschreibung ihrer Be- wegung verwendet man die schon erläuterte Einteilung der Ekliptik in Mond-

² Abzüglich des Restes der Division. In solchen Fällen werden im folgenden die Bezeichnungen Quotient bzw. Quotientwert mit Anführungsstrichen versehen, d.h. es wird ‚Quotient‘ bzw. ‚Quotientwert‘ geschrieben.

³ *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 17v, 3–4.

⁴ Zur Berechnung von *karana* und *Yo^a*-Abschnitten vgl. Kapitel IV. Ihre ver- schiedenen Bezeichnungen werden im Anhang aufgeführt.

häusern (*rgyu-skar*, Skr. *naksatra*), die von 0 (für *tha-skar*, Skr. *asvini*) bis 26 (für *nam-gru*, Skr. *revati*) gezählt werden. Die Unterteilung der Mondhäuser ist analog zu der des Sonnentages durchgeführt. Den 60. Teil des Mondhauses findet man als *chu-tshod* und als *dbyu-gu* bezeichnet. Daneben erscheint die Einteilung der Ekhptik in 12 Abschnitte, d.s. die Tierkreiszeichen, die von 0 (für *lug*, Skr. *mesa* (Aries)) bis 11 (für *na*, Skr. *mina*, (Pisces)) gezählt werden. Diese Aufteilung ist von großer Bedeutung für die Astrologie. Des weiteren ist sie von Wichtigkeit für die Kalenderrechnung im *Kälacakratantra*. Diese letztgenannte Bedeutung ist in der *skar-rtsis*, wie sich noch zeigen wird, verlorengegangen. Für die Berechnung der Positionen von Wandelsternen werden die Tierkreiszeichen weder im *Kälacakra* noch in der *skar-rtsis* verwendet.

Für die Kalenderrechnung ist die Verwendung des synodischen Monats (*tshes-zla*) und seine Unterteilung in 30 Datumstage (*tshes-zag*, Skr. *tithi*) hervorzuheben. Hierbei ist der Datumstag streng genommen die Zeitspanne, die zur Vergrößerung der Distanz zwischen Sonne und Mond um 22° benötigt wird. Die in der *skar-rtsis* verwendete Definition, die sich auf die Zunahme der hellen bzw. dunklen Phasen des Mondes bezieht, ist sachlich hiervon nicht verschieden. Neben der Bedeutung des Datumstages für die Chronologie zur Fixierung des Datums bzw. des Kalendertages spielt das numerische Verhältnis der Länge von mittlerem solarem Monat (d.i. — des siderischen Jahres)

und des synodischen Monats die entscheidende Rolle für die Fixierung des Anfangs und der Länge des zivilen Jahres (*lo*). Im *Kälacakratantra* ist eine konsequente Unterteilung des Kalendertages analog zum natürlichen Tag nicht zu beobachten. Die Basis für alle Zeitangaben in den auftretenden Kalkulationen und in den Formulierungen der Bewegungsgesetze der Planeten (außer der Sonne) ist im *Kälacakratantra* der natürliche Tag und seine Einteilung bis zur kleinsten Einheit, der Länge eines menschlichen Atemzuges.

Die Verwendung des mittleren solaren Monats (*khyim-zla*) und seine Unterteilung in 30 solare Tage (*khyim-zag*) ist allein der *skar-rtsis* zuzuschreiben. Die weitere Unterteilung des solaren Tages ist analog zu der des natürlichen Tages durchgeführt.

Zusammenfassend ergibt sich damit folgendes:

1 *naksatra* oder 1 natürlicher Tag oder 1 Datumstag oder 1 solarer Tag = 60 *chu-tshod*.

1 *chu-tshod* = 60 *chu-sran*.

1 *chu-sran* = 6 *dbugs*.

Die Unterteilung der *dbugs* in *cha-sas* erfolgt entsprechend den Gegebenheiten des Kalküls.

Die Verwendung des anomahstischen Monats ist sowohl für das *Kälacakra* als auch für die *skar-rtsis* charakteristisch. Der anomahstische Umlauf des Mondes wird in 28 *ril-po* bzw. *rkan-pa'i ril-po* (auch *tshogs* genannt, Skr. *pinda*, *padapinda*) unterteilt. Auf jedes *ril-po* kommen 126 *cha-sas* (Skr.

awayava). Der Mond durchläuft nach der *Kālacakra*-Astronomie in einem mittleren synodischen Monat 30 *ril-po* und $3 \cdot 26 \cdot 5 \cdot 4$ *cha-sas*, woraus sich als Länge des anomahstischen Monats die Länge $27,5547^\circ$ errechnen läßt, ein Wert, der im Vergleich zum modernen Betrag von $27,5546^\circ$ recht genau ist. Die Größenordnungssysteme in *Kālacakra-J&echnmigen* weisen nicht mehr als vier Stellen (*gnas*, Skr. *sthāna*) auf. In den Rechnungen schreibt man die entsprechenden Zahlenwerte untereinander, — also z.B.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 26 \\ 5 \\ 4 \end{array}$$

für 3° , 26 *chu-tshod*, 5 *chu-sran*, 4 *dbugs* — wofür hier in der Darstellung kurz $[x(k)]_i$ geschrieben wird. Hierbei ist $n = 4$ in der *Kālacakra*-Astronomie und $n < 6$ in der *skar-rtsis*. Bei numerischen Angaben wird im folgenden die Darstellung

$$X = [x(1), \dots, x(n)] / (st(1), \dots, st(n))$$

gegeben werden, — also für das obige Beispiel $[3, 26, 5, 4] / (7, 60, 60, 6)$, falls die Tage als Wochentage gezählt werden — worin die $x(1) \dots x(n)$ bestimmte ganze Zahlen und die $st(1) \dots st(n)$ die zugehörigen Stellenwerte sind. Alle Rechnungen werden auf dem Sandabakus ausgeführt. In der folgenden Darstellung wird die Kenntnis der Ausführung der vier Grundrechenoperationen auf dem Sandabakus vorausgesetzt.⁵

Für die Addition zweier Zahlenausdrücke

$X = [x(k)]_i$ und $Y = [y(k)]_i^*$ verfährt man zur Bildung von $X + Y$ beginnend mit $k = 1$ nach dem Ersetzungsverfahren

$$[x(k) + y(k)]_i^* = [z(k)]_i^*$$

Bei der Rechnung mit dem Sandabakus werden die Größen $x(k)$ und $y(k)$ getilgt und an ihre Stelle die $z(k)$ plaziert. Da hierin die $z(k)$ die Stellenwerte $st(k)$ überschreiten können, verfährt man nach der Ausführung der Addition zur Umrechnung (*bsgril-ba*) für $k = n, \dots, 1$ sukzessiv nach

$$\frac{z(k) + q(k+1)}{st(k)} = \frac{r(k)}{st(k)},$$

wobei $q(n+1) = 0$ und $r(k) < st(k)$ gilt. Nach Wegwischen von $q(1)$ erhält man als Resultat den Ausdruck $[r(k)]_i^*$. Diese Umrechnung wird zusammen mit dem Weglassen der ganzzahligen Vielfachen des Stellenwertes der obersten Stelle ($q(1)$) in den oben übersetzten Erläuterungen des *Sans-rgyas rgya-mtsho* zum Größenordnungssystem ausdrücklich erwähnt.

⁵ Vgl. D. SCHUH 1970, S. 85–94. Im übrigen vergleiche man zu den folgenden Erläuterungen Kapitel III, Absehn. 3 dieser Untersuchungen.

Zur Ausführung der Subtraktion $X - Y$, bei der man ebenfalls mit $k = 1$ (also von oben) beginnt, hat man bei der sukzessiven Ausrechnung der $x(k) - y(k) = z(k)$ für den Fall, daß der Minuend kleiner als der Subtrahend ist, die Differenz in der darüberstehenden Stehe $z(k-1)$ um den Betrag 1 zu vermindern und den Stellenwert $st(k)$ zum Minuenden $x(k)$ zu addieren. Ist $z(k-1) = 0$, so vermindert man zunächst $z(k-2)$ um 1 und rechnet mit $z(k-1) = st(k-1)$ weiter. Falls für die oberste Stelle der Minuend kleiner als der Subtrahend ist, addiert man zum Minuenden einfach den Stellenwert $st(1)$ hinzu.

In der *skar-rtis* ist vor der Addition und Subtraktion des öfteren eine zusätzliche Rechnung auszuführen, wenn die Stehenwerte $st(5)$ und $st'(5)$ von X und Y verschieden sind. Dabei berechnet man zunächst

$$x(5) \cdot st'(5) = w(5)$$

und errechnet anschließend nach

die Größen q und $r(5)$, wobei dann

$$\frac{x(5)}{st(5)} = \frac{q}{st(5) \cdot st'(5) \cdot st'(6)}$$

gut-

Man ersetzt also $x(5)$ durch q und schreibt auf die 6. Stelle, welche den Stellenwert $st(5)$ erhält, den Betrag $r(5)$.

Bei der Multiplikation des Zahlausdrucks $X = [x(k)]^n$ muß in der praktischen Durchrechnung der Multiplikator eine ganze Zahl sein. Man schreibt dann den Multiplikator n -mal hin und erhält das Produkt $X \cdot p$ durch die Ersetzung

$$[p] \cdot [x(k)]^n = [p \cdot x(k)]^n,$$

wobei zur Ausrechnung mit $k = 1$ begonnen wird. Die Umrechnung der $p \cdot x(k)$, die $st(k)$ übersteigen, erfolgt nach der Ausführung aller Teilmultiplikationen nach dem schon beschriebenen Verfahren.

Bei Aufgabenstellungen, in denen der Multiplikator ebenfalls ein Zahlausdruck der Form $Y = [y(k)]^r$ ist, rechnet man einen Faktor, also z.B. X sukzessiv für $k = 1, \dots, n - 1$ mit

$$x'(k + 1) = x'(k) \cdot st(k + 1) + x(k + 1)$$

(mit $x'(1) = x(1)$) auf seine kleinste Größenordnung um, wobei man als Betrag $x'(n)$ erhält. Bei solchen Aufgabenstellungen hatte man u.U. weitere Stellen mit Stehenwerten $st(n + 1)$ und $st(n + 2)$ zu wählen und auf diese umzurechnen, so daß nach der Ausrechnung von

$$[y(k) \cdot x'(n + r)] \cdot (0 \cdot r \cdot 2)$$

und nach anschließender Umrechnung auf die Stellenwerte $st'(1), \dots, st'(m)$ von Y das Ergebnis $P = [p(k)]^*$ die Bedingung $p(k) = 0$ für alle $k > 1$ erfüllt. Den Betrag $p(1)$, der von der Größenordnung

1: $(st(1) \cdot st(2) \dots \cdot st(n+r))$ ist, rechnet man anschließend auf die Stellenwerte $st(k)$ um. Aufgaben dieser Art stellen sich dem tibetischen Astronomen nur in der allgemeinen Theorie der mittleren Bewegung der Planeten. Die astronomischen Handbücher, die solche Rechnungen enthalten, geben keinen Hinweis darauf, wie man die Stellenwerte $st(n-f-r)$ errechnete.

Bei der Division treten als Divisor im allgemeinen nur ganze Zahlen auf. Die Ausrechnung einer Aufgabe $X : m$ erfolgt sukzessiv für $k = 1, \dots, n$ nach

$$\underbrace{x(k) + r(k-1) \cdot st(k)}_{=q(k)} + \frac{r(k)}{\longrightarrow}$$

wobei $r(k) < m$ und $r(0) = 0$. Als Ergebnis erhält man $[q(k)]^\wedge$. Da in den *Kālacakra-Texten* $k > 4$ nicht vorkommt, können Reste $r(4)$ auftreten, die man einfach wegläßt. In der *skar-rtsis* sind die Stellenwerte $st(k)$ für $k > 4$ so gewählt, daß in den Rechnungen bei der n -ten Teildivision Reste nicht mehr auftreten. Bei Aufgabenstellungen, in denen der Divisor ein Zahlausdruck $Y = [y(k)]^\wedge$ ist, geben Texte wie die der *Vaidūrya dkar-po* einen Betrag

$$= [z(k)]^J = Z,$$

wobei die Stellenwerte $st'(k)$ von Z so geschickt gewählt sind, daß die $z(k)$ möglichst gleich 1 sind. Zur Ausrechnung dieses Ausdrucks Z hat man offenbar den Dividenten 1 und den Divisor Y auf die kleinste, in Y vorkommende, Größeneinheit umgerechnet (ergibt $y'(m)$) und ist dann von der Aufgabenstellung

$$(st(1) \cdot st(2) \dots \cdot st(m)) : y'(m)$$

ausgegangen. Die anschließende Ausrechnung des Produkts $X \cdot Z$ erfolgte nach der oben beschriebenen Methode, wobei X auf seine kleinste Größenordnung umgerechnet wurde.

In dem Fall, daß der Divident nur aus einer, von 0 verschiedenen ganzen Zahl X besteht, ist die Verfahrensweise zu beobachten, daß man den Divisor $[y(k)]^\wedge$ mit einem Faktor p so multipliziert, daß $[p \cdot y(k)]^\wedge = [z(k)]^f$ die Eigenschaft $z(k) = 0$ für alle $k > 1$ besitzt. Man erhält dann mit der Ausrechnung von

$$(p \cdot x) : z(1) \text{ schließhch das Ergebnis.}$$

Aufgabenstellungen wie $X \cdot p$ und $X : p$ werden im *Kālacakratāntra* und in der *skar-rtsis* stets durch die ausführliche Angabe der beschriebenen Ausrechnungsverfahren formuliert. Dies gibt den Texten den Charakter von Handbüchern mit Rechenprogrammen zur Durchführung der Kalenderkalkulationen bzw. astronomischen Berechnungen. Dazu bestand offenbar schon seit der Einführung der *Kālacakra-Astronomie* der Gebrauch, die entspre-

chenden Texte auswendig zu lernen, so daß die Kalkulation durch mechanisches Ausführen unter Einsetzung bestimmter Zahlenwerte durchgeführt werden konnten. Dabei war es ohne Bedeutung, daß der Rechnende den Sinn seiner Kalkulationen verstand. So kann man auch heute noch auf Tibeter treffen, die die Kalkulationen der *skar-rtsis* auf vorzügliche Weise ausführen können, ohne daß ihnen der Sinn dieser Kalkulationen wirklich klar geworden ist.

III. ZUR AUSBILDUNG DER LAMAISTISCHEN
RECHNENDEN ASTRONOMIE

1. Abrundungen im *Kälacakratatra*

Wenn auch die Kritik von Seiten der *Vimalaprahä* an dem i[^]arawa-Charakter der *Kälacakra*-Astronomie die Ausbildung der *skar-rtsis* wesentlich gefördert hat, so wäre dennoch diese Kritik mit großer Wahrscheinlichkeit wirkungslos geblieben, wiese nicht das *Kälacakratatra* selbst in seinen Zahlenangaben gewisse Diskrepanzen auf, die eine erste Korrektur nahelegten.

Als Umrechnungsverhältnis einer vorgegebenen Anzahl von mittleren solaren Monaten zu der dieser entsprechenden Zahl der mittleren synodischen Monate ist im *Kälacakratatra* (1,27) der Wert

$$a = [1,2]/(-65)$$

gegeben, der

$$\frac{4}{13} \approx \frac{2}{65} - \frac{67}{65}$$

entspricht. Demnach sind 65 mittlere solare Monate und 67 mittlere synodische Monate gleich.

Daneben ist für die mittlere Bewegung der Sonne pro mittlerem synodischem Monat der Betrag

$$SO(3,1) = [2,11,-1]/(27,60,39) \text{ naksatra}$$

aufgeführt (Tantra I, 29–30), was sich auch als

$$SO(3,1) = 2 + \frac{1}{65} \approx \frac{133}{65} \text{ oder}$$

$$SO(3,1) = [2,10,58,2,10]/(27,60,60,6,13)$$

schreiben läßt.

Neben diesem genaueren Wert, der für die Berechnung der mittleren Länge der Sonne zum Jahresbeginn Verwendung findet, wird beim Übergang von einem Monat zum anderen innerhalb eines Jahres zu der mittleren Länge der Sonne der abgerundete Betrag

$$SO(3,2) = [2,11,0, \dots]/(27,60, \dots) \text{ naksatra}$$

als mittlere Bewegung der Sonne pro mittlerem synodischen Monat sukzessiv hinzuaddiert (Tantra 1,30).

Für die mittlere Bewegung der Sonne pro mittlerem Datumstag wird mit

$$SO(3,3) = 4 | \text{ghati} \text{ bzw.}$$

$$SO(3,3) = [0,4,20, \dots]/(27,60,60, \dots) \text{ naksatra}$$

gerechnet (Tantra 1,33). Diesen Wert erhält man durch Abrunden des genaueren Wertes

$$SO(2,3) = [0,4,21,5,9]/(27,60,60,6,13) \text{ naksatra,}$$

den man aus SO (3,1) mittels Division durch 30 errechnet. Falls man von dem schon abgerundeten Wert SO (3,2) ausgeht, kommt man mittels Division durch 30 auf den Betrag

$$SO(7,3) = [0,4,22,0, \dots]/(27,60,60, \dots) \text{ nakmtra,}$$

den der *Kālacakrāvātāra* als zweiten Wert neben SO(3,3) angibt (Bl. 308r, 1–2). Daneben verzeichnet der *Kālacakrāvātāra* als *Siddhānta-Wert* für die tägliche Bewegung der Sonne

$$SO(6,3) = [0,4,26,0, \dots]/(27,60,60, \dots) \text{ naksatra}$$

(Bl. 308r,2), wozu zu bemerken ist, daß hiermit die mittlere Bewegung der Sonne pro natürlichem Tag (*nin-zag*) gemeint sein muß.¹

Als Überschuß der in natürlichen Tagen angegebenen Länge des mittleren synodischen Monats gegenüber 28^d (d dient hier und im folgenden als Abkürzung für *dies* = natürlicher Tag) erhält man den Betrag (Tantra 1,28):

$$MO(3,1) = [1,32-1]/(-,60,6)d \text{ bzw.}$$

$$MO(3,1) = [1,31,50,0, \dots]/(-,60,60, \dots)^d, \text{ was gleich}$$

$$MO(3,1) = (1 + \dots)^d \text{ ist.}$$

Für die mittlere Länge eines Datumstages folgt daraus die Größe

$$MO(2,3) = [0,59,3,4,0]/(-,60,60,6, \dots)^d.$$

Während MO(3,1) für die Berechnungen des Jahresanfangs Verwendung findet, wird beim Übergang von einem Monat zum anderen mit dem abgerundeten Wert

$$MO(3,2) = [1,32,0, \dots]/(7,60,0, \dots)^d$$

gerechnet (Tantra I, 30). Beim Übergang von einem Datumstag zum anderen innerhalb eines Monats gibt das *Kālacakratānta* (I, 31) die Vorschrift, 1 zur Nummer des Wochentags zu addieren und von den *ghati* den Betrag 1 abzuziehen. Daraus erhält man als Länge eines Datumstages

$$MO(3,3) = [0,59,0, \dots 1]/(7,60, \dots)^d.$$

Die beim Übergang von SO(3,1) nach SO(3,2) und SO(3,3) sowie von MO(3,1) nach MO(3,2) und MO(3,3) verwendeten Abrundungen machen deutlich, wie sehr das *Kālacakratānta* dem Bedürfnis nach Vereinfachung für die praktische Durchrechnung von Kalenderkalkulationen Rechnung trägt. Daß solche Vereinfachung auch schon für SO(3,1) angenommen werden kann, ergibt ein

¹ Vgl. Kapitel III, Abschn. 3.

Vergleich mit dem Betrag a. Frühe Versuche, aus a den Betrag der monatlichen Bewegung der Sonne zu errechnen, finden sich, wie noch gezeigt werden wird, in den Schriften *Bu-stons*.

Hierzu ist allerdings zu bemerken, daß der Betrag a vom Hintergrund der indischen *Siddhanta*-Astronomie als *Karana*-Wert, d.h. als Abkürzung eines exakteren *Siddhanta*-Wertes, zu bewerten ist. Jedenfalls findet man a in diesem Sinn schon bei Alberuni aufgeführt und ist demnach in Indien nicht ungeläufig gewesen.²

Betrachtet man nun MO(3,1) und den daraus resultierenden Betrag MO(2,3), der die Länge eines mittleren Datumstages in natürhchen Tagen angibt, so läßt sich dieser Betrag mit einer weiteren Zahlenangabe des *Kālacakratāntra* vergleichen. Zur Berechnung der, von einem festen Zeitpunkt ausgehend gezählten, bis zu einem bestimmten Tag vergangenen Zahl der natürlichen Tage (*nin-zag gi grans, spyi-zag*, skr. *ahargana*) heißt es (Tantra 1,40):

„Die (Zahl der vergangenen synodischen) Monate mit dreißig multipliziert und mit den jeweiligen natürhchen Tagen versehen (wird) an drei Stellen (plaziert).

Den Quotient (der Division) durch 707 in der Mitte addiert habend, ergibt die Subtraktion des Quotienten (der Division) durch 64 die unklare Tag(-eszahl).“

Nach dem *Kālacakrāvātāra*, in dem diese Rechnung etwas ausführlicher dargestellt wird (Bl. 310r,6—8), hat man nicht die seit Monatsanfang vergangenen natürhchen Tage (*dina*), sondern die Datumstage (*tithi*) zu addieren, was dem Sinn der dargestellten Rechnung, die vergangenen Datumstage durch Multiplikation mit

$$b = 1 - \frac{L + 1fe}{64} \quad \text{b z w >}$$

$$[1,0,\dots] - [0,1,1] / (-,64,707)$$

in die entsprechende Anzahl der natürhchen Tage zu transformieren, besser gerecht wird. Für die hier dargelegte Rechnung ist es aber ohne Bedeutung, ob man nun natürhche Tage oder Datumstage addiert. Denn zum einen läßt die beschriebene Berechnung des *ahargana* die Reste der Division durch 707 und 65 unberücksichtigt und zum anderen geht man bei der Addition der Datumstage vom mittleren Datumstag aus, was in diesem Fall natürhch strenggenommen unstatthaft ist. Das Ergebnis wird deshalb auch als *asphuta* (tib. *mi-gsal*) bezeichnet. Die Korrektur erfolgt nach dem *Kālacakrāvātāra* (Bl. 310r, 8—310v, 1) durch Vergleich mit der Nummer des laufenden Wochentages, indem man die erlangte „unklare Tageszahl“ durch 7 dividiert und das Resultat nach Vergleich mit der Nummer des Wochentages entsprechend korrigiert.

² O. SCHMIDT 1951-53, S. 175ff.

Mit dem obigen Umrechnungsfaktor läßt sich nun für die Länge eines mittleren Datumstags der Betrag

$$\text{MO}(1,3) = [0,59,3,4,16]/(7,60,60,6,707)d$$

errechnen. Diesem Wert gegenüber scheint $\text{MO}(2,3)$ in der fünften Stelle abgerundet zu sein.

Die Verwendung der Werte $\text{MO}(3,1)$ und $\text{SO}(3,1)$ in der Kalenderrechnung ist für die tibetische *byed-rtsis* charakteristisch und wurde von allen Astronomen verwendet, die nicht bereit waren, von den Zahlenangaben der Kalenderrechnung des *Kälacakratantra* zugunsten der rekonstruierten *grub-rtsis* vollständig abzuweichen. *Byed-rtsis-Werke* in diesem Sinne sind der *Kälacakrāvātāra* und der *Kälacakraḡananopadesa*.

Es ist jedoch zu bemerken, daß der *Kälacakrāvātāra* die Werte $\text{SO}(7,3)$ und $\text{SO}(6,3)$ neben $\text{SO}(3,3)$ zur Wahl stellt und daß der *Kälacakraḡananopadesa* die Werte $\text{SO}(3,2)$ und $\text{MO}(3,2)$ nicht aufführt, d.h. daß nach ihm auch innerhalb eines Jahres mit $\text{SO}(3,1)$ und $\text{MO}(3,1)$ zu rechnen ist.

Was tibetische Abhandlungen betrifft, so besitzen die Kalenderrechnungen nach dem praktischen Rechenbuch (*INa-bsdus gza'-lha*) des *Bu-ston* und nach dem *'Dus-'khor gsal-byed* des *Padma dkar-po* in bezug auf die genannten Werte vollständige Übereinstimmung mit dem *Kälacakratantra* und sind deshalb auch als *Byed-rtsis-Werke* einzuordnen.

Allerdings zeigt sich schon innerhalb der Gruppe dieser Werke eine gewisse Differenzierung insofern, als ein Teil dieser Abhandlungen (*Kälacakratantra*, *Kälacakraḡananopadesa*, *Bu-ston*, *Padma dkar-po*) für die monatliche Bewegung des Mondes in der Anomalie beim Übergang von einem Monat zum anderen innerhalb eines Jahres mit

$$\text{MAN}(3,2) = [2,0]/(28,126) \text{ pinda}$$

rechnet, während der *Kälacakrāvātāra*

$$\text{MAN}(2,2) = \text{MAN}(3,1) = [2,11]/(28,126) \text{ pinda}$$

benutzt.

Die Differenzen, die einem hier begegnen, entstammen alle dem Bestreben, anstelle der abgerundeten *Byed-rtsis*-Werte mit ‚exakten‘ *Byed-rtsis*-Werten zu rechnen. So stellen dann auch die Abhandlungen des *'Phags-pa* zur Kalenderrechnung und Astronomie, deren Bedeutung für die Ausbreitung des *Kälacakra*-Kalenders in Tibet als sehr hoch eingeschätzt werden muß, einen ersten schüchternen Versuch der Kalenderreform in dieser Richtung dar. Für seine Kalenderrechnung verwendet *'Phags-pa* die Werte a , $\text{SO}(3,1)$, $\text{MO}(3,1)$ und $\text{MO}(3,3)$. Anstelle von $\text{MO}(3,2)$ rechnet er mit $\text{MO}(3,1)$ und anstelle von $\text{SO}(3,3)$ gebraucht er $\text{SO}(6,3)$, also den im *Kälacakrāvātāra* falsch gedeuteten Wert. Ungewöhnlich ist die Ergänzung von $\text{SO}(3,2)$ durch die Vorschrift, von der Zahl der *chu-sran* abwechselnd 1 bzw. 2 pro Monat abzuziehen. Für die Bewegung in der Anomalie verwendet *'Phags-pa* nur $\text{MAN}(3,1)$ (vgl. *Dus gsal-ba'i sgron-me*, Bl. 279r, 2—279 v, 4).

An der *byed-rtsis* des *'Phags-pa* zeigt sich insbesondere, daß die *skar-rtsis* im 13. Jahrhundert wenig mehr ist als eine unkritische Aufnahme und Auswahl dessen, was in den Sanskrit-Texten vorgegeben war. Dies beweist insbesondere die Übernahme von SO(6,3) aus dem *Kālacakrāvātāra*. Übrigens ist der gleiche Wert nach *Bu-ston* auch vom *Blo-bo locāva* verwendet worden (vgl. *mKhas-pa dga'-byed*, Bl. 90v, 6) und auch der Wert SO(7,3) ist offenbar verschiedentlich benutzt worden (*mKhas-pa dga'-byed*, Bl. 91 r, 1–2).

Vergleicht man die Rechnungen in den Abhandlungen *'Phags-pas* mit dem *mKhas-pa dga'-byed* des *Bu-ston*, so kann man für die Wende vom 13. zum 14. Jahrhundert einen gewaltigen Aufschwung in bezug auf die Selbstsicherheit und die Eigenständigkeit der tibetischen Astronomen in der Durchführung der Kalkulation des *skar-rtsis* feststellen. Deshalb wird die Ausformung der *byed-rtsis* zu der Form, wie sie einem in fast allen Werken vom 17. Jahrhundert ab begegnet (z.B. *Vaidūrya dkar-po*, *Nin-byed snan-ba*) und die durch die Verwendung der Werte $SO(2,1) = SO(3,1)$, $SO(2,2) = SO(2,1)$, $SO(2,3)$, $MO(2,1) = MO(3,1)$, $MO(2,2) = MO(2,1)$, $MO(2,3)$ charakterisiert ist, kaum vor dem 14. Jahrhundert stattgefunden haben. Diesen neueren Typ der *byed-rtsis* kennzeichnet *mKhyen-rab nor-bu* als den gewöhnlichen Gebrauch des *Phug-pa* (*Rigs-ldan snin-thig*, S. 33,1–2), so daß man annehmen kann, daß dieser Typ der *byed-rtsis* um die Mitte des 15. Jahrhunderts im Gebrauch gewesen ist. Daß Werke wie der *Vaidūrya dkar-po* und der *Nin-byed snan-ba* auch eine Einführung in die *byed-rtsis* geben, ist für den Kalender ihrer Zeit völlig ohne Bedeutung. Bei diesen Darstellungen hat offenbar das enzyklopädische Interesse der Autoren den Ausschlag gegeben.

Die Eigenschaft der *Karana*-Werte, zum Zwecke einer leichten Durchführung der Kalkulationen durch Abrundungen der *Siddhānta*-Werte entstanden zu sein, ist z.B. von *Bu-ston* andeutungsweise formuliert worden.³ Doch ist diese Einsicht durch die dogmatischen, abstrusen Bemerkungen in der *Vimalaprahā* (Bl. 75r, 6–77 r, 4) zum Verhältnis der *Karana*- zu den *Siddhānta*-*Rechnungen* überschattet worden, nach denen die schlechten Ungläubigen die *Siddhānta*-Werke in selbstsüchtiger Absicht verborgen und die *Karana*-Werke, die sie unter böswilliger Verfälschung der *Siddhānta*-Werte verfaßten, verbreitet haben sollen. Wegen der großen Autorität, die der *Vimalaprahā* in Tibet zuteil wurde, ist es dann auch nicht verwunderlich, wenn spätere Werke, wie z.B. der *Nin-byed snan-ba* (Bl. 14r, 5–6), diese Ansichten immer noch verbreitet haben. Die *Vimalaprahā* (Bl. 76r, 4–6) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß durch die Verfälschungen in den

³ Man findet einen Hinweis auf ein solches Verständnis der *byed-rtsis* im *mKhas-pa dga'-byed* bei der Berechnung der mittleren Bewegung der Sonne pro Datumstag, wo *Bu-ston* den exakten Wert diskutierend bemerkt: (a.a.O. Bl. 4r, 2) *byed-rtsis 'jug bde-ba'i phyir du cha-sas dgur rnam-gzag byas te\ ...* Vgl. des weiteren Bl. 38v, 7: *... de dan bstun nas rags-pa'i dban tu byas-pa'i byed-rtsis yin gyi / grub-pa'i miha' ni ma yin-par bio dan ldan-pas rtogs so //*.

i^{arawa}-Rechnungen vor allem auch die darauf aufbauenden astrologischen Kalkulationen unexakt wären und damit die daraus resultierenden Zukunftsvoraussagen ungenau seien. Ohne Zweifel ist hiermit eines der Hauptmotive für die Ausbildung des *grub-rtsis* in Tibet genannt.

2. Die Anfänge der *grub-rtsis*

Die Bedeutung der *Vimalaprabhā* für die *skar-rtsis* ist vor allem durch ein umfangreiches Zitat aus dem *Mūlatantra* (Bl. 85r, 8—86r, 5) gegeben, welches teilweise auch im *mKhas-pa dga'-byed* des *Bu-ston* wiedergegeben wird (vgl. Bl. 5r, 6—5v, 4; 5v, 6—7; 6r, 2—3; 10v, 3) und dort für die Rechnungen *Bu-stons* den Ausgangspunkt bildet.

Die Darstellung des *Mūlatantra* umfaßt insbesondere die Ausrechnung der Umlaufzeit der Sonne in natürhchen Tagen (*ni-ma'i nin-zag dkyil'-khor*, Skr. *dinamandala*) und setzt hierzu die Länge eines Jahres mit 360 (solaren) Tagen an. Die Umlaufzeit der Sonne U ergibt sich dann als

$$U = 360 \cdot a \cdot b,$$

d.h. das *Mūlatantra* gibt eindeutig den Werten a und b den Vorzug. Die Ausrechnung erfolgt in zwei Abschnitten. Man rechnet zuerst

$$360 \cdot a = 360 + \overset{36}{\underset{65}{\text{J}}}^2,$$

wobei die Division auf die Aufgabe

$$(360 \cdot 2,0,0)/[60,60,6] : 65$$

hinausläuft. In diesem Zusammenhang spricht die tibetische Übersetzung ausdrücklich von *chu-tshod*, *chu-sran* und *dbugs*, doch bleibt zweifelhaft, da zugleich von *nin-zag (dina)* und nicht von *tshes-zag (tithi)* die Rede ist, ob hier schon terminologisch eine dem natürhchen Tag entsprechende Aufteilung des Datumstages ins Auge gefaßt wird. Bei der Ausrechnung der Division durch 65 läßt man die Reste in der untersten Stelle (= *dbugs*) weg, d.h. auch das *Mūlatantra* kennt nicht mehr als 4 Stellen.

Für die anschließende Multiplikation mit b rechnet man den ausgerechneten Betrag von $360 \cdot a$ auf die unterste Stelle um (\sim *dbugs*) und multipliziert den so erhaltenen Betrag x mit b, also

$$\begin{array}{r} x + \\ 707 \\ 64 \end{array}$$

wobei die Reste der Teildivisionen weggelassen werden (!). Das Ergebnis ist die Umlaufzeit der Sonne in *dbugs*, so daß man dieses Resultat noch auf die übrigen Größen umrechnen muß.

Bu-ston akzeptiert im Anschluß hieran die Werte a und b als Ausgangswerte für seine Darstellung im *mKhas-pa dga'-byed*, dessen Bedeutung für die Geschichte der *skar-rtsis* als sehr hoch eingeschätzt werden muß. Jedenfalls hat

dieses Werk in Tibet so große Reputation erlangt, daß es selbst noch von Abhandlungen des 18. Jahrhunderts als Autorität genannt wird.⁴

Die Kennzeichnung in den Kapitelkolophonen als *rtsis kyi grub-päi mthä bsad-päi bstan-bcos mkhas-pa rnam dgä-bar byed-pa* zeigt deutlich, daß es *Bu-ston*'s Intention ist, die *Siddhānta*-Astronomie des *Mūlatantra* darzustellen. Daß er sich dabei auf vor ihm verfaßte *Grub-rtsis*-Werke stützt, zeigt nicht nur sein Hinweis auf die *rtsis kyi grub-mthä ston-pa'i gzun* am Anfang seiner Abhandlung (Bl. 1v, 6), der Schlußkolophon (Bl. 121v, 2—3) weist ausdrücklich auf die *grub-mthä (siddhānta)* des *Ye-ses dpal*⁵ und *Sen-ge bzan-po*⁶ hin, die als Quelle benutzt worden sind. Daneben wurde vor allem das *Kālacakrantra* und die *Vimalaprahā* eingesehen. Ein großer Teil der Darlegungen ist den Auseinandersetzungen mit abweichenden Lehrmeinungen verschiedener Gelehrter gewidmet, die im allgemeinen anonym bleiben und deren Ansichten zumeist mit stereotypen Formeln wie *'di la kha cig na re* „Hierzu sagen einige“ eingeleitet werden.⁷ Gerade diese Auseinandersetzungen deuten auf ein nicht unbeträchtliches Schrifttum zur Astronomie hin, das in jener Zeit entstanden sein muß und von dem wir annehmen müssen, daß es zum großen Teil verloren gegangen ist.

Was den Stand des astronomischen Wissens in jener Zeit angeht, so berichtet D. S. RTJEGG in einer Paraphrasierung des *Bu-ston rnam-thar*, daß dem *Bu-ston* Tafeln zur Durchführung von Schnellkalkulation bekannt gewesen sein sollen.⁸ Nun erwähnt der Kolophon zum *mKhas-pa dgä-byed* zwar die *zi-gzäi myur-rtsis ma nor-ba* (Bl. 121v, 5) und spricht auch von Tafeln (*re'u-mig*) (Bl. 121v, 3), doch ist in der ganzen Abhandlung von Schnellkalkulationen nicht die Rede und die genannte *myur-rtsis* ist nichts anderes als die Berechnung der ‚schnellen‘ Bahnkorrekturen der Planeten (*myur-rkan gi rtsis*), die *Bu-ston* in seinem *gzä-lnäi rkan-rtsis* (Bl. 1v, 1) auch explizit als *gzä-lnäi myur-rtsis* bezeichnet. Es handelt sich dabei um Korrekturgrößen, die an die Planetenorte, die aus den siderischen Umlaufperioden unter Berücksichtigung der Mittelpunktsgleichungen der Planeten errechnet worden sind, angeschlossen werden. Solche Größen resultieren daraus, daß der Beobachter die Position der Planeten von der sich selbst um die Sonne bewegendem Erde aus fixiert. Im übrigen lassen die sonstigen Darlegungen in der *Bu-ston rnam-thar* nicht den Schluß zu, daß *Bu-ston* hier über Schnellkalkulationen im Sinne von Rechenmethoden redet, die einem unter Zuhilfenahme von Tabellenwerken eine leichtere und schnehere Durchführung der astronomischen und kalendrischen Kalkulationen ermöglichen. Offenbar ist das Bekanntwerden und die Verbreitung solcher Schnellrechnungsmethoden nicht vor dem 15. Jahrhundert eingetreten.

⁴ *Rigs-Idan mchod-päi 'od-snan*, Bl. 92v, 3; *rNam-gsal 'od-thig*, Bl. 8r, 5.

⁵ Nicht mit Sicherheit näher identifizierbar.

⁶ Nicht mit Sicherheit identifiziert.

⁷ Insbesondere werden *Rva-* und *'Bro-(locävā)* (Bl. 3r, 7), *rGa-lo* (Bl. 82v, 6), *sNe-mdo-ba* (Bl. 112v, 6) u.a. erwähnt.

⁸ D. S. RTJEGG 1966, S. 159.

Die kanonischen Texte geben keine explizierenden Definitionen der verwendeten Stellenwertsysteme. Erste Erläuterungen über die Bewegungsgesetze der Planeten, d.h. über die Berechnung der Umlaufzeiten u.a., gibt das erwähnte Zitat aus dem *Mūlatantra*, an das die Erläuterungen des *Bu-ston* anknüpfen (*mKhas-pa dga'-byed*, Bl. 2r, 6–3r, 5):

„Die sieben von Sonntag bis Samstag (aufeinanderfolgenden) Wochentage nehmen jeweils 60 *chu-tshod* ein. Ebenso machen natürlicher Tag, Kalendertag, ein Mondhaus und ein Fo\$a(-Abschritt) jeweils 60 *chu-tshod* aus. In bezug auf den „Besitz“ [Zeitdauer] eines Wochentages oder natürlicher Tages nun wird das, was man für einen Tag als 60 *chu-tshod* genommen hat, die *chu-tshod* der Zeit genannt. Das, was man für jedes Mondhaus als 60 *chu-tshod* genommen hat, ist nicht die *chu-tshod* der Zeit. Indem in jedem Tierkreiszeichen 27 *naksatra* vorkommen, wird das, was man als ein Sechzigstel der Ausdehnung des Gebietes, welches jeden *naksatra* als Anteil zukommt, genommen hat, als *chu-tshod* bezeichnet. Durch die früheren *bla-ma* wurde die Bezeichnung Gebiets-*chu-tshod* gemacht.

Wenn man nun die 27 *naksatra* mit 60 multipliziert, ergeben sich 1620 *chu-tshod* der *naksatra*. Diese sind das, was die 10 Planeten, d.s. Sonne usw., zu durchlaufen haben. Diese (*Gehiets-chu-tshod*) haben mit der *chu-tshod*, durch die man einen Tag als 60 *chu-tshod* genommen hat, keine Gleichheit. Weil es nämlich nicht einen einzigen Planeten gibt, der an einem natürlicher Tag 60 *chu-tshod* der Mondhäuser vollständig durchläuft und weil die *yoga* im Mittel mehr als dieses als einzige besitzen. In bezug auf den „Besitz“ eines Datums: mit einem Fehlbetrag sind es 60 *chu-tshod*. Das, was um den noch darzustellenden Fehlbetrag verringert wird, ist der mittlere ‚Besitz‘, Das, was bedingt durch die *rkan-pa* von Sonne und Mond sich als Zunahme (des höchsten Teils des Mondes) und Verdunkelung (derselben) ergibt, wird unten dargestellt werden.

Nun wird der mittlere „Besitz“ der Planeten dargestellt. Der Quotient der Division von 1620 *chu-tshod* der *naksatra* durch die jeweiligen Umlaufzeiten eines der zehn Planeten ist der mittlere Besitz jedes einzelnen (Planeten). Hierzu ist die Umlaufzeit der Sonne ein Jahr. Wenn man dies mit 360 multipliziert, ergeben sich 360 Tage. Indem sie hierzu die *chu-tshod* als höchste weitere Unterteilung genommen haben, haben die früheren *bla-ma* die Bezeichnung Tag oder solarer Tag (*khyim-zag*) gegeben. Dieser nun ist der Tag, (den man erhält), wenn man den Zeitraum, in dem die Sonne ein Tierkreiszeichen überschreitet, als 30 Tage rechnet. Wenn man durch diese (360 solaren Tage) die 1620 *chu-tshod* der *naksatras* dividiert hat, erhält man vier *chu-tshod*. Indem man, nachdem der Rest (dieser Division) mit 60 multipliziert worden ist, dieses (Produkt durch 360) dividiert, erhält man 30 *chu-sran*. Dies ist der mittlere „Besitz“ der Sonne für jeden solaren Tag (*sa-zag*).

Nachdem man diese 360 solaren Tage an zwei Stellen (untereinander) niedergeschrieben hat, und die untere (Stehe) mit zwei multipliziert hat, erhält man, wenn man (dieses Produkt) durch 65 dividiert, 11. Diese werden zur oberen Stelle hinzuaddiert. Nachdem man den Rest mit 60 multipliziert hat, erhält man, wenn man (das Produkt) durch 65 teilt, 4. Dies sind die *chu-tshod*. Nachdem man den Rest wiederum mit 60 multipliziert hat, sind das, was man, wenn man (das Produkt) durch 65 geteilt hat, als 36 erhält, die *chu-sran*. Nachdem man den Rest mit 6 multipliziert hat, sind das, was man als 5, wenn man (das Produkt) durch 65 geteilt hat, erhält, die *dbugs*. Von dem (*Kälacakramüla*-) Tantra ist mehr als dieses zwar nicht gelehrt, wenn man jedoch genau rechnet, multipliziert man den Rest mit 13. Nachdem man (das Produkt) durch 65 dividiert hat, gibt das Resultat von 7 nun *j* *dbugs* an. Diese 371 Tage (*zag*), *chu-tshod*, 36 *chu-sran*, 5 *dbugs* und 7 Teile, von denen jeder aus der Aufteilung eines *dbugs* in 13 (Teile) resultiert, diese nun sind die Anzahl der Datumstage des Zeitraums, in dem die Sonne den Kreis der *naksatras* vollständig durchläuft. Sie erhalten den Anteil des Schaltmonats an einem Jahr. Hierzu wurde jeder Teil, von denen man in einem Monat 15 zunehmende helle Teile und 15 verhüllende dunkle Teile hat, jeweils als ein Datum genommen. Nachdem man *-g* eines Datums als eine *chu-tshod* usw. genommen hat, spricht man vom Datumstag, bei dem der Monat als Höchstes genommen ist."

Bu-ston unterscheidet hier zwischen rein kalendrischen Größen wie *yoga*, Datum (*tshes-pa*) und Wochentag (*res-gza'*) und den Planeten auf der einen Seite und deren Bestimmungen nach Ort und Zeit, d.i. deren „Besitz“ (*lons-spyod*, Skr. *bhoga*). Dabei ist der „Besitz“ eines Datums der Datumstag (*tshes-zag*), und der des Wochentags ist der Sonnentag (*nin-zag*) oder natürliche Tag. Bei den Planeten bezeichnet *lons-spyod* den in einem bestimmten Zeitabschnitt zurückgelegten Bahnbogen, also seine zeitliche bezogene Bewegungsgröße, wobei man als Zeitabschnitt einen der drei verschiedenen Tage zugrunde legt. Den mittleren „Besitz“ solcher Art bezeichnet man als *rtag-pa'i lons-spyod* oder kürzer als *rtag-lons*. Die Zeit, die ein Planet zur Zurücklegung eines Umlaufs benötigt, bezeichnet man als *dkyil-khor*. Dabei kann als Zeitmaß wiederum jede der drei Tagesarten auftreten. Im *Kälacakratantra* findet man nur die Verwendung des *dinamandala* bzw. tib. *nin-zag dkyil-khor*, also der Umlaufzeit in natürlichen Tagen.

Hervorstechend ist die klare Herausbildung der drei Tagesarten (*zag-gsum*) als gleichberechtigte Zeitmaßsysteme und ihre Aufteilung nach dem gleichen Stellenwertsystem.

Die vorstehende Darstellung enthält die Berechnung der Umlaufzeit der Sonne in Datumstagen (*ni-ma'i tshes-zag dkyil-khor*) nach $360 \cdot a$, wobei die Größe der *cha-sas* mit \wedge *dbugs* so gewählt ist, daß ein Rest bei der Division in den *cha-sas* nicht mehr entsteht.

In seinen weiteren Erläuterungen zur mittleren Sonnenbewegung erklärt *Bu-ston* die Berechnung der mittleren Bewegungsgröße der Sonne pro Datumstag (*ni-ma'i tshes-zag rtag-lons*), der Umlaufzeit der Sonne in natürhchen Tagen (*ni-ma'i nin-zag dkyil-khor*) und der mittleren Bewegungsgröße der Sonne pro natürlichem Tag (*ni-ma'i nin-zag rtag-lons*).

Die erste dieser Aufgaben konfrontiert mit dem Problem, einen ganzzahhgen Dividenten (1620 *chu-tshod* für den vollen Umfang) durch einen Divisor zu teilen, der eine nicht-ganze Zahl ist. *Bu-ston* multipliziert Divisor und Divident mit $p = 13$ und verfährt ansonsten nach dem oben allgemein beschriebenen Rechenverfahren. Bei den übrigen Berechnungen zur mittleren Sonnenbewegung verzichtet *Bu-ston* auf absolute Genauigkeit, was vor ahem sein Unvermögen dokumentiert, die gegebenen Probleme auf eine mathematisch unkomplizierte Weise zu lösen. Die weiteren Erläuterungen *Bu-stons*, die auf ähnhche Berechnungen für die übrigen Planeten hinauslaufen und daneben ausführhche Erläuterungen der Mittelpunktsgleichungen enthalten, seien hier aus eben diesem Grunde nicht weiter dargestellt.

Erst die mathematisch unkomplizierte Lösung der hier gegebenen Aufgabenstellungen, die als „Analyse nach den drei Tagesarten“ (*zag-gsum rnam-dbye*) einen zentralen Ted der *skar-rtsis* der späteren Zeit darsteht, hat die erste große Kalenderreform im Sinne der Verwendung der *grub-rtsis* für die praktische Kalenderrechnung möghch gemacht. Daß die *grub-rtsis* des *Bu-ston* für die Kalenderrechnung seiner Zeit keine direkte, den Kalender verändernde Bedeutung erlangt hat, zeigt das praktische Rechenbuch (*INa-bsdus gza'-lña*), in dem für die Kalenderrechnung die traditionellen Werte des *Kälacakrat Tantra* beibehalten sind.

In seinem *Ses-bya kun-khyab mdzod* (Ted *Om*, Bl. 219r und 219v) führt der *Kon-sprul Blo-gros mtha'-yas* (1813—1899)⁹ *Bu-ston* mit zwei weiteren Gelehrten auf, die zusammen als die Verfasser der ersten tibetischen Grundwerke (*gzun*) der *skar-rtsis* eingestuft werden. Neben *Bu-stons mKhas-pa dga'-byed* wird der *Dol-po-pa* (1292—1361)¹⁰ als Verfasser eines (*INa-bsdus lag-len*) genannten Werkes über Kalenderrechnung erwähnt. Hierzu sind mit diesem Titel zwei Werke, nämlich Grundwerke (*ma-dpe*) und eine Ergänzungsschrift (*bu-yig*) gemeint.

Als Dritten nennt der *Kon-sprul* den *Ran-byun zabs* mit seinem Werk (*rTsis kun bsdus-pa*). Offenbar ist dieser *Ran-byun zabs* identisch mit dem (*karma*) *Ran-byun rdo-rje* (1284—1339), dessen im Jahre 1318 verfaßte Abhandlung, die unter dem Titel (*rTsis kyi bstan-bcos kun las btus-pa'i rtog-pa*) mit den Anmer-

⁹ Datierung nach der Einleitung von E. G. SMITH zur Ausgabe des *Ses-bya kun-khab mdzod*, S. 2: 1813—1899. Nach der Biographie *No-mtshar nor-bu'i snan-ba* (Bl. 11v—12v) starb *Kon-sprul* am 27. Kalendertag des 11. Monats im Erde-Schwein-Jahr 29. 12. 1899.

¹⁰ Auch *Dol-bu-pa* (!) *Ses-rab rgyal-mtshan* genannt. Datierung nach D. S. RUEGG 1966, S. 13.

kungen des *dPa'-bo gtsug-lag phren-ba* aus dessen (*rtsis-gzun*) *Rin-chen gter-mdzod* gedruckt worden ist, als Quelle vorliegt. Wie bei *Bu-ston* wird die Kalenderrechnung gemäß der *byed-rtsis* des *Kälacakrantra* durchgeführt (Bl. 2r, 1—3r, 1). Daneben widmet *Ran-byun rdo-rje* ein Kapitel der mittleren Bewegung des Planeten (*ni-zla dgra-gcan dan gza' rnams rtag-lons*, Bl. 7r, 1—9r, 3). Der Sache nach ist diese Darstellung wesentlich kürzer als *Bu-stons* Erläuterung und lehnt sich stark an die kurze Darlegung des *Mūlatantra* an, über die, insbesondere was die Beschränkung auf vier Stellen und die Behandlung der Reste angeht, nicht hinausgegangen wird.

Was die Kalenderrechnung in dem Werk des *Dol-po-pa* betrifft, so erscheint es wahrscheinlich, daß er für die praktische Kalenderrechnung die *byed-rtsis* verwendete.

3. Zag-gsum rnam-dbye — Die Analyse nach den drei Tagesarten

Das 15. Jahrhundert brachte für die *skar-rtsis* eine ganze neu Entwicklung, die der *Kon-sprul* kurz folgendermaßen beschreibt: (*Ses-bya kun-khyab mdzod*, Teil *Om*, Bl. 219r, 5-219v, 2)

„Durch den *Phug-pa* und den *Byan-bdag* und andere wurde ein eigener Gebrauch eröffnet, der sich später in die *grub-rtsis* des *Phug-pa* und die von *mTshur-phu* teilte. Später haben (also) der Herr der Gelehrten, der *Nor-bzan rgya-mtsho*, und der *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* den *Padma dkar-po'i zal-lun*, Grundwerk und Ergänzungstexte, verfaßt. Nachdem dies von dem *bSam-rgyal* und von anderen verbreitet worden war, ist es als Schule des *Phug-pa* bekannt geworden.

Von dem *Byan-ba rigs-ldan chen-po* wurde, indem er den Gebrauch des *Kälacakra* mit der Geisteskraft seines Verstandes untersuchte, ein eigener Gebrauch in guter Weise eröffnet.

Durch den *mTshur-phu 'jam-dbyans chen-po Don-grub 'od-zer* wurde, wobei er sich an den *Ran-byun rgyal-ba* anschloß, ein großes Grundwerk der Kalkulationskunde verfaßt, und nachdem der *Phrin-las-pa Phyogs las rnam-rgyal* und der Glücksglanz habende *gTsu-g-lag phren-ba* einen großen Kommentar zur *rTsis-bsdus* verfaßt hatten, ist dies als *mTshur-phu*-Schule bekannt geworden.

Aus deren Tradition hat sich (die *skar-rtsis*) später mit der Schule des vom *sde-srid Sans-rgyas rgya-mtsho* verfaßten *Vaidūrya dkar-po* und des vom *sMin-glin lo-chen Dharmasri* verfaßten *Nin-byed snan-ba* u. a. in die *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule*, und ausgehend von dem von dem Herrn und großen Gelehrten *Nes-legs bstan-'dzin* verfaßten *Ner-mkho bum-bzan* u. a. in die *grub-rtsis* der *mTshur-phu-Schule*, also in zwei sachhch unterschiedene (Schulen) aufgeteilt.“

Die hier in groben Zügen angedeutete Geschichte der *skar-rtsis* stellt zunächst die beiden wichtigsten Schulen dieser wissenschaftlichen Disziplin heraus, nämlich die des *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho*, kurz *phug-lugs* genannt, und die von *mTshur-phu*, die hier als *mtshur-lugs* genannt wird. Die den Lehrinhalt beider Schulen darstellenden Hauptwerke des 17. und 18. Jahrhunderts werden vom *Kon-sprul* ausdrücklich erwähnt. Es sind dies von Seiten der *Phug-pa-Schule* der *Nin-byed snan-ba* des *rNin-ma-pa Dharmasri* und *sde-srid Sans-rgyas rgya-mtshos Vaidürya dkar-po* und von Seiten der *mTshur-phu-Schule* der *Ner-mkho bum-bzan* des *karma Nes-legs bstan-'dzin*, also alles Werke, die für die vorliegenden Untersuchungen eingesehen werden konnten. Auf die Differenzen dieser beiden Schulen wird, soweit sie für die Kalenderrechnung relevant sind, weiter unten noch eingegangen werden (vgl. Kap. III, Abschn. 4 und 5).

Dagegen sind wir über die Anfänge beider Schulen, da Werke aus dem 15. Jahrhundert nicht zugänglich sind, nur durch gelegentliche Andeutungen unterrichtet. Insbesondere ist über Werk und Leben des *Byan-bdag*, der auch im *Ner-mkho bum-bzan* (Bl. 2v) getrennt von den Meistern der *mTshur-phu-Schule* zusammen mit dem *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* genannt wird und der wohl mit dem *Byan-ba rigs-ldan chen-po* identisch ist, nichts Näheres bekannt.

Wie der *Kon-sprul* hervorhebt, schließt der bedeutendste Vertreter der *mTshur-phu-Schule* des 15. Jahrhunderts, der *mTshur-phu 'jam-dbyans Don-grub 'od-zer* an das Werk des *Ran-byun rgyal-ba* an. Letzteres ist wohl gleichzusetzen mit dem schon erwähnten *rTsis-kun bsdu-spa* des *Ran-byun rdo-rje*, ein Werk, welches auch für die Lehrer der *mTshur-phu-Schule* im 16. Jahrhundert ungebrochene Autorität besessen hat, was der Hinweis belegt, daß der *Phrin-las-pa Phyogs las rnam-rgyal* und der *dPa'bo gtsug-lag phren-ba* gerade zu diesem Werk (je ?) einen großen Kommentar verfaßt haben.

Über den Inhalt und die konkrete Bedeutung des von *Don-grub 'od-zer* im Jahre 1447¹¹ verfaßten *Grub-rtsis-Werkes* ist nichts Näheres bekannt. Ein möglicher Hinweis darauf, daß die im *Ner-mkho bum-bzan* und den übrigen späteren Werken der *mTshur-phu-Schule* dargestellte *Grub-rtsis-Kalenderrechnung* in diesem Werk des *Don-grub 'od-zer* schon entwickelt worden ist, findet sich im *Nor-bu'i phren-ba blo-gsal mgrin-rgyan*, wo es einleitend zur Darstellung der *Grub-rtsis-Kalenderrechnung* heißt: (Bl. 10v, 4—5)

„Die vom *Mülatantra* gelehrte *grub-rtsis* ist entsprechend der Schriften des [oder der, Plural!] *mTshur-phu 'jams-dbyans* als Ausführungsvorschrift für die Figuren (*ri-mo*) nun niederzuschreiben (*spel-ba*).“

Hierin könnte mit *mTshur-phu 'jam-dbyans der Don-grub 'od-zer* gemeint sein. Darüber hinaus bleibt unklar, ob dieser große *bla-ma*, der zur Lebenszeit

¹¹ *rNam-gsal 'od-thig*, Bl. 8v: *rab-brgyad thog-mar . . . mkhas-dban mtshur-pu'i 'jam-dbyans ches \ \ grub-pa'i mtha' yi rtsis-gzun bsgrigs /*.

des 5. Karma-pa-Hierarchen Dharmasvämin De-bzin gsegs-pa (1384—1415)¹² um 1407 Abt von mTshur-phu wurde und der dieses Amt 43 Jahre, also bis circa 1449, innehatte,¹³ identisch ist mit dem Verfasser zweier rTsis-Werke, der als (karma) mTshur-phu-ba sowohl im Re'u-mig (S. 45) als auch im Riggs-Idan mchod-pa'i 'od-snan (Bl. 10v) genannt ist und der nach diesen Quellen 1425 ein Byed-rtsis-Werk und 1429 das Werk Grub-rtsis gza'gnas drug-pa verfaßt hat.

Von dem (rtsis-'grel) Rin-chen gter-mdzod des dPa'-bo gtsug-lag phren-ba (1504—1566)¹⁴, welcher 1536¹⁵ verfaßt wurde, hegen zwar einige Auszüge im rTsis kyi bstan-bcos kun las btus-pa'i rtog-pa vor, doch reichen diese nicht aus, um zu beurteilen, welches Niveau die mTshur-phu-Schule in dieser Zeit erreicht hat. Zwar finden sich Kalkulationsverfahren, die zur exakten Berechnung (im Sinne der grub-rtsis) der Umlaufzeiten von Sonne und Mond führen, wobei auch mehr geleistet wird, als z.B. bei Bu-ston vorhegt, doch fällt zugleich die große Umständlichkeit auf, mit der diese Werfe berechnet und angegeben werden. Ansätze zu einer neuen Konzeption der skar-rtsis, wie sie von der Phug-pa-Schule schon ein Jahrhundert zuvor propagiert worden sind, sind aus dem vorliegenden Material nicht ersichtch.

Zur Abfassung des Padma dkar-po'i zal-lun¹⁶, von welchem die Phug-pa-Schule ihren Ausgang nimmt, schreibt Sans-rgyas rgya-mtsho: (Vaidürya dkar-po, Bl. 21 r, 6)

„Im ersten (Jahr) des achten rab-byun (= 1447) wurde von dem Besten aller Gelehrten, dem Phug-pa-ba der Padma dkar-po'i zal-lun verfaßt. Er erstellte die Determinanten der sich bezogen auf den Datumstag bewegenden Planeten.“

Diese Bemerkung verdient deshalb besonderes Interesse, weh sie einen konkreten Hinweis auf den Inhalt des Padma dkar-po'i zal-lun enthält. Hiernach geht der Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho bei der Berechnung der Planetenpositionen im Unterschied zum Kälacakratantra von Bewegungsgrößen aus, die auf den Datumstag bezogen sind. Dies besitzt zwar eine Parallele im Kälacakratantra, wo bei der Berechnung des Sonnenortes mit einer auf den Datumstag bezogenen Bewegungsgröße gerechnet wird, doch zeigt sich hier eine generelle Gleichsetzung aller Tagesarten in den astronomischen Kalkulationen, die zum einen eine Anzahl von Rechenverfahren allgemeiner Art

¹² Datierung nach Re'u-mig, S. 40 und S. 44. Vgl. Blue Annals, S. 506—512.

¹³ Vgl. Blue Annals, S. 520. ¹⁴ Datierung nach Re'u-mig, S. 54, und S. 60.

¹⁵ Re'u-mig, S. 57. rNam-gsal 'od-thig, Bl. 8v, 2—3.

¹⁶ Der Padma dkar-po'i zal-lun konnte bis zur Fertigstellung dieser Arbeit nicht beschafft werden. Ein Exemplar dieses Werkes befindet sich in der Bücherei der Bihar Research Society in Patna (Patna, Nr. 1103). Weitere Erwähnungen dieses Werkes: CSOMA DE KOROS 1834, S. 191; MANEN S. 478 (Nr. 64), S. 485 (Nr. 156), S. 506f (Nr. 126) und S. 515 (Nr. 177); VOSTRIKOV 1962, S. 80; LOKESH CHANDRA, Materials I I I, S. 639.

zur Umrechnung aller Zeit- und Bewegungsgrößen von jedem beliebigen der drei Zeitmaße in ein anderes erforderlich macht und zum anderen der *skar-rtsis* ein neues Gepräge verleiht. Hervorzuheben ist hier, daß diese Änderung nicht den astronomischen Gehalt der *skar-rtsis* betrifft, sondern sich primär auf ihre mathematische Form bezieht.

Indem aber der mathematischen Systematisierung hier eindeutig ein Vorrang eingeräumt wird, wurde die Möglichkeit gegeben, im Zusammenhang mit der Diskussion der Anfangswerte (vgl. Kap. III, Abschn. 4) zu einer konsequenteren Änderung astronomischer Daten zu gelangen. Des weiteren ist es wohl auch dieser Systematisierung der *skar-rtsis* zuzuschreiben, daß in der Kalenderrechnung der *Phug-pa-Schule* schließlich die *byed-rtsis* durch die *grub-rtsis* ersetzt worden ist.

In späterer Zeit stehen für die Berechnung der Planetenpositionen natürlicher Tag, Datumstag und solarer Tag völlig gleichberechtigt nebeneinander. Entsprechend enthalten die einschlägigen *rTsis-Werke* drei verschiedene Darlegungen der Berechnung der Planetenpositionen.¹⁷ Diese gleichberechtigte Verwendung der drei Tagesarten bzw. drei Zeitmaßsysteme zur Formulierung der Bewegungsgesetze der Planeten impliziert, wie schon bemerkt wurde, eine Reihe von Aufgabenstellungen, deren Lösung als „Analyse nach den drei Tagesarten“ (*zag-gsum rnam-dbye*) einen zentralen Teil der *skar-rtsis* seit dem 15. Jahrhundert bildet. Für wie bedeutsam *Sans-rgyas rgya-mtsho*, der wie andere Astronomen¹⁸ dieser Analyse ein eigenes Kapitel im *Vaidürya dkar-po* widmet (17. Kapitel, Bl. 110r–114v), diesen Teil der *skar-rtsis*, der ja die Bedeutung eines Kalküls der mittleren Bewegung der Planeten hat, einschätzt, zeigt die folgende Bemerkung, mit der er sich polemisch gegen die Halbgelehrten unter den Astronomen seiner Zeit wendet: (*Vaidürya dkar-po*, Bl. 5r, 3)

„Da sie die Theorie zum Gehalt der Analyse nach den drei Tagesarten und des Zusammentritts zur Leere [vgl. Kap. III, Abschn. 4] nicht gesehen haben, sind sie nicht einmal einem mit dem Eisenhaken nicht gelenkten (wilden) Elephanten gleich. Diese, die ein fehlerhaftes Urteilsvermögen besitzend, als ‚weise‘ Kalkulierer der Zweitseele (*bla-rtsis-pa*, Bezeichnung für Astrologen und *nag-rtsis-pa*) ‚berühmt‘ sind, sie werden durch diese (Abhandlung, d. i. durch den *Vaidürya dkar-po*) beschämt sein.“

Seine Darstellung der ‚Analyse nach den drei Tagesarten‘ beginnt *Sans-rgyas rgya-mtsho* mit einem *mchod-brjod* an den *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* (*Vaidürya dkar-po*, Bl. 110r), und am Ende der Erläuterungen dieses Kapitels

¹⁷ *Vaidürya dkar-po*, Bl. 28r–34v; *Nin-byed snan-ba*, Bl. 20r, 2–24r, 2; *Rigs-Idan mchod-pa'i 'od-snan*, Bl. 38r, 1–47v, 6; *rNam-gsal 'od-thig*, Bl. 16v, 1–23v, 5; *Rigs-Idan snin-thig*, S. 45–64.

¹⁸ *Nin-byed snan-ba*, Bl. 34v, 4–42r, 3 (= 17. Kapitel); *Rigs-Idan mchod-pa'i 'od-snan*, Bl. 52v, 4–67r, 2 (= 9. Kapitel); *Rigs-Idan snin-thig*, 9. Kapitel, S. 80–98; *Ner-mkho bum-bzan*, Bl. 24r, 1–27r, 3 (= 7. Kapitel) u. a.

(Bl. 114r, 4) bemerkt er, daß er die Bedeutung des Kalkulationsgebrauchs des *Phug-pa* in diesem Kapitel fehlerfrei niedergelegt habe. Beides ist als Reverenz gegenüber der Leistung des großen Meisters auf diesem Gebiet zu verstehen. Daß aber im *Padma dkar-po'i zal-lun* schon eine ausgereifte Darlegung der Analyse nach den drei Tagesarten vorliegt, erscheint als zweifelhaft, da *Sans-rgyas rgya-mtsho* sich ansonsten im Kolophon zu diesem Kapitel (Bl. 114r, 5) ausdrücklich nur auf die Schrift *mKhas-pa'i yid-'phrog* des *dPal-mgon 'phrin-las* bezieht.¹⁹

A. I. VOSTRIKOV verweist in seiner Literaturgeschichte (S. 131f) auf die Sammelbezeichnung *rgya-mtsho rnam-gsum*, mit der, so VOSTRIKOV, die drei bedeutendsten Lehrer der *Phug-pa*-Schule benannt werden, nämlich der *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho*, der *dus-zabs Nor-bzan rgya-mtsho* und der *grva-chun Yon-tan rgya-mtsho*.²⁰ Von diesen drei Astronomen wird der *Nor-bzan rgya-*

¹⁹ Neben der Schrift *mKhas-pa'i yid-'phrog* wird im *Vaidürya dkar-po* (Bl. 12v, 3) die *Nag-rtsis*-Abhandlung *'Byun-ba khon-khrol* des *dPal-mgon 'phrin-las* erwähnt. Der *gYa'-sel* erwähnt einen zweiten Namen dieses Astrologen, nämlich (*sku-mdun*) *dPal-'byor phun-tshogs* (Bl. 150r, 4). Nach dem *gYa'-sel* (Bl. 149r—150v) gehörte der *dPal-mgon 'phrin-las* einer alten Familie von Astrologen und Divinationsmeistern (*nag-rtsis-pa*) an. So galt sein Großvater *Aryadeva* als *nag-rtsis-pa* und Kenner der *Kälacakra-Astronomie*. Von seinem Onkel *Kun-dga' dpal* wird berichtet, daß er die Abhandlung *Dus-tshigs 'khor-lo bcu-pa* und die Streitschrift *dOye-ye-ba'i dri-lan* verfaßt hat. Da der *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* sich mit den Darlegungen des *Kun-dga' dpal* kritisch auseinandergesetzt hat, muß der Neffe *dPal-mgon 'prhin-las* in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts gelebt haben. Von dem Vater *Phug-pa Jo-sras-pa* des *dPal-mgon 'phrin-las* wird im *gYa'-sel* nur berichtet, daß er der jüngste Sohn des *Aryadeva* war und daß er fünf Söhne gehabt hat, von denen *dPal-mgon 'phrin-las* der jüngste Sohn war. Eine im Council of Religious Affairs in Dharmasala (Indien) aufbewahrte Liste von Abhandlungen über *skar-rtsis* und *nag-rtsis* verzeichnet als Abhandlungen des *dPal-mgon 'phrin-las* folgende:

1. *gSin-rje dpun-gnon*.
2. *Zag-gsum rnam-dbye mkhas-pa'i yid-'phrog*.
3. *Zal-lun mdzes-rgyan*.
4. *Lo-zla'i 'go-'dzin*.
5. *Dus-sbyor malika'i phren-ba'i rtsa-'grel*.
6. *Lha cban-phyug gis brtsams-pa'i dbyans-'char gyi rgyud le'u bcu-pa'i 'grel-pa mchog tu dga'-ba'i sgra-dbyans*.
7. *bDun-tshig tu phab-pa* (gerichtet an *Khyun-nag säka dar*).

Vgl. auch D. SCHUH 1970, S. 87f.

²⁰ Nach dem Zeugnis des Astrologen *Blo-gros rgya-mtsho* sind mit der Sammelbezeichnung *rgya-mtsho rnam-gsum* die Gelehrten *gTsan-chun Chos-grags rgya-mtsho*, *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* und der *Nor-bzan rgya-mtsho* gemeint. VOSTRIKOV bezieht sich bei seinen Angaben auf eine Stelle im *gYa'-sel* (Bl. 149r, 6—149v, 1), die aber keine sichere Auskunft hierüber gibt, sondern in der nur erwähnt wird; daß der *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* zusammen mit dem *Nor-bzan rgya-mtsho* und dem *grva-chun Yon-tan-mtsho* bei dem *gTsan-chun Chos-grags rgya-mtsho* Astrologie und Astronomie studiert haben sollen. Wenn dann unmittelbar danach von den *rgya-mtsho rnam-gsum* die Rede ist, bleibt es ungeklärt, welche von den genannten vier gemeint sind.

mtsho (1423—1513)²¹ vom *Kon-sprul* gleichsam als Mitautor des *Padma dkar-po'i zal-lun* genannt und im *Re'u-mig* (S. 48) heißt es, daß der *Nor-bzan rgya-mtsho* im Jahre 1447 damit begonnen hat, den *Padma dkar-po'i zal-lun* zu verbessern. Die hierin gegebene Unklarheit über die Verfasserschaft wird aber beseitigt durch den *dkar-chag* der Werke des *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho*, der in der Veröffentlichung von LOKESH CHANDRA vorliegt (Materials III, S. 639). Zunächst führt der *dkar-chag* den *Padma dkar-po'i zal-lun* als ein 216 Blatt umfassendes Werk auf. Dann heißt es:

„In bezug auf die elf Abhandlungen, die von dem Gelehrten (*mkhas-pa*) und Vollkommenheit erlangt habenden *rTa-rnag Nor-bzan rgya-mtsho* verfaßt worden sind, um das, was im *Pad(ma) dkar(-po'i) zal-lun* unklar ist, zu klären, und welche als Anhang zum *Pad(ma) dkar(-po'i) zal-lun* vorhanden sind:“

Es liegt somit nahe, die Verfasserschaft des *Pad-dkar zal-lun* im Anschluß an den *Vaidürya dkar-po* ganz dem *Lhun-grub rgya-mtsho* zuzuschreiben und den *Nor-bzan rgya-mtsho* als Verfasser der Ergänzungstexte (*bu-yig*) anzusehen.²² Als Ergänzungstexte führt der *dkar-chag* folgende Titel auf:

1. (*kha*) *rTsis-'phro gsal-sgron* 31 Blatt; eine Abhandlung über Anfangsbedingungen.
2. (*ga*) *rTsis kyi ston-'jug lhan-thabs* 21 Blatt, eine Abhandlung über die große Konjunktion.

Ted *Kha* und *Ga* setzen sich offenbar mit dem Problem auseinander, das hier in Kapitel III, Abschn. 4 behandelt wird, nämlich der Änderung der Anfangswerte, die sicherzustellen hat, daß die große Konjunktion, die nach den Angaben des *Kälacakratantra* periodisch stattfindet, sich auch rechnerisch ergibt.

3. (*na*) *rTsis kyi log-rtog kun-sel* 31 Blatt; Auseinandersetzung mit falschen Lehrmeinungen zur Astronomie.
4. (*ca*) *rTsis kyi dus-bzi gyas-skor gsal-sgron* 22 Blatt; eine Untersuchung über die globale Veränderlichkeit der Jahreszeiten. Es ist zu erwarten, daß diese Abhandlung auch die Geometrie der Sonnenbahn behandelt.
5. (*cha*) *rTsis kyi gza'-ni'i spyi-nor* 6 Blatt; Berechnungen, welche der Ausführung von Schnellrechnungen dienen (*mg-yogs-rtsis*), die unter Ausnutzung von umfangreichen Tabellenwerken den Kalkulationsaufwand zur Ausführung der Kalenderrechnungen und zur Berechnung der Planetenpositionen wesentlich verkürzen.
6. (*ja*) *rTsis kyi ni-ldog gsal-sgron* 20 Blatt; eine Abhandlung über die Berechnung der Sonnenwenden.

²¹ Datierung nach *Re'u-mig*, S. 45 und S. 55.

²² Vgl. auch *gYa'-sel*, Bl. 149v.

7. (na) *rTsis kyi bco-lna 'char-pa'i sa gan yin dpyad-pa* 5 Blatt.
8. (ta) *rTsis kyi dus-bzi gyas-skor* 5 Blatt; eine weitere Abhandlung über die globale Veränderlichkeit der Jahreszeiten (vgl. *ca*).
9. (tha) *Grub-rtsis mun-sel sgron-me* 15; eine Abhandlung über die *grub-rtsis*.
10. (da) *rTsis kyi sgo brgya 'byed-pa'i Ide-mig* 15 Blatt.
11. (na) *Nag-rtsis dan bye-mdo* 23 Blatt.

Darüber hinaus erwähnt der *rNam-gsal 'od-thig* (Bl. 8v) die von *Nor-bzan rgya-mtsho* 1483 verfaßte Abhandlung *Dri-ma med-pa'i 'od-rgyan*.

Für die *skar-rtsis* der *Phug-pa*-Schule der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts ergibt sich daraus ein Dreifaches, nämlich Ansätze zu einem Kalkül der mittleren Bewegung der Planeten (*zag-gsum rnam-dbye*), der Gebrauch von Schnellkalkulationen (*mgvogs-rtsis*), bei denen mit Hilfe von Tabellenwerken der Rechenaufwand wesentlich verkürzt wird, und scheinbar offenbar auch Ansätze zu einer Änderung der Anfangswerte im Zusammenhang mit der Diskussion der großen Konjunktion (*ston-'jug*).

Einen frühen Beleg für den Terminus *zag-gsum rnam-dbye* findet sich im *Dus-'khor gsal-byed* des *'Brug-pa Padma dkar-po* (Bl. 27r, 6), wo dieser Analyse ein ganzes Kapitel gewidmet ist (Bl. 18v, 2—27v, 1). Auf eine ausführliche Besprechung dieser Erläuterungen des *Padma dkar-po*, der übrigens in unüblicher Selbstgefälligkeit jeden Hinweis auf andere tibetische Abhandlungen, die er zur Abfassung seines Werkes eingesehen hat, verzichtet und der darum auch nicht einer der genannten Schulen zugeordnet werden kann, sei hier verzichtet. Bemerkte sei jedoch, daß bei *Padma dkar-po* diese Analyse schon soweit ausgebildet vorliegt, daß spätere Abhandlungen etwas grundsätzlicher darüber Hinausführendes nicht vorzuweisen haben.

Die Kalkulationen zur ‚Analyse nach den drei Tagesarten‘, die ohne nähere Erläuterung von *Sans-rgyas rgya-mtsho* nur einfach vorgerechnet im *Vaidürya dkar-po* vorliegen, werden den tibetischen Astronomen als einer der schwierigsten Teile der *skar-rtsis* vorgekommen sein. Entsprechend äußert sich auch *Nag-dban* in der 77. Frage seines *sNan-sgron* (Bl. 36v, 4—6), wo er anmerkt, daß es nur wenige gäbe, die diese Analyse verständen. Da das Verständnis von Teilverhältnissen als Zahlausdrücke (d.h. als Brüche) in der *skar-rtsis* praktisch überhaupt nicht ausgebildet ist, fehlt auch das Verständnis von Regeln zur Kürzung oder Erweiterung von Brüchen u.a. Dies ist auch der Grund dafür, daß dem *Bu-ston* eine zufriedenstellende Formulierung der Umlaufzeiten und Bewegungsgrößen der Planeten in den Teüen (*cha-sas*) der *dbugs* nicht gelungen ist. Betrachtet man z.B. seine Berechnung der Bewegung der Sonne pro Datumstag, so errechnet er als Zwischenresultat der Division der Länge eines vollen Umlaufs der Sonne durch die Umlaufzeit den Betrag 4 *chu-tshod*, 21 *chu-sran*, 5 *dbugs*, *dbugs* mit einem Rest von 1656 bei einem Divisor von 4824. Um nun zu einem restfrei formulierten Ergebnis zu kommen, entschließt sich *Bu-ston*, eine sechste Stehe mit dem Stellenwert 1608 zu verwenden und rechnet

dann in Befolgung der allgemeinen Divisionsvorschrift $\frac{1656}{3} = 552$ aus,
4824:

erhält also als Ergebnis durch Hinzufügen von 552 Einheiten in der sechsten Stelle (*mKhas-pa dga'-byed*, Bl. 3v, 3^{er}, 1). Daß die Rechnung viel einfacher ist, wenn man für die 5. Stelle den Stellenwert 67 wählt, bzw. daß der Bruch $\frac{1656}{3} = 552$

23 Kürzung durch 3 sofort $\frac{1656}{3} = 552$ ergibt und daß dies sich weiter auf

kürzen läßt, ist von *Bu-ston* nicht erkannt worden!

Wenn im *Vaidürva dkar-po* Schwierigkeiten solcher Art restlos beseitigt erscheinen, so ist dies zweifellos als Resultat einer langen Entwicklung anzusehen.

Im folgenden wird die 'Analyse nach den drei Tagesarten' anhand des *Vaidürva dkar-po* dargestellt. *Sans-rgyas rgya-mtsho* beginnt seine Erläuterungen mit einem *mchod-brjod* an den *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho*:

[1—4, *mchod-brjod*] „Die glückverheißende Zeichen besitzenden Wolken des Wissens aus dem Erbarmen des 'Jam-mgon [verm. für *Manjughosa*], indem sie sich wallend gegenseitig durchdringen (entsteht) die alles überragende,²³ heilvolle Belehrung. Du, welcher die schwierigen, wesentlichen Teile (dieser Lehre) in zehntausend Gesänge und Melodien geschickt zu verwandeln weißt, *Phug-pa*, du mögest auf (meiner) Kopfspitze siegreich weilen."²⁴

[5—8] „Durch das, was alle schwierigen Stellen der Analyse nach den drei Tagesarten erklärt, vergrößert sich das Vergnügen für die Verständigen, die einen frischen Verstand haben, und indem es hier geschmückt mit den Unterweisungen der mündlichen Überlieferung dargestellt wird, möge sich das Vergnügen der intelligenten Jünglinge vermehren.“

[9—12, *rtso-m-pa dam-bca'*] „Da hier nun ein wenig erläutert wird, um für die Analyse nach Datumstag, natürlichem Tag und solarem Tag, die mit dem Gebrauch der *grub-rtsis* übereinstimmt, ein Verständnis zu vermitteln, so höret zu!“

Danach beginnt die eigentliche Darstellung des Gegenstandes dieses Kapitels:

[13—20] „Als erstes²⁵ nun zu den Definitionen jeder einzelnen (Tagesart).

Die Zeitdauer des Vohendens eines Teils von der (zu je) 15 Teilen (genom-

²³ *gtsug-phud* ist nach *Chos-kyi grags-pa* (1957, S. 673) u.a. mit *mchog* und *rtse-mo* gleichzusetzen.

²⁴ In der folgenden Übersetzung werden Stellennachweise aus Gründen der Übersichtlichkeit unter Angabe der Versnummer innerhalb des zugehörigen 17. Kapitels des *Vaidürva dkar-po* gegeben. Als Grundlage für die Übersetzung wurde der Text meines eigenen Exemplars des *Vaidürva dkar-po* genommen. Druckfehler bzw. Fehler, die auf die Nachlässigkeit bei der Anfertigung des Abdrucks im vorliegenden Blockdruck auftreten, werden im folgenden unter Bezug auf dieses Exemplar aufgezeigt. ²⁵ *thag-mar* (!) statt *thog-mar*.

menen) Zunahme und Verdunkelung [= Abnahme] des Mondes ist der Datumstag. (Die Zeitdauer) vom Erschauen²⁶ der Handlinien bei der Morgendämmerung (*nam-lans*) bis zum Erschauen der Handlinien bei der darauffolgenden (Morgendämmerung) ist die Einheit eines natürlichen Tages. Die Zeitdauer, in der die Sonne ein Tierkreiszeichen durchläuft, in dreißig (Teile) geteilt, das nennt man solarer Tag. Für jeden einzelnen der Planeten gibt es jeweils die Analyse (seiner Bewegungsgröße) nach Tag, Monat und Jahr."

Aus diesen Definitionen ergibt sich in der *skar-rtsis*, daß die Länge von Datumstag und solarem Tag variabel ist. In den nun folgenden Rechnungen wird aber in allen Fällen nur vom mittleren Tag die Rede sein. Für den Kalkül der mittleren Bewegung von Sonne und Mond werden neben diesen Definitionen nur noch Definitionen zur Einteilung der Ekliptik und die Relationen a und b benutzt. Aus der Definition des solaren Tages folgt sofort für die Länge des solaren Jahres der Betrag von 360 solaren Tagen. Dieser bildet für alle Rechnungen den Ausgangspunkt.

[21—36] „360 ist notwendigerweise (die Länge) eines siderischen Jahres (in solaren Tagen) bzw. die Anzahl der solaren Tage für die Umlaufzeit der Sonne. Von diesen ausgehend wird alles gewußt. Die 360 der Umlaufzeit der Sonne (wird) zu zwei Stellen plaziert. Von diesen wird die untere (Stelle) mit zwei multipliziert. Der ‚Quotient‘ (der Division) mit 65, in der oberen Stelle addiert, ergibt die Tage. Nachdem man den Rest mit 60 multipliziert hat, (ergibt) der Quotient der Division durch 65 die *chu-tshod*. Mit der sukzessiven Multiplikation mit 60, 6 und 13 und (entsprechender sukzessiver) Division (durch 65) erhält man die Umlaufzeit (der Sonne) in Datumstagen (*ni-ma'i tshes-zag dkyil-'khor*) [371,4,36,5,7]/(—,60,60,6,13)."

Diese Umrechnung $360 \cdot a = 360 \cdot [1,2]/(—,65)$ verwendet also das Verhältnis a der Längen von mittlerem solarem und mittlerem synodischen Monat.

[37—53] „In der Stelle der Tage der Umlaufzeit der Sonne in Datumstagen wird mit 60 multipliziert. Nachdem man (das Produkt) zu den *chu-tshod* hinzuaddiert hat, wird wiederum der Reihe nach mit 60, 6 und 13 multipliziert. Die Summe (die man bei der (zugehörigen sukzessiven) Addition zu den zugehörigen Teilen (erhält), wird mit 707 multipliziert (Ergebnis: 73668268800).

Man plaziert dieses Ergebnis zu drei Stellen. Der (restfreie) Quotient der Division in der untersten Stelle durch 707 wird in der mittleren (Stelle) addiert. Der (restfreie) Quotient (der Division dieser Summe) durch 64 wird von der obersten (Stelle) subtrahiert. Nachdem die Differenz (72515574000) durch 707 dividiert worden ist, (ergibt) der übriggebe-

²⁶ *mthen-ba* (!) statt *mihon-ba*.

bene Rest die Teüe (mit dem Stellenwert) des Divisors (707). Nachdem man den ‚Quotienten‘ durch 13 dividiert hat, (ergibt) der Rest die Teile (mit dem Stellenwert) 13. Nachdem der ‚Quotient‘ durch 6 dividiert worden ist, (ergibt) der Rest die *dbugs*. Nachdem der ‚Quotient‘ durch 60 dividiert worden ist, (ergibt) der Rest die *chu-sran*. Nachdem (der Quotient) durch 60 dividiert worden ist, (ergibt) der Rest die *chu-tshod*. Der ‚Quotient‘ (nimmt) den Platz der Tage (ein). Hierdurch erhält man die Umlaufzeit in natürhchen Tagen (*ni-ma'i nin-zag dkyil-khor*) [365,16,14,1,12,121]/(—,60,60,6,13,707)."

Die hier erforderliche Umrechnung der Größenangabe in Datumstagen A in eine Größenangabe in natürhchen Tagen B führt zur Aufgabenstellung

$$B = A \cdot b = [371,4,36,5,7]/(-,60,60,6,13) \cdot (1 - [0,1,1]/(-,64,707)).$$

Man rechnet hierzu, wie in Kapitel II erläutert, den Divisor auf die Größenordnung

$$60 \cdot 60 \cdot 6 \cdot 13 \cdot 707 \quad \text{Datumstag}$$

um, was auf die Aufgabenstellung

$$73668268800 \cdot (1 - [0,1,1]/(-,64,707))$$

hinausläuft. Daß sich hierbei in der Stelle mit dem Stellenwert 707 der Betrag 0 ergibt, ist evident. Daß dies auch in der Stelle mit dem Stellenwert 64 der Fall ist, folgt aus

$$A = \left(360 \cdot \frac{67}{65} \right) \cdot 6^3 \cdot 10^3 \cdot 13 \cdot 707 = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 67 \cdot 707.$$

Das Ergebnis entspricht 365,2705^a für das siderische Jahr. Da aber in der *skar-rtsis* das siderische Jahr mit dem tropischen Jahr gleichgesetzt wird, ergibt der Vergleich mit der Länge des tropischen Jahres von 365,2422^a eine Differenz von etwa 0,0283^a, was eine Verschiebung des mittleren Jahresanfangs von 28,3^a, d.h. von fast einem ganzen Monat, in einem Jahrtausend bedeutet! In jedem Fall bleibt also hier festzuhalten, daß sich die mittleren Jahresanfänge in Tibet seit der Einführung des *Kälacakra-Kalendeus* beträchtlich verschoben haben!

[54—67] „In bezug auf die Methoden, die auf die (natürhche) Zeit [bei der die Länge des menschhchen Atemzuges als absolute Größe zugrunde liegt] bezogene Größe der jeweihten Tagesart dieser Beträge für den Umlauf der Sonne zu ermitteln²⁷, (unterscheidet man) zwei Arten, (nämlich) die gewöhnliche und die ungewöhnliche Methode. Von diesen ist die gegen das Gewöhnliche, (also) nicht in der (normalen) Reihenfolge²⁸ (ausgeführte) Methode folgendermaßen:

²⁷ *'tshal-ba* (!) statt *'tshol-ba*.

²⁸ *ram-min* (!) statt *rim-min*.

Indem man 21600 *dbugs* mittels (Division durch) 6 und 60 in *chu-tshod* umrechnet, (erhält) man die mittlere Größe eines natürhchen Tages [0,60,0,0,0]. Jene Anzahl der *dbugs* (d. i. 21600) mit 707 multipliziert (= 15271200) wird zu drei Stellen (plaziert). Der Quotient (der Division) in der unteren (Stelle) durch 707 wird in der mittleren (Stelle) addiert. Den Quotienten der Division dieser (Zahl) durch 64 subtrahiert man in der obersten (Stehe). Die Differenz (15032250) wird mittels (Division durch 707,6 und 60 umgerechnet. Die Reste sind der Datumstag [0,59,3,4,16]/(—,60,60,6,707)."

[68—76] „Falls man ausgehend von (dieser Größe) des Datumstages die mittlere Größe des solaren Tages ermitteln will, so hat man der Reihe nach mit 60,6 und 707 multiplizierend die jeweiligen Teile alle zusammenzufügen [ergibt wieder 15032250]. (Nachdem man) dies zu zwei Stehen (plaziert hat), wird in der unteren (Stelle) mit zwei multipliziert. Nachdem der ‚Quotient‘ der Division durch 65 in der oberen (Stelle) addiert worden ist, wird mit 707,6 und 60 nach oben umgerechnet. Dies wird als zeitliche Größe des solaren Tages genommen [60,52,4,168,50]/(60,60,6,707,65)."

[77—82] „Bei der gewöhnlichen, in der (normalen) Reihenfolge (ausgeführten) Methode wird (die Anzahl der) natürhchen Tage der Umlaufzeit der Sonne durch die (Anzahl der) solaren Tage der Umlaufzeit dividiert. Indem die Beträge der Reste mit 60,60,6,13 und 707 der Reihe nach multipliziert und zu den zugehörigen Teilen addiert werden, besitzen die ‚Quotienten‘ der (sukzessiven) Divisionen durch 360 (d. i. [60,52,4,3,73]/(60,60,6,13,707)) zwar auch in der Niederschrift einen kleinen Unterschied²⁹ (zum oben notierten Wert), sachlich besteht aber kein Unterschied."

[83—89] „Diese (gerade errechneten Größen für die Länge eines solaren Tages) spalte zu (einem Betrag der Größenordnung der untersten Stelle) 707 auf (= 201432150). Zu zwei Stellen (plaziert habend) multipliziere in der untersten (Stehe) mit zwei. Den Quotienten der Division durch 67 ziehe in der oberen (Stehe) ab. Dadurch, daß man die Differenz mit 707,13,6 und 60 umrechnet, erscheint (die Größe des) Datumstag(es) [59,3,4,0,208]/(60,60,6,13,707)."

[90—98] „Diese spalte zu (einem Betrag der Größenordnung der untersten Stelle) 707 auf (= 195419250). Zu vier Stellen (plaziert habend) wird von unten (beginnend) der Reihe nach der Quotient der Division durch 11135 (in der Stelle) darüber addiert, (sodann in dieser) durch 696 dividiert und der Quotient (in der Stehe) darüber addiert. Der Quotient der Divi-

²⁹ *cun zig khyad ma chas (!) kyan*, lit.: abgesehen von einem bißchen ist der Unterschied nicht groß.

sion in dieser (SteUe) durch 63, in der obersten Stelle addiert, ergibt mit 707,13,6 und 60 auf die *chu-tshod* umgerechnet das Maß für einen natürlichen Tag [60,0,0,0]."

Die Basis der Größenangaben im *Kälacakratontra*, nämlich die Einteilung des natürlichen Tages in 21600 Atemzüge, wird nach der gewöhnlichen Methode in der *skar-rtsis* nunmehr erschlossen. Das Verfahren, das von dieser Einteilung ausgeht, ist nur noch mit der Kennzeichnung, dem gewöhnlichen Gebrauch entgegengesetzt zu sein, als andere Rechenmethode erhalten.

Man darf sich an dieser Stelle nicht darüber wundern, daß in solchen Deduktionen, wie den hier vorliegenden, der Prozeß der Einsicht in die empirischen Verhältnisse gleichsam auf den Kopf gestellt erscheint. Denn der tibetische Astronom, für den die Einsicht in die Gesetzmäßigkeit kosmischer Veränderungen aus der Erschauung des Buddha stammt, würde diesen Weg der Wahrheitsfindung nicht akzeptieren. Das System mathematischer Folgerungen aus den im *Kälacakratontra* vorgegebenen Daten zeugt insbesondere auch von der großen Faszination, die die Möglichkeiten des mathematischen Kalküls auf den tibetischen Astronomen ausstrahlte.

Die in den Versen 54—67 beschriebenen Rechnungen, mit denen aus der Länge eines natürlichen Tages (*nin-zag dus-lons*) mittels *b* die Länge des mittleren Datumstages (*tshes-zag dus-lons*) errechnet wird, und die Rechnungen der Verse 68—76, mit denen man aus dieser Länge des Datumstages anschließend unter Verwendung von *a* die Länge des mittleren solaren Tages (*khyim-zag dus-lons*) berechnet, ergeben rechnerisch nichts Neues. Bei der gewöhnlichen Methode wird zunächst in den Versen 77—82 die Umlaufzeit der Sonne in natürlichen Tagen durch 360 dividiert, was sofort die Länge eines solaren Tages ergibt. Aus dieser Größe ist dann mittels Division durch

$$a = [1,2]/(-,65) = [0,67]/(-,65)$$

die Länge des mittleren Datumstages zu ermitteln. Die Division durch *a* entspricht der Multiplikation mit

$$[0,65]/(-,67) = 1 - [0,2]/(-,67).$$

Die in den Versen 90—98 beschriebene Berechnung der Länge eines natürlichen Tages aus der zuvor errechneten Länge des Datumstages bedeutet eine Multiplikation mit dem Faktor

$$[1,1,1]/(-,63,696,11135).$$

Diesen erhält man durch Division von 1 durch

$$b = [1,0,..] - [0,1,1]/(-,64,707) = [0,62,706]/(-,64,707),$$

was der Aufgabenstellung

$$707 \cdot 64 : (62 \cdot 707 + 706)$$

entspricht. Hat die Ausrechnung dieses Quotienten eine solche Stellenwertaufteilung des Dividenden ins Auge gefaßt, daß sich als Teüquotienten möglichst

jeweils nur der Betrag 1 ergibt, bedarf es nur einiger Geschicklichkeit beim Umgang mit Zahlen, um mit der Stellenwerteinteilung

(−63,696,11135)

als Quotienten [1,1,1,1] zu erhalten.

Aus der Angabe über die Größe des Datumstages in realer Zeit ergibt sich als Länge des synodischen Monats

$[29,31,50,0,480]/(-,60,60,6,707)^a$ oder $29,530586^a$,

was recht gut übereinstimmt mit Angaben im älteren *Sūryasiddhānta* ($29,530587^a$) und im *Paulīśasiddhānta* ($29,530587^a$)³⁰. Exakter Wert: $29,530588^a$.

[99—109] „Der Weg für die Bewegung aller Planeten ist das Rad der *naksatra*. Mit 60 *chu-tshod*, die auf die Ausdehnung jedes *naksatra* kommen, ergeben sich 1620 *chu-tshod*. Diese, durch die Umlaufzeit jedes (Planeten) jeweils dividiert, ergibt die mittlere Bewegung (*yul gyi rtag-lons*) bezogen auf den Tag, um den es sich dabei (in der Formulierung der Umlaufzeit) handelt. Da dem so ist, ergibt die Division der *chu-tshod* (aller) *naksatra* (= 1620) durch die 360 (solaren Tage) der Umlaufzeit (der Sonne) die *chu-tshod*. Den Rest multipliziert man mit 60. Der Quotient der Division durch 360 ergibt die *sran*. Ohne Rest entsteht die mittlere Bewegung (der Sonne) pro solarem Tag (*ni-ma'i khyim-zag rtag-lons*)
 $[0,4,30]/(-,60,60)$.

[110—117] „(Alle) Stellen der Umlaufzeit (der Sonne) in Datumstagen multipliziert man mit 13. Von unten³¹ (beginnend) rechne mit dem jeweils zugehörigen Stellenwert um. Auf die Stelle der Tage gelangt 4824. Durch diese teilt man die *chu-tshod* der *naksatra*, nachdem sie zum Ausgleich der Stärke³² ebenfalls mit 13 multipliziert worden sind. Der ‚Quotient‘ gibt die *chu-tshod*. Indem man weiterhin die Reste (der Division durch 4824) mit 60, 6 und 67 der Reihe nach multipliziert, ergeben die ‚Quotienten‘ (der Divisionen) durch den Divisor (die Bewegung der Sonne pro) Datumstag (*ni-ma'i tshes-zag yul-lons*)
 $[0,4,21,5,43]/(-,60,60,6,67)$.“

[118—127] „Alle Stellen der Umlaufzeit (der Sonne) in natürlichen Tagen multipliziert³³ man mit 18382. Dadurch, daß man mit dem jeweils zugehörigen Stellenwert umrechnet, kommt man zu 6714405³⁴. Durch dieses dividiert man die *chu-tshod* der *naksatra*, (nachdem sie) von gleicher Stärke³⁵ (gemacht worden sind). Der ‚Quotient‘ gibt die *chu-tshod*. Indem

KAYE 1924, S. 59.

³¹ 'eg nas (!) statt 'og nas.

sad mchuns (!) statt sed mtshuns.

³² bsgyur to (!) statt bsgyur te.

mchams (!) statt mtshams.

sed mchuns da la (!) statt sed mtshuns de la.

man den Rest der Reihe nach mit 60, 6 und 149209 multipliziert, ergeben die ‚Quotienten‘ der Division (durch 6714405) die mittlere Bewegung (der Sonne) pro natürlichem Tag

(*ni-ma'i nin-zag yul-lons*)

[0,4,26,0,93156]/(—,60,60,6,149209)."

[128—136] „Sodann ergibt sich die Umlaufzeit des Mondes und seine mittlere Bewegung wie folgt. Indem an die mittlere Bewegung der Sonne pro synodischem Monat

[0,130,58,1,17]/(27,60,60,6,67)

angeschlossen wird, addiert man (diesen Wert) zu den *chu-tshod* (1620) der *naksatra*. Durch 30 dividiert habend, gibt der ‚Quotient‘ die *chu-tshod*°. Indem man der Reihe nach (die entstehenden Reste) mit 60, 6 und 67 multipliziert, dividiert man die Summen (dieser Produkte) mit den zugehörigen Teüen (sukzessiv durch 30). Die ‚Quotienten‘ ergeben die mittlere Bewegung des Mondes pro Datumstag (*zla-ba'i tshes-zag yul-lons*)

[0,58,21,5,43]/(27,60,60,6,67)."

Zur Berechnung der mittleren Bewegung des Mondes pro Datumstag wird also die Länge des in einem mittleren synodischen Monat zurückgelegten Bahnboogens durch 30 dividiert. Den genannten Bahnbogen erhält man durch Addition der Länge für einen vollen Umlauf mit dem Bahnbogen, den die mittlere Sonne in dieser Zeit (*ni-ma'i tshes-zla rtag-pa'i yul-lons*) zurücklegt.

[137—146] „Nachdem alle Stellen des (Betrages für die) Bewegung (des Mondes) pro Datumstag mit 134 multipliziert worden sind, rechnet man von unten (beginnend) der Reihe nach mit 67, 6 und 60 um. Durch die (so erhaltenen) 7821 dividiere die zum Ausgleich der Stärke mit 134 multiplizierten 1620 *chu-tshod* der *naksatra*. Der ‚Quotient‘ dieser Division ergibt die Tage. Indem man die Reste der Reihe nach mit 60, 60, 6 und 869 multipliziert, ist mit dem ‚Quotienten‘ der (sukzessiven) Divisionen die Umlaufzeit des Mondes in Datumstagen gegeben (*zla-ba'i tshes-zag dkyil-khor*)

[27,45,21,4,430]/(—,60,60,6,869)."

[147—152] „Wenn man diese 5 Stellen zu zwei Stehen zusammenfassen möchte, so geht dies wie folgt. Nachdem man ahe Stehen beginnend mit den *chu-tshod* [also nicht die Tage!] mit 869 multipliziert hat, wird mit dem jeweiligen Stellenwert (bis zu den *chu-tshod*) umgerechnet. [Das Ergebnis ergibt für ahe Stehen unter der *chu-tshod* den Betrag Null.] Der Quotient der (restfreien) Division dieses [Ergebnisses, welches auf der Stehe der *chu-tshod* notiert ist] durch 60 vollendet (die mit) zwei

chu-tshed (!) statt *chu-tshod*.

Stellen (angegebene) Umlaufzeit des Mondes in Datumstagen (*zla-ba'i tshes-zag dkyil-'khor*)
 [27,657]/(—,869)."

[153—159] „Nachdem man die Stelle der Tage (in der Umlaufzeit des Mondes in Datumstagen) mit 869 multipliziert hat, addiere (das Produkt) zu den Teilen [also $27 \cdot 869 + 657$]. Dieses plaziere zu zwei Stellen. Die untere (Stelle) wird mit zwei multipliziert. Den Quotienten der Division durch 67 subtrahiert man von der oberen (Stelle). Die Differenz wird durch 869 dividiert. Der ‚Quotient‘ gibt die Tage, der Rest die Teile (von der Größe) des Divisors. (Damit) ist die Umlaufzeit des Mondes in solaren Tagen erlangt (*zla-ba'i khyim-zag dkyil-'khor*)
 [26,806]/(—,869)."

Die Umrechnung dieser Größenangabe in Kalendertagen auf solare Tage erfolgt durch Multiplikation mit

$$1 = [0,2]/(—,67).$$

Vgl. hierzu die Verse 83—89 und die Erläuterungen dazu.

[160—171] „Die zwei Stellen der Umlaufzeit (des Mondes) in Datumstagen teile in Teile (der Größe) ¹ auf [also wieder $27 \cdot 869 + 657$]. Von drei Stellen wird die untere mit zwei multipliziert. (Das Produkt) wird durch 1414 dividiert. (Nachdem) der ‚Quotient‘ zur mittleren Stelle addiert (worden ist) teilt man durch 64. Den ‚Quotienten‘ subtrahiere von der obersten Stelle. Indem man von der Stelle des Restes der Division dieser Differenz durch 869 (den Betrag) 1 herunternimmt, wird (dieser) in 64 verwandelt $\frac{64}{64}$. Von diesen (64) wiederum 1 heruntergenommen ergibt 1414. Von diesen sind die beiden Reste (der) vorgehenden“ (Divisionen) jeweils abzuziehen. (Dies ist) die Umlaufzeit des Mondes in natürlichen Tagen (*zla-ba'i nin-zag dkyil-'khor*)
 [27,279,37,1250]/(—,869,64,1414)."

Diese Umrechnung erfolgt durch Multiplikation der Größe der Umlaufzeit in Datumstagen mit

$$b = 1 = [0,1,1]/(—,64,707),$$

wobei für die letzte Stelle des Subtrahenden in *b* der Stellenwert $2 \cdot 707 = 1414$ gewählt worden ist. Dadurch ergibt sich

$$b \cdot [27,657]/(—,869) = [27 \cdot 869 + 657,0, \dots]/(869, \dots) = [0,27 \cdot 869 + 657, 2 \cdot (27 \cdot 869 + 657)]/(869,64,1414).$$

sne-ma (!) statt *snon-ma*.

Zur Ausbildung der lamaistischen rechnenden Astronomie

Die Umrechnung des Subtrahenden auf die Stellenwerte und die anschließende Subtraktion erfolgt nach den allgemein beschriebenen Verfahren.

[178—181] „Um diese Stellen mittels Zerlegung (ihrer Größen) zu zwei Stellen zusammenzufassen, multipliziere (alle Stellen) angefangen mit den Teilen (der Größe) mit 1228766. Nachdem man von unten beginnend durch 1414 dividiert hat, addiert man den Quotienten (jeweils zu der Stelle) darüber. Der restfreie Quotient der Division (dieser Summe) durch 869 ergibt die Teüe (von der Größe) 1228766. Dies wird als Umlaufzeit des Mondes in natürhchen Tagen genommen [27,395 343]/(—,1228766).“

Dieser Wert für die siderische Umlaufzeit des Mondes entspricht 27,32166⁴ und ist im Vergleich zum exakten Wert 27,321661⁴ sehr genau. Außerdem ist hervorzuheben, daß er gut mit den entsprechenden Werten der dritten Periode der indischen Astronomie übereinstimmt: Älterer *Sūryasiddhānta* 27,321673⁴, *Paulīśasiddhānta* 27,321673⁴, neuerer *Sūryasiddhānta* 27,321674⁴.⁵⁵

[182—188] „Nachdem (die Größen der) Umlaufzeit⁵⁶ (des Mondes) in solaren Tagen in Teüe (der Größe) aufgeteilt⁵⁷ worden sind, werden damit die auf die gleiche Stärke gebrachten 1620 *chu-tshod* [1620 · 869 = 1407 780] dividiert. Der ‚Quotient‘ ergibt die *chu-tshod*. Die Reste jeweils sukzessiv mit 60, 6 und 65 multiplizierend ergeben die ‚Quotienten‘ der Divisionen die Bewegung (des Mondes) pro solarem Tag (*zla-ha'i khyim-zag yul-lons*) [0,60,9,4,10]/(27,60,60,6,65).“

[189—196] „Die (Größen der) Umlaufzeit (des Mondes) in solaren Tagen in Teile (der Größe) ²²⁸⁷⁶⁶ habend, dividiere damit die auf die gleiche Stärke⁵⁸ gebrachten (1620) *chu-tshod* der *naksatra*. (Der ‚Quotient‘ ergibt) die *chu-tshod*. Die Reste jeweils sukzessiv mit 60, 6 und 149209 multiplizierend, ergeben die ‚Quotienten‘ der Divisionen die Bewegung (des Mondes) pro natürlichem Tag (*zla-ba'i nin-zag yul-lons*) [0,59,17,3,95367]/(27,60,60,6,149209).“

Zu Sonne und Mond, die im geozentrischen Weltsystem der *skar-rtsis* als Planeten gezählt werden, treten sieben weitere Planeten hinzu. Zu diesen gehören neben den 5 Planeten Merkur (*lhag-pa*), Venus (*pa-sans*), Mars (*mig-dmar*), Jupiter (*phur-bu*) und Saturn (*spen-pa*) der Komet Encke (*du-ba mjug-rin*) und die beiden Mondbahnknoten *sgra-gcan* und *mjug-ma* (Skr. *rāhu*

⁵⁵ KAYE 1924, S. 59.

⁵⁶ *gsel* (!) statt *gsil*.

⁵⁷ *dkyel-'khor* (!) statt *dkyil-'khor*.

⁵⁸ *sed mchuns* (!) statt *sed mtshuns*.

und *ketu*). Von diesen wird der Komet Encke in der Analyse nach den drei Tagesarten nicht erwähnt. Bei den Rechnungen zur Umlaufperiode der Mondbahnknoten bildet die Größenangabe von 230 synodischen Monaten bzw. 6900 Datumstagen den Ausgangspunkt. Dieser Wert stimmt mit den Angaben des *Kālacakratāntra* überein (I, 39) und entspricht circa 18,59 tropischen Jahren. So wie für die Mondbahnknoten ist auch für die mittleren, siderischen Umlaufperioden der übrigen fünf Planeten ein Unterschied zwischen *grub-rtsis* und *byed-rtsis* nicht gegeben. Die Angaben über die Umlaufperioden stimmen, wenn man gewisse Abrundungen mit einberechnet, recht gut mit den Werten des neueren *Sūryasiddhānta**² überein und sind auch im Vergleich zu exakten Werten recht genau:

	<i>skar-rtsis</i>	neuerer <i>Sūryasiddhānta</i>	exakt
Merkur	87,97 ^a	87,9697 ^a	87,969 ^a
Venus	224,7 ^a	224,608 ^a	224,707 [*]
Mars	687 ^a	686,997 ^a	686,98 ^a
Jupiter	4332 a	4332,32 ^a	4 332,59 ^a
Saturn	10766 ^a	10765,773 ^a	10759,21 ^a

Auf die Darstellung der Umrechnung der Umlaufperioden auf die restlichen Tagesarten sowie die Berechnung der Bewegungsgrößen sei hier verzichtet, weil sich damit einerseits rechnerisch nichts Neues ergibt. Andererseits stellt *Sans-rgyas rgya-mtsho* im Anschluß an die Umrechnungen dieser Angaben über die Planeten in allgemeiner Weise dar, wie der Übergang von einer Größenangabe zur anderen kalkulatorisch zu bewerkstelligen sei. Diese Erläuterungen verdienen einige Aufmerksamkeit:

[360—375] „Des weiteren nun, wenn man zu den auf natürhchen Tag, Datumstag³ und solaren Tag bezogenen Umlaufperioden oder Bewegungsgrößen (eines beliebigen Planeten) den jeweiligen Unterschied kennt, so ist es leicht, von irgendeinem (Wert) ausgehend sofort den anderen zu wissen. Dieses wird hier entsprechend den eine gute Bedeutung⁴ habenden Unterweisungen der Gelehrten dieser Zeit mit der Kraft des (eigenen) Verstandes dargelegt.

Was es nun sei, in solaren Tagen oder Datumstagen (angegeben), wenn man vom größeren (Betrag) ausgehend den kleineren (zu errechnen) sucht, so ist (der größere Betrag in) zwei Reihen [d.h. zweimal] niederzuschreiben [wörtl. zu machen]. Ahe Stehen der einen (Reihe) multipliziere mit 2.

³ KAYE 1924, S. 82. Bei der Angabe der Werte nach dem *Sūryasiddhānta* wurden hier nur die ersten drei Stellen nach dem Komma berücksichtigt.

⁴ *ches* (!) statt *tshes*. „ *den-bzan* (!) statt *don-bzan*.

Nachdem man dies durch 67 dividiert hat, zieht man den Quotienten von der anderen (Reihe) ab, wodurch es [das Ergebnis] entsteht.

Wenn man vom Kleineren ausgehend das Größere sucht⁴², schreibt man zwei Reihen nieder. Danach sind ahe Stellen einer Reihe wie zuvor mit zwei zu multiplizieren. Wenn man den Quotienten der Division dieses (Produkts) durch 65 zu der anderen (Reihe) addiert, ist es erlangt."

Hier wird wieder davon ausgegangen, daß ein solarer Tag

$$[1,2]/(-65) = 1 + [0,2]/(-65)$$

Datumstagen entspricht und daß deshalb die Länge eines Datumstages mit

$$1 - [0,2]/(-,67)$$

solaren Tagen anzusetzen ist. Für alle möglichen Umrechnungen von Größenangaben in einer dieser Tagesarten in solche, die auf die andere bezogen sind, sind natürlich diese beiden Umrechnungsfaktoren maßgebend. Zum Beispiel sei A die Umlaufzeit eines behebigen Planeten in solaren Tagen und B sei seine Umlaufzeit in Datumstagen. C sei die Bewegungsgröße eines Planeten pro solarem Tag und D die entsprechende Größe pro Datumstag. Dann gilt $A < B$ und $C > D$. Also folgt nach den vorstehenden Erläuterungen:

$$1. B = a - A = A + A \cdot [0,2]/(-,65)$$

$$2. A = - \cdot B = B - B \cdot [0,2]/(-,67)$$

$$3. C = a - D = D + D \cdot [0,2]/(-,65)$$

$$4. D = - \cdot C = C - C \cdot [0,2]/(-,67).$$

a

[376—385] „Wenn man in bezug auf natürlichen Tag und Datumstag ausgehend vom kleineren (Betrag) den größeren (Betrag) sucht, so werden, nachdem man (den kleineren Betrag) zu zwei Reihen niedergeschrieben hat, alle Stellen einer Reihe mit 177 multipliziert. Der Quotient der Division durch 11 135⁴⁶ wird zu der anderen (Reihe) addiert, wodurch er erlangt ist.

Wenn man ausgehend vom größeren (Betrag) den kleineren (Betrag) sucht, ist die Multiplikation mit 177 usw. wie zuvor auszuführen. Wenn man dann den Quotienten der Division durch 11312 von der anderen (Reihe) abzieht, so ist er erlangt."

Diesen beiden Umrechnungen hegt das Verhältnis der Länge eines Datumstages zu der des natürlichen Tages

$$b = 1 - [0,1,1]/(-,64,707) = 1 - [0,708]/(-,64 \cdot 707) = 1 - [0,177]/(-,11312)$$

'chal-ba (!) statt 'tshol-ba.

" 'dad (!) statt 'dod.

und dessen Reziproke

$$i = i_{-j} [0,1,1,1]/(-,63,696,11135) = 1 + [0,177]/(-,11135)$$

zugrunde.

[386—394] „Falls man in bezug auf den solaren Tag und den natürlichen Tag ausgehend vom größeren (Betrag) den kleineren (Betrag) sucht, so werden, nachdem man zu zwei Reihen plazierte hat, alle Stellen einer Reihe mit 2153 multipliziert und dann durch 149209 dividiert. Wenn man den Quotienten von der zweiten Reihe subtrahiert, so ist er erlangt.

Falls man ausgehend vom kleineren (Betrag) den größeren (Betrag) suchen möchte, wird mit 2153 multipliziert und dieses (Produkt) durch 147056 dividiert. Wenn man den Quotienten zur anderen (Reihe) addiert, ist er erlangt.“

Mit diesen beiden letzten Rechnungen, deren Umrechnungsfaktoren sich durch die Multiplikation von a und b bzw. von deren Reziproken ergeben, ist die Darlegung zu der Analyse nach den drei Tagesarten im *Vaidūrya dkar-po* beendet. Die folgenden Verse enthalten noch Ausführungen über die Durchführung der Divisionen u. a., die aber unter Verweis auf Kapitel II der hier vorgelegten Untersuchung nichts Neues erbringen.

4. Anfangsbedingungen

Für die indische *Siddhānta*-Astronomie ist das Rechnen mit großen Zeiträumen, an deren Anfang die Planeten im Anfangspunkt der Himmelskugel zusammenstanden, charakteristisch¹⁷. Ging man bei der Berechnung der mittleren Länge eines Himmelskörpers zu einem bestimmten Zeitpunkt von einer solchen Epoche aus, so erhielt man den Vorteil, daß die Anfangsbedingungen, die die Positionen der Himmelskörper zu jenem Zeitpunkt beschreiben, gleich Null zu setzen waren. In den *Karana*-Werken ging man von weniger weit zurückliegenden Epochen aus, hatte dann aber auch mit unterschiedlichen, von Null verschiedenen Anfangswerten zu rechnen.¹⁸ Das 1. Kapitel des *Kālacakratantra* repräsentiert auch unter diesem Aspekt gesehen ein *Karana*-Werk, und die gesamte folgende *sKar-rtsis-Iateratm*: behält die Eigenschaft, für den Ausgangspunkt der Rechnungen einen nicht sehr weit zurückliegenden Zeitpunkt zu wählen, bei. Dabei kann man beobachten, daß die Verfasser tibetischer Werke als Ausgangspunkt den Anfang des Agr-Monats des ersten Jahres des laufenden Sechzigerzyklus häufig bevorzugen.

Dennoch ist der Gedanke eines Ausgangspunktes für die Kalkulationen, für den die Anfangswerte gleich Null zu setzen sind, den tibetischen Astronomen nicht unbekannt gewesen, und zwar ist er in der *grub-rtsis* bei der Dis-

¹⁷ Vgl. THIBATJT 1899, S. 38f.

¹⁸ Vgl. THIBATJT 1899, S. 53f.

kussion der Anfangswerte (*rtsis-'phro*) unter dem Titel *ston-'jug* (große Konjunktion) thematisch geworden.

Die Epoche für die Kalkulationen des *Kälacakrantra* büdet der Beginn des Monats *caitra* des Jahres 806 n.Chr. Als Anfangswerte werden folgende Beiträge aufgeführt:

1. Maß für die Verschiebung des veränderlichen Anfangs des lunisolaren Jahres gegenüber dem festen Anfang des siderischen Jahres (*zla-bsol rtsis-'phro*) :
REST (3) - 0.
2. Mittlere Anomahe (*cha-ril rtsis-'phro*):
MAN (3,4) = [5,U2]/(28,126) *pinda*.
3. Vergangene Wochentage (*gza'-tshes rtsis-'phro*):
MO (3,4) = [2,30]/(7,60)⁴.
4. Mittlere Länge der Sonne (*ni-ma'i rtsis-'phro*):
SO (3,4) = [26,58]/(27,60) *naksatra*.
5. Der bei der Berechnung der seit Epoche vergangenen natürhchen Tage aus der Zahl der vergangenen mittleren Datumstage verwendete Anfangswert (*spyi-zag rtsis-'phro*) ist gleich Null.
6. Die Zahl der mittleren synodischen Monate, die seit Beendung des letzten vollen Umlaufs des Mondbahnknoten *rāhu* vergangen ist (*sgra-gcan rtsis-'phro*), beträgt 122.
7. Zahl der natürhchen Tage, die seit Beendung des letzten vollen Umlaufs eines Planeten vergangen sind (*gza'-lma rtsis-'phro*):

$$\text{Merkur} \quad \sim \frac{\cdot}{100} \cdot 1674^4,$$

$$\text{Venus} \quad \cdot 2163^4,$$

$$\text{Mars} \quad 167^4,$$

$$\text{Jupiter} \quad 1732^4,$$

$$\text{Saturn} \quad 5946^4.$$

Die Wahl einer anderen Epoche zur Ausführung der Kalenderrechnung hat solange keine den Kalender selbst verändernde Bedeutung, als die neuen Anfangswerte den aufgeführten Werten K des *Kälacakrantra* äquivalent waren, d.h. sich durch die jeweilige Kalenderrechnung, ausgehend von der Epoche des *Kälacakrantra* unter Verwendung von K, ergaben. In diesem Fall soll von konsistenten Kalenderrechnungen gesprochen werden. Von einer, durch die Änderung der Anfangsbedingungen bedingten, Kalenderreform muß man dann sprechen, wenn die neuen Anfangswerte K' zu K inkonsistent sind, d. h. wenn sie so gewählt sind, daß die Rückrechnung auf die Epoche des *Kälacakrantra* nicht mehr auf die Werte K führt.

Zum System K gehören neben dem *Kälacakrāvātāra* die Kalkulationen im *Dus-'khor gsal-byed* des *Padma dkar-po* sowie die Kalkulationen in *Bu-stons* Abhandlungen, die auch die Epoche des *Kälacakrantra* verwenden. Zu K

sind des weiteren die Rechnungen nach den verschiedenen Abhandlungen des *'Phags-pa* zu zählen, die verschiedene Epochen verwenden, diese allerdings nicht genau angeben. Die Epochen müssen in diesem Fall rechnerisch erschlossen werden, wobei sich zugleich die Konsistenz zu K verifizieren läßt. Die Erläuterung dieser Rechnungen sei hier ausgelassen. Als Ergebnisse erhält man für die Epochen der verschiedenen Werke des *'Phags-pa* folgendes:

sNa-bsdus sgra-gcan gza'-lna dan bcas-pa'i rtsis-gzi: 1248;
Dus-gsal sgron-me: 1267;
Dus-gsal sgron-me yan-dag bsdus-pa: 1267;
gDod-ma'i dus gsal-ba'i rtsis: 1267;
Dhruva gnis-pa'i rtsis: 1252.

Die letztgenannte Abhandlung verdient besonderes Interesse. Nachdem *'Phags-pa* die Kalenderrechnung in Konsistenz mit K teilweise dargestellt hat, fährt er fort:

„Dieses sind die unexakten Determinanten. Um diese exakt zu machen, wird von (der Zahl der) Wochentage, der *chu-tshod* und der *chu-sran* 3, 57, 20 (subtrahiert). Von den *cha-sas* (der mittleren Anomalie subtrahiere) 42 und von den *ril-po* 6.⁴⁹ Von den Stellen der *naksatra*, *chu-tshod* und *chu-sran* subtrahiere 1, 7 und 26. (Dies ergibt) die vollständig exakten Determinanten. Falls man von diesen ausgehend für Datumstag, Wochentag, *naksatra*, *yoga* und *karana* die täglichen Determinanten sucht, ist dies ähnlich dem anderen (gewöhnlichen Rechenverfahren) zu wissen. Ebenso ist es analog zu eben diesem (gerade Dargestellten) zwar richtig, die halbmonatliche Bewegung des *sgra-gcan* und die Bewegung der Planeten durch das unexakte und das exakte Verfahren zu berechnen, weil aber der Unterschied⁵⁰ gering ist, wird dies hier nicht dargestellt. Dieser von der *byed-rtsis* verschiedene Gebrauch wurde, weil er von anderen zu wissen ist, von dem *Blo-gros rgyal-mtshan* zusammengestellt. (Im Vergleich) zu dem, was sich vom (*Kälacakra*-) *Tantra* her ergibt, und zu den Abhandlungen über Astronomie und Analysen, die hierauf [auf das *Tantra*] gestützt, verfaßt worden sind, wird zwar nicht übereinstimmend gerechnet, die Resultate werden jedoch vollkommen exakt sein.“⁵¹

Der Versuch des *'Phags-pa*, in dieser 1259 in China verfaßten Schrift aus der Spannung von *Byed-rtsis*- und $GV^{\circ}r^{\wedge}s$ -Werten zu einer Korrektur des Kalenders zu gelangen, sind ein frühes Zeugnis für die Anstrengungen zur Kalenderreform, die mittels Änderung der Anfangsbedingungen ausgeführt werden soh. Die von *'Phags-pa* genannten Korrekturgrößen können aber nicht aufgrund der Differenz der oben erläuterten tibetischen *byed-rtsis* und *grub-*

dus-kyi (!) statt *dus kyis*. ⁵⁰ *khyed-pa* (!) statt *khyad-pa*.
Dhruva gnis-pa'i rtsis, Bl. 289r, 5—289v, 2.

rtsis errechnet sein, denn dafür sind sie zu groß. Möglicherweise entstammen diese Korrekturgrößen einem Vergleich mit dem chinesischen Kalender.

Für die Kaienderechnung, die unter der Benutzung der Abhandlungen *'Phags-pas* ausgeführt worden sind, muß dieser Korrekturvorschlag ohne Bedeutung gehoben sein. Denn in dem später 1267 verfaßten, grundlegenden Werk *Dus gsal-bäi sgron-me* werden die Kalenderrechnungen nach den im *Kälacakratātra* gelehrteten Methoden in Konsistenz mit K dargestellt.

In der Schrift *rTsis kyi gtsug-lag dan mthun-par nes-pa* des *'Phags-pa* fällt die Epoche mit dem Beginn des ersten Monats des Holz-Maus-Jahres zusammen. Vermutlich ist dieser Zeitpunkt mit dem Beginn des mCTm-Monats des Jahres 1264 identisch. Die hier benutzten Anfangswerte sind nicht zu K konsistent.

Ähnlich wie *'Phags-pa* versuchte auch der *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* durch Änderung der Anfangswerte die Differenz zwischen der *byed-rtsis* und der *grub-rtsis* zu beseitigen. Nach dem *Vaidūrya dkar-po* (Bl. 25r, 6—25v, 1) ergibt die Korrekturvorschrift des *'Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* für den Beginn des 12. *rab-byun* als Korrekturgrößen zum errechneten Wochentag den Subtrahenden

$$[6,46,46,2]/(7,60,60,6)<i$$

und zum Sonnenort den Subtrahenden

$$[0,28,46,2,4]/(27,60,60,6,13) \quad naksatra.$$

Daß aber eine einmalige Korrektur der Anfangswerte die Diskrepanz zwischen den Rechnungen nur für eine bestimmte Zeit aufhebt und somit eine in bestimmten Zeitabständen zu wiederholende Korrektur erfordert, wird von *Sans-rgyas rgya-mtsho* hier deutlich ausgesprochen. Es erscheint wenig wahrscheinlich, daß dieser Vorschlag des *Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho* für die praktische Durchführung der Kalenderrechnung große Bedeutung gewonnen hat.

Von den kanonischen Texten beinhaltet der *Kälacakraṅganopadesa* eine offenbar nicht zu K konsistente Kalenderrechnung. Ohne explizite Aufführung der Epoche heißt es dort: (Bl. 315v, 3)

„Indem man, von null aus beginnend, die vergangenen Jahre addiert, (erhält man) die exakte Jahreszahl. Durch die Multiplikation mit 12 wird sie zu den Monaten. Addiere, ausgehend vom mittleren Wintermonat, die vergangenen Monate. Von zwei Stellen multipliziere die untere mit 2. Nachdem man zum Quotienten (der Division durch) 65 (den Betrag) 1 addiert hat, ergibt sich durch die Addition zur oberen (Stelle) die exakte Monatszahl.“

Setzt man unter Berücksichtigung der Tatsache, daß der Anfangswert *zla-bsol rtsis-'phro* hier gleich Null gesetzt ist, den genannten mittleren Wintermonat mit dem *pausa* gleich, so ergeben sich als mögliche Epochen der Beginn des Monats *pausa* eines der Jahre $806 + 48 \cdot n \cdot 65$ mit $n = 0,1,2, \dots$. Des

weiteren ergibt sich leicht, daß die mittlere Anomahe, die der *Kālacakra-gananopadesa* für diese Epoche als

$$[17,28]/(28,126) \quad pinda$$

angibt, aus K für einen der so in Frage kommenden Zeitpunkte nicht erschließbar ist.

Nun ist die entscheidende Änderung der Anfangswerte aber nicht aus der Spannung der beschriebenen *Byed-rtsis*- und *Grub-rtsis*-Werte erwachsen, sondern sie wurde gerade thematisch mit der Einführung der *grub-rtsis* im Zusammenhang mit der Diskussion der Idee der großen Konjunktion. Diese Idee der großen Konjunktion aller Planeten war dem tibetischen Astronomen aus dem *Kālacakratāntra* bekannt: (I, 88–99)

„Die Größe des *krtyuga* (tib. *rdzogs-ldan gyi dus* (beträgt) 1728000 (Jahre). Für das *tretā(yuga)* (tib. *gsum-ldan gyi dus*) ist die Anzahl von 1269000 Jahren bekannt. Die (Anzahl der) Jahre des *dvāpara(yuga)* (tib. *gnis-ldan gyi dus*) ist genau 864000. Im *kali(yuga)* (tib. *rtsod-pa'i dus*) wird die Anzahl der Jahre 432000 betragen. Am Ende eines mit diesen Jahren (gegebenen) *yuga* befindet sich die Position der Wandelsterne im Tierkreiszeichen Null. Ferner wird mit *asvini*, *prabhava* und dem Monat *caitra* begonnen. Ebenso sind Wochentag, *yoga*, Kalendertag und auch *karana* am Anfang. In dieser Zeit wird auf der Erde zwischen Göttern und Titanen ein harter Kampf sein.“

Die Angaben über die Zeitalter stimmen mit dem in Indien Gebräuchlichen überein.⁵² Auffällig ist, daß nicht nur die Anfangswerte, die die Positionen der Planeten (außer *ketu*) beschreiben, den Betrag Null haben sohen, sondern daß schlechthin für alle Anfangswerte aller Kalkulationen der Kalenderrechnung und der Astronomie der Betrag 0 gegeben sein soll. Die Periode des Eintreffens dieser großen Konjunktion, nämlich 4320000 Jahre, konnte in Tibet nicht akzeptiert werden, da sie sich aus den numerischen Gegebenheiten der *skar-rtsis* nicht ableiten ließ. Dies spricht *Sans-rgyas rgya-rntshoim Vaidūrya dkar-po* auch offen aus (Bl. 9r, 4–5), und er gibt zugleich als Periode für die große Konjunktion nach der *grub-rtsis* die phantastische Zahl von

279623511548502090600 Jahren an. Die letzte große Konjunktion hat nach dem *Vaidūrya dkar-po* rückgerechnet vom Beginn des iVagr-Monats des Jahres 1687 vor 82776132766945179600 Jahren stattgefunden.⁵³ Die Bedeutung der Rückbeziehung auf die große Konjunktion setzt *Sans-rgyas rgya-mtsho* der Bedeutung der Analyse nach den drei Tagesarten gleich.⁵⁴ Im *brtsom-pa dam-bca'* zum 4. Kapitel des *Vaidūrya dkar-po* (Bl. 23 v, 1) erläutert er, daß die Theorie der großen Konjunktion zur „Reinigung“ der Anfangswerte diene. „Reinigung“ kann hier aber nur Verbesserung in dem

⁵² Vgl. *Sūryasiddhānta*, S. 153.

⁵³ *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 9r, 5.

⁵⁴ Vgl. *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 5r, 3.

Sinne bedeuten, daß man die Anfangswerte so änderte, daß sich eine große Konjunktion errechnen ließ. Wie diese Kritik an den Werten K argumentiert, zeigen sehr deutlich die Erläuterungen des *Dharmasri* in seinem *Nin-byed snan-ba*: (Bl. 14r, 4—5)

„Weü in solchen verbrauchten⁵⁵ Determinanten der als Null genommene Anfangswert für den Schaltmonat und der als 26 und 58 genommene (Anfangswert) für die Sonne sich widersprechen und weü es nicht geht, daß der (Wert für den) Schaltmonat am Ende des Holz-Vogel-Jahres Null ist, weü (der Betrag) 26 usw. als Anfangswert der Sonne an den Monatsgrenzen nicht entstehen kann, weü...“

Diese Argumentationen gehen von der folgenden Überlegung aus: Für den Zeitpunkt, an dem alle Anfangswerte gleich Null sind, gut REST = 0. Das Feuer-Hund-Jahr ($806 + n \cdot 60$, $n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$) ist das 20. Jahr des mit dem Feuer-Hase-Jahr beginnenden Sechzigerzyklus. Da mit dem Eintreffen der großen Konjunktion auch das *prabhava* beginnt, können als Anfangswerte der Verschiebung des lunisolaren Jahres gegenüber dem festen Anfang des siderischen Jahres für ein Feuer-Hund-Jahr nur Beträge der Größe

$$\begin{aligned} n \cdot 10 + 1 & \quad (n = 0, 1, \dots, 6) \text{ bzw.} \\ n \cdot 10 + 6 & \quad (n = 0, 1, \dots, 5) \end{aligned}$$

auftreten. *Dharmasri* wählt für das Jahr 806 REST (1) = 61, und er stimmt darin wie auch in allen übrigen Anfangswerten mit *Sans-rgyas rgya-mtsho* überein.

Durch analoge Überlegung gelangt man zu einer Kritik aller Anfangswerte von K. Bezogen auf den Aag-Monat des Jahres 806 ergeben sich folgende Anfangswerte:

$$\begin{aligned} \text{REST (1)} &= 61, \\ \text{MAN (1,4)} &= [3,97]/(28,126) \text{ ril-po}, \\ \text{MO (1,4)} &= [0,50,44,2,38]/(7,60,60,6,707)^4, \\ \text{SO (1,4)} &= [24,57,5,2,16]/(27,60,60,6,67) \text{ naksatra}, \\ \text{spyi-zag rtsis-'phro:} & [0,9,21]/(-,64,707), \\ \text{sgrä-Ina rtsis-'phro:} & \text{Merkur} \quad \cdot 7574^4 \\ & \text{Venus} \quad \wedge - 1872^4 \\ & \text{Mars} \quad 138^4 \\ & \text{Jupiter} \quad 1701^4 \\ & \text{Saturn} \quad 5923^4, \\ \text{sgra-gcan rtsis-'phro:} & 121 \text{ synodische Monate.} \end{aligned}$$

⁵⁵ *spyad zin nes-pa*. Die Anfangswerte sind natürlich nichts anderes als die für die Epoche selbst berechneten Determinanten.

Der Vergleich von WO (1,4) und WO (3,4) zeigt, daß nach K der Monat *caitra* des Jahres 806 offensichtlich mit einem Dienstag, nach den neuen Werten aber mit einem Sonntag beginnt. Der Grund dafür ist bemerkenswert. Nach der mit den neuen Werten rechnenden *grub-rtsis* beginnt das Feuer-Hund-Jahr (806) genau einen synodischen Monat früher als nach K! Addiert man zum Anfangswert des *sgra-gcan* 1, zu den Anfangswerten der fünf Planeten jeweils 30 und zu den übrigen Werten die durch einen synodischen Monat gegebene Differenz, so erhält man Werte, die sich nur um einen geringen Betrag von K unterscheiden. Die Errechnung der *Grub-rtsis-Nni&ngswerte* erfolgte also unter dem Aspekt, von den gegebenen *Byed-rtsis*-Werten möglichst wenig abzuweichen. Dabei ergab sich auch die Möglichkeit einer unterschiedlichen Wahl dieser Anfangswerte, von der auch *Dharmasri* berichtet: (*Nin-byed snan-ba*, Bl. 13v, 5—6)

„Zum anderen, wenn man ausgehend von der *grub-rtsis* sucht, so ergeben sich drei verdächtige (Gruppen von) Anfangswerten, die den *Byed-rtsis*-Werten nahe sind. Weder aber mit den hier dargestellten allein die vollständig exakten Anfangswerte der *grub-rtsis* notwendigerweise gefunden sind, wurden die drei anderen nahen (Gruppen) nicht notiert. Falls es ausführlich gewünscht wird, schaue man woanders nach.“

Für die Kalenderrechnung bedeutet dies, daß neben diesen, von *Sans-rgyas rgya-mtsho*, *Dharmasri*, *mKhyen-rab nor-bu* und anderen Anhängern der *Phug-pa-Schule* verwendeten Anfangswerten, die vermutlich auf den berühmten *Nor-bzan rgya-mtsho* zurückgehen, noch weitere Systeme von Anfangswerten in Tibet in Gebrauch gewesen sind.

Ein solches im Zusammenhang mit *Grub-rtsis*-Werten verwendetes System von Anfangswerten wird in dem *Ner-mkho bum-bzan* des *karma Nes-legs bstan-'dzin* aufgeführt und geht als typischer Gebrauch der *mTshur-phu-Schule* möglicherweise auf den berühmten *mTshur-phu 'jam-dbyans Don-grub 'od-zer* zurück.⁵⁶ Auffällig ist, daß sowohl der *zla-bsol rtsis-'phro* wie auch der *cha-ril rtsis-'phro* mit dem *Kälacakratantra* übereinstimmt, während *ni-ma'i rtsis-'phro* und *gza-'tshes rtsis-'phro* geändert worden sind. Bezogen auf die im *Ner-mkho bum-bzan* gewählte Epoche, d. i. der Beginn des Agr-Monats im 46. Jahr des 12. *rab-byun*, werden folgende Anfangswerte verwendet:

ni-ma'i rtsis-'phro [25,30,42,0,6,66]/(27,60,60,6,13,67) *naksatra*
gza-'tshes rtsis-'phro [4,14,6,2,2,666]/(7,60,60,6,13,707)⁴.

Die Umrechnung auf die Epoche des *Kälacakratantra* ergibt:

SO (8,4) = [0,29,34,5,37]/(27,60,60,6,67) *naksatra*
 MO (8,4) = [2,25,20,2,352]/(7,60,60,6,707)⁴.

Es ist nicht sicher, daß die *grub-rtsis* der *mTshur-phu-Schule* jemals in Tibet in Gebrauch gewesen ist. Man vergleiche hierzu die Bemerkungen des *karma*

Vgl. Kapitel I I I , Abschn. 3.

Nes-legs bstan-'dzin im Kolophon zu seinem *Ner-mkho bum-bzan*, wo er übrigens von fünf bis sechs bekannten, verschiedenen Systemen der *grub-rtsis* spricht: (a.a.O. Bl. 161 v, 6-162 r, 2)

„Wenn man nun, da dem so ist, entscheidet, ob dieser (*byed-rtsis*) vertraut werden kann oder nicht, so ist, was nun andere auch sagen mögen, meine Einstellung die, daß, wenn man dieser nicht vertrauen kann, es außer dieser eine andere, vertrauenswürdige Astronomie nicht gibt. Inwiefern gibt es keine? Welcher von den fünf oder sechs existierenden, als *grub-rtsis* anzusehenden (Astronomien), die von Tibetern verfaßt worden sind, soll man sich denn anschließen? Falls man sagt, daß der Gebrauch der *Phug-pa* jene äußerst exakte *grub-rtsis* ist, so ist als Erwiderung dazu (zu fragen), was denn zu der Vielzahl der Schriften gesagt wird, die den Gebrauch des *Phug-pa* genau geprüft und ihm widersprochen haben. Er erschöpft sich darin, daß er bloß nebenher zu notieren ist.“

In einer weiteren, der *mTshur-phu-Schule* zuzurechnenden *sKar-rtsis*-Abhandlung, nämlich in der *Legs-bsad kun-dus* (Bl. 9 v. 5—11 v, 6), findet sich die Darstellung einer weiteren Kalenderrechnung, mit der ein Ausgleich zwischen der *grub-rtsis* dieser Schule und der *byed-rtsis* des *Kälacakrantra* angestrebt worden ist. Zunächst sind *zla-bsol rtsis-'phro* und *cha-ril rtsis-'phro* wie bei der *grub-rtsis* dieser Schule nicht vom *Kälacakrantra* unterschieden. Dagegen weichen die Werte für die mittlere Bewegung der Sonne pro mittlerem synodischen Monat

$$\text{SO (9,1)} = [2,10,58,2,20]/(27,60,60,6,38) \text{ naksatra}$$

und pro mittlerem Datumstag

$$\text{SO (9,3)} = [0,4,21,5,488]/(27,60,60,6,38) \text{ naksatra}$$

sowie für die Länge des mittleren synodischen Monats und des mittleren Datumstages sowohl von denen der *Kälacakrantra-l&alendeTTechnung* wie auch von denen der *grub-rtsis* der *mTshur-phu-Schule* ab. Als Überschuß der Länge des mittleren synodischen Monats gegenüber 28° verzeichnet die *Legs-bsad kun-'dus*

$$\text{MO (9,1)} = [1,31,50,0,30]/(7,60,60,6,44)^{\circ}$$

und als Länge des mittleren Datumstages führt sie den Betrag

$$\text{MO (9,3)} = [0,59,3,4,1]/(7,60,60,6,44)^{\circ} \text{ auf.}$$

Schließlich finden sich in bezug auf den Beginn des A'a^-Monats, der in das Jahr 1852 fällt, folgende Anfangswerte verzeichnet:

$$\begin{aligned} \text{ni-ma'i rtsis-'phro} & [0,16,51,3,18]/(27,60,60,6,38) \text{ naksatra} \\ \text{gza'-tshes rtsis-'phro} & [2,9,46,1,10]/(7,60,60,6,44)^{\circ}. \end{aligned}$$

Die Rückrechnung auf die Epoche des *Kälacakrantra* ergibt:

$$\begin{aligned} \text{SO (9,4)} & = [0,1,54,4,22]/(27,60,60,6,38) \text{ naksatra} \\ \text{MO (9,4)} & = [2,21,43,5,2]/(7,60,60,6,44)^{\circ}. \end{aligned}$$

Hervorzuheben ist hierzu allerdings, daß diese Kalenderrechnung in der *Legs-bsad kun-'dus* nur als eine besondere Möglichkeit neben der Kalenderrechnung des *Kälacakratantra* (Bl. 7r, 2—8v, 2) und neben der *grub-rtsis* der *mTshur-phu-Schule* (Bl. 8v, 2—9v, 5) dargestellt wird.

Schließlich muß hier noch auf eine weitere Kalenderrechnung hingewiesen werden, nämlich die der *dga'-ldan rtsis-gsar* genannten Schule. Wie der Name besagt, ist dieser Rechengebrauch typisch für das Kloster *dGa'-ldan*. Eine Darstellung der Kalenderrechnung dieser Schule findet sich in der Abhandlung *Ma-rig gnid-slons* (Bl. 1v, 4—6r, 1). Als Abweichung gegenüber der *Phug-pa-Schule* ist folgendes zu notieren:

1. Mittlere Bewegung der Sonne pro mittlerem synodischen Monat

$$SO (10,1) = [2,10,58,2,500]/(27,60,60,6,707) \text{ naksatra}$$

und pro mittlerem Datumstag

$$SO (10,3) = [0,4,21,5,4881]/(27,60,60,6,707) \text{ naksatra.}$$

2. *ni-ma'i rtsis-phro* bezogen auf die Epoche des *Kälacakratantra* (vgl. auch Kapitel V, Abschn. 2)

$$SO (10,4) = [0,18,0,0,135]/(27,60,60,6,707) \text{ naksatra}$$

3. *gza'-tshes rtsis-phro* bezogen auf die Epoche des *Kälacakratantra*

$$MO (10,4) = [2,26,50,4,352]/(27,60,60,6,707)^4.$$

Zur Beantwortung der Frage, was wohl die Motive sind für die Aufstellung einer Kalenderrechnung, die einen Ausgleich zwischen der *grub-rtsis* und der *byed-rtsis* darstellen soll, reichen die vorliegenden Quellen nicht aus. Das gleiche gilt für die Ermittlung der Ursachen der Benutzung einer eigenen Kalenderrechnung im Kloster *dGa'-ldan*. Sicher ist, daß die Verwendung eines Wertes für die mittlere Bewegung der Sonne, der nur geringfügig von dem in der *grub-rtsis* geläufigen Wert abweicht, in der *dga'-ldan rtsis-gsar* dem Bedürfnis nach Vereinfachung der Kalkulationen entsprungen sein muß (der Stellenwert letzten Stellen beträgt ebenfalls 707). Wahrscheinlich haben Probleme, die sich bei der Berechnung der Mondfinsternisse ergaben, bei der Änderung der Anfangswerte eine wichtige Rolle gespielt.

5. Schaltmonate

Die Einfügung von Schaltmonaten (*zla-bsol* oder *zla-lhag*) im lunisolaren Kalender resultiert aus dem Bedürfnis, die Verkürzung, die das 12 synodische Monate umfassende lunare Jahr gegenüber dem solaren Jahr aufweist, auszugleichen. Für die Technik der Einschaltung von Monaten in der dritten Periode der indischen Astronomie hatte der Eintritt der Sonne in ein Tierkreiszeichen (*samkrānti*) insofern große Bedeutung, als ein synodischer Monat, in dem keine *samkrānti* stattfand, als Schaltmonat (*adhimāsa*) gezählt wurde, und nach einem Monat, in dem zwei *samkrānti* stattfanden, der darauffolgende Monat

ausgelassen wurde.⁵⁷ Auffällig ist nun, daß sowohl das *Kālacakratāntra* (I, 36—38) wie auch der *Kālacakravātāra* (Bl. 319 v, 7—320r, 6) für die *samkrānti* (tib. *'pho-ba*) den Wochentag und die Tageszeit ihres Eintreffens angeben. Die aus diesen Angaben leicht errechenbaren Längen der solaren Monate (d. i. die Dauer des Verweüens der Sonne in einem Tierkreiszeichen) stimmen gut mit den aus dem *Sūryasiddhānta* ersichtlichen Beträgen überein.⁵⁸ Der darüber hinaus resultierende Wert von etwa 365,259^a für die Länge des solaren Jahres ist auffälligerweise genauer als der aus den sonstigen Angaben im *Kālacakratāntra* zu folgernde Betrag von etwa 365,270^a und stimmt auch besser mit den Angaben aus der dritten Periode der indischen Astronomie überein.⁵⁹ Hinweise darauf, ob und inwieweit das lunare Jahr mit dem solaren Jahr unter Zuhilfenahme dieser Tabellen auszugleichen war, finden sich im *Kālacakratāntra* nicht.

Der 5. Dalai Lama *Nag-dban blo-bzan rgya-mtsho* verweist in seinem (*Drislan*) *Nin-byed dban-po'i snan-ba* (Bl. 19 r und 19 v) auf weitere Erläuterungen des *Kālacakratāntra* zur Einfügung von Schaltmonaten, die in der 64. Strophe des *Lokadhātupātala* zu finden sind. Nach der Interpretation des 5. Dalai Lama erläutert diese Strophe eine Schaltperiode von 32 Monaten, d. h. daß einem

solaren Jahr 1 + [^] lunare Jahre entsprechen sollen. Anders formuliert treten hiernach in 8 Jahren 4 Schaltmonate auf. Nun laufen die Rechnungen der besagten Strophe auf

$$\frac{21600}{32} \cdot \frac{36000}{360-60} \cdot \frac{360-100}{32} = 1125^a$$

hinaus, wobei 21600 die Zahl der Atemzüge eines natürlichen Tages angibt und die Multiplikation mit 360 · 100 auf eine Größenangabe transformiert, die auf 100 Jahre bezogen ist. Dies legt es nahe anzunehmen, daß man es hier mit einem Jahr zutun hat, das 360^a umfaßt, und 11,25^a wäre dann die Verkürzung des lunaren Jahres gegenüber diesem solaren Jahr, was eine Schaltperiode von 31 Monaten ergäbe. Nun hat der 5. Dalai Lama offenbar die Bedeutung der

21600

Gesamtrechnung zunächst überhaupt ignoriert und den Quotienten ——— durchaus sinnvoll als Verkürzung des Datumstages gegenüber dem natürlichen Tag angesehen, dann aber daraus, daß 32 als Divisor auftritt, fälschlich geschlossen, daß dann die Schaltperiode 32 Monate umfassen muß.

Der hier erschlossene Umrechnungsfaktor von solaren Monaten in synodische Monate von 1 + [~] entspricht aber nicht dem ansonsten (vgl. I, 27) im *Kā-*

⁵⁷ Fl. SEWELL 1896, S. 9ff und S. 25ff. GINZEL 1906, S. 350ff.

⁵⁸ *Sūryasiddhānta*, S. 410. Vgl. auch Fl. SEWELL 1896, S. 10, wo die Werte des *Sūryasiddhānta* und des *Aryasiddhānta* aufgeführt sind.

⁵⁹ KAYE 1924, S. 60.

lacakratrantra gebräuchlichen Wert von $1 + \frac{1}{60}$. Der 5. Dalai Lama gibt nun letzterem ausdrücklich den Vorzug und bezeichnet den obengenannten Wert als ungenau.

Daneben erwähnt der 5. Dalai Lama einen noch ungenaueren Wert von $1 + \frac{2}{60}$.⁶⁰ Dieser Betrag bedeutet, daß in 10 Jahren 4 Schaltmonate auftreten bzw. daß nach jeweils 30 Monaten im Kalender ein Schaltmonat einzufügen ist.

In der *Vimalaprahā* findet sich in der Kommentierung der 36. Strophe des 1. Kapitels des *Kālacakratrantra* die folgende Erläuterung: (Bl. 77v, 8—78r, 1)

„Nachdem man als untere Zahl die Anzahl der (solaren) Monate genommen hat, ist für die Errechnung des Schaltmonats mit der „Zeit“ zu multiplizieren, was eine Multiplikation mit 4 bedeutet. In bezug auf die Division durch 130: Hier ergibt sich in $32\frac{1}{2}$ Monaten ein Schaltmonat.“

Hiernach bilden also nicht die oben erläuterten (exakten) *samkrānti*, sondern allein das Verhältnis von mittlerem solaren und mittlerem synodischen Monat das Kriterium für das Auftreten von Schaltmonaten.

Dies kann auch so verstanden werden, daß man nur die mittlere *samkrānti* berücksichtigte, so daß dann ein Schaltmonat auftritt, wenn im zugeordneten, mittleren synodischen Monat keine mittlere *samkrānti* stattfindet, was auch gelegentlich von tibetischen Autoren, wie z.B. von *Bu-ston*, als Begründung für die Einschaltung überhaupt angegeben wird.⁶¹ Im übrigen entspricht diese Art der Einschaltung dem, was offenbar in Indien im 1. Jahrtausend nach Chr. weitgehend im Gebrauch gewesen ist.⁶²

Die in der *Vimalaprahā* dargelegte Periode von $32\frac{1}{2}$ Monaten ist in den Jahrhunderten nach der ersten Einführung des *Kālacakratrantra* nach Tibet dort zweifellos weitgehend akzeptiert worden. Die erwähnten Hinweise des 5. Dalai Lama auf Schaltperioden von 30 und 32 Monaten zeigen jedoch, daß andere Perioden zumindest diskutiert worden sind. Zu bemerken ist hier aber, daß solche Erörterungen zum einen von rein scholastischer Art sein können, d.h. daß ihr Ausgangspunkt durch gelegentliche Bemerkungen in irgendeinem kanonischen Text u. ä. gegeben sein kann und daß sie somit nicht notwendigerweise Kritik an bestehenden Verhältnissen sein müssen. Dies scheint hier der Fall zu sein, da die genannten Schaltperioden schon von *Bu-ston* in dessen *mKhas-pa dga'-hyed* (Bl. 85r, 3) beiläufig erwähnt und verworfen werden. Zum anderen ist zu beachten, daß solche und ähnliche Regeln im Zusammenhang mit *Vinaya-~Kalexidem* u.U. in Gebrauch gewesen sein können.⁶³

⁶⁰ a.a.O. Bl. 19v, 2-3.

⁶¹ *mKhas-pa dga'-byed*, Bl. 85r, 1-85v, 5.

⁶² SEWEIX 1896, S. 27f.

⁶³ Quellen hierzu liegen mir nicht vor. Auf die Schaltperiode des *Vinaya-~K*kalenders, der im *Ni-ma'i 'od-zer legs-bsad lun-rigs rgya-mtsho* dargelegt wird, wird weiter unten noch näher eingegangen werden.

Die Entscheidung über den Zeitpunkt der Einschaltung von Monaten wurde in Tibet zumeist anhand der Betrachtung des Restes (*mda'ro'i lhag-ma*) gefällt, der bei der Umrechnung der Zahl der vergangenen solaren Monate in synodische Monate mittels $a = [1,2]/(-,65)$ entsteht. Da aber z.B. bei der Einführung der *grub-rtsis* der *Phug-pa-Sctmle* der Anfangswert *zla-bsol rtsis-phro* von 0 auf 61 geändert worden ist, bedeutete dies natürlich eine folgenreiche Änderung der tatsächlichen Einfügung der Schaltmonate um mehrere Monate. So beginnt z.B. das 13. Jahr des 8. *rab-byuh* nach der *byed-rtsis* des *Kälacakratantra* am 4.2.1459, während es nach der älteren *grub-rtsis* der *Phug-pa-Sctmle* am 5.1.1459 beginnt. Daneben ist zu fragen, bei welchem Rest die Einschaltung zu erfolgen hat und welchem Monat der Schaltmonat zugeordnet wird.

Als Schaltregel, die der in der Einleitung erwähnten Liste des *Grag-pa rgyal-mtshan* zugrunde liegt, ergibt sich durch eine leichte Nachrechnung folgendes: Ergibt die Multiplikation der Anzahl der vergangenen solaren Monate mit a den Rest 0 oder 1, so wird der zuletzt vergangene synodische Monat doppelt gezählt. Beispiel: Für den Beginn des rTa-Monats des Jahres 1204 ergibt die Multiplikation mit a den Rest 1. Es wird als Schaltmonat ein weiterer *sBrul-Monat* genommen.

Der Grund hierfür wird ersichtlich, wenn man das Ergebnis dieser Multiplikation betrachtet. Wenn z. B. x vergangene solare Monate $y + g \sim$ synodischen Monaten entsprechen, so ergeben sich für $x + 1$ solare Monate $y + 2 +$ synodische Monate. Der $y + 1$ -te synodische Monat wird als Schaltmonat gerechnet.

Diese Schaltregel wird in dieser Form explizit von *Ran-byun rdo-rje* angegeben, in dessen *rTsis kun las btus-pa'i rtogs-pa* sich folgende Formulierung findet: (a.a.O. B. 12r, 2-3)

„Weh sich in $32 \cdot \frac{1}{2}$ Monaten ein Schaltmonat ergibt, erhält man klar die Determinanten des Schaltmonats, indem man, wenn in der *byed(-rtsis)* ein Anstieg um 2 erfolgt, 1 abzieht.“

'Phags-pa bezieht sich auf das Ergebnis (ohne Rest) der Multiplikation mit a , wenn er z.B. in seinem *INa-bsdus sgra-gcan gza'-lha dan bcas-pa'i rtsis-gzi* bemerkt: (Bl. 275v, 4)

„Wenn es sich um zwei Monate vermehrt, dann ist ein Schaltmonat.“

Daß die damit formulierte Schaltregel mit der des *Grag-pa rgyal-mtshan* identisch ist, ist nicht sicher. Es fällt nämlich auf, daß die Gesammelten Werke des *'Phags-pa* (2. Band, Bl. 258v, 5: *sin-khyi* (1274), zweiter 10. Monat) in einem Fall bei einer Datumsangabe einen Schaltmonat aufführen, was auf eine Abweichung von der Regel des *Grag-pa rgyal-mtshan* insofern hinweist, als der Schaltmonat genau einen Monat später eingefügt erscheint. Nun lassen sich

zwar ans einer Datumsangabe allein keine weitreichenden Folgerungen ziehen, doch zeigt ein Blick auf den Gebrauch der Einschaltung in späterer Zeit, daß sich eine Verschiebung des eingefügten Monats zumindest teilweise durchgesetzt hat.

Bu-ston widmet dem Problem der Hinzufügung von Schaltmonaten in seinem *mKhas-pa dga'-byed* (Bl. 85r, 1—85v, 5) breiten Raum, diskutiert aber nur die Schaltperiode und die Bedeutung der Einschaltung überhaupt, nicht aber den Einschaltmechanismus selbst. Es ist somit nicht klar, ob er hierin mit *Grags-pa rgyal-mtshan* übereinstimmt oder die Einschaltung ebenfalls einen Monat später vornimmt.

Der *'Brug-pa Padma dkar-po* bezeichnet den Schaltmonat als *no-thog Ihag*, wenn der Rest gleich 1 ist, und er spricht vom Schaltmonat (*bsol-zla*) als nachfolgendem Monat (*phyi-ma*), wenn der Rest gleich Null ist.⁶⁴ Hierin zeigen sich möglicherweise nur Besonderheiten in der Bezeichnung insofern, als der Schaltmonat in den Almanachen entweder nur mit der Bezeichnung *bsol-zla* aufgeführt wird oder aber mit der Nummer des vorhergehenden Monats und dem Zusatz *phyi-ma* u. a. (z. B. als *hor-zla bzi-pa phyi-ma*) gekennzeichnet wird.

Die Erläuterungen in einigen Werken der *mTshur-phu-Schule* ergeben zwar direkt keinen Unterschied zu der erläuterten Schaltregel des *Grags-pa rgyal-mtshan*, doch sind diese Darlegungen zu kurz, um Abweichungen auszuschließen.⁶⁵ Ein konkreter Hinweis auf eine Abweichung findet sich aber in der *Legs-bsad kun-'dus*, wo es in bezug auf das Ergebnis der Multiplikation mit *a* heißt: (Bl. 7r, 6)

„Für jeden Monat steigt der ‚Quotientwert‘ jeweils um 1 an. Falls sich ein Anstieg um 2 ergibt, dann ist ein Schaltmonat. Wenn man zu diesem Zeitpunkt 1 abzieht, ist dies die exakte Zahl (*zla-dag*) des wirklichen Monats.“

In Übereinstimmung hiermit folgt aus vorliegendem Datenmaterial, daß die *mTshur-phu-Schule* generell im Vergleich zur Schaltregel des *Grags-pa rgyal-mtshan* den Schaltmonat einen Monat später einschaltete (vgl. Kap. V. Abschn. 3). Konkrete Datumsangaben aus dem 17. Jahrhundert, in denen der Schaltmonat erwähnt wird, zeigen, daß in der älteren *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule* diese Verschiebung der Einfügung um einen Monat ebenfalls durchgeführt ist.

Festzuhalten bleibt, daß sich hier zwei Arten der Einschaltung ergeben, die sich, was die Einfügung des Schaltmonats betrifft, um einen Monat unterscheiden. In den Umrechnungstabellen des 2. Teils dieser Untersuchungen ist für die *byed-rtsis* des *Kālacakra-tantra* und des *'Phags-pa* die Aufeinanderfolge der Monate nach beiden Traditionen insofern berücksichtigt worden,

⁶⁴ *Dus-'khor gsal-byed*, Bl. 8r, 3.

⁶⁵ Vgl. *Ner-mkho bum-bzan*, Bl. 14v, 3; *Legs-bsad nor-bu'i phren-ba blo-gsal mgrin-rgyan*, Bl. 8r.

als in der 9. Spalte jeweils die Schaltmonate nach der alten Regel des *Grag-pa rgyal-mtshan* aufgeführt werden, während die letzte Spalte die Abweichungen aufführt, die sich durch die von der *mTshur-phu-Skule* u.a. praktizierten Verschiebung um einen Monat ergeben. Bei der Angabe der Schaltmonate nach der *grub-rtsis* der älteren *Phug-pa-Schnle* (2. Spalte der Tabellen) wurde angenommen, daß hier gegenüber der alten Schaltregel ebenfalls die Verschiebung um einen Monat reahsiert worden ist.⁶⁶

Es hat aber auch Abweichungen von den beschriebenen Schaltmechanismen gegeben, von denen die bedeutsamste offenbar mit der *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule* zeitweise in Gebrauch gewesen ist. So bemerkt *mKhyen-rab nor-bu* im *Rigs-ldan snin-thig* im Zusammenhang mit der Darstellung der Kalenderrechnung nach der *grub-rtsis* bei der Diskussion des Restes der Multiplikation mit a: (S. 24, Z. 3-5)

„Der heutigen Praxis (entsprechend) wird zwar ausgehend vom *sgan* der Schaltmonat hinzugefügt. Falls als Rest der (Division durch) 65 (der Betrag) 0 herauskommt, so hat sich (nach der alten Methode) der Schaltmonat an den Enden ergeben. Falls 1 herauskommt, entstand der Schaltmonat in der Mitte.“

Diese Praxis der Einschaltung, die zur Zeit der Abfassung des *Rigs-ldan snin-thig* nicht mehr im Gebrauch gewesen ist, besagt, daß in dem Fall, daß der Rest gleich 1 ist, an den 15. Kalendertag des vorhergehenden Monats sofort der Schaltmonat anschließt, auf dessen letzten Kalendertag wiederum der 16. Kalendertag eben dieses vorhergehenden Monats folgt. Wenn der Rest gleich 0 ist, ergibt sich keine Abweichung von der alten Schaltregel.

Der Grund hierfür ist darin gegeben, daß man die Schaltperiode von $32\frac{1}{2}$ Monaten, die 65 Halbmonaten entspricht, im strengen Sinne einzuhalten versuchte. Diese Art der Einschaltung wird aber vom 5. Dalai Lama kritisiert und abgelehnt.⁶⁷ Dabei benutzt er das Argument, daß es widersinnig sei, wenn der 1. Tag des Schaltmonats auf den Vollmondstag folgt und der 15. Tag mit dem Neumondstag zusammenfällt.

Der 5. Dalai Lama erwähnt weitere Arten der Einfügung von Schaltmonaten. So soll von einigen Anhängern der *byed-rtsis* die ‚besondere Unterweisung‘ gegeben worden sein, dem 7. Monat (*bdun-zur*), der auf den, nach dem gewöhnlichen Schaltprinzip errechneten, Schaltmonat folgt, als Schaltmonat einzufügen.⁶⁸

Daneben erwähnt er den vom *Kālacakratantra* völlig abweichenden Gebrauch, generell in Pferd-Jahren einen zweiten mittleren Herbstmonat (*ston-'brih*), in Vogel-Jahren einen zweiten mittleren Wintermonat (*dgun-'brin*), in Maus-Jahren einen zweiten mittleren Frühjahrsmonat (*dpyid-'brin*) und in Hasen-Jahren einen zweiten mittleren Sommermonat (*dbyar-'brin*) einzufügen.

⁶⁶ Vgl. Kapitel V, Abschn. 3.

⁶⁷ *Nin-byed dban-po'i snan-ba*, Bl. 23 v—24 v.

⁶⁸ *Nin-byed dban-po'i snan-ba*, Bl. 22 v, 4—5.

Dies entspricht einer durchschnittlichen Schaltperiode von 3 Jahren. Es ist hier hervorzuheben, daß die Schaltperiode von drei Jahren für *Vinaya-Kalender* die entscheidende Rolle spielt (vgl. *Ni-ma'i 'od-zer legs-bsad lun-rigs rgya-mtsho*, Teil Kha, Bl. 103 v, 5—7). Insbesondere wird diese vom 5. Dalai Lama genannte Schaltweise im *Ni-ma'i 'od-zer legs-bsad lun-rigs rgya-mtsho* erwähnt, so daß nicht auszuschließen ist, daß sie gelegentlich Verwendung gefunden hat.

Die Einfügung von Schaltmonaten bewirkt, daß der Jahresanfang sich gegenüber den Sonnenwenden nur in bestimmten Grenzen verschieben kann, und ist somit eine wichtige Voraussetzung für die Möglichkeit der Synchronisierung von Jahreszeiten und synodischen Monaten. Nun ist die jahreszeitgemäße Unterteilung des Jahres die älteste in Tibet nachweisbare Aufteilung des Jahres nach größeren Zeitabschnitten, und insbesondere ist die Einteilung des Jahres nach den zwölf (synodischen) Jahreszeitmonaten (*dpyid-zla ra-ba*, *dpyid-zla 'brin-po* usw.) schon für die Zeit der *Yar-kluns-Dynastie* belegt,⁶⁹ wobei natürlicherweise angenommen werden kann, daß man von einem Zusammenfallen (im Mittel) der Sonnenwenden und der Tag- und Nachtgleichen mit dem Vollmond oder dem Neumond der jeweils zugeordneten synodischen Monate ausging und die Jahreslängen entsprechend auszugleichen versuchte. Es ist von daher nicht verwunderlich, wenn die Gesamtheit der bekannten Werke der *Phug-pa*-Schule die Einfügung von Schaltmonaten nicht nur im Zusammenhang mit dem Eintritt der Sonne in die Tierkreiszeichen, sondern auch zusammen mit den Ch'i-Zentren (chung ch'i PJI H,) der chinesischen Kalenderrechnung, die im Tibetischen mit *sgan* bezeichnet werden, erörtern, wobei in diesem Zusammenhang natürlich auch die sogenannten Ch'i-Knoten (chieh ch'i ^ M₁), die man im Tibetischen als *dbugs* bezeichnet, behandelt werden.

Nun ist hierzu zu erwähnen, daß nach dem *Kālacakra* (I, 52) die Tag- und Nachtgleichen mit dem Eintritt der mittleren Sonne in die Tierkreiszeichen Aries und Libra stattfinden. Dies bedeutet, daß der Frühjahrsanfang grob genommen mit dem Jahresbeginn zusammenfällt und daß die Einschaltung von Schaltmonaten unter Berücksichtigung der mittleren *samkrānti* praktisch gleich ist mit dem Ausgleich der Verschiebung des Jahresanfangs gegenüber den Sonnenwenden. Da hierbei Sonnenwenden und Tag- und Nachtgleichen im Mittel mit dem Vollmond des jeweils zugeordneten synodischen Monats übereinstimmen, stand für den Tibeter einer Zuordnung von Jahreszeitenmonaten und indischen synodischen Monaten nichts im Wege.

Für die Synchronisierung von Jahreszeitenmonaten und synodischen Monaten ergibt sich nach *Padma dkar-po* die Gleichsetzung von *dpyid-zla 'brin-po* und *nag-zla* (vgl. *Dus-'khor gsal-byed*, Bl. 5 v, 1—2), eine Gleichsetzung, die auch in der *mTshur-phu-Schule* beibehalten wurde⁷⁰ und die offenbar die älteste

⁶⁹ E. HAARH 1969, S. 422.

⁷⁰ Im *Ner-mkho bum-bzan* findet sich hierzu folgende Erläuterung: (Bl. 524r, 1—2) *zla-ba 'di dus-'khor-ba'i yar-no snon-'gro'i dgun-tha bum-pa'i khyim / hor-zla*

Zuordnung ist, die den astronomischen Gegebenheiten der *skar-rtsis* Rechnung trägt. Diese ist aber verschieden von der in der Einleitung aufgezeigten Zuordnung von *dpyid-zla tha-chun* und *nag-zla*, die nach *Grag-pa rgyal-mtshan* chinesischer Herkunft ist. Die Zuordnung des *Padma dkar-po* wird schon von *'Phags-pa* neben der alten, bei *Grag-pa rgyal-mtshan* aufgeführten Zuordnung erwähnt, so daß wir annehmen können, daß möglicherweise zur Zeit *'Phags-pas* der Übergang von der alten zur neuen Zuordnung stattgefunden hat.⁷¹ Welche Zuordnung den Datierungen in *'Phags-pas* Werken, die Jahreszeitmonate auführen, jeweils zugrunde liegt, ist somit noch als ungewiß zu bezeichnen! Zu beachten ist, daß sich in dem *rTsis kyi bstan-bcos kun las btus-pa'i rtogs-pa* des *Ran-byun rdo-rje* (Bl. 10v, 6) schon die neue Zuordnung findet.

Um so mehr verwundert es einen zunächst, wenn *Sans-rgyas rgya-mtsho* und in seinem Gefolge die gesamte spätere *Phug-pa-Schule* ausdrücklich darauf hinweist, daß nach der i^äT-acaÄra-Astronomie *dpyid-zla tha-chun* und *nag-zla* gleichzusetzen sind.⁷² Der Grund dafür ist aus den Erläuterungen des 5. Dalai Lama ersichtlich, der darlegt, daß die Bestimmung der Sonnenwenden anhand des Gnomon nach der Methode, die der *slob-dpon Abhaya*, im *Kälacakra-vatāra* dargelegt hat, für Tibet ergeben hat, daß die Sommersonnenwende mit Eintritt der Sonne in Gemini und die Wintersonnenwende mit Eintritt der Sonne in Sagittarius stattfindet.⁷³ Diesen eklatanten Widerspruch zum *Kälacakra-antra* löst der 5. Dalai Lama mit dem Hinweis auf die globale Variation der Sonnenwenden in Ost-West-Richtung. Er mußte also annehmen, daß Tibet ausgehend von der Mittellinie des Südkontinents, auf welche sich das *Kälacakra-antra* bezieht, geographisch um 30 Längengrade (bzw. nach der Messung mit mittleren solaren Tagen um 30 solare Tage) nach Osten gelegen sein muß.

Im Gefolge einer solchen Verschiebung der Sonnenwenden mußte also eine Änderung der Zuordnung der Jahreszeitenmonate konsequent erscheinen, was die oben dargelegte Neuordnung der *Phug-pa-Schule* erklärt.

Von dieser letztgenannten Bestimmung der Sonnenwenden weicht die Angabe ab, die der *Nor-bzan rgya-mtsho* gemacht haben soll. Hierzu bemerkt *mKhyen-rab nor-bu* im *Rigs-ldan snin-thig*: (S. 108, Z. 17 — S. 113, Z. 3)

„Es heißt jedoch, daß, als der Herr der Gelehrten *Nor-bzan (rgya-mtsho)* in (dem Kloster) *rTsis-than bsam-ldan glin* den Schatten des Gnomon

dan-po mchu-zla / 'khrul sel-ba'i dbo-zla / rgya-nag-pa dan bod ma 'khrul-ba mams kyi dpyid-ra stag te Mithin hatte sich in Tibet im 18. Jahrhundert allgemein die Gleichsetzung von *dpyid-zla ra-ba* und *hor-zla dan-po* längst durchgesetzt.

⁷¹ In der Abhandlung *Sans-rgyas kyi dus-chen bzi'i nos-'dzin* heißt es: (Bl. 298v, 5) *dpyid-zla tha-chuns sa-ga'i zla-ba'i tshes bryad* Dagegen bemerkt er noch in der Schrift *rTsis kyi gtsug-lag dan mthun-par nes-pa*, daß die Tibeter dem chinesischen Gebrauch folgen, demzufolge der 3. Hor-Monat und der letzte Frühlingsmonat gleichgesetzt werden. Vgl. Teil a) der Einleitung zu den vorliegenden Untersuchungen. ⁷² *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 90r, 1.

⁷³ *Nin-byed dban-po'i snan-ba*, Bl. 25r, 6—25v, 1.

beobachtete, (erst) dann sich die Gestalt des Schattens zur Sommer- bzw. Wintersonnenwende veränderte, als 7 Tage nach dem Eintreffen der Sonne in (die Tierkreiszeichen) Gemini und Sagittarius vergangen waren. Dem entsprechend wurde beim Abschnitt über die vergangenen Tage zu den *dus-sbyor (lagna)* u.a. die Praxis der Subtraktion von 7 eingerichtet."

Ähnliche Beobachtungen anhand des Gnomon müssen den Angaben des *Padma dkar-po* zugrunde gelegen haben, wenn er erklärt, daß die Sommer-sonnenwende in Tibet dann eintritt, wenn der Sternort der Sonne $[5,25]/(27,60)$ *naksatra* beträgt.¹⁴

Setzt man nun für die Zuordnung der Jahreszeitenmonate das Prinzip voraus, daß die Sonnenwenden im Mittel mit dem Vollmond solcher Monate zusammenfallen sollen, so ergibt sich aus den Beobachtungen des *Nor-bzan rgya-mtsho* die Notwendigkeit, dies mittels Änderung des Mechanismus der Einschaltung von Schaltmonaten zu erreichen. Hierbei lag es dann auch nahe, die Einschaltung dem an den Ch'i-Zentren orientierten Schaltprinzip des chinesischen Kalenders anzugleichen, zumal die Berechnung der Ch'i-Zentren spätestens im 15. Jahrhundert in Tibet bekannt gewesen ist.¹⁵

Was die Fixierung der Ch'i-Zentren betrifft, so setzt *Dharmasri* die *sgan* mit dem Beginn des 8. solaren Tages eines jeden mittleren solaren Monats gleich.¹⁶ Er übernimmt hierbei die Festlegung *Sans-rgyas rgya-mtshos*, obwohl er sich nicht wie dieser bei der Festlegung der Sonnenwenden dem *Nor-bzan rgya-mtsho* anschließt. Nach *Dharmasri* finden die Sonnenwenden 5 mittlere solare Tage später als der Eintritt der Sonne in die Tierkreiszeichen Gemini und Sagittarius statt.¹⁷ Offenbar hegen dieser Bestimmung wiederum eigene Messungen am Gnomon zugrunde.

Zur Fixierung der Ch'i-Zentren innerhalb der synodischen Monate berechnet man nach dem *Rigs-ldan mchod-pa'i 'od-snan* zunächst die Zeitpunkte des Eintritts der mittleren Sonne in die Tierkreiszeichen. Dazu multipliziert man den Rest der Multiplikation der Anzahl der vergangenen Monate und *a (mdä-ro'i lhag-ma)* mit 6 und dividiert das Ergebnis durch 13. Diese Rechnung ent-

30

spricht einer Multiplikation mit gg-, d.h. sie dient der Umrechnung von solaren Tagen in Datumstage. Das Ergebnis gibt den mittleren Datumstag des Eintritts der Sonne in das jeweilige Tierkreiszeichen an. Von dem Ergebnis subtrahiert man

$$7 \cdot a = [7,2,4]/(30,13,5)$$

¹⁴ *Dus-'khor gsal-byed*, Bl. 5v, 4–5.

¹⁵ Vgl. *Nin-byed dban-po'i snan-ba*, Bl. 26r, 5–26v, 3. Im übrigen wird die Erfordernis des Einfügens von Schaltmonaten schon vom 5. Dalai Lama u.a. auch unter Bezugnahme auf die Ch'i-Zentren erörtert (a.a.O. Bl. 24v, 5–6), d.h. die Berechnung derselben ist dem 5. Dalai Lama wohl bekannt gewesen.

¹⁶ *Nin-byed snan-ba*, Bl. 31v, 4.

¹⁷ *Nin-byed snan-ba*, Bl. 31v, 4–5.

bzw. addiert

$$8 \cdot a = [8,3,1]/(30,13,5) \text{ hi} \dots$$

Die Resultate geben die mittleren Datumstage der Eintritte der mittleren Sonne in das *dbugs* (*dbugs-thob*) und in das *sgan* (*sgan-tshad*) an. Für die Auf-führung in den Almanachen berechnet man zu den Ch'i-Zentren die zugehö-renden mittleren Positionen der Sonne in *naksatra*, die mittleren Wochentage und die Tageszeiten der Eintritte der Sonne in die Zentren. Die hierzu erfor-derlichen Rechnungen ergeben sich sofort aus der Kalenderrechnung, die im folgenden abgehandelt wird, so daß hier auf eine besondere Darstellung ver-zichtet werden kann.⁷⁸ Vom jeweiligen Ergebnis vergleicht man den errechneten Wochentag *m* mit dem zum gleichen Datumstag *n* im Almanach verzeichneten Wochentag *m'*. Gut $m = m'$, so fügt man zu den kalendriscen Größen des Kalendertages *n* unter der Bezeichnung des Knotens oder des Zentrums (also *dbugs* oder *sgan*) die beiden errechneten Größen (Sternort und Wochentag mit Tageszeit) hinzu. Gilt $m = m' - 1$, so verzeichnet man zum Kalendertag *n* die errechneten Größen und schreibt die Bezeichnungen *dbugs* bzw. *sgan* zum Ka-lendertag $n + 1$. Gilt $m = m' + 1$, so verzeichnet man die errechneten Größen wie zuvor und schreibt die Bezeichnung *dbugs* bzw. *sgan* zu dem Kalendertag $n - 1$.⁷⁹ Wenn moderne Kalender dies nicht immer folgerichtig verzeichnen, so zeigt dies vor allem einen erstaunlichen Niedergang im Wissen um die traditionelle Astronomie.⁸⁰

Die Regel zur Einführung von Schaltmonaten besagt nun, daß dann ein Schaltmonat hinzuzufügen ist, wenn die Bezeichnung *sgan* dem 30. bzw. dem 1. Kalendertag zugeordnet erscheint. Hierbei wird gelegentlich insofern dif-ferenziert, als man den Schaltmonat einfach nur als *zla-bsol* bezeichnet, wenn das *sgan* auf den 30. Kalendertag fällt, und ihn als *zla-bsol phyi-ma* aufführt, wenn das *sgan* auf den 1. Kalendertag fällt.⁸¹ In der Praxis bedeutet dies, wie die Nachrechnung von Datumsangaben verschiedener Art ergibt, daß die Monate als Schaltmonate gelten, in denen kein *sgan* (= Bezeichnung *sganl*) vorkommt.⁸² Diese Schaltregel wurde von den Anhängern der *Phug-pa*-Schule

⁷⁸ Vgl. Kapitel IV.

⁷⁹ *Rigs-ldan mchod-pa'i 'od-snan*, Bl. 37v, 4: *spyi Itar byas-pas gza'rii-dag / gza' tshes 'og 'phos angi gon // kha-byan tshes-khons phyi-mar 'god // gon 'phos min gon an-yig rjes \ \ mnam na gnis-po tshes der 'bri //*. Nicht ganz so klar sind die Er-läuterungen im *Rigs-ldan snin-thig*, da der Fall, daß $m = m' - 1$ ist, nicht er-läutert ist: (S. 105) *dbugs-thob khyim-sleb sgan-tshad sogs // gan sar tshes de'i res-gza' dan jl de yi tshad-'dzin gza'-bar gnis // mthun na tshad-khra kha-byan bcas // tshes grans de-ka nid du 'god // mi mthun gza' tshes 'og-mar 'phos // gza'-ni'i tshad-khra gon-ma dan // dbugs dan sgan zes kha-byan ni // tshes-khons 'og-ma dag tu bri //*

⁸⁰ So z.B. im Kalender des *Sin-brug-J&hres* des 16. *rab-byun*, Bl. 28v, 29v, 31v u. a.

⁸¹ Nach dem *Rigs-ldan mchod-pa'i 'od-snan* besagt die Schaltregel (Bl. 37r, 4): *sgan-min gnam-ston la phog na // zla de Ihag ein tshes geig la \ \ sgan sar zla-ba phyi-mar bṣol l*

⁸² Vgl. auch Kapitel V, Abschn. 3.

nach *Sans-rgyas rgya-mtsho* generell befolgt. Übrigens ist auch hier wieder zu beobachten, daß die in Indien erstellten, modernen Almanache im Sinne einer strengen Befolgung der Regeln der späteren *Phug-pa-Schule* fehlerhaft sind!⁴³

Im folgenden wird von dem Kalender der älteren *Phug-pa-Schule* gesprochen werden, wenn die alte Schaltmethode im Zusammenhang mit der *grub-rtsis* dieser Schule gebraucht wird, und vom Kalender der neuen *Phug-pa-Schule*, wenn die neue, sich an den Ch'i-Zentren orientierende Schaltmethode zugrunde gelegt ist.

6. Übersicht über die Konstanten der verschiedenen tibetischen Kalenderrechnungsarten

Die für die Kalenderrechnung wichtigsten Konstanten wurden bisher mit M (m,n), SO (m,n), MAN (m,n) und REST (m) abgekürzt. Hierbei kennzeichnet m das Kalenderrechnungssystem. Es bedeutet:

- m = 1 *Grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule*
- m = 2 Exakte *byed-rtsis*
- m = 3 *Byed-rtsis* des *Kälacakratantra*
- m = 4 *Byed-rtsis* des *'Phags-pa*
- m = 5 *Byed-rtsis* des *Kälacakrävatära*
- m = 6 Im *Kälacakrävatära* u.a. erwähnte *byed-rtsis*, die für die mittlere Bewegung der Sonne pro Datumstag den Wert $[0,4,26]/(27,60,60)$ *naksatra* verwendet.
- m = 7 Im *Kälacakrävatära* u.a. erwähnte *byed-rtsis*, die für die Bewegung der Sonne pro Datumstag den Wert $[0,4,22]/(27,60,60)$ *naksatra* verwendet.
- m = 8 *Grub-rtsis* der *mTshur-phu-Schule*
- m = 9 In der *Legs-bsad kun-btus* des *Kon-sprul Blo-gros mtha'-yas* erwähnte Kombination aus *grub-rtsis* und *byed-rtsis*
- m = 10 *dGa'-ldan rtsis-gsar*.

MO (m,n) gibt die Länge eines mittleren synodischen Monats in natürichen Tagen unter Weglassung ganzzahhger Vielfacher von 7 an, falls n = 1 bzw. n = 2 ist. MO (m,1) ist der zu Beginn eines Jahres verwendete Betrag und MO(m,2) ist der beim Übergang von einem Monat zum anderen innerhalb eines Jahres verwendete Wert. Eben dieser Unterschied gdt auch für SO(m,1) und SO(m,2), welche die mittlere Bewegung der Sonne pro mittlerem synodischen Monat angeben und für MAN(m,1) und MAN(m,2), welche die monatliche Bewegung des Mondes in der Anomahe unter Weglassung ganzzahhger Vielfacher von 28 angeben. MO (m,3) ist die Länge eines mittleren Datumstages

⁴³ Dies betrifft die Schaltmonate im *Sin'-brug-Jahr* (1964/65) und *ICags-khyi-Jahv* (1970/71) des 16. *rab-byun*, die die Almanache dieser Jahre jeweils einen Monat später aufführen.

in natürlichen Tagen, $SO(m,3)$ die Bewegung der Sonne pro mittlerem Datumstag und $MAN(m,3)$ ist die Bewegung des Mondes in der Anomahe pro mittlerem Datumstag. Bei $n = 4$ ist für alle genannten Größen der Anfangswert für die Epoche gemeint. Die Epoche ist hier für alle Rechnungssysteme der Beginn des Äfagr-Monats des Jahres 806 n.Chr.. Mit $REST(m)$ wird der *zla-bsol ritsis-'phro* genannte Anfangswert bezeichnet. Allen Kalenderrechnungen ist die Verwendung von a gemeinsam.

In der folgenden Tabelle sind die Stellenwerte nicht aufgeführt. Bei $MO(m,n)$ ist das Stehenwertsystem $(7,60,60,6,707)$ für $m = 1, \dots, 8$ und $m = 10$ und $(7,60,60,6,44)$ für $m = 9$. Bei $SO(m,n)$ ist das Stellenwertsystem $(27,60,60,6,67)$ für $m = 1$ und $m = 8$, $(27,60,60,6,38)$ für $m = 9$, $(27,60,60,6,707)$ für $m = 10$ und ansonsten $(27,60,60,6,13)$. Für $MAN(m,n)$ wird generell $(28,126)$ verwendet.

Hervorzuheben ist, daß für $m = 1$ wegen des Unterschieds zwischen der alten und der neuen *Phug-pa-Schule* zwei Kalendersysteme zu unterscheiden sind, so daß hier insgesamt 11 verschiedene Kalenderrechnungen berücksichtigt worden sind.

MO

n +	1	2	3	4
1	1,31,50,0,480	1,31,50,0,480	0,59,3,4,16	0,50,44,2,38
2	1,31,50	1,31,50	0,59,3,4	2,30
3	1,31,50	1,32	0,59	2,30
4	1,31,50	1,31,50	0,59	2,30
5	1,31,50	1,32	0,59	2,30
6	1,31,50	1,32	0,59	2,30
7	1,31,50	1,32	0,59	2,30
8	1,31,50,0,480	1,31,50,0,480	0,59,3,4,16	2,25,20,2,352
9	1,31,50,0,30	1,31,50,0,30	0,59,3,4,1	2,21,43,5,2
10	1,31,50,0,480	1,31,50,0,480	0,59,3,4,16	2,26,50,4,352

SO

n +	1	2	3	4
1	2,10,58,1,17	2,10,58,1,17	0,4,21,5,43	24,57,5,2,16
2	2,10,58,2,10	2,10,58,2,10	0,4,21,5,9	26,58
3	2,10,58,2,10	2,11	0,4,20	26,58
4	2,10,58,2,10	2,11 Sonder- vorschrift !	0,4,26	26,58
5	2,10,58,2,10	2,11	0,4,20	26,58
6	2,10,58,2,10	2,11	0,4,26	26,58
7	2,10,58,2,10	2,11	0,4,22	26,58
8	2,10,58,1,17	2,10,58,1,17	0,4,21,5,43	0,29,34,5,37
9	2,10,58,2,20	2,10,58,2,20	0,4,21,5,26	0,1,54,4,22
10	2,10,58,2,500	2,10,58,2,500	0,4,21,5,488	0,18,0,0,135

Übersicht der verschiedenen tibetischen Kalenderrechnungsarten

	n +	MAN				REST
		1	2	3	4	
1		2,1	2,1	1,0	3,97	61
2		2,1	2,1	1,0	5,112	0
3		2,1	2,0	1,0	5,112	0
4		2,1	2,1	1,0	5,112	0
5		2,1	2,1	1,0	5,112	0
6		2,1	2,0	1,0	5,112	0
7		2,1	2,0	1,0	5,112	0
8		2,1	2,1	1,0	5,112	0
9		2,1	2,1	1,0	5,112	0
10		2,1	2,1	1,0	5,112	0

IV. DIE DURCHFÜHRUNG DER KALENDERRECHNUNG

Wie für die Fixierung des Jahresanfangs das solare Jahr einen Vorrang gegenüber dem lunaren Jahr besitzt, so hat auch für die Fixierung der Monate bzw. seiner Tage der natürliche Tag eine Vorzugsstellung gegenüber dem Datumstag. Der synodische Monat kann zu einer behebigen Tageszeit eines natürlichen Tages beginnen. Das gleiche gilt für die 30 Datumstage. Nun verwendet der lunisolare Kalender als Kalendertag den mit der Nummer des in ihm endenden Datumstages gezählten natürlichen Tag bzw. Wochentag. Für den mit dem ersten (bzw. zweiten) Kalendertag beginnenden und mit dem dreißigsten (bzw. neunundzwanzigsten) Kalendertag endenden zivilen Monat bedeutet dies, daß sein Anfang und sein Ende mit dem Anfang bzw. Ende des jeweils zugeordneten Wochentages zusammenfällt. Zur Bestimmung des Kalendertages resultiert daraus die Aufgabe, für die fortlaufend gezählten natürlichen Tage bzw. Wochentage die jeweils in ihnen endenden Datumstage zu bestimmen.

Wegen der Verkürzung, die der Datumstag im Mittel gegenüber dem natürlichen Tag aufweist, kann dies bedeuten, daß in einem Wochentag zwei Datumstage enden. In diesem Fall wird die Nummer des Datumstages, der ganz in den Wochentag fällt, keinem Wochentag zugeordnet, d.h. man spricht vom ausgelassenen Kalendertag (*chad*).

Aus der Definition des Datumstages ergibt es sich, daß dessen Länge wegen der Variation der Sonnen- und Mondbewegung variabel ist. Dies kann bedeuten, daß in einem Wochentag kein Datumstag endet. In diesem Fall wird dieser Wochentag als Kalendertag mit der Nummer des Datumstages gezählt, in welchen dieser Wochentag ganz fällt, und als hinzugefügter bzw. zusätzlicher Kalendertag (*lhag*) bezeichnet.

Hinzugefügte Kalendertage resultieren also allein aus dieser Zuordnung von Wochentag und Datumstag und bedeuten nicht etwa ähnlich der Hinzufügung der Schaltmonate einen Ausgleich der Längen der synodischen Monate gegenüber einer 30 natürlichen Tage umfassenden Monatseinheit.

Da sich die späteren tibetischen *sKar-rtsis*-Werke in bezug auf die Durchführung der Kalenderrechnung vom *Kälacakrantra* nur in den Konstanten, nicht aber in der Methodik unterscheiden, soll hier die Darstellung dieses Teils der *skar-rtsis* anhand der Erläuterungen des *Kälacakrantra* gegeben werden. Bei den im folgenden aufgeführten Konstanten $SO(3,n)$, $MO(3,n)$, $MAN(3,n)$ und $REST(3)$ braucht deshalb die Zahl 3 nur durch ein behebigenes m^3 ersetzt werden, um den Übergang zu einer Kalenderrechnung m^3 zu bewerkstelligen. Hervorzuheben ist, daß für die rechnende Astronomie das Jahr mit dem Anfang des Aa^{\wedge} -Monats (*caitra*) beginnt, während das zivile Jahr

schon zur Zeit *'Phags-pas* zwei Monate davor anfang. Es soll deshalb im ersten Fall vom astronomischen Jahresanfang gesprochen werden.

(Tantra I, 27) „Die (Zahl der) beginnend mit dem *prabhava* vergangenen (Jahre) addiert zu 403 ergibt das Jahr (des Herrn) der Mohammedaner. Nachdem das Jahr des Herrn der Mohammedaner um 182 vermindert worden ist, multipliziert man den Rest mit 12. Beginnend mit *caitra* addiert man die Zahl der vergangenen Monate. Unten mit vier multipliziert habend, dividiert man durch 130. Der ‚Quotient‘, zur oberen Zahl addiert, ergibt, o König, die exakte Monatszahl.“¹

Als Epoche nennt diese Strophe den Beginn des Jahres 806. Führt man die Rechnung für den Datumstag p des $fZor$ -Monats q ($q > 2$) des Jahres r (r beginnt mit $q = 3$ und endet mit $q = 2$. Für $q < 2$ ersetzt man q durch $q + 12$) im *rab-byun* s aus, so besagt die Rechenvorschrift:

$$((r - 1) + (s - 1) \cdot 60 + 403 - 182) \cdot 12 = y.$$

Hierbei gibt y die Zahl der seit Epoche zu Beginn des Jahres r vergangenen mittleren solaren Monate an. Die zweite Hälfte der Strophe besagt:

$$(y + (q - 2 - 1)) \cdot [1,4]/(-,130) = x + \quad (r < 130).$$

Da $[1,4]/(-,130) = a$ gilt, gibt x die Anzahl der vergangenen mittleren synodischen Monate (*zla-dag*) an. Außer in der *grub-rtsis* der neueren *Phug-pa*-Schule

entscheidet die Größe von x über die Einfügung von Schaltmonaten.

(Tantra I, 28) „Von der in drei Plätzen gegebenen Monat(szahl) multipliziert man die in der Mitte stehende Zahl mit 32. Der ‚Quotient‘ der Division unten durch 6 ist der Subtrahend, der in der Mitte abzuziehen

¹ Die hiermit begonnene Übersetzung und Interpretation der Darstellung der Kalenderrechnung im 1. Kapitel des *Kālacakrantra* richtet sich unter ständiger Berücksichtigung des indischen Originaltextes primär nach dem Wortlaut der tibetischen Fassung. Die Erörterung der sprachlichen Besonderheiten des indischen Textes sowie seines Verhältnisses zur tibetischen Fassung soll der Gesamtbearbeitung des *Kālacakrantra* vorbehalten bleiben.

Bei der in diesen ersten Versen dargestellten Berechnung der exakten Monatszahl (*zla-dag*) ist darauf zu achten, daß bei $m = 1A$ und $[m = 10$ die Einfügung des Schaltmonats nicht genau dann erfolgt, wenn x beim Übergang von einem *Hor*-Monat zum anderen um 2 ansteigt. Für $m = 1A$ erfolgt die Einschaltung, wenn $r = 48$ bzw. $r = 49$ gilt. Man hat also für diese Kalenderrechnung bei der Berechnung der exakten Monatszahl darauf zu achten, ob $48 < r < 64$ vorliegt, und unter Berücksichtigung des Schaltmonats x gegebenenfalls um 1 zu vermehren. Analoges ist für $m = 10$ zu beachten. Die folgenden Darlegungen des *Kālacakrantra* gehen bei der Darstellung der Rechnungen, die beim Übergang von einem Monat zum anderen innerhalb eines Jahres auszuführen sind, nicht auf die exakte Monatszahl ein. Man hat aber bei diesen Rechnungen natürlich zu berücksichtigen, ob und wann für das jeweilige Jahr ein Schaltmonat eingefügt wird.

ist. Oben und unten addiert man den Betrag 2 bzw. 30. Der ‚Quotient‘ der Division durch 60 wird oben addiert. Der Rest der Division durch 7 ergibt den Wochentag."

Hier wird berechnet, in welchem Wochentag der x-te mittlere synodische Monat seit Epoche endet. Die Rechenvorschrift besagt:

$$WO_j = x \cdot MO(3,1) + MO(3,4),$$

wobei $MO(3,1)$ hier als $[1,32, - 1]/(7,60,60)$ gegeben ist.

(Tantra I, 29 (1—2)) „Bei zweistelliger (Zahl): Nachdem man 112 addiert hat, zählt man zu dem ‚Quotienten‘ (der Division) durch 126 (den Betrag) 5 hinzu. Die Summe addiert man zu der Zahl darüber, nachdem diese zuerst mit zwei multipliziert worden ist. Die Division durch 28 (ergibt) die *pinda*."

Berechnung der Position des mittleren Mondes in der Anomalie am Ende des x-ten mittleren synodischen Monats.

Rechenvorschrift:

$$AN_j = x \cdot MAN(3,1) + MAN(3,4).$$

(Tantra I, 29 (3-4) und 30(1)) „Drei Stellen: Nachdem die mittlere mit 11 multipliziert worden ist, addiert man 2 zum ‚Quotienten‘ der Division der unteren durch 39. Der ‚Quotient‘ der Division in der (um diese Summe) verringerten mittleren (Stelle) durch 60 addiert man zur oberen Zahl, nachdem man diese mit 2 multipliziert hat. Der Rest der Division durch 27, o König, ergibt, beginnend mit dem Sternort, die Länge der Sonne."

Berechnung des mittleren Sonnenortes am Ende des x-ten mittleren synodischen Monats:

$$SO_j = x \cdot SO(3,1) + SO(3,4),$$

wobei $SO(3,1)$ als $[2,11, -1]/(27,60,39)$ angegeben ist. Man beachte, daß hierbei das Ergebnis in der 5-ten Stehe nicht berücksichtigt wird.

(Tantra I, 30 (2—4)) „Zur (Zahl der) Wochentag(e) ist der Wochentag zu addieren, zu *ghati* und *pinda* 32 bzw. unten 2. 2 *naksatra* und 11 *nādi* ist der Betrag, der zur Länge der Sonne zu addieren ist. Dies sei die Monats-determinante. Es wird gesagt, daß sie jeden Monat zu addieren ist."

Beim Übergang von einem Monat zum anderen innerhalb eines Jahres führt man nicht die gesamte, oben dargestellte Rechnung erneut aus, sondern man addiert zu MO den Betrag $MO(3,2)$, zu AN_x den Betrag $MAN(3,2)$ und zu SO den Betrag $SO(3,2)$. Hierbei werden die angegebenen Summanden als *dhruva* (tib. *nes-pa*) bezeichnet. In der *skar-rtsis* wird jedoch dieser Terminus auch zur Bezeichnung des mittleren Ortes der Sonne am Ende eines mittleren synodischen Monats (*ni-ma'i nes-pa*), des Wochentages (mit Tageszeit), an dem dieser mittlere synodische Monat endet (*gza'i nes-pa*), sowie der mittleren, siderischen

Orte der übrigen Planeten zum genannten Zeitpunkt verwendet. Im folgenden wird dieser Terminus mit ‚Determinante‘ (Wochentagsdeterminante, Sonnendeterminante usw.) übersetzt.

(Tantra I, 31 (1)) „Zu den Wochentagen, *nādi* und *pada* sind die Kalendertage jeweils zu addieren, zu subtrahieren und wiederum zu addieren.“

Für den Übergang zum Datumstag p addiert man zur Wochendeterminante pro Datumstag $MO(3,3)$, also zusammen $p \cdot MO(3,3)$. Hier ist $MO(3,3)$ in der Form $[1, -1]/(7,60)^4$ gegeben. Das Ergebnis wird als mittlerer Wochentag (*gzāi bar-pa*) bezeichnet. Zur mittleren Anomalie addiert man pro Kalendertag $MAN(3,3)$. Mit diesem Betrag wird zwar auch in der *grub-rtsis* gerechnet, doch führt hier die Nichtberücksichtigung der Teile der *ril-po* zu einem Fehler von $\frac{1}{126 \cdot 30}$ *ril-po* pro Datumstag. Daß dieser Fehler dem tibetischen Astronomen bewußt war, zeigt eine zusätzliche Rechenvorschrift im *Rigs-ldan snin-thig*, die hier im Zusammenhang mit der Mittelpunktsgleichung des Mondes erörtert werden wird.

Zur Berechnung der Determinanten gibt *Sans-rgyas rgya-mtsho* (*Vaidūrya dkar-po*, Bl 23 v, 2–6) eine sehr stark vom *Kālacakratāntra* abweichende Darstellung. Offenbar ist dieses Rechenverfahren vom Regenten selbst formuliert worden, denn er spricht im Kolophon des Kapitels über die Kalenderrechnung ausdrücklich von einem „früher nicht bekannten Verfahren der Berechnung“. Die mit seinem neuen Verfahren errechneten Determinanten bezeichnet er stolz als „auf wundersame Weise hervorgebracht“, und es zeugt zweifellos von der Eitelkeit des Verfassers, wenn er im Kolophon bemerkt, er habe verschiedene Astronomen seiner Zeit zur Erfindung eines ähnlichen Rechenverfahrens aufgefordert, doch sei es keinem gelungen, etwas Ähnliches vorzulegen.² Die Übersetzung der Darstellung *Sans-rgyas rgya-mtshos* sei hier ausgelassen, gibt sie doch nur die sprachliche Formulierung von

1. $([x, 0, 0, \dots] / (-7, 60, 60, 6, 707) + 7313) \cdot \dots$, worin der Multiplikator

identisch ist mit $\frac{MO(1,1)}{7}$

2. $([x, 0, 0] / (-28, 116) + 1041) \cdot \dots$, worin $\dots = \frac{MAN(1,1)}{g \cdot TMd}$

3. $([x, 0, 0, \dots] / (-27, 60, 60, 6, 67) + 309) \cdot \frac{\hat{}}{804}$, worin $\frac{}{804} = 27$

(Tantra I, 31 (2–4) und 32 (1–2)) „Der Sinn der *pada* ist die Addition bzw. Subtraktion bei geradzahngem bzw. ungeradzahngem Quotienten der Division der *pinda* (der mittleren Anomahe) durch 14. Zu 0 gehört genau 0. Zu 13 und 1 gehört im *pada* 5. Zu 2 und 12 gehört 10. Zu 11 und 3 gehört

² *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 25 v, 2.

³ *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 24 v, 2–6.

15. Zu 10 und 4 gehört im *pada* 19. Zu 5 und 9 gehört 22. Zu 6 und 8 gehört 24. Zu 7 gehört 25. Dazu werden die *pada* der Sonne, die aufgrund des Unterschieds der (Bewegung der) Sonne offenbar sind, addiert bzw. subtrahiert."

(Tantra I, 32 (3—4) und 33 (1—2)) „In der ersten und zweiten Hälfte sind 5,5,5,4,3,2,1. Die Fortbewegung ist zu addieren bzw. zu subtrahieren bei geradzahligem bzw. ungeradzahligem Quotienten der Division der *pinda* (der mittleren Anomalie) durch 14. Nachdem der Rest mit dem, was Bewegung besitzt, multipliziert worden ist, ist der Quotient der Division durch 126 entsprechend (zu addieren bzw. zu subtrahieren). Dazu sind die *ghati* der *pada* der Sonne, die aufgrund des Unterschieds (der Bewegung) der Sonne (sich ergeben), zu addieren bzw. zu subtrahieren."

Die Unregelmäßigkeit der Mondbewegung pflegt man allgemein durch Angabe der Werte zu beschreiben, um die der wahre Mondort vom mittleren Mondort unterschieden ist. Diese Abweichung des wahren Mondes vom mittleren Mond, die Mittelpunktsgleichung genannt wird, läßt sich unter der Voraussetzung bestimmter Idealisierungen durch eine unendliche trigonometrische Reihe beschreiben.

Nun benutzt man im *Kālacakratāntra* die Mittelpunktsgleichung nicht zur Korrektur des Mondortes, sondern zur Verbesserung der Länge des mittleren Datumstages. Dies bedeutet eine Umkehrung der Vorzeichen aller Werte. Im *Kālacakratāntra* formuliert man die Mittelpunktsgleichung des Mondes durch ein System von 28 linearen Funktionen (Skr. *pada*, tib. *rkan-pa* bzw. *zla-ba'i rkan-ba*). Wegen der Symmetrie in den absoluten Beträgen der Korrekturgrößen läßt sich diese Anzahl der Funktionen unter Angabe einer Vorzeichenregel auf 14 reduzieren. Die Vorzeichenregel ist in Tantra I, 31 (2) formuliert: Ergibt die Division der *pinda* der mittleren Anomahe durch 14 die Zahl 0 oder 2, so werden die Werte dieser Funktionen addiert. Ergibt die Division den Betrag 1, so sind die Beträge zu subtrahieren. Da sich diese Angabe auf die Korrektur der Länge des Datumstages bezieht, hat man diese Vorzeichenregel für die Mittelpunktsgleichung selbst umzuinterpretieren: Falls der Quotient geradzahlig ist, ist zu subtrahieren, ist er ungeradzahlg, hat man zu addieren. Als Rest dieser Division können in den *pinda* die Zahlen 0, 1, . . . ,13 auftreten, die zugleich die Nummern der linearen Funktionen angeben, mit denen zu rechnen ist. Diese Funktionen sind für $n = 0, 1, \dots, 13$ mit

$$A_n(x) = a_n + b_{n+1} \cdot \text{yjjg} \cdot i^{n+1} = A_n(126)$$

(definiert für $0 < x \wedge 126$, $b_{i+1} = b_i$ und $a_{i+1} = a_i$) formulierbar. Darin bedeutet $A_n(x)$ die Abweichung des wahren Mondortes vom mittleren Mondort in *nādi* und Teüen davon für die mittlere Anomahe $[n',x]/(28,126)$ *pinda*, wobei für $n' < 14$ die Gleichsetzung $n' = n$ gilt, für $n' \geq 14$ aber $n = n' - 14$ anzusetzen ist (Vorzeichenregel!!). Die Zwischenwerte $A_n(126) = a_{n+i}$ geben

die Abweichung für die Enden der $n + 1$ -ten *pinda* an. Die Steigung b_n wird als *saccāra* („das, was Bewegung besitzt“, tib. *rgyu-zin yod-pa*) bezeichnet und gibt die Änderung der Abweichung im n -ten *pinda* an. Für $b_n \cdot x$ schließlich findet sich die Bezeichnung *cāra* („Bewegung“, tib. *rgyu*).

Die Beträge a_n und b_n sind im *Kālacakrantra* in der Form von Listen aufgeführt. Spätere tibetische Werke, wie z.B. das *Rigs-ldan snin-thig* (S. 27), geben diese Werte als „Tafel für die Mittelpunktsgleichung des Mondes“ (*zla-rkan re'u-mig*). Von den drei Spalten dieser Tafel gibt die erste die Eingangswerte, d.s. die Nummern der Funktionen (*rkan-'dzin*). Die zweite Spalte verzeichnet die Steigungen oder Multiplikatoren (*sgyur-byed*) und die letzte Zeile die Anfangswerte (*rkan-sdom*). Die Tafel ist durch eine horizontale Trennlinie in zwei Hälften eingeteilt, von denen die erste als *sna-rkan* und die zweite als *phyi-rkan* bezeichnet wird. Der Unterschied bedeutet, daß die b_n der ersten Hälfte positives Vorzeichen und die b_n der zweiten Hälfte negatives Vorzeichen besitzen.

	<i>rkan-'dzin</i> (n)	<i>sgyur-byed</i> (b.)	<i>rkan-sdom</i> (a.)
<i>sna-rkan</i>	1	5	5
	2	5	10
	3	5	15
	4	4	19
	5	3	22
	6	2	24
	7	1	25
<i>phyi-rkan</i>	8	(−) 1	24
	9	(−) 2	22
	10	(−) 3	19
	11	(−) 4	15
	12	(−) 5	10
	13	(−) 5	5
	0	(−) 5	0

Aus diesen Werten und der Vorzeichenregel folgt sofort, daß der Nullpunkt des anomalistischen Umlaufs mit dem Aphel zusammenfällt.

Die maximale Abweichung ist mit $A_e(126) = 25$ *ghati* gegeben, was etwa $5,56^\circ$ entspricht. Im Vergleich dazu verwendet der *Sūryasiddhānta* den Betrag von $5^\circ 2' 46''$.⁴

Bei der Berechnung der Anomalie für den p -ten Datumstag ergab sich ein Fehler von „ $Q-30 \wedge P^\circ \wedge$ “. Korrektur dieses Fehlers wird im *Rigs-ldan snin-thig* eine besondere Rechenvorschrift gegeben: (S. 28, 1–6)

„Falls man die (Werte der) Mittelpunktsgleichung des Mondes durch eine genaue Rechnung sucht, multipliziert man, nachdem das *rkan-sdom* (a.)

⁴ *Sūryasiddhānta*, S. 220.

erlangt ist, die *cha-sas* der Determinante (der mittleren Anomalie) mit 30. (Dazu) wird sodann die Nummer des Datumstages, der berechnet wird, addiert. Dies wird mit der vorgeordneten Steigung (b_{n+1}) multipliziert. Der ‚Quotient‘ der Division durch 3780 sind die *chu-tshod* der Bewegung (*rgyu-ba*)...”

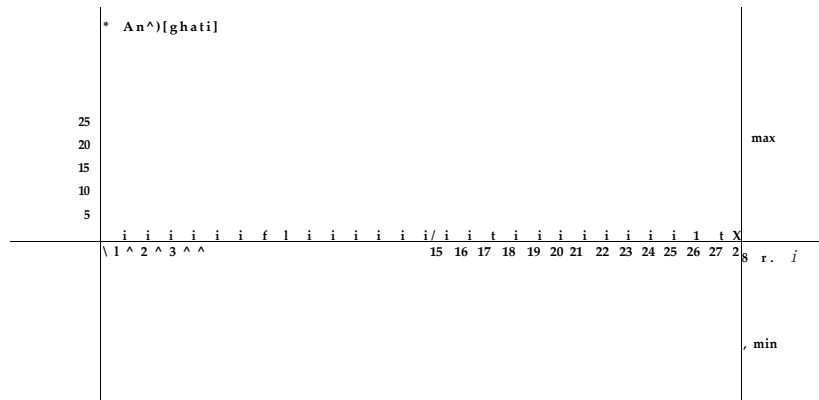
Hierbei rechnet man also anstelle von $b_{n+1} \cdot x - b_{n+1} \cdot y + \dots = b_{n+1} \cdot [\dots]$ mit

126

$$b_{n+1} \cdot x - b_{n+1} \cdot y + \dots = b_{n+1} \cdot [\dots]$$

und hat dadurch den Fehler korrigiert.

Verlauf der Mittelpunktsgleichung des Mondes:



(Tantra I, 33 (3)) „Zu dem Resultat der Multiplikation (der Nummer) des Datumstages⁵ mit 4 addiert man ein Drittel (der Nummer des Datumstages).“

Für den Übergang zur mittleren Position der Sonne am Ende des Datumstages p addiert man zur Sonnendeterminante pro Datumstag $SO(3,3)$, also zusammen $p \cdot SO(3,3)$. Hier ist $SO(3,3)$ in der Form $[0,4,1]/(27,60,3)$ angegeben. Das Ergebnis wird in der *skar-rtsis* als mittlerer Sonnenort (*ni-ma'i bar-pa*) bezeichnet.

(Tantra I, 33 (4), 34 und 35 (1)) „6 *naksatra* und 45 *ghati* ist der Subtrahend, den man von der (mittleren) Länge der Sonne subtrahiert. Die restliche ‚Tätigkeit‘ ist wie beim Mars. Bei der langsamen ‚Tätigkeit‘ (*mandakärya*) sind 6, 4, 1 *pada*. Nachdem 60 mit (den *naksatra*) der mittleren

⁵ Die indischen Fassungen geben übereinstimmend *mihyā*, während die tibetische Übersetzung richtig *tshes* (\sim *tithi*) angibt.

Länge (der Sonne) multipliziert worden ist, (bedeutet) der ‚Quotient‘ der Division durch 135 zusammen mit (dem Rest vom Betrag) der mittleren Länge Addition bzw. Subtraktion in bezug auf die (mittlere Länge der) Sonne wegen der Änderung der Bewegung. Auf andere Weise gibt es keine Exaktheit: In der Sonne 3,6,8,10,11,11,11,10,8,6,3 und am Ende 0 sind (bei Bewegung der Sonne in der Deklination) im Norden und Süden die Summanden bzw. Subtrahenden."

Die Kürze der vorhegenden Darstellung rechtfertigt sich offenbar mit dem Hinweis auf die Erläuterung der Mittelpunktsgleichung des Mars. Ahe Mittelpunktsgleichungen der siderischen Umläufe der Planeten werden wie bei der Sonne durch 12 hneare Funktionen (für die Sonne: *ravikā* bzw. *ravipada*, tib. *ni-ma'i rkan-pa*) beschrieben, die man mittels einer Vorzeichenregel auf 6 reduziert. Die Darstellung dieser linearen Funktionen sind der Darstellung der entsprechenden Funktionen beim Mond völlig analog, so daß auf ein besonderes Notieren hier verzichtet wird. Um in die Mittelpunktsgleichung der Sonne eingehen zu können, subtrahiert man zuerst von der mittleren Länge den Bogen zwischen Aries und Cancer, d.i. $4\frac{1}{2}$ *naksatra* bzw. 90° . Man geht hierbei wie beim Mond vom Aphel aus, wobei die Apsiden mit den Solstitialpunkten zusammenfallen. Die Vorzeichenregel besagt, daß man vom Restbetrag der Subtraktion den Betrag für einen halben Umlauf subtrahieren soll. Ist dies unmöglich, so sind die Funktionswerte negativ, ansonsten sind sie positiv. Die in dieser Differenz eventueh noch vorhandenen *naksatra* rechnet man in *ghati* um. Das Ergebnis dividiert man in dem *ghati* durch 135. Der Quotient dieser Division gibt die Nummer der Funktion an. Die Anfangswerte a_n und die Steigungen b_n haben die gleiche Bedeutung wie die entsprechenden Werte in der Mittelpunktsgleichung des Mondes. So ist b_n (*ghati*) die Änderung der Abweichung im $n + 3$ -ten Tierkreiszeichen und $A_n(126) = a_{n+1}$ ist die gesamte Abweichung in *ghati* bei Eintritt in das $n + 5$ -te Tierkreiszeichen (in der zweiten Hälfte -6 zusätzhch). Wie beim Mond führt man in der *skar-rtsis* die Steigungen und Anfangswerte der Funktionen in einer Tafel (*ni-ma'i rkan-pa'i re'u-mig*) auf: (*Rigs-Idan snin-thig*, S. 28)

	<i>rkan-'dzin</i> (n)	<i>sgyur-byed</i> (b.)	<i>rkan-sdom</i> (a.)
<i>sna-rkan</i>	1	6	6
	2	4	10
	3	1	11
<i>phyi-rkan</i>	4	(—) 1	10
	5	(—) 4	6
	6	(—) 6	0

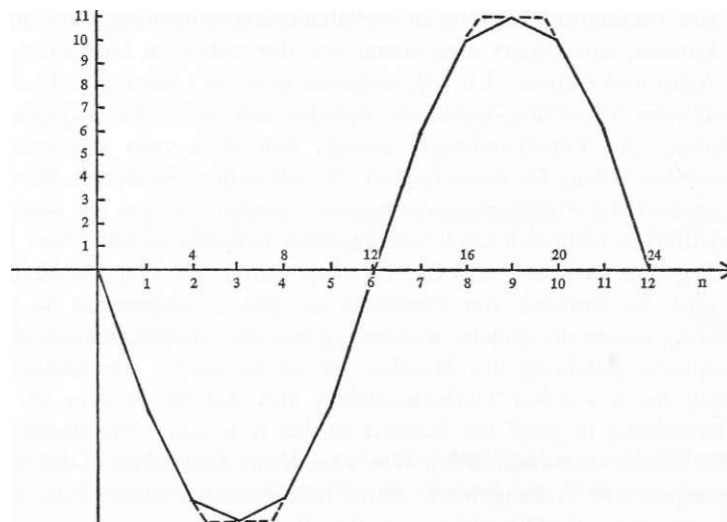
Die maximale Abweichung beträgt hiernach $2,44^\circ$ (*Sūryasiddhānta* $2^\circ 10' 31''$). Tantra I, 34 nennt noch eine weitere Form der Mittelpunktsgleichung,

* *Sūryasiddhānta*, S. 220.

die aus 24 Funktionen besteht und von denen die Anfangswerte angegeben sind. Es wird im *Kälacakra Tantra* hierzu ausdrücklich vermerkt, daß diese Form nicht exakt sei. In den vorliegenden tibetischen Werken findet diese Mittelpunkts-gleichung keine Verwendung. Auf eine explizite Formulierung dieser zweiten Mittelpunkts-gleichung der Sonne kann hier verzichtet werden. Der Kurvenverlauf beider Mittelpunkts-gleichungen der Sonne zeigt sehr deutlich, daß beide Gleichungen weitgehend identisch sind und nur im Bereich der Extrema geringfügig voneinander abweichen.

Verlauf der Mittelpunkts-gleichung der Sonne (die gestrichelte Linie gibt die Abweichung der zweiten Gleichung an)

A A.W[ghaff]



Die Werte aus der um das Vorzeichen modifizierten Mittelpunkts-gleichung des Mondes und aus der Mittelpunkts-gleichung der Sonne werden direkt zur Korrektur der Länge des Datumstages zum mittleren Wochentag (*gza'i bar-pa*) addiert bzw. davon subtrahiert. Da die Korrekturgrößen Bogenlängen sind, entsteht ein Fehler, den man wegen seiner Geringfügigkeit vernachlässigt. Das Ergebnis fixiert das Ende des Datumstages nach Wochentag und Tageszeit und wird als „exakter Wochentag“ (*gza'-dag*) bezeichnet. Des weiteren errechnet man mit Hilfe der Mittelpunkts-gleichung die exakte Länge der Sonne (*ni-dag*), indem man die Korrekturgrößen direkt zur mittleren Länge addiert bzw. davon abzieht.

(Tantra 1, 35 (3—4) und 36 (1)) „Nachdem sie zu dem Sternort der Sonne addiert worden sind, multipliziert man die Datumstage unten mit 6 und addiert den ‚Besitz‘ des Wochentages hinzu. (Um diese Summe) verringert ergibt sich der Mond, o König. Sonne und Mond addiert (ergibt) den *yoga*. Man multipliziert die (Zahl der) Datumstage mit 2. Das *karana* dessen, das um 1 vermindert worden ist, ist der Rest der Division durch 7.“

Ausgehend von der relativen, mittleren Bewegung des Mondes gegenüber der mittleren Sonne von $[1, -6]/(27,60)$ bzw. $[0,54]/(27,60)$ *naksatra* pro Datumstag ergeben sich für p Datumstage $[p, -6 \cdot p]/(27,60)$ *naksatra*. Man addiert diesen Betrag zur Position der Sonne und erhält den Ort des Mondes am Ende des Datumstages p , eine Größe, die in der *sKar-rtsis-Iater&tm*: als *tshes-'khyud zla-ba'i skar-ma* („den Datumstag umschlingender Sternort des Mondes“) bezeichnet wird. Von diesem Sternort des Mondes subtrahiert man den Besitz des Wochentages, d. i. die Tageszeit, zu der der Datumstag p im errechneten Wochentag zu Ende geht. Das Resultat wird in der *skar-rtsis* als *res-'grogz zla-ba'i skar-ma* („dem Wochentag zugeseilter Sternort des Mondes“) bezeichnet und ist grob genommen der Sternort des Mondes bei Sonnenaufgang bzw. zu Beginn des zugeordneten Wochentages.

Im *Kālacakratāntra* sind die hier erläuterten Rechnungen auf etwas verschiedene Weise dargestellt. Man addiert zunächst zu den *naksatra* der Länge der Sonne die Zahl p . Sodann addiert man zu $6p$ besagte Tageszeit des Endes des Datumstages und subtrahiert den Quotienten aus dieser Summe und 60 von der zuvor gebildeten Summe. Das Ergebnis ist natürlich mit dem oben erläuterten identisch.

Zur Errechnung der Toga-Abschnitte (tib. *sbyor-ba*) addiert man die Längen von Sonne und Mond (*res-'grogz zla-ba'i skar-ma*). Dabei vernachlässigt man den Betrag, der sich als Fortbewegung der Sonne vom Beginn des Wochentages bis zum Ende des zugehörigen Datumstages ergibt.

Zur Errechnung des *karana* (tib. *byed-pa*) der 2. Datumstaghälfte multipliziert man die Anzahl der Datumstage mit 2 und vermindert dieses Produkt um den Betrag 1. Der Rest der Division dieser Differenz durch 7 ergibt das *karana*. Die Bezeichnungen der *karana* und *yoga* sind im Anhang verzeichnet.⁷

⁷ Ein *karana* ist jeweils einer Datumstaghälfte zugeordnet. Die Berechnung des jeweiligen *karana* der ersten Hälfte eines Datumstages erfolgt völlig analog, allerdings unterbleibt die Subtraktion von 1. Zu beachten ist, daß diese Rechnungen zur Ermittlung der 7 beweglichen *karana* dienen, die beginnend mit der 2. Tageshälfte des 1. Datumstages eines jeden Monats bis zur 1. Hälfte des 29. Datumstages zyklisch aufeinanderfolgen. Der 2. Hälfte des 29. Datumstages ist das feste *karana bkra-sis (sakuni)* zugeordnet, auf das sukzessiv *rkan-bzi (catuspada)*, *klu (nāga)* und *mi sdug-pa (kimstughna)* folgen. Vgl. *Rigs-ldan snin-thig*, S. 11f. und S. 30 sowie R. SEWELL 1896, S. 3, 23 und Table VIII, S. CXIII. Zu den To[^]a-Abschnitten der indischen Chronologie vgl. ebenfalls R. SEWELL 1896, S. 3, 22f. und Table VIII, S. CXIII.

Wochentag, Datum, Sternort des Mondes zu Beginn des Wochentages, *karana* und *yoga* büden die charakteristischen Größen eines Kalendertages. Sie werden auch als *pancāṅga* bzw. tib. *Ina-bsdus* bezeichnet. Die Hauptaufgabe der Kalenderrechnung ist die Errechnung dieser 5 kalendrischen Größen. Findet man in tibetischen Datumsangaben einen Planeten und ein *nakṣatra* angegeben, so handelt es sich generell um den zugehörigen Wochentag und den Mondort zu Beginn eben dieses Wochentages (*res-'grogs zla-ba'i skar-ma*). Rein astrologische Begriffe wie *grub-sbyor* und *'phros-sbyor* beziehen sich stets auf eine Zuordnung von Wochentag und Mondort.* Schließlich sei noch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß mit dem Datum in gegebenen Datumsangaben stets der Kalendertag, also der Wochentag bzw. natürliche Tag (von Morgendämmerung bis Morgendämmerung) gemeint ist, in dem der entsprechende Datumstag endet.

* Vgl. *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 543 r—547 v.

V. ZUR UMRECHNUNG TIBETISCHER DATUMSANGABEN IN DIE MODERNE EUROPÄISCHE ZEITRECHNUNG

1. *Die Möglichkeit der Umrechnung gegebener Datumsangaben überhaupt*

Die Möglichkeit der Umrechnung einer beliebigen tibetischen Datumsangabe ergibt sich erst dann, wenn für ein bestimmtes Datum y ein europäisches Äquivalent x vorliegt. Hat man dann ein weiteres Datum y' vorgegeben, so hegt es nahe, nach der tibetischen Kalenderrechnung die Zahl der natürlichen Tage zu errechnen, die von y bis y' (bzw. falls y' vor y liegt, von y' bis y) vergangen sind. Mit Hilfe dieser Zahl ergibt sich bei Anschluß an x leicht das europäische Äquivalent x' von y' . In dieser Rechnung sind aber drei Schwierigkeiten gegeben.

1. Es muß entschieden werden, aus welchem tibetischen Kalendersystem die Datumsangabe y entstammt.
2. Es ist zu entscheiden, nach welchem Kalendersystem y' gegeben ist.
3. Die Umrechnung ist erst dann möglich, wenn für y und y' das gleiche Kalenderrechnungssystem zugrunde liegt. Des weiteren lassen sich aus der Vorgabe der Äquivalente x und y nur Datumsangaben dieses einen Kalenderrechnungssystem umrechnen. Man müßte deshalb für jedes Kalenderrechnungssystem ein Äquivalentenpaar x, y ausfindig machen.

Die in diesen Schwierigkeiten beschlossene Unsicherheit mag es nahelegen, eine wirklich gesicherte Umrechnung eines vorgegebenen Datums überhaupt für unmöglich zu erachten. Es muß deshalb nach einer Möglichkeit gesucht werden, zunächst die Schwierigkeiten 1 und 3 zu beseitigen.

Nun ist die Angabe eines Äquivalentes x für ein Datum y , daß nach der älteren *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule* errechnet worden ist, mit Hilfe der vorliegenden Almanache leicht möglich. Zur Beseitigung der Schwierigkeiten 1 und 3 ist im Anschluß an ein solches Paar von Äquivalenten y, x die Frage zu stehen, ob sich daraus für alle übrigen Kalenderrechnungen entsprechende Äquivalente errechnen lassen. Daß dies möglich ist, ergibt sich aus folgender Überlegung.

Geht man von dem Beginn des Aagr-Monats, der in das Jahr 806 fällt, aus, so läßt sich sofort für das System $m = 1B$ (ältere *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule*) die Zahl der natürlichen Tage, die seit Epoche bis zum Zeitpunkt y vergangen sind, ausrechnen. Rechnet man damit von x aus zurück, so ergibt sich als jühanische Entsprechung für den 30. Kalendertag des <i>Bo</i>-Monats des

gleichen Jahres der 21.2.806. Der 21.2.806 ist ein Samstag und ist außerdem, wie die Nachrechnung anhand der Tafeln von R. SCHRAMM und P. V. NEUGEBAUER bestätigen, ein Neumondstag. Unter Berücksichtigung von

$$MO(1,4) = [0,50,44,2,38]/(7,60,60,6,707)^4$$

wird ersichtlich, daß dieser Tag nach dem tibetischen Kalender als Wochentag mit Null gezählt wird, also ein *spen-pa* (Samstag) ist.

Nun wird in diesem System 1B bezogen auf die genannte Epoche mit $REST(1,4) = 61$ gerechnet, während alle übrigen Kalenderrechnungen außer $m = 1A$ mit $REST(m,4) = 0$ rechnen.¹ Also beginnt nach den übrigen Systemen der *Nag-Mon&t* einen synodischen Monat später (die Kalenderrechnung für $m = 10$ ist hiervon auszunehmen, da der Mechanismus der Einschaltung abweicht. Man vgl. hierzu den 3. Abschnitt dieses Kapitels). Berücksichtigt man die Anfangswerte $MO(m,4)$, so fällt der 30. Kalendertag des dBo-Monats mit dem Wochentag *zla-ba* (Montag) zusammen. Besagter Tag muß deshalb mit dem 23.3.806 zusammenfallen, der ebenfalls ein Montag ist und, wie die Nachrechnungen nach den Tafeln von R. SCHRAMM und P. V. NEUGEBAUER bestätigen, auch ein Neumondstag ist. Für die Kalenderrechnungen $m = 1A$ und $m = 1B$ wurde oben bei der Aufführung der Anfangswerte kein Unterschied angegeben. Streng genommen müssen aber, wegen der schon erfolgten Einschaltung des Schaltmonats, die aufgeführten Anfangswerte sich auf den Anfang des dBo-Monats (nicht A^{ao}-Monat), der in das Jahr 806 fällt, beziehen, falls man $m = 1A$ zugrunde legt. In der praktischen Rechnung kann dies aber völlig vernachlässigt werden, solange man nicht unter Zugrundelegung von $m = 1A$ Datumsangaben aus der ersten Hälfte des Jahres 806 selbst umrechnen will, was aber unsinnig ist, da dieses System zu jener Zeit in Tibet nicht verwendet worden sein kann. Man kann deshalb bei Umrechnungsaufgaben auch für $m = 1A$ von der Äquivalenz des 30. Kalendertages des dBo-Monats mit dem 21.2.806 unter Verwendung besagter Anfangswerte ausgehen. Analoges gilt für $m = 10$, für das hier die Anfangswerte so gewählt worden sind, als fielen der 30. Kalendertag des (l.Bo-Monats mit dem 23.3.806 zusammen. Für die Umrechnung von Datumsangaben kann man in jedem Fall von dieser Äquivalenz ausgehen. Damit sind die Schwierigkeiten 1 und 3 restlos beseitigt.

2. Zur Benutzung der Tabellen

Die Umrechnung eines gegebenen tibetischen Datums in die europäische Zeitrechnung ist für den Historiker und Philologen nur dann praktikabel, wenn dies ohne großen mathematischen Aufwand sofort möglich ist. Aus diesem Grunde schien es sinnvoll zu sein, eine Tabelle auszurechnen, die die wich-

¹ Mit $m = 1A$ wird hier die neuere *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schxde* bezeichnet.

tigsten Kalenderrechnungen berücksichtigt und die für jeden tibetischen Monat aller Jahre, angefangen vom Jahr 1027 bis in die heutige Zeit, das europäische Äquivalent des ersten Kalendertages angibt und daneben die Kalendertage, die in den jeweiligen Monaten ausgelassen bzw. hinzugefügt sind, aufführt. Des weiteren erschien es erforderlich, in einer solchen Umrechnungstabelle für den ersten Tag des jeweiligen Monats den zugehörigen Wochentag anzugeben. Die Grundlage der Tabellen bilden Rechnungen, die mit der Datenverarbeitungsanlage IBM 7090/1410 der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung MBH Bonn durchgeführt wurden. Als Programmiersprache wurde Fortran IV benutzt. Zur Kontrolle des Rechenprogramms und zur Bestätigung der Interpretation der tibetischen Kalenderrechnung wurden zunächst die Zeitpunkte ausgerechnet, an denen die laufenden Datumstage in den zugehörigen Wochentagen nach dem Kalenderrechnungssystem $m = 1A$ enden (*gzä-dag*), und zwar wurde diese Rechnung für alle Datumstage des 36., 37., 41., 42., 43., 44. und 45. Jahres des 16. *rab-byun* durchgeführt und die Ergebnisse mit den entsprechenden Angaben der tibetischen Almanache verglichen. Der Vergleich ergab eine durchgängige Identität der Ergebnisse und der Angaben der Almanache mit Ausnahme einiger weniger Tage, bei denen die geringfügige Abweichung der Almanache (wenige Sekunden!) auf Abrundungen und Rechenfehler der tibetischen Astronomen zurückgeführt werden müssen. Keine dieser Abweichungen bewirkte im übrigen einen Unterschied bei der Fixierung der Kalendertage.

In der Umrechnungstabelle werden die Kalendersysteme

- $m = 1A$, d.i. die neuere *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule*,
- $m = 1B$, d.i. die ältere *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule*,
- $m = 3$, d.i. die *byed-rtsis* des *Kälacakrantra* und
- $m = 4$, d.i. die *byed-rtsis* des *Phags-pa*, aufgeführt.

Darüber hinausgehend wurden weitere Kalenderrechnungen nicht berücksichtigt, um den Umfang der Tabellen nicht ins Uferlose anwachsen zu lassen. Für die praktischen Bedürfnisse des Historikers reicht die Tabelle in der vorliegenden Form aus. Wer darüber hinausgehend über Details der Geschichte des Kalenderwesens in Tibet arbeiten möchte, kann sich für Spezialuntersuchungen ohnehin leicht an einer Datenverarbeitungsanlage die entsprechenden Tabellen für die anderen, hier nicht aufgeführten Kalenderrechnungen ausrechnen lassen.

In der Umrechnungstabelle werden die Jahre nach der Nummer des jeweiligen Sechzigerzyklus (*rab-byun*) und der Nummer des jeweiligen Jahres innerhalb dieses *rab-byun* aufgeführt, also z.B. als 1. Jahr des 1. *rab-byun*, 20. Jahr des 7. *rab-byun*, als 13. Jahr des 8. *rab-byun* usw. Die Tabelle gibt diese Jahre in der Form:

- 1. RAB-BYUNG/1. JAHR,
- 7. RAB-BYUNG/20. JAHR,
- 8. RAB-BYUNG/13. JAHR.

Da die Jahresangaben tibetischer Texte zumeist die Bezeichnungen der Jahre innerhalb eines *rab-byun* nach den Tiernamen des ostasiatischen Tierkreiszyklus angeben bzw. die zugeordneten indischen Bezeichnungen aufführen, wird im Anhang die Zuordnung zwischen der Zählung nach Zahlen (von 1 bis 60) und diesen Bezeichnungen aufgeführt.

Die Tabelle verzeichnet nun, wie schon angedeutet, für die genannten Kalenderrechnungen folgendes:

1. Das europäische Äquivalent des natürlichen Tages bzw. Wochentages, in dem der erste Datumstag eines jeden #or-Monats endet. Dieses ist das Äquivalent des Anfangs des zivilen Monats, solange der erste Kalendertag nicht ausgelassen ist bzw. nicht zweimal auftritt. Tritt der 1. Kalendertag im Kalender nicht auf (ausgelassener Tag), so beginnt der zugehörnde zivile Monat natürlich genau einen Tag später. Kommt schließlich ein hinzugefügter 1. Kalendertag vor, so beginnt der zivile Monat mit eben diesem hinzugefügten Tag und d.h. einen Tag früher als es das europäische Äquivalent des 1. Datumstages angibt. Bei der Umrechnung einer gegebenen tibetischen Datumsangabe ist deshalb im folgenden bei der Ermittlung der Anzahl der hinzugefügten bzw. ausgelassenen Kalendertage der erste Kalendertag (falls ausgelassen oder hinzugefügt) nicht mitzuzählen.
2. Den Wochentag, dem dieser erste Datumstag zugeordnet ist. Die Wochentage werden in der Tabelle von 0 bis 6 gezählt und zwar zählt man
 - 0 = *lhag-pa* = Mittwoch
 - 1 = *phur-bu* — Donnerstag
 - 2 = *pa-sans* = Freitag
 - 3 = *spen-pa* = Samstag
 - 4 = *ni-ma* = Sonntag
 - 5 = *zla-ba* = Montag
 - 6 = *mig-dmar* = Dienstag
3. Die ausgelassenen und die hinzugefügten Kalendertage für jeden *Hor*-Monat.

Zur Demonstration vergleiche man die erste Seite in der Tabelle, die das 1. Jahr des 1. *rab-byun* (1. RAB-BYUN/1. JAHR) verzeichnet. Am oberen Rand dieser Seite findet man die Bezeichnungen ZLA-BA (Nummer des *Hor*-Monats), DATUM (europäisches Äquivalent des 1. Kalendertages), LHAG/CHAD (ausgelassene und hinzugefügte Kalendertage) und WO (Wochentag) aufgeführt. Betrachtet man nun die Zahlenangaben für dieses Jahr, so findet man in der ersten Spalte unter der Bezeichnung ZLA-BA die Zahl 1, d.i. der 1. i/or-Monat nach dem Kalender $m = 1A$, verzeichnet. Die zweite Spalte führt den Üor-Monat nach dem System $m = 1B$ auf, also hier ebenfalls den 1. i/or-Monat. Die 3. Spalte (DATUM) gibt das europäische Äquivalent, d.i. der 11.1.1027 juhanischer Zeitrechnung, des ersten Kalendertages des 1. Monats nach $m = 1A$ und $m = 1B$. Die Spalten 4, 5, 6 und 7 (LHAG/CHAD)

verzeichnen die ausgelassenen bzw. hinzugefügten Kalendertage dieses ersten i/or-Monats für $m = 1A$ und $m = 1B$. Zahlen, die ein Minuszeichen (—) besitzen, geben die ausgelassenen Tage an. Fehlt das Minuszeichen, so handelt es sich um die Hinzufügung eines Kalendertages. Spalte 4 führt —16 auf, d.h. der 16. Kalendertag ist ausgelassen bzw. kommt im Kalender nicht vor. Die 5. Spalte verzeichnet 25, d.h., es werden zwei aufeinanderfolgende natürliche Tage mit der Nummer 25 gezählt, wobei der zweite dieser gleichgezählten Tage als hinzugefügter Kalendertag anzusehen ist. Um dies nun ganz deutlich zu machen, seien einmal alle Kalendertage dieses ersten i/or-Monats aufgeschrieben:

1 (= 11.1.1027), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 (= 25.1.1027),
17 (= 26.1.1027!!), 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 (= 3.2.1027), 25 (= 4.2.
1027), 26, 27, 28, 29, 30 (= 9.2.1027).

Die Spalten 6 und 7 verzeichnen jeweils die Zahl 0, können also ignoriert werden. Die 8. Spalte verzeichnet unter der Überschrift WO (Wochentag) die Zahl —0 (das Minuszeichen druckt die Maschine aus technischen Gründen aus und kann unberücksichtigt bleiben), d.h. der 1. Kalendertag des 1. i/or-Monats ist ein Mittwoch (*lhag-pa*) nach den Kalenderrechnungen $m = 1A$ und $m = 1B$.

Die 9. Spalte (ZLA-BA) führt für die Kalenderrechnungen $m = 3$ und $m = 4$ die #or-Monate auf, d.i. hier der 1. #or-Monat.

Die Spalten 10 bis 15 enthalten Angaben für die Kalenderrechnung $m = 3$ und die Spalten 16 bis 21 enthalten Angaben für die Kalenderrechnung $m = 4$. Dabei wird völlig analog zu dem oben für $m = 1A$ und $m = 1B$ Angegebenen verfahren, so daß zusätzliche Erörterungen hier überflüssig sind.

Die letzte Spalte schließlich gibt die Monatszählung für die *byed-rtsis* $m = 3$ nach dem Gebrauch der *mTshur-phu-Schule* an, soweit sie von der Zählung in der 9. Spalte abweicht (vgl. Kap. III, Abschn. 5).

Der Vergleich der vier Rechnungssysteme anhand des gerade erörterten Beispiels zeigt, daß für alle aufgeführten Kalenderrechnungen die europäischen Äquivalente der Kalendertage 1—15, 18—24 und 26—30 völlig übereinstimmen. Für diese Daten stellt sich das Problem der Entscheidung, welches Kalendersystem gebraucht worden ist, überhaupt nicht. Bevor man also auf das Entscheidungsproblem eingeht, ist es erforderlich festzustellen, ob es sich zur Umrechnung einer gegebenen Datumsangabe überhaupt stellt!

Betrachtet man nun die erste Spalte der Tabelle für das hier exemplarisch erörterte 1. Jahr des 1. *rab-byun*, so werden dort zunächst die Zahlen von 1 bis 8, zweimal die Zahl 9 und die Zahlen 10 bis 12 aufgeführt. Dies bedeutet, daß dieses Jahr nach $m = 1A$ einen Schaltmonat besitzt, der auf den neunten Monat folgt und als zweiter neunter Monat bzw. einfach nur als Schaltmonat bezeichnet wird. Der Vergleich mit den Kalenderrechnungen $m = 1B$, $m = 3$ und $m = 4$ (einschließlich der Monatszählung der *mTshur-phu-Schule*) zeigt, daß diese für dieses Jahr keinen Schaltmonat aufweisen. Daraus ergibt sich

sofort für die europäische Äquivalente ein und derselben tibetischen Datumsangabe nach den verschiedenen Kalenderrechnungen gegenüber $m = 1A$ ein beträchtlicher Unterschied. So entspricht der erste Tag des elften Monats nach $m = 1A$ dem 1.12.1027, während den übrigen Kalenderrechnungen als Äquivalent der 2.11.1027 zugeordnet ist.

Die letzte Zehe der Zahlenangaben dieses Jahres verzeichnet in der ersten Spalte die Zahl 12, während die Spalten 2, 9 und 22 jeweils die Zahl 1 aufweisen. Bei der Angabe der iTor-Monate der Kalender $m = 1B$, $m = 3$ und $m = 4$ ist hier schon der 1. I/or-Monat des darauffolgenden Jahres verzeichnet. Entsprechend beginnt die Tabelle des 2. Jahres für die genannten Kalender bei der Zählung der Monate mit der Zahl 2, was nicht etwa bedeuten soll, daß für diese Kalenderrechnungen das 2. Jahr mit dem 2. Monat beginnen soll. Man hat also hier die Äquivalente des 1. Monats des 2. Jahres für die genannten Kalenderrechnungen in der Tabelle des vorhergehenden Jahres abzulesen. Diese Unregelmäßigkeit der Anordnung heißt sich aus verschiedenen Gründen nicht vermeiden und bedeutet im übrigen, was die Benutzung der Tabellen betrifft, keine Erschwerung.

Hat man nun den Kalendertag p des ZZor-Monats q des Jahres r im *rab-byun* s vorgegeben, so geben die Tabellen als europäisches Äquivalent des ersten Datumstages des Monats q den Tag a im Monat q' des Jahres r' an. Zur Bestimmung des Äquivalentes p' des Kalendertages p ($p \wedge 1$) rechnet man dann, wenn b die Anzahl der bis zum Kalendertag p ausgelassenen und c die Anzahl der hinzugefügten Tage ist (ausgelassener bzw. hinzugefügter 1. Kalendertag nicht mitzählen!), mit

$$p' = a + p - b + c - 1.$$

Falls p' die Anzahl der im Monat q' vorkommenden Tage übersteigt, ist das Ergebnis noch entsprechend umzurechnen.

Dies sei nun hier an einigen Beispielen verdeutlicht.

- a) Tibetische Datumsangabe nach dem System $m = 1A$: 27. Kalendertag des 1. Monats im 32. Jahr des 16. *rab-byun*. Der erste Kalendertag dieses Monats entspricht dem 19.2.1958. Also gilt $a = 19$. Ausgelassen sind der 11. und 24., hinzugefügt sind ein zweiter 9. und ein zweiter 26. Kalendertag. Also gilt $b = 2$ und $c = 2$. Damit folgt:

$$p' = 19 + 27 - 2 + 2 - 1 = 45.$$

Der Februar dieses Jahres hat 28 Tage. Damit folgt als Entsprechung der 17.3.1958.

- b) Tibetische Datumsangabe nach $m = 1A$: 15. Kalendertag des 3. Monats im 30. Jahr des 16. *rab-byun*. Der erste Kalendertag dieses Monats entspricht dem 12.4.1956. Ausgelassen sind der 2. und der 14. Kalendertag.

Bis zum 14. Kalendertag dieses Monats gibt es keine hinzugefügten Kalendertage. Also gilt $b = 2$ und $c = 0$. Daraus folgt:

$$p' = 12 + 15 - 2 + 0 - 1 = 24.$$

Damit ergibt sich als Entsprechung der 24.4.1956.

Was den Übergang vom julianischen zum gregorianischen Kalender betrifft, so sollte nach der päpstlichen Verordnung von Gregor XIII. auf den 4. Oktober 1582 der 15. Oktober 1582 folgen. Dieser Übergang ist in der Tabelle unbeschadet der Tatsache, daß die gregorianische Kalenderreform nicht überall in Europa sofort verwirklicht wurde, berücksichtigt worden. Bei den Umrechnungen von tibetischen Datumsangaben, deren Äquivalente in den Oktober 1582 fallen, ist hierauf zu achten.

3. Entscheidungsprobleme

Zur Umrechnung eines gegebenen tibetischen Datums stellt sich nicht selten das Problem zu entscheiden, welches Kalenderrechnungssystem dieser tibetischen Datumsangabe zugrunde gelegt ist. Die Schwierigkeit dieses Entscheidungsproblems muß hier besonders hervorgehoben werden. Die mangelnde politische Einheit Tibets während großer Zeiträume und die Selbständigkeit der Klöster legen die Annahme nahe, daß die Durchsetzung eines jeden neuen Kalendersystems ein langdauernder Prozeß war, so daß damit zu rechnen ist, daß praktisch zu jeder Zeit unterschiedliche Kalenderrechnungen in Tibet gleichzeitig in Gebrauch gewesen sind. Ein Blick auf die Geschichte der gregorianischen Kalenderreform in Europa lehrt, was für ein komplizierter Prozeß die Durchsetzung eines neuen Kalenders sein kann.²

Es soll und kann nun an dieser Stelle eine vollständige Geschichte der Gültigkeit und Durchsetzung der verschiedenen, im Vorstehenden aufgezeigten Kalenderrechnungen nicht dargestellt werden. Dazu reichen die gegenwärtig zugänglichen Materialien nicht aus. Es sollen aber im Folgenden einige Details dieser Geschichte erörtert werden. Insbesondere geht es um die Diskussion der Kriterien, die bei vorgegebenem Datumsmaterial die Entscheidung, welcher Kalender zugrunde liegt, möglich machen.

Als Entscheidungskriterien können Datumsangaben dienen, die Schaltmonat, Wochentag, Sternort, einen ausgelassenen Tag oder einen eingefügten Tag aufführen. Dabei ist folgendes zu beachten:

1. Wochentag und Sternort können nachträglich errechnet sein, wobei man u.U. eine andere Kalenderrechnung benutzt hat. Dies ist einer der Gründe dafür, daß in den Umrechnungstabellen für alte Kalenderrechnungen die Äquivalente vom Jahre 1027 bis in die moderne Zeit angegeben wurden.
2. Der Wochentag kann manipuliert sein, um etwa bei der Geburt eines Heiligen das Eintreffen der astrologisch günstigsten Bedingungen zu dokumentieren.
3. Es kann die tibetische Datumsangabe aufgrund eines Irrtums des Chronisten falsch sein und der benutzte Almanach konnte durch Rechenfehler bedingte Abweichungen aufweisen.

² Vgl. GINZEL 1914, S. 266-279.

4. Für die *byed-rtsis* kommt hier noch die Unsicherheit hinzu, daß nicht auszumachen ist, ob beim Übergang von einem Monat zum anderen innerhalb eines Jahres in der Praxis tatsächlich immer mit MO (m,2) und SO(m,2) gerechnet worden ist oder ob nicht doch gelegentlich MO (m,1) und SO (m,1) verv/endet wurden.
5. Bei der Angabe eines hinzugefügten bzw. ausgelassenen Kalendertages ist zu beachten, daß die Einschaltung und Auslassung u.U. auf nachträglicher Veränderung des errechneten Kalenders beruht.
6. Bei der Aufführung eines Tages, der nach der Kalenderrechnung ausgelassen ist, muß beachtet werden, daß bestimmte besondere Ereignisse, wie allgemeine Festtage, an feste Daten gebunden sein können, weshalb trotz Kalender solche Daten von einem Chronisten aufgeführt sein können. Für die Umrechnung ist in einem solchen Fall der Betrag 1 von der Nummer des aufgeführten Kalendertages abzuziehen.

Dies alles bedeutet, daß einer einzigen Datumsangabe für das Entscheidungsproblem nur eine geringe Bedeutung zukommt. Auf der anderen Seite ist zu betonen, daß die Biographien tibetischer *bla-mas* häufig sehr zahlreiche und genaue Datumsangaben aufweisen, so daß dann das Entscheidungsproblem verhältnismäßig leicht gelöst werden kann.

Wie leicht und weitreichend die Folgerungen in solch einem Fall sind, sei kurz erläutert. Z. AHMAD gibt in seiner Abhandlung „Sino-Tibetan Relations in the Seventeenth Century“ (leider ohne Quellenangabe) eine Zusammenstellung folgender Daten.²

Schaltmonate:

<i>sa-phag</i> (1659)	zweiter 12. Monat
<i>sin-khyi</i> (1694)	zweiter 9. Monat
<i>me-byi</i> (1696)	zweiter 8. Monat
<i>sa-yos</i> (1699)	zweiter 5. Monat.

Zusätzliche Tage:

<i>sa-sbrul</i> (1689),	8. Monat, zweiter 8. Tag
<i>me-glan</i> (1697),	10. Monat, zweiter 25. Tag
<i>sa-stag</i> (1698),	8. Monat, zweiter 12. Tag
<i>Icags-sbrul</i> (1701),	8. Monat, zweiter 14. Tag.

Die Ankunft des 5. Dalai Lama am Kaiserhof in China fand nach chinesischen Quellen am 14.1.1653, nach tibetischen Quellen am 16. Kalendertag des 12. i/or-Monats im *Chu-'brug*-Jahr statt.

Vergleicht man hierzu die Umrechnungstabellen, so ergibt sich, daß die Schalttage alle nur für die *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule* charakteristisch sind. Der in das Jahr 1694 fallende Schaltmonat ist nach $m = IB$ berechnet. Die Schaltmonate der Jahre 1696 und 1699 sind nach $m = 1A$ berechnet, so daß

² Z. AHMAD 1970, S. 334-337.

die Kalenderreform des Übergangs von der älteren *grub-rtsis* zur neueren *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule* 1696 wirksam geworden ist. Dies deckt sich auch damit, daß *Sans-rgyas rgya-mtsho*, wie schon dargelegt, $m = 1A$ den Vorzug gab, während der 5. Dalai Lama $m = 1B$ bevorzugte. Die Kalenderreform ist also offenbar erst nach dem Tod des 5. Dalai Lama realisiert worden. Für die offiziöse tibetische Kalenderrechnung folgt daraus, daß während der Regierungszeit des 5. Dalai Lama $m = 1B$ benutzt wurde und daß spätestens ab 1694 bis zur heutigen Zeit $m = 1A$ verwendet worden ist. Die modernen Kalender in Dharmasala folgen $m = 1A$.⁴

Von den oben aufgeführten Daten entspricht der Tag der Ankunft des 5. Dalai Lama am Kaiserhof auch nach $m = 1B$ dem 14.1.1653. Der Schaltmonat des Jahres 1659 entspricht jedoch keiner bekannten tibetischen Kalenderrechnung. Auffälligerweise besitzt jedoch das *Sa-phag-Ja.hr* des vorausgehenden 60-ziger Zyklus (1599) nach $m = 1B$ einen zweiten 12. Monat, so daß sich die Vermutung nahelegt, daß hier ein Irrtum von Z. AHMAD vorhegt.

Als weitere Beispiele seien hier die Datierungen in den gesammelten Werken des *Mi-pham rnam-rgyal* erörtert. Unter den Datumsangaben zur Abfassung verschiedener Werke findet sich folgendes:

me-lug (1908) zweiter 12. Monat (Katalog Nr. 254)

Icags-khyi (1910) zweiter 8. Monat (Katalog Nr. 102)

Beide Schaltmonate sind nur für $m = 1A$ charakteristisch. Die Verwendung von $m = 1A$ wird weiterhin durch folgendes gestützt:

myos-ldan (1879) 9. Kalendertag des 8. Monats, Donnerstag
(Katalog Nr. 225)

chu-rta (1882) 22. Kalendertag des 12. Monats, Mittwoch
(Katalog Nr. 228/54)

sa-bya (1909) 23. Kalendertag des 10. Monats, Sonntag
(Katalog Nr. 282)

Es ist von daher nahelegend, daß allen anderen Datumsangaben, die nur Kalendertag, Monat und Jahr aufführen, ebenfalls $m = 1A$ zugrunde gelegt ist, zumal aus den Schriften *Mi-phams* über Astronomie eindeutig ersichtlich ist, daß er Anhänger der neueren *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule* ist.

Den Gebrauch von $m = 1A$ auch für das 18. Jahrhundert belegen die Datumsangaben in der Biographie *Dad-pa'i sgo-'byed* des Regenten *Nag-dban tshul-khrims* (1721—1791)⁵, wo u. a. für das *ICags-byi-Jahr* (1780) ein zweiter 8. Monat (Bl. 94 v, 5) und für das *Chu-yos-Jahr* (1783) ein zweiter 5. Monat (Bl. 142 v, 1) aufgeführt sind. Beide Schaltmonate treten nur nach $m = 1A$ auf.

Daß dieser offiziösen Kalenderrechnung nicht überall in Tibet gefolgt wurde, lassen die *sKar-rtsis*-Werke der *mTshur-phu-Schule* vermuten, von denen

⁴ Allerdings ist zu beachten, daß die Almanache der Jahre 1964/65 und 1970/71 die Schaltmonate einen Monat später einfügen!

⁵ Vgl. PETECH 1959, S. 383ff.

insbesondere der *Ner-mkho bum-bzan* der *byed-rtsis* des *Kälacakrantra* den Vorzug gibt. Sucht man nun in der Autobiographie *Dri-bral sei gyi me-lon* des *Si-tu pan-chen* hierzu nach Entscheidungskriterien, so finden sich folgende Angaben:

<i>chu-sbrul</i> (1713)	2. siebter Monat (Bl. 19v, 2)
<i>chu-rta</i> (1762)	2. <i>Sa-ga-Monat</i> (Bl. 215v, 3)
<i>sin-sprel</i> (1764)	2. <i>rGyal-Monat</i> (Bl. 247r, 1)
<i>me-phag</i> (1767)	2. neunter Monat (Bl. 282r, 2)
<i>leags-stag</i> (1770)	2. fünfter Monat (Bl. 313v, 3)
<i>chu-sbrul</i> (1773)	2. d£o-Monat (Bl. 351 r, 4)

Bei der letzten Datumsangabe findet sich der Hinweis, daß sie aufgrund der *byed-rtsis* gegeben sei.

Wir haben es demnach mit einem Kalender zu tun, der nach der *byed-rtsis* des *Kälacakrantra* errechnet wurde (eine andere *byed-rtsis* wird in den Werken der *mTshur-phu-Schule* nicht dargestellt) und dessen Schaltregel zur Einfügung von Schaltmonaten insofern von der des *Grag-pa rgyal-mtshan* abweicht, als er den Schaltmonat genau einen Monat später einfügt.

Den tatsächlichen Gebrauch eines Kalenders nach der *dga'-ldan rtsis-gsar* für den Einflußbereich des Klosters *dGa'-ldan* im 19. Jahrhundert belegt die Biographie *Zva-ser bstan-pa'i mdzes-rgyan* des *dNul-chu Dharmabhadra*, in der bei Datumsangaben gelegentlich auf den Unterschied in der Monatszählung zwischen dem offiziellen Kalender der *Phug-pa-Schule* und der *dga'-ldan rtsis-gsar* hingewiesen wird (vgl. Bl. 136v, 5–6; 140r, 3–4 u.a.). Auf ebensolche Unterschiede weist die Biographie *dGe-ldan bstan-pa'i ni-ma* des *dByans-can grub-pa'i rdo-rje* aus *dNul-chu* hin (vgl. Bl. 153r, 2; 153r, 5–6; 157v, 1 usw.). Darüber hinaus findet man dort folgendes verzeichnet:

<i>sa-stag</i> (1878)	2. zehnter Monat (Bl. 161 r, 4)
<i>Icags-sbrul</i> (1881)	2. sechster Monat (Bl. 169v, 5).

Daraus wird ersichtlich, daß die Schaltregel weder mit der des *Grag-pa rgyal-mtshan* noch mit der der *mTshur-phu-Schule* übereinstimmt. Für eine genaue Bestimmung der Schaltregel des *dGa'-ldan rtsis-gsar-Kalenders* reicht das vorliegende Quellenmaterial nicht aus, doch ist anzunehmen, daß der Schaltmonat teils mit dem der *mTshur-phu-Schule* zusammenfällt und teils einen Monat später auftritt. Was die eingeschalteten und ausgelassenen Kalendertage betrifft, so weichen die des *dGa'-ldan rtsis-gsar-Kalenders* nicht unbedeutend von denen der übrigen Kalenderrechnungen ab. Die Veröffentlichung einer entsprechenden Tabelle, die ich von der Datenverarbeitungsanlage hier in Bonn ausrechnen ließ, scheint aber solange verfrüht zu sein, als das Problem des Schaltmonats nicht endgültig geklärt ist.

Für die Zeit des 13. und 14. Jahrhunderts sowie für die erste Hälfte des 15. Jahrhunderts kann mit Sicherheit angenommen werden, daß primär die sich nur geringfügig unterscheidenden Kalenderrechnungen $m = 3$ und $m = 4$

benutzt worden sind. Dabei werden die $m = 4$ -Hierarchen den Vorzug gegeben haben. Anzumerken ist hierbei, daß in dem Kolophon von einem der Werke *'Phags-pas* für das *Sin-khyi-Jahr* (1874) ein zweiter 10. Monat verzeichnet ist.* Zur Bedeutung der damit gegebenen Abweichung gegenüber der Regel des *Grag-pa rgyal-mtshan* vgl. Kap. III, Abschn. 5.

Seit dem Jahre 1447 ist mit der Möglichkeit des Gebrauchs der älteren *grub-rtsis* der *Phug-pa-Schule* für die Kalenderrechnung in Teilen Tibets zu rechnen. Die Erarbeitung der Einzelheiten über die Einführung dieser neuen Kalenderrechnung muß der Bearbeitung von biographischem Material aus dem 15. und 16. Jahrhundert vorbehalten bleiben.

ANHANG

1. Jahreszählung

Bei der Zählung der Jahre lassen sich vier Methoden unterscheiden.¹

- a) Die Zählung mit den Tiernamen des ostasiatischen Tierkreiszyklus (*lo-khor bcu-gnis*): *byi* (Maus), *glan* (Rind), *stag* (Tiger), *yos* (Hase), *'brug* (Drache), *sbrul* (Schlange), *rta* (Pferd), *lug* (Schaf), *spre'u* bzw. *sprel* oder *spre* (Affe), *bya* (Vogel), *khyi* (Hund), *phag* (Schwein). Der Gebrauch dieser (soweit nachweisbar) ältesten Jahreszählung der Tibeter ist schon für die Zeit der *Yar-kluns-Dynastie* belegt.²
- b) Numerische Zählung: Ausgehend von einem bestimmten Ausgangsjahr wird angegeben, das wievielte Jahr nach (unter Mitzählung des Ausgangsjahres) bzw. vor (das Ausgangsjahr ist gleich Nuh gesetzt) jenem Ausgangsjahr vorhegt.
- c) Sechzigerzyklus der *nag-rtsis*: Mit den Tiernamen des ostasiatischen Tierkreiszyklus wird das als *dban-than* bezeichnete, zugehörnde Element angegeben. Da die *nag-rtsis* 5 Elemente, nämlich *sin* (Holz), *me* (Feuer), *sa* (Erde), *leags* (Eisen) und *chu* (Wasser), unterscheidet, ergeben sich $5 \cdot 12 = 60$ verschiedene Jahresbezeichnungen. Häufig wird bei der Angabe der Jahre nach diesem Sechzigerzyklus noch angegeben, ob es sich um ein männliches (*pho*, = *byi*, *stag*, *'brug*, *rta*, *spre'u*, *khyi*) oder weibliches (*mo*, = *glan*, *yos*, *sbrul*, *lug*, *bya*, *phag*) Jahr handelt. In diesem Fall wird z.B. statt *sin-byi* (Holz-Maus-Jahr) *sin-pho-byi* (männliches Holz-Maus-Jahr), statt *sih-glan* (Holz-Rind-Jahr) *sin-mo-glan* (weibliches Holz-Rind-Jahr) usw. aufgeführt.

Hervorzuheben ist, daß diese Jahreszählung mit dem Holz-Maus-Jahr (*sin-byi*) beginnt. Prinzipiell ist diese Zählung der Jahre von der unter a) aufgeführten nicht verschieden. Entsprechend spricht *bSod-nams rtse-mo* in seinem 1167 verfaßten *Chos la 'jug-pa'i sgo* (Bl. 315r, 5) davon, daß man in Tibet und China die Jahre nach dem Zwölferzyklus (*lo-khor bcu-gnis*) berechnet, gibt aber selbst bei der Aufführung von Jahren selbstverständlich das Element mit an (vgl. a.a.O. Bl. 316r). Unter Bezugnahme auf

¹ C. VOGEL (1964, S. 228) erwähnt unter Berufung auf Georgius (1762, S. 464ff.) und Hue (1845, S. 368) einen 252 Jahre umfassenden Jahreszyklus. Da ich diesen in keiner der hier berücksichtigten Originalquellen erwähnt gefunden habe, sollte man auf die Behauptung der Existenz dieser Jahreszählung solange verzichten, bis sein Gebrauch durch tibetische Quellen eindeutig belegt ist.

² J. BACOT, F. W. THOMAS, Ch. TOUSSAINT 1940, S. 13, 30 u.a.

den indischen Sechzigerzyklus bemerkt *bSod-nams rtse-mo* (a.a.O. Bl. 315r, 6), daß einige nach diesem Sechzigerzyklus die Jahre angeben, daß diese Jahreszählung aber in Tibet nicht allgemein bekannt sei. So ist es dann wohl auch kein Zufall, daß *Grag-pa rgyal-mtshan* bei der Aufführung der Schaltmonate mit dem *Sin-byi-Jahr* (1204) und nicht mit dem *Me-yos-Jahr* bzw. *Rab-byun-Jahr* beginnt.²

Die weitgehende Umschaltung auf den indischen Sechzigerzyklus wird mit der Durchsetzung des *Kälacakrantra-Kalenders* in der 2. Hälfte des 13. Jahrhunderts stattgefunden haben. So erwähnt *'Phags-pa* in seiner wichtigsten *sKar-rtsis-Abhandlung Dus gsal-ba'i sgron-me*, in der als Epoche der Beginn des *Nag-Monats* des 1. Jahres des 5. *Rab-byun-Zyklus* gewählt ist, als erstes Jahr der Zählung der vergangenen Jahre ausdrücklich den *rab-byun (prabhava)*, und neben die Kennzeichnung der Jahre bei der Datierung seiner Abhandlungen durch die Jahreszählung nach dem Sechzigerzyklus der *nag-rtsis*, die in den Kolophonen der gesammelten Werke des *'Phags-pa* übrigens bei weitem überwiegt, tritt gelegentlich die Aufführung der entsprechenden Jahresbezeichnung, nach dem indischen Zyklus (Vgl. *gDod-ma'i dus gsal-ba'i rtsis*, Bl. 287 v, 1; *Dus gsal-ba'i sgron-me*, Bl. 285 r, 4).

- d) Indischer Sechzigerzyklus: Die Jahresbezeichnungen dieser Jahreszählung werden im folgenden aufgeführt. Wie oben dargelegt wurde, erfolgte die völlige Durchsetzung dieser Jahreszählung, deren erstes Jahr in etwa mit dem Jahr 1027 zusammenfällt, erst im 13. Jahrhundert. Wie PELLIOT (1913, S. 660f.) schon bemerkt hat, resultiert die in Tibet verbreitete indische Zählung der Jahre aus der Übernahme der Tehnga-Jahreszählung, und zwar ist das Jahr 1027 das 1. Jahr des 70. Zyklus der Telinga-Zeitrechnung. Somit besagt die Tatsache, daß das 1. Jahr des ersten *Rab-byun-Zyklus* dem Jahr 1027 entspricht, praktisch nichts über den Zeitpunkt der Einführung dieser indischen Zeitrechnung nach Tibet, geschweige denn etwas über deren Durchsetzung und Verbreitung im 11. und 12. Jahrhundert n. Chr. in Tibet.³

Schließlich ist der Grund dafür, daß gerade das 1. Jahr des 70. Zyklus der Telinga-Zeitrechnung und nicht das Anfangsjahr eines der darauffolgenden Zyklen gewählt wurde (was ja bei einer späteren Einführung dieser Jahreszählung nahehegt), sofort ersichtlich. Es beginnt nämlich die fortlaufende Jahreszählung des *Kälacakrantra* selbst, wie oben (Kapitel IV) dargelegt wurde, mit dem *prabhava*, welches dem Jahr 1027 entspricht!

² *Dus-tshod bzun-ba'i rtsis-yig*, Bl. 203 v, 5.

³ Diese Durchsetzung hat natürlich weniger ihre Bedeutung in einem Wechsel der Bezeichnungen (der allgemein nie eingetreten ist) als vielmehr in der Umschaltung des Anfangsjahres der fortlaufend gezählten Zyklen auf das Anfangsjahr des indischen Zyklus, woraus sich als ‚Beginn‘ der neueren tibetischen Zeitrechnung das Jahr 1027 ergibt.

Übersichtstafel:⁵

1. <i>me-yos</i>	<i>rab-byun</i>
2. <i>sa-'brug</i>	<i>rnam-byun</i>
3. <i>sa-sbrul</i>	<i>dkar-po</i>
4. <i>leags-rta</i>	<i>rab-myos</i>
5. <i>leags-lug</i>	<i>skyes-bdag</i>
6. <i>chu-spre'u</i>	<i>angira</i>
7. <i>chu-bya</i>	<i>dpal-gdon</i>
8. <i>sin-khyi</i>	<i>dnos-po</i>
9. <i>sin-phag</i>	<i>na-tshod Idan</i>
10. <i>me-byi</i>	<i>'dzin-byed</i>
11. <i>me-glan</i>	<i>dban-phyug</i>
12. <i>sa-stag</i>	<i>'bru man-po</i>
13. <i>sa-yos</i>	<i>my os-Idan</i>
14. <i>leags-'brug</i>	<i>rnam-gnon</i>
15. <i>leags-sbrul</i>	<i>khyu-mchog</i>
16. <i>chu-rta</i>	<i>sna-tshogs</i>
17. <i>chu-lug</i>	<i>ni-ma</i>
18. <i>sin-spre'u</i>	<i>ni sgrol-byed</i>
19. <i>sih-bya</i>	<i>sa-skyon</i>
20. <i>me-khyi</i>	<i>mi-zad</i>
21. <i>me-phag</i>	<i>thams-cad 'dul</i>
22. <i>sa-byi</i>	<i>kun-'dzin</i>
23. <i>sa-glan</i>	<i>'gal-ba</i>
24. <i>leags-stag</i>	<i>rnam-'gyur</i>
25. <i>leags-yos</i>	<i>bon-bu</i>
26. <i>chu-'brug</i>	<i>dga'-ba</i>
27. <i>chu-sbrul</i>	<i>rnam-rgyal</i>
28. <i>sin-rta</i>	<i>rgyal-ba</i>
29. <i>sin-lug</i>	<i>my os-byed</i>
30. <i>me-spre'u</i>	<i>gdon-nan</i>
31. <i>me-bya</i>	<i>gser-'phyan</i>
32. <i>sa-khyi</i>	<i>rnam-'phyan</i>
33. <i>sa-phag</i>	<i>sgyur-byed</i>
34. <i>leags-byi</i>	<i>kun-ldan</i>
35. <i>lcags-glan</i>	<i>'phar-ba</i>
36. <i>chu-stag</i>	<i>dge-byed</i>
37. <i>chu-yos</i>	<i>mdzes-byed</i>
38. <i>sin-'brug</i>	<i>khro-mo</i>
39. <i>sin-sbrul</i>	<i>sna-tshogs dbyig</i>

⁵ Die nachfolgenden Bezeichnungen sind *Vaidürya dkar-po*, Bl. 71r—74r entnommen. Zur Kenntnissnahme der zugehörigen Sanskritausdrücke vgl. KIELHORN 1889, S. 205 und S. 384f.

40. <i>me-rta</i>	<i>zil-gnon</i>
41. <i>me-lug</i>	<i>spre'u</i>
42. <i>sa-spre'u</i>	<i>phur-bu</i>
43. <i>sa-bya</i>	<i>zi-ba</i>
44. <i>Icags-khyi</i>	<i>thun-mon</i>
45. <i>leags-phag</i>	<i>'gal-byed</i>
46. <i>chu-byi</i>	<i>yons-'dzin</i>
47. <i>chu-glan</i>	<i>bag-med</i>
48. <i>sin-stag</i>	<i>kun-dga'</i>
49. <i>sin-yos</i>	<i>srin-bu</i>
50. <i>me-'brug</i>	<i>me</i>
51. <i>me-sbrul</i>	<i>dmar-ser can</i>
52. <i>sa-rta</i>	<i>dus kyi pho-na</i>
53. <i>sa-lug</i>	<i>don-grub</i>
54. <i>Icags-spre'u</i>	<i>drag-po</i>
55. <i>leags-by a</i>	<i>blo-nan</i>
56. <i>chu-khyi</i>	<i>rna-chen</i>
57. <i>chu-phag</i>	<i>khrag-skyug</i>
58. <i>sin-byi</i>	<i>mig-dmar</i>
59. <i>sin-glan</i>	<i>khro-bo</i>
60. <i>me-stag</i>	<i>zad-pa</i>

2. Monatszählung

Man unterscheidet vier verschiedene Arten der Zählung und Bezeichnung der Monate.

1. Die (numerische) Zählung nach .Öor-Monaten (*hor-zla* oder einfach nur *zla-ba*): Danach beginnt das Jahr mit dem ersten iJor-Monat (*hor-zla dah-po* oder *hor-zla gcig-pa*) und endet mit dem 12. Üor-Monat (*hor-zla beu-gnis-pa*).
2. Die Zählung nach den Jahreszeitenmonaten: Bei der Zuordnung von Jahreszeitenmonaten und i/or-Monaten unterscheidet man zwei Systeme, die in der Übersicht mit I und II unterschieden werden. Man vgl. hierzu Kapitel III, Abschnitt 5.
3. Die Bezeichnung mit den Tiernamen des ostasiatischen Tierkreiszyklus: Dabei ist zwischen der Zählung (I), die den 1. Monat mit dem Tiger-Monat (*stag-zla*) gleichsetzt (*Grag-pa rgyal-mtshan*, *'Phags-pa*, die *mTshur-phu-Schule* (!) nach *Ner-mkho bum-bzan* Bl. 52r, 2), und jener Zählung (II), die den 1. Monat mit dem Drachen-Monat (*brug-zla*) gleichsetzt (*Phug-pa-Schule*, vgl. *Vaidürya dkar-po*, Bl. 88r), zu unterscheiden.
4. Die aus Indien übernommene Monatszählung, nach der die Bezeichnungen der Monate von den Bezeichnungen der *naksatras* hergenommen sind.⁶

⁶ Vgl. hierzu R. SEWELL 1896, S. 5 und S. 24f.

Übersichtstafel:

Hor- Monat	Jahreszeitenmonat		II		Tierkreiszyklus		indisch (<i>zla-ba</i> ist zu ergänzen)
	I				I	I I	
1	<i>dpyid-zla</i>	<i>ra-ba</i>	<i>dgun-zla</i>	<i>mtha'-chun</i>	<i>stag</i>	<i>'brug</i>	<i>mchu (mägha)</i>
2	<i>dpyid-zla</i>	<i>'brin-po</i>	<i>dpyid-zla</i>	<i>ra-ba</i>	<i>yos</i>	<i>sbrul</i>	<i>dbo (pJiälguna)</i>
3	<i>dpyid-zla</i>	<i>mtha'-chun</i>	<i>dpyid-zla</i>	<i>'brin-po</i>	<i>'brug</i>	<i>rta</i>	<i>nag (caitra)</i>
4	<i>dbyar-zla</i>	<i>ra-ba</i>	<i>dpyid-zla</i>	<i>mtha'-chun</i>	<i>sbrul</i>	<i>lug</i>	<i>sa-ga (vaisäkha)</i>
5	<i>dbyar-zla</i>	<i>'brin-po</i>	<i>dbyar-zla</i>	<i>ra-ba</i>	<i>rta</i>	<i>spre'u</i>	<i>snron (jyaistha)</i>
6	<i>dbyar-zla</i>	<i>mtha'chun</i>	<i>dbyar-zla</i>	<i>'brin-po</i>	<i>lug</i>	<i>bya</i>	<i>chu-stod (äsädha)</i>
7	<i>ston-zla</i>	<i>ra-ba</i>	<i>dbyar-zla</i>	<i>mtha'-chun</i>	<i>spre'u</i>	<i>khyi</i>	<i>gro-bzin (srävana)</i>
8	<i>ston-zla</i>	<i>'brin-po</i>	<i>ston-zla</i>	<i>ra-ba</i>	<i>bya</i>	<i>phag</i>	<i>khnums (bhädrapada)</i>
9	<i>ston-zla</i>	<i>mtha'-chun</i>	<i>ston-zla</i>	<i>'brin-po</i>	<i>khyi</i>	<i>byi</i>	<i>iha-skar (äsvina)</i>
10	<i>dgun-zla</i>	<i>ra-ba</i>	<i>ston-zla</i>	<i>mtha'-chun</i>	<i>phag</i>	<i>glan</i>	<i>smin-drug (kärttika)</i>
11	<i>dgun-zla</i>	<i>'brin-po</i>	<i>dgun-zla</i>	<i>ra-ba</i>	<i>byi</i>	<i>stag</i>	<i>mgo (märgasirsa)</i>
12	<i>dgun-zla</i>	<i>mtha'-chun</i>	<i>dgun-zla</i>	<i>'brin-po</i>	<i>glan</i>	<i>yos</i>	<i>rgyal (pausa)</i>

3. *Kalendertage*

Die Kalendertage zählt man von 1 bis 30 oder unter Angabe der Monats-
hälfte (1. Hälfte: *dkar-phyogs*, *yar-no*; 2. Hälfte: *nag-phyogs*, *dmar-phyogs*,
mar-no) von 1 bis 15. Gelegentlich trifft man auch auf eine Zählung nach einem
5-Tagezyklus, demzufolge die Kalendertage nacheinander mit *dga'-ba*, *bzan-po*,
rgyal-ba, *ston-pa* und *rdzogs-pa* bezeichnet werden.⁸ Danach ist der

1. *dga'-ba* (*dga'-ba dan-po*) der 1. Kalendertag der zugehörigen Monatshälfte,
der
2. *dga'-ba* (*dga'-ba gnis-pa*) der 6. Kalendertag, der
3. *dga'-ba* (*dga'-ba gsum-pa*) der 11. Kalendertag usw. Auf die Erörterung der
Tagesbezeichnungen nach den Tiernamen des ostasiatischen Tierkreis-
zyklus sei hier verzichtet, da sie in der Praxis bei der Datierung von Er-
eignissen nur geringe Bedeutung hat.⁹

4. *Wochentage*

Vgl. Kapitel V, Abschn. 2. Da die Wochentage nach den Planeten benannt
sind, ist die Kenntnis der synonymen Ausdrücke für die verschiedenen Planeten
nicht selten unerlässlich zur Identifizierung des Wochentages. Hierzu erhält
man die erforderliche Information bei Einsicht von *Vaidūrya dkar-po*, Bl.
14v, 1-15v, 1.

5. *Mondhäuser (naksatra)*

0	<i>tha-skar</i>	(<i>asvini</i>)
1	<i>bra-ne</i>	(<i>bharani</i>)
2	<i>smiṅ-drug</i>	(<i>kṛtikā</i>)

⁸ Zu den Sanskritbezeichnungen der Monate vgl. R. SEWELL 1896, S. 24f. Die
gebräuchlichsten synonymen Ausdrücke der Monatsbezeichnungen schaue man im
Vaidūrya dkar-po, Bl. 13r, 3-13v, 1 nach. Zur Zuordnung von Jahreszeitenmonaten
und Hor-Monaten findet sich im *Zla-ba'i 'od-zer* (Bl. 6r, 3) eine weitere Zuordnung,
die den 1. /Tor-Monat mit dem letzten Frühlingsmonat (*dpyid-tha*) gleichsetzt. Da
diese Zuordnung nur für die *nag-rtsis* charakteristisch zu sein scheint und wahr-
scheinlich für die praktische Chronologie in Tibet keine Bedeutung gewonnen hat,
wurde sie in der folgenden Tabelle nicht berücksichtigt.

⁹ *Riṅs-ldan snin-thig*, S. 30.

¹⁰ Vgl. *Zla-ba'i 'od-zer*, Bl. 6r, 5-6. Die dort zu findende Erläuterung ist sehr kurz
und besagt das Folgende: Der erste Kalendertag der sechs männlichen Monate ist
stag, der erste Kalendertag der sechs weiblichen Monate ist *spre'u*. Die restlichen
29 Bezeichnungen der Kalendertage erhält man hiervon ausgehend durch fort-
laufende Zuordnung der Tiernamen des ostasiatischen Tierkreiszyklus.

¹¹ Zu den Sanskritbezeichnungen der *naksatra* vgl. R. SEWELL 1896, Table VIII,
S. CXIII; KAYE 1924, S. 118. Die tibetischen Bezeichnungen werden hier aufgeführt
nach *Vaidūrya dkar-po*, Bl. 15v, 2-16r, 2, wo auch die gebräuchlichsten synonymen
Ausdrücke für die *naksatra* zu finden sind.

3	<i>snar-ma</i>	(<i>rohini</i>)
4	<i>mgo</i>	(<i>mrgasiras</i>)
5	<i>lag</i>	(<i>ārdrā</i>)
6	<i>nabs-so</i>	(<i>punarvasu</i>)
7	<i>rgyal</i>	(<i>pusya</i>)
8	<i>skag</i>	(<i>āslesa</i>)
9	<i>mchu</i>	(<i>maghā</i>)
10	<i>gre</i>	(<i>pūrvaphalguni</i>)
11	<i>dbo</i>	(<i>uttaraphalguni</i>)
12	<i>me-bzi</i>	(<i>hasta</i>)
13	<i>nag</i>	(<i>citrā</i>)
14	<i>sa-ri</i>	(<i>svāti</i>)
15	<i>sa-ga</i>	(<i>visākhā</i>)
16	<i>Iha-mtshams</i>	(<i>anurādhā</i>)
17	<i>snron</i>	(<i>jyestha</i>)
18	<i>snrubs</i>	(<i>mūla</i>)
19	<i>chu-stod</i>	(<i>pūrvāsādhā</i>)
20	<i>chu-smad</i>	(<i>uttarāsādhā</i>)
21	<i>gro-bzin</i>	(<i>sravana</i>)
22	<i>mon-gre</i>	(<i>sravisthā</i>)
23	<i>mon-gru</i>	(<i>satabhisaj</i>)
24	<i>khnums-stod</i>	(<i>pūrvabhadrāpadā</i>)
25	<i>khnums-smad</i>	(<i>uttarabhadrāpadā</i>)
26	<i>nam-gru</i>	(<i>revati</i>)

6. Yoga-Abschnitte

0	<i>sel-ba</i>	(<i>viskambha</i>)
1	<i>mdza'-bo</i>	(<i>priti</i>)
2	<i>tshe-ldan</i>	(<i>āyusmat</i>)
3	<i>skal-bzan</i>	(<i>saubhāgya</i>)
4	<i>bzan-po</i>	(<i>sobhana</i>)
5	<i>sin-tu skrans</i>	(<i>atiganda</i>)
6	<i>las-bzan</i>	(<i>sukarman</i>)
7	<i>'dzin-pa</i>	(<i>dhrti</i>)
8	<i>zug-rnu</i>	(<i>sūla</i>)

¹¹ Die Sanskritbezeichnungen der *Yoga*-Abschnitte gibt R. SEWEIX 1896, Table VIII, S. CXIII. Die tibetischen Ausdrücke sind hier nach *Rigs-ldan snin-thig*, S. 11 aufgeführt. Die verschiedenen *sKar-rtsis*-Werke weichen bei der wörtlichen Übersetzung der indischen Bezeichnungen gelegentlich voneinander ab. Da die entsprechenden Listen mit den Bezeichnungen der Vo^a-Abschnitte in den verschiedenen *sKar-rtsis*-Werken, über die in meinem gleichzeitig erscheinenden Katalog gegebenen Inhaltsübersichten leicht aufzufinden sind, sei hier auf eine nähere Erörterung dieser Abweichungen verzichtet.

9	<i>skrans</i>	(<i>ganda</i>)
10	<i>'phel-ba</i>	(<i>vrddhi</i>)
11	<i>nes-pa</i>	(<i>dhruva</i>)
12	<i>kun-'jorns</i>	(<i>vyāghāta</i>)
13	<i>dga'-ba</i>	(<i>harsana</i>)
14	<i>rdo-rje</i>	(<i>vajra</i>)
15	<i>dnos-grub</i>	(<i>siddhi</i>)
16	<i>sin-tu Thun</i>	(<i>vyatipāta</i>)
17	<i>mchog-can</i>	(<i>variyas</i>)
18	<i>y ons-'jorns</i>	(<i>parigha</i>)
19	<i>zi-ba</i>	(<i>siva</i>)
20	<i>grub-pa</i>	(<i>siddha</i>)
21	<i>bsgrub-bya</i>	(<i>sādhya</i>)
22	<i>dge-ba</i>	(<i>subha</i>)
23	<i>dkar-po</i>	(<i>sukla</i>)
24	<i>tshans-pa</i>	(<i>brahman</i>)
25	<i>dban-po</i>	(<i>indra</i>)
26	<i>'khon-'dzin</i>	(<i>vaidhrti</i>)

7. karana

1	<i>gdab-pa</i>	(<i>bava</i>)
2	<i>byis-pa</i>	(<i>bālava</i>)
3	<i>rīgs-can</i>	(<i>kaulava</i>)
4	<i>til-rdun</i>	(<i>taitila</i>)
5	<i>khyim-skyes</i>	(<i>gara</i>)
6	<i>tshon-pa</i>	(<i>vanij</i>)
7	<i>visti</i>	(<i>visti</i>)
	<i>bkra-sis</i>	(<i>sakuni</i>)
	<i>rkan-bzi</i>	(<i>catuspada</i>)
	<i>klu</i>	(<i>nāga</i>)
	<i>mi sdug-pa</i>	(<i>kimstughna</i>)

¹² Sanskritbezeichnungen nach R. SEWELL 1896, Table VIII, S. CXIII. Die tibetischen Bezeichnungen sind *Rigs-ldan snin-thig*, S. 11 f. entnommen.

LITERATURVERZEICHNIS

Soweit die im folgenden aufgeführten Quellen in Teil d) der Einleitung beschrieben sind, wird auf die laufende Nummer verwiesen, unter der sie in der Einleitung zu finden sind.

1. Tibetische Quellen

Kun-phan ni-ma: <mTshur-phu skar-rtsis lag-len huh-gsal> kun-phan hi-ma -v 43.
mKhas-pa dga'-byed: <dPal dus kyi 'khor-lo'i rtsis kyi bstan-bcos> mkhas-pa rnam
 dga'-bar byed-pa -> 18.

mKhas-pa rnam 'jug-pa'i sgo zes bya-ba'i bstan-bcos, 1. Band der gesammelten
 Werke des Sa-skya Pandita, Bl. 163—224 (= Sa-skya-pa'i bka'-'bum, Vol. V).

Go-la'i rnam-gzag: 22.

(Grub-mthäy Sei gyi me-lon: <Grub-mtha' thams-cad kyi kliuhs dan 'dod-tshul
 ston-pa legs-bsad) sei gyi me-lon, Collected Works of Thu'u-bkwan Blo-bzang-
 chos-kyi-nyi-ma, Vol. II (Kha), Edited and Reproduced by Nawang Gelek Demo
 with Introduction by E. Gene Smith, New Delhi 1969 (Zitationen erfolgen nach
 der Seitenzählung des Nachdrucks) (= Gedan Sungrab Minyam Gyunphel
 Series, Vol. II).

Glin bcu-gnis kyi dus bcu-gnis 'khor-tshul la dpyad-pa: 49.

dGe-ldan bstan-pa'i ni-ma: <Rigs dan dkyil-'khor rgya-mtsho'i mna'-bdag khyab-
 bdag rdo-rje sems-pa'i no-bo bka'-drin gsum-ldan rje-btsun bla-ma thams-cad
 mkhyen-pa blo bzah chos-'phel dpal bzan-po'i zal-sna nas kyi rnam-par thar-ba)
 dge-ldan bstan-pa'i ni-ma. Ausgabe: The Biographie of Dbyangs-can-grub-pa'i
 rdo-rje of Dngul-chu by Dbyangs-can-dgyes-pa'i rdo-rje alias Blo-bzang-'jigs-
 med-dbang-po of Dngul-chu, Reproduced from a Xylographie Print of the Dngul-
 chu Edition and Edited by Ngawang Geleg Demo, New Delhi 1970 (— Gedan
 Sungrab Minyam Gyunphel Series, Vol. XVI).

rGyal-bstan mdzes-pa'i rgyan-mchog phul-byun nor-bu'i phren-ba: <Byan-chub lam
 gyi rim-pa'i bla-ma brgyud-pa'i rnam-par thar-pa) rgyal-bstan mdzes-pa'i
 rgyan-mchog phul-byun nor-bu'i phren-ba[i stod-cha]. Blockdruck, 474 Blatt.
 1. Teil einer Sammlung von Biographien der geistlichen Lehrer der Überlieferung
 der Lam-rim-Lehre. Xerokopie des Zentralasiatischen Seminars (Bonn).

rGyal-ba dgyes-pa'i mchod-sprin :

(1) <mDzes-byed ces-pa 'byun-ba bzi Idan chu mo yos kyi ra-thu> rgyal-ba
 dgyes-pa'i mchod-sprin **. 54.

(2) <Khro-mo zes-pa 'byun-ba gsum Idan sin pho 'brug gi rthu) rgyal-ba dgyes-
 pa'i mchod-sprin -v 55.

(3) <Thun-mon zes-pa 'byun-ba gsum Idan leags pho khyi lo'i lo-tho) rgyal-ba
 dgyes-pa'i mchod-sprin 59.

rGyal-bu jim-gyim gyis chos-'khor bskor-ba'i rtsis: -v 16.

rGyal-rab gsal-ba'i me-lon: rGyal rabs gsal ba'i me long (The Clear Mirror of Royal
 Genealogies), Tibetan Text in Transliteration with an Introduction in English,
 Edited by B. I. Kuznetsov, Leiden 1966.

No-mtshar nor-bu'i snan-ba: <rJe kun-gzigs 'jam-mgon nag gi dban-phyug yon-
 tan rgya-mtsho zabs kyi 'das-rjes kyi rnam-par thar-pa>no-mtshar nor-bu'i
 snan-ba, Blockdruck, 23 Blatt, Teil A der gesammelten Werke des Kon-sprul

- Blo-gros mtha'-yas. Biographie über die letzten Lebensjahre des Kon-sprul, verfaßt von dem bKra-sis chos-'phel.
- No-mtshar phren-ba:** <rTsis-gzun nin-byed snan-ba'i lag-len bu-yig> no-mtshar phren-ba 33.
- INa-bsdus sgra-gcan gza'-lha dan bcas-pa'i rtsis-gzi:** 9.
- INa-bsdus gza'-lha:** -*. 19.
- sNon med-pa'i bstan-bcos vaidür dkar-po las 'phros-pa'i snan-sgron nis-brgya brgyad-pa:** 31.
- Chos la 'jug-pa'i sgo:** Chos la 'jug-pa'i sgo zes bya-ba'i bstan-bcos, Gesammelte Werke des bSod-nams rtse-mo, 2. Band, Bl. 262v—317r (= Sa-skya-pa'i bka-'bum, Vol. 2).
- mChog gi dan-po'i sans-rgyas las phyun-ba rgyud kyi rgyal-po chen-po dpal dus kyi 'khor-lo'i bsdus-pa'i rgyud go-sla'i mchan-bcas:** 25.
- Ni-khyim 'pho-ba'i nes-pa:** > 10.
- Ni-ma'i 'od-zer legs-bsad lun-rigs rgya-mtsho:** 'Dul tika ni-ma'i od-zer legs-bsad lun-rigs rgya-mtsho las dge-slon-ma'i rnam-dbye zu-ba spyir bstan-gzi smad dan bcas-pa, Blockdruck (indisches Papier), 220 Bl., Vinayasütra-Kommentar des mTsho-sna-ba Ses-rab bzah-po, Teil Kha.
- Nin-byed snan-ba:** <rTsis kyi man-nag> hin-mor byed-pa'i snan-ba 32.
- Nin-byed dban-po'i snan-ba:** <rTsis skar-nag las brtsams-pa'i dris-lan> nin-byed dbaai-po'i snan-ba >- 28.
- Ner-mkho bum-bzan:** <gTsug-lag rtsis-rigs tshan-ma'i lag-len 'khrul-med> mun-sel ni-ma her-mkho'i 'dod-pa 'jo-ba'i bum-bzan >- 35.
- sNan-sgron:** siehe *sNon med-pa'i bstan-bcos* . . .
- The-tshom sbub-'byed:** <Glii dum-bu bcu-gnis kyi fii-ldog dpyad-pa> the-tshom sbub-'byed >-51.
- Dan-po'i sans-rgyas dpal dus kyi 'khor-lo'i lo-rgyus dan min gi rnam-grans:** >- 45.
- Dad-pa'i sgo-'byed:** Khri-chen chos kyi rgyal-po no-min-han samati baksi rje btsun rdo-rje 'chanhag-dbantshul-khrims dpal bzan-po'i skyes-rabs rnam-thar dad-pa'i sgo-'byed las chos-srid yons kyi bdag-por bzens-pa sogs kyi rtogs-brjod smad-cha, Biographie des Regenten Nag-dban tshul-khrims, Blockdruck, 401 Blatt, Xerokopie des Exemplars der India Office Library, No. J.O.LM/2/172.
- Deb-ther snon-po:** Blockdruck, Kun-bde-glin-Ausgabe, Xerokopie des Indologischen Seminars (Bonn). Übersetzung: George N. Roerich, The Blue Annals, Part I—II, Calcutta 1949—1953 (= Royal Asiatic Society of Bengal, Monograph Series, Vol. VII).
- Deb-ther dmar-po:** The Red Annals, Part 1 (Tibetan Text), Gangtok 1961.
- Dus-'khor gsal-byed:** <rTsis kyi lag-len mdo tsam brjod-pa> dus kyi 'khor-lo gsal-bar byed-pa 27.
- Dus-sbyor gyi dris-lan:** >-21.
- Dus-tshod bzun-ba'i rtsis-yig:** > 8.
- Dus gsal-ba'i sgron-me:** <Dus kyi 'khor-lo'i rtsis> dus gsal-ba'i sgron-me >-11.
- Dri-bral Sei gyi me-lon:** <Tä'i situr 'bod-pa karma bstan-pa'i hin-byed ran-tshul brjod-pa> dri-bral sei gyi me-lon. Ausgabe: The Autobiography and Diaries of Si-tu pan-chen, Edited by Lokesh Chandra with a Foreword by E. Gene Smith, New Delhi 1968 (= Sata-pitaka Series, Indo-Asian Literatures, Vol. 77).
- Dri-ma med-pa'i 'od:** <'Jig-rten khams kyi le'u'i 'grel-bsad> dri-ma med-pa'i 'od mchan-bcas >- 24.
- Dri-med 'od-rgyan:** <dPal dus kyi 'khor-lo'i bsdus-don> dri-med 'od kyirgyan 23.
- gDod-ma'i dus gsal-ba'i rtsis:** -*. 13.
- 'Dod-rgu'i ban-mdzod:** <Zi-ba zes 'bod 'byun-ba bzi Idan sa mo bya'i rthu> 'dod-rgu'i ban-mdzod -v 58.
- Dhruva gnis-pa'i rtsis:** >-15.

- rNam-gsal 'od-thig:** <Phug-lugs legs-bsad gtso-bor byas-pa'i gtsug-lag rtsis kyi ri-mo'i lag-len gsal-bar byed-pa> rtsis-rig rnam-gsal 'od kyi thig-le 39.
- Vaidürya dkar-po:** <Phug-lugs rtsis kyi legs-bsad) mkhas-pa'i mgul-rgyan vaidür dkar-po'i do-sal dpyod-ldan shin-nor 29.
- Byis-pa bde-blag tu 'jug-pa'i rnam-bsad,** 1. Band der gesammelten Werke des Sa-skya Pandita, Bl. 235v—247r (= Sa-skya-pa'i bka'-'bum, Vol. V).
- Blan-dor gsal-sgron:** <'Gal-byed ces-pa 'byun-ba gsum Idan leags mo phag gi rthu) blan-dor gsal-sgron *. 60.
- Blo-gsal dgä-bskyed:** <Khyim beu-ghis thig gi dpe'u-ris zib-par bkod-pa'i don gsal-bar brjod-pa> blo-gsal dga'-bskyed 47.
- Blon-po bka'i than-yig,** Blockdruck, 74 Blatt, A-ba bsam-ldan glin-Ausgabe, Xerokopie des Indologischen Seminars (Bonn).
- Ma-rig gnid-slons:** <dGa'-rtsis> ma-rig gnid-slons -v 44.
- Me mo lug gi rthu'i mchod-sprin:** <(sPre'u zes 'bod 'byun-ba gsum Idan zin) me mo lug gi rthu'i mchod-sprin 56.
- rTsis kyi bstan-bcos kun las btus-pa'i rtogs-pa:** 26.
- rTsis kyi gtsug-lag dan mthun-par nes-pa:** 14.
- rTsis kyi lag-len ner-mkho'i bum-bzan zes bya-ba'i nag-rtsis rab tu byed-pa:** -> 36.
- rTsis dus gsal-ba'i sgron-me'i don yan-dag-par bsdus-pa:** 12.
- Zva-ser bstan-pa'i mdzes-rgyan:** <Dus gsum rgyal-ba kun gyi spyi-gzugs bka'-drin gsum Idan rje-btsun bla-ma thams-cad mkhyen-pa Dharmabhadra dpal bzan-po'i rnam-par thar-pa) zva-ser bstan-pa'i mdzes-rgyan. Ausgabe: The Life of Dngul-chu Dharmabhadra, by Dbyangs-can-grub-pa'i-rdo-rje, Edited and Reproduced Photographically from the Dngul-chu Edition by Ngawang Gelek Demo, New Delhi 1970 (Gedan Sungrab Minyam Gyunphel Series, Vol. XV).
- Zla-rkan dogs-gnas la dpyad-pa:** >• 53.
- Zla-ba'i 'od-zer:** <'Byun-rtsis man-nag) zla-ba'i 'od-zer -> 34.
- gZa'-lha'i rkan-rtsis:** ->• 20.
- Yi-ge'i bklags-thabs byis-pa bde-blag tu 'jug-pa,** 2. Band der gesammelten Werke des bSod-nams rtse-mo, Bl. 317v—326r (= Sa-skya-pa'i bka'-'bum, Vol. 2).
- gYa'-sel:** bsTan-bcos vaidürya dkar-po las dri-lan 'khrul-snan gya'-sel don gyi bzin-ras ston-byed 30.
- Rigs-ldan mchod-pa'i 'od-snan:** <Phug-lugs rtsis kyi bstan-bcos legs-par bsad-pa> rigs-ldan mchod-pa'i 'od-snan -v 38.
- Rigs-ldan snin-thig:** <bsTan-bcos vaidür dkar-po dan hin-byed snah-ba'i dgons-don gsal-bar ston-pa rtsis-gzi'i man-nag) rigs-ldan shin gi thig-le 40.
- Rin-chen:** <sKar-rtsis snon-'gro) rin-chen 46.
- Re'u-mig:** dPag-bsam-ljon-bzan of Sum-pa-mldian-po Ye-ses-dpal-hbyor, Part III, Containing a History of Buddhism in China and Mongolia, Proceeded by the Rehu-mig or Chronological Tables. Edited by Lokesh Chandra with a Foreword by G. Tucci and a Preface by L. Petech, New Delhi 1959 (= Öata-pitaka Indo-Asian Literatures, Vol. 8).
- Legs-bsad kun-'dus:** <rTsis kyi bstan-bcos her-mkho bum-bzan las skar-rtsis kyi lag-len 'jug-bder bsdebs-pa> legs-bsad kun-'dus -v 42.
- Legs-bsad nor-bu'i phren-ba blo-gsal mgrin-rgyan:** <gTsu-glag rtsis kyi lag-len gsal-bar byed-pa) legs-bsad nor-bu'i phren-ba blo-gsal mgrin-rgyan *. 41.
- Ses-bya kun-khyab mdzod:** Kongtrul's Encyclopaedia of Indo-Tibetan Culture, Parts 1—3, Edited by Lokesh Chandra with an Introduction by E. Gene Smith, New Delhi 1970 (= Sata-pitaka Series Indo-Asian Literatures, Vol. 80).
- Sa-skya-pa'i bka'-'bum,** The Complete Works of the Great Masters of the Sa skya Sect of the Tibetan Buddhism, Compiled by bSod nams rgya mtsho, Vol. 1—15, Tokyo 1968 (= Bibliotheca Tibetica I (1-15)).

- Sa pho spre'u'i rthu'i mchod-sprin:* <Phur-bu zes 'bod 'byun-ba gsum Idan zih>
sa pho spre'u'i rthu'i mchod-sprin -> 57.
- Sans-rgyas kyi dus-chen bzi'i nos-'dzin:* -+17.
- gSer gyi thur-ma:* <Phug-lugs rtsis la dpyad-pa> gser gyi thur-ma 37.
- IHa-dban gyul las rgyal-ba'i sna-bo che'i sgra-dbyans:* <Gans-ljoms rgyal-bstan yons-rdzogs kyi phyi-mo sna-'gyur rdo-rje theg-pa'i bstan-pa rin-po-che ji-ltar byuui-ba'i tshul dag ein gsal-bar brjod-pa> lha-dban gyul las rgyal-ba'i sna-bo che'i sgra-dbyans, Geschichte der rNih-ma-pa-Sekte verfaßt von bDud-'joms rin-po-che 'Jigs-bral ye-ses rdo-rje, Kalimpong 1967.
- Ohne Titel, Erörterung der Verhältnisse der Tages- und Nachtlängen für Orte, die südlich und nördlich des Weltberges liegen, verfaßt von Mi-pham rnam-rgyal. + 48.
- Ohne Titel, Aufführung verschiedener schwieriger Punkte der skar-rtsis, verfaßt von Mi-pham rnam-rgyal. -> 50.
- Ohne Titel, Geometrie der Sonnenbahn, verfaßt von Mi-pham rnam-rgyal. 52.

// Indische Quellen

- Kālacakragānanopadesa:* -> 3.
- Kālacakragānitopadesa:* -* 7.
- Kālacakratāntra:* -* 1.
- Kālacakrāvātāra:* 2.
- Pāncagrahapratiganopadesa:* -> 5.
- Vimalaprabhā:* -> 6.
- Sūryasiddhānta:* Siehe E. Burgess, Translation . . .
- Ohne Titel, Darlegung der Berechnung der Mondbahnknoten sowie der Sonnen- und Mondfinsternisse des Sākyasribhadra. -> 4.

III. Bücher und Aufsätze

- AHMAD, ZAHIRUDDIN: Sino-Tibetan Relations in the Seventeenth Century, Rom 1970.
- BACOT, J.: La Collection tibétaine Schilling von Canstadt à la bibliothèque de l'Institut, Journal Asiatique, Tome 205, Paris 1924, S. 321-348.
Titres et Colophons d'ouvrages non canoniques tibétains, Bulletin l'Ecole Française d'Extrême-Orient 44, 1947-50, S. 275-337.
- BACOT, J., THOMAS, F. W., TOUSSAINT, CH.: Documents de Touen-Houang relatifs à l'histoire du Tibet, Paris 1940.
- BANDYOPADHYAYA, BISWANATH: A Note on the Kālacakratāntra and its Commentary, Journal of the Asiatic Society of Bengal, Letters Vol. X V I I I, 1952, S. 71-76.
- BANERJEE, BISWANATH: A Note on the Kālacakrayāna of Tantric Buddhism, Proceedings and Transactions of the All India Oriental Conference (18th Session, Annamalainagar December 1955). Annamalainagar 1958, S. 219-221.
Über das Lokadhātu Pātala des Laghu-Kālacakra-tāntra-rāja, Dissertation, München 1959 (hektographiert).
- BEOKH, H.: Verzeichnis der tibetischen Handschriften der Königlichen Bibliothek zu Berlin, Berlin 1914 (= Die Handschriftenverzeichnisse der Königlichen Bibliothek zu Berlin, 24. Band).
- BENDALL, C.: Catalogue of the Buddhist Sanskrit Manuscripts in the University Library, Cambridge, Cambridge 1883.
- BISCHOFF, F. A.: Der Kanjur und seine Kolophone, Bd. I, Bloomington 1968.

- BODE, M. H.: *The Pali Literature of Burma*, London 1909. (= Prize Publication Fund, Vol. II).
- BRHATSTJICIPATRAM: *Nepälaräjaklya-vlrapustakälayastha (-hastalikhita)-pustakänäm Brhatsücipatram (und) Samsiptasücipatram* (Katalog und Index des Handschriftenbestandes der Bir Library) Teil 1—3, 4—6 und 7, 1—3, Index, 4 Bd. (= *Purätattvaprakäsanamälä* 5, 6, 9, 25, 28, 29, 38, 39 und 18), Kathmandu 1960-66.
- BTTRNOTTF, E.: *Introduction ä l'histoire du Buddhisme Indien*, Paris 1844.
- CHATLEY, H.: *The Chinese Calendar*, China Journal No. 13, Shanghai 1930, S. 91—92.
- CHOSK Y IGRAGS-PA: *brDa-dag min-tshiggal-ba*, Pe-cin (Peking) 1957.
- CORDIER, P.: *Catalogue du fonds tibetain de la Bibliotheque Nationale*, Teil I I und I I I, Index du *bsTan-hgyur*, Paris 1909 und 1915.
- COWELI, E. B., EGGELING, J.: *Catalogue of the Buddhist Sanskrit Manuscripts in the Possession of the Royal Asiatic Society*, The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain & Ireland, New Series Vol. VIII, 1875, S. 1-52.
- CSOMA DE KOROS, A.: *Note on the Origin of the Kala-Chakra and Adi-Buddha Systems*, Journal of the Asiatic Society of Bengal, Vol. I I, 1833, S. 57—59.
- A Grammar of the Tibetan Language*, Calcutta 1834.
- Analyse du Kandjour, recueil des livres sacres du Tibet*, Traduite de l'anglais et augmentee des diverses additions et remarques par Leon Feer. *Annales du Musee Guimet* I I, Lion 1881, S. 130-577.
- DAS, SARAT CHANDRA: *A Tibetan-English Dictionary*, Calcutta 1902.
- On the Kala Cakra System of Buddhism which originated in Orissa*, Journal and Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, Vol. I I I, 1907, S. 225—227.
- DASGUPTA, SHASHI BHTJSHAN: *An Introduction to Trantic Buddhism*, Calcutta 1958.
- GELDNER, STUART & ROMA: *The Timely Rain, Travels in New Tibet*, London 1964.
- GEORGITJS, A. A.: *Alphabetum Tibetanum*, Rom 1762.
- GINZEL, F. K.: *Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie*, Bd. 1 und 3, Leipzig 1906 und 1914.
- GOLDSTEIN, BERNARD R.: *A Note on the Metonic Cycle*, *Isis*, Vol. 57, 1966, S. 115 bis 116.
- GRÜNWEDEL, A.: *Mythologie des Buddhismus in Tibet und der Mongolei*, Führer durch die lamaistische Sammlung des Fürsten E. Uchtomskij, Leipzig 1900.
- Der Weg nach Sambhala (Samb'alai lam yig) des dritten Groß-Lama von bKra sis lhun po bLo bzan dPal Idan Ye ses* aus dem tibetischen Original übersetzt und mit dem Text herausgegeben, München 1915 (= *Abhandlungen der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-philologische und historische Klasse, XXIX. Band, 3. Abhandlung*).
- Die Sternschnuppen im Vaidürya dkar-po*, Festschrift Eduard Seier, Stuttgart 1922, S. 129-146.
- Die Legenden des Nä.ro.pa, des Hauptvertreters des Nekromanten- und Hexentums*, Leipzig 1933.
- HAARH, E.: *The Yar-lun Dynasty*, Kobenhavn 1969.
- HARTNER, W.: *Chinesische Kalenderwissenschaft*, *Sinica* V, 1930.
- HOANG, P.: *Concordance des chronologies neomeniques chinoise et europeenne*, Shanghai 1910.
- HOFFMANN, H.: *Literaturhistorische Bemerkungen zur Sekoddesatikä des Nadapäda*, Beiträge zur indischen Philologie und Altertumskunde, Walther Schubring zum 70. Geburtstag dargebracht von der deutschen Indologie, Hamburg 1951, S. 140-147.
- Die Religionen Tibets*, Freiburg 1956.

- Das Kälacakra, die letzte Phase des Buddhismus in Indien, Saeculum Bd. 15, 1964.
- Kälacakra Studies I, Central Asiatic Journal, Vol. XIII, Wiesbaden 1969, S. 52-73.
- Hue, E. R.: Souvenirs d'un voyage dans la Tartarie, le Thibet et la Chine, Bd. 2, 1853.
- JACOBI, H.: Beiträge zur indischen Chronologie, ZDMG Bd. 30, 1876, S. 302-307. Einteilung der Tages- und Zeitmessung im alten Indien, ZDMG Bd. 74, 1920, S. 247-263.
- Methods and Tables for Verifying Hindu Dates, Tithis, Eclipses, Naksatras, etc., Indian Antiquary, Vol. 17, 1888, S. 145-181.
- Computation of Hindu Dates in Inscriptions etc., Epigraphia Indica, Vol. 1, 1892, S. 403-460.
- Tables for Calculating Hindu Dates in True Local Time, Epigraphia Indica, Vol. 2, 1894, S. 487-498.
- New Special Tables for the Computation of Hindu Dates, Epigraphia Indica, Vol. XI, 1911, S. 158-173.
- JACQUET, E.: Mode d'expression symbolique des nombres employe par les Indiens, les Tibetains et les Javanais, Journal Asiatique, Tome XVI, Paris 1835, S. 5-42 und S. 97-130.
- JULIEN, STANISLAS: Concordance Sinico-Samskrite d'un nombre considerable de titres d'ouvrages bouddhiques, recuëlle dans un catalogue chinois de l'an 1306, Journal Asiatique, Tome XIV, Paris 1849, S. 353-446.
- KAYE, G. R.: Hindu Astronomy, Calcutta 1924 (= Memoirs of the Archaeological Survey of India, No. 18).
- KIELHORN, F.: The Sixty-Year Cycle of Jupiter, Indian Antiquary, Vol. 18, 1889, S. 193-209 und S. 380-386.
- KIRFEL, W.: Die Kosmographie der Inder, Bonn u. Leipzig 1920.
- KUHNERT, FR.: Heißt bei den Chinesen jeder einzelne solar term auch tsiet-k'i und ist ihr unsichtbarer Wandelstern k'i thatsächlich unser Sonnencyclus von 28 julianischen Jahren, ZDMG 44, 1890, S. 256-266.
- LALOU, M.: Repertoire du Tanjur d'apres le catalogue de P. Cordier, Paris 1933.
- LAUFER, B.: The Application of the Tibetan Sexagenary Cycle, T'oung Pao, Vol. 14, 1913, S. 569-596.
- The Sexagenary Cycle once more, T'oung Pao, Vol. 15, 1914, S. 278-279.
- LIGETI, L.: Catalogue du Kanjur Mongol imprime, Budapest 1942-44.
- LOKESH CHANDRA: Les imprimeries tibetaïnes de Drepung, Journal Asiatique, Tome 249, 1961, S. 503-517.
- Materials for a History of Tibetan Literature, Part 1-3, New Delhi 1963 (= Sata-pitaka Series, Indo-Asian Literatures, Vol. 28-30).
- MACDONALD, A.: Preamble à la lecture d'un rGya-bodyig-chafi, Journal Asiatique, Tome 251, 1963.
- MANEN, J. VON: A Contribution to the Biographies of Tibet, Journal & Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, Vol. 18, 1922, S. 445-525.
- MOEBIUS, P.: Die Grundlagen der chinesischen Divinationslehren, Ostasiatische Zeitschrift, Neue Folge, 7. Jahrg. (der ganzen Reihe 9. Jahrg.), Berlin-Leipzig 1931.
- NAKAYAMA, SHIGERU: Characteristics of Chinese Astrology, Isis, Vol. 57, Baltimore 1966.
- NEBESKY-WOJKOWITZ, R. DE: Oracles and Demons of Tibet, The Hague 1956.
- Catalogue of the Collections of Tibetan Blockprints and Manuscripts in the National Museum of Ethnology (Rijksmuseum voor Volkenkunde) Leiden-Holland, Leiden 1953-55.

- NEEDHAM, J.: *Science and Civilisation in China*, Vol. 3, Cambridge 1959.
- NEUGEBAUER, P. V.: *Abgekürzte Tafeln des Mondes nebst Tafeln zur Berechnung der täglichen Auf- und Untergänge der Gestirne*, Berlin 1905 (= Veröffentlichungen des Königlichen Astronomischen Recheninstituts zu Berlin, No. 27).
- NEUGEBAUER, O.: *The Exact Sciences in Antiquity*, Copenhagen 1951.
- NAUDOU, J.: *Les Bouddhistes Kasmiriens au moyen age*, Paris 1968.
- OTANI, I.: *A Comparative Catalogue of the Kanjur Division of the Tibetan Tripitaka*, Kyoto 1930-32.
- OTANI II.: *A Comparative Analytical Catalogue of the Tanjur Division of the Tibetan Tripitaka (Vol.) 1,1*, Compiled by Otani University Library, Kyoto-Tokyo 1965.
- PALLAS, P. S.: *Sammlungen historischer Nachrichten über die mongolischen Völkerschaften*, 2. Teil, St. Petersburg 1801.
- PATNA: *The Catalogue of the Tibetan Texts in the Bihar Research Society Patna*, Vol. I (Miscellaneous Series), Edited by Aniruddha Jha, Compiled by Gopi Raman Choudhary, Patna 1965.
- PELLIOT, P.: *Le Cycle sexenaire dans la Chronologie tibétaine*, *Journal Asiatique*, Tome 1, Paris 1913, S. 633-667.
- PETECH, L.: *China and Tibet in the Early 18th Century*, Leiden 1950.
- The Dalai Lamas and Regents of Tibet*, T'oung Pao, Ser. I I, Bd. 48, 1959, S. 368-394.
- PETRI, W.: *Indo-tibetische Astronomie*, München 1966 (unveröffentlicht, hektographiert).
- POUCHA, P.: *Mongolische Miscellen VII*, *Innerasiatische Chronologie*, *Central Asiatic Journal* Vol. VII, The Hague 1962, S. 192-204.
- RAGHAVAN, V. (editor): *New Catalogus Catalogorum, An Alphabetical Register of Sanskrit and Allied Works and Authors*, Vol. 4, Madras 1968.
- RAGHU VIRA und LOKESH CHANDRA (Herausgeber): *Kālacakra-Tantra and Other Texts, Part I* (preface: Lokesh Chandra), New Delhi 1966.
- RICHARDSON, H. E.: *Ancient Historical Edicts at Lhasa*, London 1952.
- RICHTER, E.: *Grundlagen der Phonetik des Lhasa Dialekts*, Berlin 1964 (= *Schriften zur Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung* Nr. 8).
- RINTCHEN: *Catalogue du Tanjur Mongol imprime*, New Delhi 1964 (= *Satapitaka Series, Indo-Asian Literatures*, Vol. 33).
- ROERICH, Georges DE: *Studies in the Kālacakra*. Nachdruck in: *Rerich, Yu. N., Izbrannye trudy*, Moskau 1967, S. 153-164.
- RUEGG, D. S.: *The Life of Bu ston rin po che*, With the Tibetan Text of the Bu ston rNam thar, Roma 1966 (= *Serie Orientale Roma* 34).
- SAGASTER, K.: *Subud erike*, Wiesbaden 1967 (= *Asiatische Forschungen* Bd. 20).
- SĀMKRĪTYĀYANA, RAHULA: *Sanskrit Palm-leaf Mss. in Tibet*, *Journal of the Bihar and Orissa Research Society*, Patna Vol. 21 (1935), S. 21-43 und Vol. 23 (1937), S. 21-57.
- Tibbat mem bauddhadharm*, Illāhābād 1948.
- SAUSSURE, L. DE: *Le Systeme astronomique des chinois*, *Archives des Sciences I*, 1919, S. 186-219 und S. 561-588.
- SCHLAGINTWEIT, E.: *Buddhism in Tibet*, London 1968 (reprint = 1863).
- Die Berechnung der Lehre, Eine Streitschrift zur Berichtigung der buddhistischen Chronologie*, verfaßt im Jahre 1591 von Suregamatibhadra, Aus dem Tibetischen übersetzt. Abhandlung der Königlich-Bayerischen Akademie der Wissenschaften, *Phil.-Philol. Cl.*, Bd. 20, Abt. 3, München 1897, S. 591-670.

- SCHMIDT, I. J., BÖHTLINGK, O.: Verzeichnis der tibetischen Handschriften und Holzdrucke im Asiatischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, St.-Petersbourg-Leipzig 1847 (= Bulletin de la classe historico-philologique de l'Academie Imperial des Sciences de St.-Petersbourg, Tome 4).
- SCHMIDT, O.: On the Computation of the ahargana, *Centaurus* 2, 1951—53.
- SCHRÄM, R.: Hilfstafeln für Chronologie, Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, 45. Bd., Wien 1882, S. 289-358.
- SCHRÖDER, D. (Übersetzer): Die Fandse, ein Beitrag zur Volkskunde von Kham von Jen Nai-Ch'iang, *Folklore Studies*, Vol. 5, Peiping 1946.
- SCHUBERT, J.: Das Wunschgebet von Sambhala (Ein tibetischer Kälacakra-Text mit einer mongolischen Übertragung), *Mitteilungen des Instituts für Orientforschung*, Bd. 1, Berlin 1953, S. 424-473.
- SCHUH, D.: Studien zur Geschichte der Mathematik und Astronomie in Tibet, Teil I, *Elementare Arithmetik*, *Zentralasiatische Studien*, Bd. 4, Wiesbaden 1970, S. 81-181.
- SCHULEMANN, G.: *Geschichte der Dalai-Lamas*, Leipzig 1958.
- SENDAI: *A Catalogue of the Tohoku University Collection of Tibetan Works on Buddhism*, Edited by Yensho Kanakura, Ryujo Yamada, Tokan Tada and Hakuyu Hadano, Published by the Seminary of Indology, Tohoku University, Sendai 1953.
- SEWELL, R., DIKSHIT, SANKARA BÄLKRISHNA: *The Indian Calendar. With Tables for the Conversion of Hindu and Muhammadan into A.D. Dates, and vice versa. With Tables of Eclipses Visible in India* by Robert Schram, London 1896.
- SHAKABPA, W. D.: *Tibet — A Political History*, New Haven-London 1967.
- SIVIN, N.: *Cosmos and Computation in Early Chinese Mathematical Astronomy*, Leiden 1969 (Nachdruck aus *T'oung Pao*, Vol. LV, S. 1-73).
- SMITH, E. GENE: *University of Washington Tibetan Catalogue*, Vol. I—II, Seattle 1969.
- STAEL-HOLSTEIN, A. VON: *On the Sexagenary Cycle of the Tibetans*, *Monumenta Serica* Vol. 1, 1935-36, S. 277-314.
- TAKASAKI, JIKIDO: *A Catalogue of the Lhasa Edition of the Tibetan Tripitaka — in Comparison with other Editions* — Tokyo 1965.
- TAUBE, MANFRED: *Tibetische Handschriften und Blockdrucke*, Teil 1—4, Wiesbaden 1966 (= *Verzeichnis der Orientalischen Handschriften in Deutschland*, Bd. XI, 1-4).
- THIBAUT, G.: *Astronomie, Astrologie und Mathematik*, Straßburg 1899 (— *Grundriß der indo-arischen Philologie und Altertumskunde*, III. Bd., 9. Heft).
- TIBETAN TRIPITAKA: *The Tibetan Tripitaka, Peking Edition*, Reprinted under the Supervision of the Otani University Kyoto. Edited by Daisetz T. Suzuki, Vol. 1-168, Tokyo-Kyoto 1955-61.
- TOHOKU: *A Complete Catalogue of the Tibetan Buddhist Canons (Bkäh-hgyur and Bstan-hgyur)*, Edited by Hakuju Ui, Munetada Suzuki, Yenshō Kanakura, Tōkan Tada, Published by Tohoku Imperial University, Sendai 1934.
- TUCCI, G.: *Tibetan Painted Scrolls*, Roma 1949.
Die Religionen Tibets. In: Tucci, G. und Heissig, W., *Die Religionen Tibets und der Mongolei*, (= *Religionen der Menschheit*, Bd. 20), Stuttgart 1970.
- VALLEE POUSSIN, LOUIS DE LA: *Catalogue of the Tibetan Manuscripts from Tun-Huang in the India Office Library*, Oxford 1962.

- VOGEL, CL.: On Tibetan Chronology, *Central Asiatic Journal*, Vol. 9, 1964, S. 224 bis 238.
- VOSTKXKOV, A. I.: *Tibetskaya istriceskaya literature*, Moskau 1962 (= *Bibliotheca Buddhica* 32).
- WADDELL, L. A.: *Tibetan Manuscripts and Books, etc.*, Collected during the Young-husband Mission to Lhasa, *Imperial and Asiatic Quaterly Review and Oriental and Colonial Record*, Bd. 34, No. 67, 1912.
The Buddhism of Tibet, Cambridge 1958 (reprint = 1934).
- WEI-PANG, CHAO: *The Chinese Science of Fate-Calculation*, *Folklore Studies*, Vol. 5, Peiping 1946, S. 279-315.
- YAMAGUCHI, ZUIHO: *Catalogue of the Toyo Bunko Collection of Tibetan Works on History*, Tokyo 1970 (= *Classified Catalogue of the Toyo Bunko Collection of Tibetan Works*, Vol. 1).

INDIZES

1. Namensindex (Tibeter)

- Kun-dga' shin-po 10
 Kun-dga' dpal 85
 Kon-sprul Blo-gros mtha'-yas 43, 80ff, 86, 117
 khri-zur dKon-mchog bstan-pa rab-rgyas 42
 mKhyen-rab nor-bu 43, 75, 105, 112, 114
 Gyi-jo Zla-ba'i 'od-zer 25
 Grags-pa rgyal-mtshan 4f, 7f, 10, 30, HOf, 114, 140f, 143, 145
 Glo-bo locäva siehe Blo-bo locäva
 rGa-locäva 77
 Nag-dban 39, 87
 Nag-dbaai chos-grags dpal bzan-po 29
 Nag-dban chos-dpal siehe Dharmasri
 Nag-dban blo-ldan dge-ba'i bses-ghen 43
 Nag-dban blo-bzah rgya-mtsho (5. Dalai Lama) 9, 13, 17, 18, 37f, 41, 108f, 114f, 139
 Nag-dban tshul-khrims 139
 karma Nes-legs bstan-'dzin 6, 18, 38, 40, 42f, 81f, 105f
 Chag locäva Chos-rje dpal (dPal gyi mtha' can) 26
 Chos kyi grags-pa 26
 (gTsan-chun) Chos-grags rgya-mtsho 85
 Chos-dpal siehe Dharmasri
 Nin-phug-pa Chos kyi grags-pa 26
 sNe-mdo-ba 77
 bsTan-'dzin phrin-las 46
 Dam-pa sans-rgyas 24
 (Dharmasvamin) De-bzin gsegs-pa 83
 Dol-po-pa 80f
 Dharmakirti 26
 (dNul-chu) Dharmabhadra 140
 Dharmasri (alias Chos-dpal alias Nag-dbah chos-dpal) 21, 40f, 48, 55, 59-63, 81f, 104f, 115
 (dus-zabs und rTa-nag) Nor-bzan rgya-mtsho 81, 85-87, 114f
 ('Brug-pa) Padma dkar-po 16, 36, 74, 87, 100, 111, 113ff.
 dPa'-bo gtsug-lag phren-ba 35, 81 ff
 dPal-mgon phrin-las (alias dPal-'byor phun-tshogs) 85
 'Phags-pa Blo-gros rgyal-mtshan 6f, 10, 15f, 30f, 74f, 101f, HOf, 114, 117, 121, 141, 143, 145,
 Phug-pa Jo-sras-pa 85
 Phug-pa Lhun-grub rgya-mtsho 37, 55, 75, 81f, 84ff, 88, 102, 106
 (Phrin-las-pa) Phyogs las rnam-rgyal 81f
 Bu-ston Rin-chen grub 16, 32ff, 48, 55, 64, 73-81, 83, 87f, 100, 109, 111
 Byan-bdag 81f
 Byan-ba rigs-ldan chen-po 81f
 Byams-pa rgyal-mtshan 46
 Brag-gyab rin-po-che Blo-ldan ses-rab 45
 Blo-gros rgya-mtsho 45f, 85
 Blo-bo locäva Ses-rab rin-chen 31, 75
 Blo-bzan chos kyi ni-ma 13
 (dNul-chu) dByans-can grub-pa'i rdo-rje 140
 'Bro (locäva) 77
 'Bro dge-slon Ses-rab grags 25, 28
 Mi-pham rnam-rgyal 19, 44f, 48, 60, 139
 dge-bses Mon-gra-ba 9
 Tshul-khrims ses-rab 8
 mTshur-phu 'jam-dbyans chen-po Don-grub 'od-zer 81f, 105
 mTsho-sna-ba Ses-rab bzan-po 8f
 Za-lu locäva Chos-skyoh bzan-po 29
 dge-bses bZan-chen-pa 8f
 'Od-zer rab-brtan 44
 Ye-ses dpal 77
 Ye-ses dpal-ldan 45
 Ye-ses sbyin-pa 46

- grva-chuh Yon-tan rgya-mtsho 85
 R va locäva 77
 Rah-byuh rgyal-ba 81 f
 karma Rah-byuh rdo-rje 34f, 80ff,
 110, 114
 Rah-byuh zabs 80
 Sa-skya Pandita 16, 19
 sde-srid Sans-rgyas rgya-mtsho 3,12,
 17, 19ff, 37-40, 55, 58f, 65, 67,
 81-85, 87f, 97, 102-105, 114f,
 117, 123, 139
 Sans-rgyas sgom-pa II 8
 Si-tu pan-chen 140
 Seh-ge bzah-po 77
 Sroh-btsan sgam-po 13
 bSam-rgyal 81
 bSod-nams rtse-mo 10, 15, 18f, 142f
 Lhun-grub rdo-rje 43
 Äryadeva 85

2. Tibetischer Wortindex (Auswahl)

- karka-ta (karkata) 57
 ku-sa (kusa) <glih> 50
 kun-dga' 145
 kun-'joms 149
 kun-ldan 144
 kun-'dzin 144
 klu 50, **129**, **149**
 dkar-nag rtsis 18
 dkar-po 13f, **144**, 149
 dkar-phyogs 147
 dkar-rtsis 13, 15f, 18
 dkyil-'khor 48, **79**
 bkra-sis 129, 149
 rkah-sdom 125, 127
 rkah-pa 78, 124
 rkah-pa'i ril-po 66
 rkah-'dzin 125, 127
 rkah-bzi 129, 149
 skag 148
 skar-nag rtsis 18
 skar-rtsis 12, 16ff, 22, 37
 skal-bzah 148
 skyes-bdag 144
 skrahs 149
 khams-gsum 49
 khyi 142, 146
 khyim 52
 khyim-skyes 149
 khyim-zag 61, 66, 78
 khyim-zag dus-lohs 92
 khyim-zla 61, 66
 khyu-mchog 144
 khrag-skyug 145
 khru 48
 khruh-khruh <glih> 50
 khrums-stod 148
 khrums-smad 148
 khrums zla-ba 146
 khro-bo 145
 khro-mo 144
 'khon-'dzin 149
 'khrig-pa 57
 gahs-ldan 51
 gar-po 14
 go-la 52, 59
 go-la'i ri-mo 52
 gru-chags-ma 59
 gru-'dzihs-ma 59
 grub-pa 149
 grub-sbyor 130
 grub-rtsis 21 f, 33, 41, 80, 101 f, 103,
 IOSff, HOff
 gre 148
 gro-bzin 148
 gro-bzin zla-ba 146
 glan 57, **142**, **146**
 glin bdun-pa 51
 dga'-ldan rtsis-gsar 42, 44, 107, 140
 dga'-ba 144, **147**, 149
 dge-ba 149
 dge-byed 144
 mgo 148
 mgo zla-ba 146
 mgyogs-rtsis 86f
 'gal-ba 144
 'gal-byed 145
 'gram-stegs 49
 rgya 14f
 rgya-dkar 13
 rgya-dkar-po 15
 rgya-gar 13ff
 rgya-gar gyi rtsis 16
 rgya-nag 13, 15, 17
 rgya nag-po 15
 rgya-rtsis 13, 15, 17, 42
 rgya-rtsis-pa 15
 rgya-mtsho bdun-pa 51
 rgya-yul 14

- rgyal 148
 rgyal-ba 144, **147**
 rgyal zla-ba 146
 rgyas-pa'i le'u-tho 12
 rgyu-skar 52, 66
 rgyu (-ba) 125f
 rgyu-zih yod-pa 125
 sgan 113, Höf
 sgah-tshad 116
 sgyur-byed 125, 127, **144**
 sgra rig-pa 12
 sgra-gcan 96
 sgra-gcan rtsis-'phro 100, 104
 bsgrub-bya 149
 bsgril-ba 67
 hu-'bod 50
 hes-pa 122, **149**
 dhos-grub 149
 dhos-po 144
 mhon-brjod 12
 rha-chen 145
 lha-bsdus 31, 130
 sha-rkah 125, 127
 bcud 49
 cha-ril rtsis-'phro 100, 106
 cha-sas 65f
 chah <rgya mtsho> 50
 chad 120
 chu <rgya-mtsho> 50
 chu-stod 148
 chu-stod zla-ba 146
 chu-smad 148
 chu-tshod 64ff, 76, 78
 chu-srah 65f, 76
 chu-srin 57
 cho-'phrul chen-po 32
 cho-'phrul chuh-ba 32
 mchu 148
 mchu zla-ba 8, 146
 mchog-can 149
 mjug-ma 96
 ha 57, 66
 hi sgrol-byed 144
 hi-dag 31, 128
 hi-ma 134, **144**
 hi-ma'i rkah-pa 127
 hi-ma'i rkah-pa'i re'u-mig 127
 hi-ma'i khyim-zag rtag-lons 93
 hi-ma'i hes-pa 122
 hi-ma'i nin-zag dkyil-'khor 80, 90
 hi-ma'i hin-zag rtag-lons 80
 hi-ma'i hin-zag yul-lons 94
 hi-ma'i bar-pa 126
 hi-ma'i rtsis-'phro 100, 105ff
 hi-ma'i tshes-zag yul-lons 93
 hi-ma'i tshes-zag dkyil-'khor 79, 89
 hi-ma'i tshes-zag rtag-lons 80
 hi-ma'i tshes-zla rtag-pa'i yul-lons 94
 hin-zag 65, 76, 79
 hin-zag dkyil-'khor 79
 hin-zag gi grahs 73
 hin-zag dus-lohs 92
 ghis-ldan gyi dus 103
 shan-hag 12
 til-rduh 149
 gto 16f
 rta 142, 146
 rta-pa 6, 8
 rtag-pa'i lohs-spyod 79
 rtag-lons 79
 lte-ba 60
 sta-pa 6
 stag 142, 146
 stag-zla 8
 stoh-'jug 87, 100
 stoh-pa 147
 bstan-rtsis 3, 38
 tha-skar 52, 66, 147
 tha-skar zla-ba 146
 thams-cad 'dul 144
 thun-moh 145
 du-ba mjug-rih 96
 dum-bu 53
 dus kyi 'khor-lo'i rtsis 16
 dus kyi pho-ha 145
 dus-'khor 'bras-rtsis 19
 dus-'khor rtsis 16
 dus (kyi) 'khor (-lo'i) lugs 7, 47
 dus-sbyor 25, 37, 115
 don-grub 145
 drag-po 145
 drag-po <glih> 50
 dro-na (drona) <ri> 51
 gdab-pa 149
 gdoh-han 144
 mda'-ro'i lhag-ma 110
 mdos 17
 'dam-chu 50
 'dod-pa 49
 'dod-pa'i lha 49
 rde'u-rtsis 12
 rdo-rje 149
 rdo-rje'i ri 51
 sdig-pa 57
 sdeb-sbyor 12
 bsdus-pa'i le'u-tho 12

- na-tshod Idan 144
 nag 148
 nag-po 17
 nag-phyogs 147
 nag-rtsis 13, 15-18, 37, 42
 nag zla-ba 8, 146
 nam-gru 66, 148
 nabs-so 148
 nam-mkha' 48
 nam-lans 89
 ni-sa-ta (nisata) <ri> 50
 nor-bu'i 'od <ri> 51
 gnas 67
 rnam-'gyur 144
 rnam-rgyal 144
 rnam-gnon 144
 rnam-'phyan 144
 rnam-byuh 144
 sna-tshogs 144
 sna-tshogs dbyig 144
 snar-ma 148
 snod 49
 snrubs 148
 snron 148
 snron zla-ba 146
 pa-sahs 65, **96**, 134
 dpag-tshad 48
 dpal-gdoh 144
 spen-pa 65, **96**, 134
 spyi-zag 73
 spyi-zag rtsis-'phro 100, 104
 spre 142
 sprel 142
 spre'u 142, **145**, 146
 phag 142, 146
 phug-lugs 37, 82
 phur-bu **96**, 134, 145
 phyi-rkan 125, 127
 'phar-ba 144
 'phel-ba 149
 'pho-ba 108
 'phros-sbyor 130
 bag-med 145
 bisti (visti) 149
 bu-mo 57
 bum-pa 57
 boh-bu 144
 bya 142, 146
 byah-'gros 52
 bye-ma'i chu 50
 byed-pa 35, 65, 129
 byed-rtsis 21f, 33, 37, 74, 101, 103,
 105ff, HOff
 byi(-ba) 142, 146
 byis-pa 149
 bra-he 147
 bla-rtsis-pa 84
 blo-nan 145
 dbah-po 149
 dban-phyug 144
 dbugs 65f, 76, **113**, **116**
 dbugs-thob 116
 dbus-ma 56, 60f
 dbo 148
 dbo zla-ba 146
 dbyu-gu 66
 dbyans-'char rtsis 19
 'byuh-rtsis 16
 'bras-rtsis 19
 'brin-po'i le'u-tho 12
 'bru man-po 144
 'brug 142, 146
 sbyor-ba 35, 65, 129
 sbrah-rtsi <rgya-mtsho> 50
 sbrul 142, 146
 mandha-ra (mandhara) <(ri)> 50
 mar <rgya-mtsho> 50
 mar-no 147
 mi-sdug-pa 129, 149
 mi-zad 144
 mi-bzad du-ba 50
 mi-'am-ci <glin> 50
 mig-dmar **96**, 134, 145
 mun-pa 50
 me 49, **50**, 145
 me-bzi 148
 mo-rtsis 12
 mon-gru 148
 mon-gre 148
 myur-rkan (gi) rtsis 33, 77
 myur-rtsis 33, 77
 myos-ldan 144
 myos-byed 144
 dmar-phyogs 147
 dmar-ser can 145
 smin-drug 147
 smin-drug zla-ba 146
 sme-ba 37
 rtsis kyi rig-gnas 12
 rtsis-dkar 18
 rtsis dkar-nag 18
 rtsis skar-nag 18
 rtsis-'phro 100
 rtsis-pa 12
 rtsod-pa'i dus 103
 tshans-thig 55, 60f

- tshans-pa 149
 tshe-ldan 148
 tshes-'khyud zla-ba'i skar-ma 129
 tshes-pa 79
 tshes-zla 66
 tshes-zag 66, 76, 79
 tshes-zag dus-Ions 92
 tshogs 66
 tshoh-pa 149
 mtshur-lugs 82
 mdza'-bo 148
 mdzes-byed 144
 'dzam-glih chun-hu 61
 'dzam-bu glin 51
 'dzam-bu glin chuh-ba 51
 'dzam-bu glin chen-po 51
 'dzin-pa 148
 'dzin-byed 144
 rdzogs-ldan gyi dus 103
 rdzogs-pa 147
 zag-gsum 65, 79
 zag-gsum rnam-dbye 37, 80, 84, 87
 zi-ba 145, **149**
 zo <rgya-mtsho> 50
 gzu 57
 zad-pa 145
 zil-gnon 145
 zug-rnu 148
 zur-thig 60
 zla-rkan re'u-mig 125
 zla-dag 111, 121
 zla-ba <glin> 50
 zla-ba 134
 zla-ba' rkan-pa 124
 zla-ba' khyim-zag dkyil-'khor 95
 zla-ba' khyim-zag yul-lons 96
 zla-ba' hin-zag dkyil-'khor 95
 zla-ba' hin-zag yul-lons 96
 zla-ba' tshes-zag dkyil-'khor 94f
 zla-ba'i tshes-zag yul-lons 94
 zla-bsol 4, 107, 116
 zla-bsol phyi-ma 116
 zla-bsol rtsis-'phro 100, 102, 106,
 118
 zla-lhag 4, 107
 zlum-skor 52
 zlos-gar 12
 gza' 65
 gza'-lha rtsis-'phro 100, 104
 gza'-lha'irkah-rtsis 77
 gza'-lha'i myur-rtsis 77
 gza'-dag 128
 gza'-tshes rtsis-'phro 100, 105fT
 gza'i hes-pa 122
 gza'i bar-pa 128
 gzugs 49
 gzugs-khams 49
 gzugs-med 49
 gzugs-med khams 49
 bzah-po 147, **148**
 'o-ma <rgya-mtsho> 50
 'od-dkar <glih> 50
 'od-shon <ri> 50
 yan-lag Ina 35, 130
 yan-lag rnam-pa lha yi rtsis 31, 130
 yar-ho 147
 yul-drug 51
 yohs-'jorns 149
 yohs-'dzin 145
 yos 142, 146
 rva 49
 rag-sder 49
 rah-'gros 52
 rab-byun 3, 26, 143f
 rab-myos 144
 ri-rab 49
 rig-gnas 12
 rig-gnas chuh-ba lha 12
 rigs-can 149
 rin-chen snah 50
 ril-po 66f, 123
 res-'grogz zla-ba'i skar-ma 129f
 res-gza' 11, 65, 79
 riuh 49
 lag 148
 lan-tshva'i (rgya-)mtsho 51
 las kyi sa 51
 las bzah 148
 lug 52, 57, 66, **142, 146**
 le'u-tho 12
 lo-'khor beu-ghis 142
 lo-tho 12
 lons-spyod 79
 lons-spyod sa 51
 sin tu skrahs 148
 sin tu lhuh 149
 bzol-zla 111
 sa 49
 sa-skyon 144
 sa-ga 148
 sa-ga zla-ba 146
 sa-bdag 38
 sa-zag 78
 sa-ri 148
 seh-ge 57
 sel-ba 148

sran	57	hor-zla	5, 145
srid-pa	49	lha-ma-yin	50
srid-pa gsum-cu rtsa-geig	50	lha-mtshams	148
srid-pa'i lha	49	lhag	120
srin-bu	145	lhag-pa	96, 134
gsum-ldan gyi dus	103	lhun-po	49
gsegs-ma'i chu	50	lho-glih sar-ma	62
gser-'phyah	144	lho-'gros	52
bsil-ri	51, 61	ahgira	144

ERRATA

S. 65, Z. 1 von oben: statt Einleitung	lies Einteilung
S. 85, Z. 4 von unten: statt Yon-tan-mtsho	lies Yon-tan rgya-mtsho
S. 155, Z. 11 von unten: statt Biographies	lies Bibliography
S. 158, Z. 8 von unten: statt Quaterly	lies Quarterly

2. TEIL
TABELLEN

1. Rabbyun-Zyklus

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAO WO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

1.RAB-BYUNG/ 1.JAHR

1	1/11.	1.1027	-16	25	0	0	-c/	1/11.	1.1027	-17	25	0	0	-0/11.	1.1027	-16	26	0	0	-0/
2	2/10.	2.1027	-10	30	0	0	2/	2/10.	2.1.127	-11	29	0	0	2/10.	2.1027	-10	29	0	0	2/
3	3/12.	3.1027	-3	-16	17	0	4/	3/12.	3.1027	-4	0	0	0	4/12.	3.1027	-4	0	0	0	4/
4	4/10.	4.1027	-8	23	0	0	5/	4/10.	4.1027	-8	23	0	0	5/10.	4.1027	-8	23	0	0	5/
5	5/ 9.	5.1027	-1	0	0	0	6/	5/ 9.	5.1027	-1	0	0	0	6/ 9.	5.1027	-1	C	ü	0	6/
6	6/ 9.	6.1027	-4	20	-26	0	1/	6/ 8.	6.1027	-4	19	-26	0	1/ 8.	6.1027	-4	19	-27	0	1/
7	7/ 7.	7.1027	-8	9	-29	0	2/	7/ 7.	7.1027	-9	0	0	0	2/ 7.	7.1027	-30	0	0	0	2/
8	8/ 5.	8.1027	16	-22	0	0	3/	8/ 5.	8.1027	16	-22	0	0	3/ 5.	8.1027	15	-22	0	0	3/
9	9/ 4.	9.1027	-26	0	0	0	1/	9/ 4.	9.1327	-26	0	0	0	1/ 4.	9.1027	-26	0	ü	0	5/
-9	10/ 3.10.1027	11	-20	0	0	0	6/	10/ 3.10.1027	10	-20	0	0	0	6/ 3.10.1027	10	-20	0	0	0	6/
10	11/ 2.11.1027	-24	0	0	0	0	1/	11/ 2.11.1027	-24	0	0	0	0	1/ 2.11.1027	-24	0	0	0	0	1/
11	12/ 1.12.1027	3	-18	0	0	0	2/	12/ 1.12.1027	2	-19	0	0	0	2/ 1.12.1027	3	-18	0	0	0	2/
12	1/31.12.1027	6	-12	0	0	0	4/	1/31.12.1027	5	-13	0	0	0	4/31.12.1027	7	-12	0	0	0	4/

1.RAB-BYUNG/ 2.JAHR

1	2/30.	1.1023	-17	29	a	j	6/	2/30.	1.1)28	^18	28	0	0	6/30.	1.1028	-17	29	0	0	6/
2	3/29.	2.1028	-11	0	0	0	1/	0/ 0.	Ü.	0	C	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/29.	3.1028	-15	23	0	0	2/	3/29.	2.1028	-11	0	0	0	1/29.	2.1028	-11	0	0	0	1/ 3
4	5/28.	4.1028	-8	0	0	0	4/	-3/29.	3.1028	-15	22	0	0	2/29.	3.1028	-15	22	ü	0	2/ 4
5	6/27.	5.1028	-11	19	0	0	1/	4/28.	4.1128	-8	0	0	0	4/28.	4.1028	-8	0	0	0	4/ -4
6	-6/26.	6.1028	-4	0	0	0	-c/	5/27.	5.1028	-12	18	0	0	5/27.	5.1028	-12	17	0	0	5/ 5
7	7/25.	7.1028	-6	15	-29	0	1/	6/26.	6.1028	-4	0	0	0	-0/26.	6.1028	-4	0	0	0	-0/
8	8/23.	8.1028	0	0	0	0	2/	7/25.	7.1028	-7	15	-30	0	1/25.	7.1028	-7	14	-30	0	1/
9	9/22.	9.1028	-3	10	-27	0	4/	8/23.	8.1028	0	0	0	0	2/23.	8.1028	0	0	0	c	2/
10	10/21.10.1028	14	-20	0	0	0	5/	9/22.	9.1028	-4	9	-27	0	4/22.	9.1028	-4	10	-26	0	4/
11	11/20.11.1028	-25	0	0	0	0	-c/	10/21.10.1028	13	-21	0	0	0	5/21.10.1028	14	-20	Ü	0	5/	
12	12/19.12.1028	6	-20	0	0	0	1/	11/20.11.1328	-26	0	0	0	0	-0/20.11.1028	-25	0	0	c	-; ,/	

1.RAB-BYUNG/ 3.JAHR

1	1/18.	1.1029	10	-13	0	0	3/	12/19.12.1028	5	-20	0	0	1/19.12.1028	6	-19	ü	0	0	1/	
2	2/17.	2.1029	-18	0	0	0	5/	1/18.	1.1029	8	-14	0	0	3/18.	1.1029	11	-12	-25	28	3/
0	0/ 0.	0	0	0	0	0	0/	2/17.	2.1029	-19	0	0	0	5/17.	2.1029	-18	0	0	0	5/
3	3/18.	3.1029	2	-12	0	0	6/	3/18.	3.1029	2	-12	0	0	6/18.	3.1029	2	-12	0	0	6/
4	4/17.	4.1029	-15	27	0	0	1/	4/17.	4.1029	-15	27	n	fl	1/17.	4.1029	-15	26	ü	0	1/
5	5/17.	5.1029	-8	0	c	0	3/	5/17.	5.1029	-8	0	0	0	3/17.	5.1029	-9	0	0	0	3/
6	6/15.	6.1029	-11	24	0	0	4/	6/15.	6.1029	-11	23	0	0	4/15.	6.1029	-11	23	0	0	4/
7	7/15.	7.1029	-4	0	0	0	6/	7/15.	7.1029	-4	0	0	0	6/15.	7.1029	-4	0	0	0	6/
8	8/13.	8.1029	-7	20	-30	0	1/	8/13.	8.1029	-7	19	-30	0	-*/13.	8.1029	-7	19	-30	C	-0/
9	9/11.	9.1029	0	0	0	0	1/	9/11.	9.1029	0	0	0	0	1/11.	9.1029	0	0	0	0	1/
10	10/11.10.1029	-4	14	-27	0	0	3/	10/11.10.1029	-4	13	-28	0	0	3/11.10.1029	-4	14	-27	0	0	3/
11	11/ 9.11.1029	19	-20	0	0	0	4/	11/ 9.11.1029	17	-21	0	0	0	4/ 9.11.1029	19	-20	0	0	0	4/
12	12/ 9.12.1029	-26	0	0	0	0	tl	12/ 9.12.1029	-27	0	0	0	0	6/ 9.12.1029	-3	5	-26	0	0	6/

1.RAB-BYUNG/ 4.JAHR

1	1/ 7.	1.1030	9	-21	0	0	Ü	-c/	1/ 7.	1.1030	8	-21	0	0	-0/ 7.	1.1030	9	-20	0	0	-0/
2	2/ 6.	2.1030	-25	0	0	0	2/	2/ 6.	2.1030	-26	0	0	0	2/ 6.	2.1030	-25	0	0	0	0	2/
3	3/ 7.	3.1030	2	-19	0	0	3/	3/ 8.	3.1030	1	-19	0	0	4/ 8.	3.1030	1	-19	0	0	c	4/
A	4/ 6.	4.1033	6	-12	c	0	5/	4/ 6.	4.1030	5	-12	0	0	5/ 6.	4.1030	5	-12	u	0	5/	
5	5/ 6.	5.1030	-15	0	0	0	-C/	5/ 6.	5.1030	-15	C	0	0	-0/ 6.	5.1030	-16	0	ü	0	-0/	
6	6/ 4.	6.1030	2	-8	-19	22	1/	6/ 5.	6.1030	1	-8	0	0	2/ 5.	6.1030	1	-9	0	0	2/	
-6	7/ 4.	7.1030	-11	29	0	0	3/	7/ 4.	7.1030	-11	28	0	0	3/ 4.	7.1033	-11	28	0	c	3/	
7	8/ 3.	8.1033	-3	-14	19	0	5/	8/ 3.	8.1030	-4	-15	18	0	5/ 3.	8.1030	-4	0	0	0	5/	
8	9/ 1.	9.1030	-7	24	-30	0	6/	9/ 1.	9.1030	-7	23	-30	0	6/ 1.	9.1030	-7	23	-30	0	6/	
fi	10/30.	9.1030	0	0	0	0	-c/	10/30.	9.1030	0	0	0	0	-0/30.	9.1030	0	0	0	0	-0/	
10	11/30.10.1030	-4	17	-28	0	0	2/	U/3 C. K. U 30	-5	16	-29	0	0	2/30.10.1030	-4	17	-28	0	0	2/	
11	12/28.11.1030	0	0	0	0	0	3/	12/28.11.1030	0	0	0	0	0	3/28.11.1030	C	0	0	0	0	3/	
12	1/28.12.1030	-4	9	-28	0	0	5/	1/28.12.1030	-5	7	-28	0	0	5/28.12.1030	-3	9	-27	0	0	5/	

* 4 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA-BA	OATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO				
I.RAB-BYUNG/ 5.JAHR														
1	2/26.	1.1031	12 -22	0	0	0	0	6/26.	1.1031	12 -21	0	0	6/	
2	3/25.	2.1031	-26	0	0	0	0	1/25.	2.1031	-26	0	0	0	1/
3	-3/26.	3.1031	5 -19	0	0	0	0	2/26.	3.1031	5 -19	0	0	0	2/
4	4/25.	4.1031	-23	0	0	0	0	4/25.	4.1031	-23	30	0	0	4/
5	5/25.	5.1031	1 -15	0	0	0	0	6/25.	5.1031	-16	0	0	0	6/
6	6/23.	6.1031	-18	28	0	0	0	-0/23.	6.1031	-19	26	J	0	-0/
7	7/23.	7.1031	-11	0	0	0	0	2/23.	7.1031	-11	0	0	0	2/
8	8/21.	8.1031	-14	23	0	0	0	3/21.	8.1031	-14	23	0	0	3/
9	9/20.	9.1031	-7	0	0	0	0	5/20.	9.1031	-8	0	0	0	5/
10	10/19.	10.1031	-12	17	0	0	0	6/19.	10.1031	-12	17	0	0	6/
11	11/18.	11.1031	-5	20	-30	0	0	1/18.	11.1031	-5	20	-29	0	1/
12	12/17.	12.1031	0	0	0	0	0	2/17.	12.1031	0	0	0	0	2/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA-BA	OATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO					
I.RAB-BYUNG/ 6.JAHR															
1	1/16.	1.1032	-5	12 -29	0	0	0	4/16.	1.1032	-4	12 -28	0	0	4/	
2	2/14.	2.1032	15 -22	0	0	0	0	5/14.	2.1032	15 -22	0	0	0	5/	
3	3/15.	3.1032	-26	0	0	0	0	-0/15.	3.1032	-26	0	0	0	-0/	
4	4/13.	4.1032	9 -20	0	0	0	0	1/13.	4.1032	9 -20	0	0	0	1/	
5	5/13.	5.1032	-22	0	0	0	0	3/13.	5.1032	-23	0	0	0	3/	
6	6/11.	6.1032	6 -15	0	0	0	0	4/11.	6.1032	4 -16	0	0	0	4/	
7	7/11.	7.1032	-18	0	0	0	0	6/11.	7.1032	-18	0	0	0	6/	
8	8/9.	8.1032	2 -11	0	0	0	0	1/10.	8.1032	1 -11	0	0	0	1/	
9	9/8.	9.1032	-14	27	c	0	0	2/8.	9.1032	-15	27	0	0	2/	
10	10/8.	8.1032	-8	0	0	0	0	4/8.	8.1032	-8	0	0	0	4/	
11	11/6.	6.1032	-12	20	//	a	5/	11/6.	6.1032	-12	20	0	0	5/	
12	12/6.	6.1032	-7	23	0	0	0	-c/	12/6.	6.1032	-7	22	0	0	-0/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA-BA	OATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO				
I.RAB-BYUNG/ 7.JAHR														
1	1/4.	1.1033	-1	0	0	0	0	2/4.	1.1033	0	C	0	0	1/
2	2/3.	2.1033	-6	15 -29	0	0	0	3/3.	2.1033	-5	15 -29	0	0	3/
-2	3/4.	3.1033	20 -22	0	0	0	0	0/0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/3.	4.1033	-4	8 -27	0	0	0	4/4.	3.1033	2- -22	0	0	0	4/
4	5/2.	5.1033	14 -19	0	0	0	0	6/3.	4.1033	-5	7 -27	0	0	6/
5	6/31.	5.1033	-1	4 -22	0	0	0	-0/2.	5.1033	13 -20	U	0	0	-0/
6	7/30.	6.1033	11 -14	-25	0	0	0	2/1.	6.1033	-23	0	0	0	2/
7	8/30.	7.1033	1 -18	0	0	0	0	3/30.	6.1033	9 -15	-27	30	3/	
8	9/28.	8.1033	7 -10	-22	26	6/	8/30.	7.1033	1 -18	0	0	0	0	5/
9	10/27.	9.1033	-15	0	0	0	0	6/28.	8.1033	6 -11	-23	25	6/	
10	11/27.	10.1033	1 -9	0	0	0	0	1/27.	9.1033	-15	0	0	0	1/
11	-11/25.	11.1033	-13	23	0	0	0	3/27.	13.1033	1 -9	0	0	0	3/
12	12/25.	12.1033	-8	26	0	0	0	4/25.	11.1033	-13	23	0	0	4/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA-BA	OATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO				
I.RAB-BYUNG/ 8.JAHR														
1	1/24.	1.1034	-2	0	0	0	0	6/25.	12.1033	-7	26	0	0	6/
2	2/22.	2.1034	-6	18 -30	0	0	0	1/23.	1.1034	-1	0	0	0	-0/
0	0/0.	0.	0	0	0	0	0	2/22.	2.1034	-6	18 -30	0	0	2/
3	3/23.	3.1034	0	C	0	0	0	3/23.	3.1034	0	0	0	0	3/
4	4/22.	4.1034	-4	13 -27	0	0	0	5/22.	4.1034	-4	12 -27	0	0	5/
5	5/21.	5.1034	-30	0	0	0	0	6/21.	5.1034	-30	0	0	0	6/
6	6/19.	6.1034	9 -22	0	0	0	0	-0/19.	6.1034	8 -23	0	0	0	-0/
7	7/19.	7.1034	-25	0	0	0	0	2/19.	7.1034	-25	0	0	0	2/
8	8/17.	8.1034	6 -18	0	0	0	0	3/17.	8.1034	5 -19	0	0	0	3/
9	9/16.	9.1034	-22	30	0	0	0	5/16.	9.1034	-22	30	0	0	5/
10	10/16.	10.1034	-16	0	0	0	0	-0/16.	10.1034	-16	C	D	0	-0/
11	11/14.	11.1034	4 -9	0	0	0	0	1/14.	11.1034	4 -9	0	0	0	1/
12	12/14.	12.1034	-15	26	0	0	0	3/14.	12.1034	-14	26	0	0	3/

ZLA -8A DATUM LHAG/CHAD wo ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

1.RAB-BYUNG/ 9.JAHR

1	1/13.	1.1035	-9	30	0	0	5/	1/13.	1.1035	-9	29	0	0	5/13.	1.1035	-9	0	0	0	5/
2	2/12.	2.1035	-2	-15	17	0	-0/	2/12.	2.1035	-3	0	0	0	-0/12.	2.1035	1	-2	-14	17	-0/
3	3/13.	3.1035	-7	22	0	0	1/	3/13.	3.1035	-7	22	0	0	1/13.	3.1035	-7	22	J	0	1/
4	4/11.	4.1035	-1	0	0	0	2/	4/11.	4.1035	-1	0	0	0	2/11.	4.1035	-1	0	0	0	2/
5	5/11.	5.1035	-4	18	-27	0	4/	5/11.	5.1035	-4	17	-27	0	4/11.	5.1035	-4	17	-27	0	4/
6	6/ 9.	6.1035	-29	0	0	0	5/	6/ 9.	6.1035	-29	0	0	0	5/ 9.	6.1035	-30	0	0	0	5/
7	7/ 8.	7.1035	-14	-22	0	0	6/	7/ 8.	7.1035	-14	-22	0	0	6/ 8.	7.1035	13	-23	0	0	6/
8	8/ 7.	8.1035	-25	0	0	0	1/	8/ 7.	8.1035	-25	0	0	0	1/ 7.	8.1035	-26	0	0	0	1/
9	9/ 5.	9.1035	10	-19	0	0	2/	9/ 5.	9.1035	9	-19	0	0	2/ 5.	9.1035	9	-19	0	0	2/
10	10/ 5.	10.1035	-23	0	0	0	4/	10/ 5.	10.1035	-23	0	0	0	4/ 5.	10.1035	-23	0	0	0	4/
11	11/ 3.	11.1035	4	-17	0	0	5/	11/ 3.	11.1035	3	-17	0	0	5/ 3.	11.1035	3	-16	0	0	5/
12	12/ 3.	12.1035	8	-9	0	0	-c/	12/ 3.	12.1035	6	-11	0	0	-0/ 3.	12.1035	-22	25	0	0	-0/
12	1/ 2.	1.1036	-16	28	0	0	2/	1/ 2.	1.1036	-16	28	0	0	2/ 2.	1.1036	-15	29	0	0	2/

1.RAB-BYUNG/10.JAHR

1	2/ 1.	2.1036	-10	0	0	0	4/	2/ 1.	2.1036	-11	0	0	0	4/ 1.	2.1036	-10	0	0	0	4/
2	3/ 1.	3.1036	-14	22	c	0	5/	0/ 0.	C.	0	0	0	0	"/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/31.	3.1036	-8	27	-30	0	-C/	3/ 1.	3.1036	-15	21	0	0	5/ 1.	3.1036	-14	21	0	0	5/
4	5/29.	4.1036	-12	16	0	0	1/	4/31.	3.1036	-8	26	-30	0	-0/31.	3.1036	-8	26	-30	0	-0/
5	6/29.	5.1036	-4	24	-25	0	3/	5/29.	4.1036	-12	16	0	0	1/29.	4.1036	0	22	0	0	1/
6	7/27.	6.1036	-7	13	-29	0	4/	-5/29.	5.1036	-4	23	-26	0	3/29.	5.1036	-5	22	-27	0	3/ 6
7	8/26.	7.1036	0	0	0	0	5/	6/27.	6.1036	-8	12	-29	0	4/27.	6.1036	-9	11	-30	0	4/ -6
8	-8/25.	8.1036	-3	9	-26	0	-0/	7/26.	7.1036	0	0	0	0	5/26.	7.1036	19	-21	0	0	5/ 7
9	9/23.	9.1036	14	-19	0	0	1/	8/25.	8.1036	-3	8	-26	0	-0/25.	8.1036	-4	8	-26	0	-0/
10	10/23.	10.1036	-24	n	C	0	3/	9/23.	9.1036	13	-19	0	0	1/23.	9.1036	13	-19	0	0	1/
11	11/21.	11.1036	7	-18	0	0	4/	10/23.	10.1036	-24	0	0	0	3/23.	10.1036	-23	0	0	0	3/
12	12/21.	12.1036	-23	28	0	0	6/	11/21.	11.1036	6	-18	0	0	4/21.	11.1036	7	-17	0	0	4/

1.RAB-BYUNG/11.JAHR

1	1/20.	1.1037	-17	0	0	0	1/	12/21.	12.1036	-24	27	0	0	6/21.	12.1036	-23	29	0	0	6/
2	2/18.	2.1037	2	-11	0	0	2/	1/20.	1.1037	-17	0	0	0	1/20.	1.1037	-17	0	0	0	1/
3	0/ 0.	0.	0	0	c	0	0/	2/19.	2.1037	1	-11	0	0	3/19.	2.1037	1	-11	0	0	3/
4	3/20.	3.1037	-15	25	0	0	4/	3/20.	3.1037	-15	25	0	0	4/20.	3.1037	-15	25	0	0	4/
5	4/19.	4.1037	-8	0	0	0	6/	4/19.	4.1037	-8	0	0	0	6/19.	4.1037	-8	0	0	0	6/
6	5/18.	5.1037	-11	21	0	0	-0/	5/18.	5.1037	-11	21	0	0	-0/18.	5.1037	-12	20	0	0	-0/
7	6/17.	6.1037	-4	0	0	0	2/	6/17.	6.1037	-4	0	0	0	2/17.	6.1037	-5	0	0	0	2/
8	7/16.	7.1037	-6	18	-30	0	3/	7/16.	7.1037	-7	18	-30	0	3/16.	7.1037	-7	17	-30	0	3/
9	8/14.	8.1037	0	0	0	0	4/	8/14.	8.1037	0	0	0	0	4/14.	8.1037	0	0	0	0	4/
10	9/13.	9.1037	-3	13	-26	0	6/	9/13.	9.1037	-3	13	-27	0	6/13.	9.1037	-3	13	-26	0	6/
11	10/12.	10.1037	0	0	0	0	-0/	10/12.	10.1037	0	0	0	0	-0/12.	10.1037	-30	0	0	0	-C/
12	11/10.	11.1037	-1	6	-25	0	1/	11/11.	11.1037	-2	5	-25	0	2/10.	11.1037	6	-24	0	0	1/
12	12/10.	12.1037	9	-19	0	0	3/	12/10.	12.1037	9	-19	0	0	3/10.	12.1037	10	-19	0	0	3/

1.RAB-SYUNG/12.JAHR

1	1/ 9.	1.1038	-24	0	0	0	5/	1/ 9.	1.1038	-25	0	0	0	5/ 9.	1.1038	-23	0	0	0	5/
2	2/ 8.	2.1038	1	-18	0	0	-0/	2/ 8.	2.1038	1	-18	0	0	-0/ 8.	2.1038	1	-18	0	0	-0/
3	3/ 9.	3.1038	5	-11	0	0	1/	3/ 9.	3.1038	5	-11	0	0	1/ 9.	3.1038	5	-11	0	0	1/
4	4/ 8.	4.1038	-15	30	0	0	3/	4/ 8.	4.1038	-15	30	0	0	3/ 8.	4.1038	-15	29	0	0	3/
5	5/ 8.	5.1038	-8	0	0	0	5/	5/ 8.	5.1038	-8	0	0	0	5/ 8.	5.1038	-9	C	U	0	5/
6	6/ 6.	6.1038	-11	26	Q	0	6/	6/ 6.	6.1038	-11	26	0	0	6/ 6.	6.1038	-12	25	0	0	6/
7	7/ 6.	7.1038	-4	0	0	0	1/	7/ 6.	7.1038	-4	0	0	0	1/ 6.	7.1038	-4	0	0	0	1/
8	8/ 4.	8.1038	-7	23	-29	0	2/	8/ 4.	8.1038	-7	22	-30	0	2/ 4.	8.1038	-7	22	-30	0	2/
9	9/ 2.	9.1038	0	0	0	0	3/	9/ 2.	9.1038	0	0	0	0	3/ 2.	9.1038	C	0	0	0	3/
10	10/ 2.	10.1038	-3	17	-27	0	5/	10/ 2.	10.1038	-4	16	-27	0	5/ 2.	10.1038	-4	17	-27	0	5/
11	11/31.	10.1038	0	0	0	0	6/	11/31.	10.1038	0	0	0	0	6/31.	10.1038	0	0	0	0	6/
12	12/30.	11.1038	-2	9	-26	0	1/	12/30.	11.1038	-3	8	-26	0	1/30.	11.1038	-2	10	-25	0	1/
12	1/29.	12.1038	12	-20	0	0	2/	1/29.	12.1038	11	-21	0	0	2/29.	12.1038	13	-20	0	0	2/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

1.RAB-BYUNG/13.JAHR

1	2/28.	1.1039	-25	0	0	0	4/	-1/28.	1.1039	-25	0	0	0	4/28.	1.1039	-24	0	0	0	4/	2
2	3/26.	2.1039	5	-19	0	0	5/	2/26.	2.1039	4	-19	0	0	5/26.	2.1039	4	-19	0	0	5/	-2
3	4/28.	3.1039	-23	29	0	0	-0/	3/28.	3.1039	-23	29	0	0	-0/28.	3.1039	-23	28	0	0	-0/	3
4	-4/27.	4.1039	-15	0	0	0	0	2/	4/27.	4.1039	-15	0	0	2/27.	4.1039	-16	G	0	0	2/	
5	5/26.	5.1039	-19	25	0	0	3/	5/26.	5.1039	4	-7	-19	25	3/26.	5.1039	3	-8	-20	24	3/	
6	6/25.	6.1039	-11	0	0	0	5/	6/25.	6.1039	-11	0	0	0	5/25.	6.1039	-12	0	0	0	5/	
7	7/24.	7.1039	-14	22	0	0	0	7/24.	7.1039	-14	21	0	0	6/25.	7.1039	1	-3	-15	21	-0/	
8	8/23.	8.1039	-7	C	0	0	1/	8/23.	8.1039	-7	C	0	0	1/23.	8.1039	-7	0	0	0	1/	
9	9/21.	9.1039	-11	16	0	0	2/	9/21.	9.1039	-12	15	0	0	2/21.	9.1039	-11	16	0	0	2/	
10	11/21.	10.1039	-4	20	-28	0	4/	10/21.	10.1039	-4	20	-28	0	4/21.	10.1039	-4	20	-27	0	4/	
11	11/19.	11.1039	0	0	0	0	5/	11/19.	11.1039	0	0	0	0	5/19.	11.1039	0	0	0	0	5/	
12	12/19.	12.1039	-3	12	-27	.1	-0/	12/19.	12.1039	-3	11	-27	0	-0/19.	12.1039	-2	12	-27	0	-0/	

1.RAB-BYUNG/14.JAHR

1	1/17.	1.1040	15	-21	0	0	1/	1/17.	1.1040	14	-22	0	0	1/17.	1.1040	16	-20	0	0	1/	
2	2/16.	2.1040	-26	0	0	0	3/	2/16.	2.1040	-26	0	0	0	3/16.	2.1040	-25	0	0	0	3/	
3	3/16.	3.1040	8	-19	0	0	4/	3/16.	3.1040	8	-19	0	0	4/16.	3.1040	8	-19	0	0	4/	
4	4/15.	4.1040	-22	0	0	0	6/	4/15.	4.1040	-22	a	0	0	6/15.	4.1040	-23	0	0	0	6/	
5	5/14.	5.1040	3	-15	0	0	-0/	5/14.	5.1040	3	-16	0	0	-0/14.	5.1040	2	-16	0	0	-0/	
6	6/13.	6.1040	-18	30	0	0	2/	6/13.	6.1040	-18	30	0	0	2/13.	6.1040	-19	29	0	0	2/	
7	7/13.	7.1040	-11	0	0	0	4/	7/13.	7.1040	-11	0	0	0	4/13.	7.1040	-12	0	0	0	4/	
a	8/11.	8.1040	-14	26	0	0	5/	8/11.	8.1040	-14	26	0	0	5/11.	8.1040	-14	25	0	0	5/	
9	9/10.	9.1040	-7	0	0	0	-C/	9/10.	9.1040	-8	0	0	0	-0/10.	9.1040	-7	0	0	0	-0/	
10	10/9.	10.1040	-11	20	0	0	1/	10/9.	10.1040	-12	19	0	0	1/9.	10.1040	-11	20	0	0	1/	
11	11/8.	11.1040	-5	23	-29	0	3/	11/8.	11.1040	-5	23	-29	0	3/8.	11.1040	-5	24	-28	0	3/	
12	12/7.	12.1040	0	C	c	0	4/	12/7.	12.1040	0	C	0	0	4/7.	12.1040	0	0	0	0	4/	

1.RAB-BYUNG/15.JAHR

1	1/6.	1.1041	-4	15	-28	0	6/	1/6.	1.1041	-5	14	-29	0	6/6.	1.1041	-4	15	-28	c	6/	
2	-2/4.	2.1041	0	0	0	0	-0/	2/4.	2.1041	18	-22	0	0	-0/4.	2.1041	0	0	0	0	-0/	
3	3/6.	3.1041	-3	7	-26	0	2/	3/6.	3.1041	-4	6	-26	0	2/6.	3.1041	-4	7	-26	0	2/	
4	4/4.	4.1041	12	-19	0	0	3/	4/4.	4.1041	12	-19	0	0	3/4.	4.1041	12	-20	0	0	3/	
4	5/4.	5.1041	-23	0	0	a	5/	5/4.	5.1041	-23	0	0	0	5/4.	5.1041	-23	0	0	0	5/	
5	6/2.	6.1041	8	-15	0	0	6/	6/2.	6.1041	8	-15	0	0	6/2.	6.1041	7	-16	0	0	6/	
6	7/2.	7.1041	-18	0	0	0	1/	7/2.	7.1041	-18	0	0	0	1/2.	7.1041	-19	0	0	0	1/	
7	8/31.	7.1041	5	-10	-22	24	2/	8/31.	7.1041	4	-11	0	0	2/31.	7.1041	4	-11	0	0	2/	
8	9/30.	8.1041	-14	30	0	0	4/	9/30.	8.1041	-15	30	0	0	4/30.	8.1041	-14	30	0	0	4/	
9	10/29.	9.1041	-8	0	0	0	6/	10/29.	9.1041	-8	0	0	0	6/29.	9.1041	-8	0	0	0	6/	
10	11/28.	10.1041	-12	23	0	0	-c/	10/28.	10.1041	-12	23	0	0	-0/28.	10.1041	-12	23	0	0	-0/	li.
11	12/27.	11.1041	-6	27	-29	0	2/	11/27.	11.1041	-7	26	-30	0	2/27.	11.1041	-6	0	c	3.	2/	-11
12	1/26.	12.1041	0	0	0	0	3/	12/26.	12.1041	0	0	0	0	3/26.	12.1041	-12	15	0	0	3/	12

1.RAB-BYUNG/16.JAHR

1	-1/25.	1.1042	-5	18	-29	0	5/	1/25.	1.1042	-6	17	-30	0	5/25.	1.1042	-5	18	-29	0	5/	
2	2/23.	2.1042	0	C	0	0	6/	2/23.	2.1042	0	0	0	0	6/23.	2.1042	0	0	0	0	6/	
3	3/25.	3.1042	-3	12	-27	0	1/	3/25.	3.1042	-4	11	-27	0	1/25.	3.1042	-3	11	-27	0	1/	
4	4/23.	4.1042	-30	0	0	0	2/	4/23.	4.1042	-30	0	0	0	2/23.	4.1042	17	-19	-30	0	2/	
5	5/22.	5.1042	7	-23	0	0	3/	5/22.	5.1042	6	-23	0	0	3/22.	5.1042	6	-23	0	0	3/	
6	6/21.	6.1042	-25	0	0	0	5/	6/21.	6.1042	-25	0	0	0	5/21.	6.1042	-26	0	0	0	5/	
7	7/20.	7.1042	4	-18	0	0	6/	7/20.	7.1042	3	-18	0	0	6/20.	7.1042	2	-19	0	0	6/	
8	8/19.	8.1042	-21	29	0	0	1/	8/19.	8.1042	-22	29	0	0	1/19.	8.1042	-22	29	0	0	1/	
9	9/18.	9.1042	-15	0	0	0	3/	9/18.	9.1042	-15	0	0	0	3/18.	9.1042	-15	0	0	0	3/	
10	10/17.	10.1042	4	-7	0	0	4/	10/17.	10.1042	3	-8	0	0	4/17.	10.1042	4	-8	-20	22	4/	
11	11/16.	11.1042	-13	26	0	0	6/	11/16.	11.1042	-13	26	0	0	6/16.	11.1042	-13	-27	0	0	6/	
12	12/16.	12.1042	-7	0	0	0	1/	12/16.	12.1042	-8	0	0	0	1/16.	12.1042	-7	0	0	0	1/	

rorofr-OaDcoouijNuirofr-

Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q
J-J>-S-t-l-l!t,t,t,t.f-r>f>t-
0 0 - 0 0 0 0 0 0 0 - 0 0 0 0 0

l l
H-rvj fr- ro ro WH H
Ocb.f-ooC+fr-oj>Ocoo-o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

i
iuiuirofr-ouijsroi-+ o t- ro

H W H O J) CO -J ^ \ f l > W N H
S S N S \ S \ S \ i S \ S
u> i - M fr-

» fr- fr- fr-

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

l l
W f U l l i l fr- l -

l l
0-U100000-IP-Ocoi- O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

l o o o o o o o o o o o o o o o

i u ro M fr- O * U l

-V -V * S. V. >.

J> U l . J O O O fr > C O

v0 30 o o O l . t . U l M M

o o o o o o o o o o o o o o o
* t- l- J> -f-
o o o o o o o o

N f H W l

o o - t - o o o o o O o o o

o o o o o o o o o o o o o o o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

l

l l
f- h> M Hs fr- r \ H
0 . I U t) N O . O J i 0 0 l l l O

l l
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

l l

ron-og! :o->lcui.f-uiofr-ro
i-+-r-+-fr-fr-rorororororo

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

-C.t.C-t-t-t-JS-C-t-t-C-r-J-

uuiuiuiuiuiuiuiuiui*

l l
f O W l i l fr- l > -

l l
t-ro fr- fr- - ro +-

l l
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

f-o '^ u i N U O U l W M O C * *

ro- o go co -o o u i i

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

**>4N.f.t>.t..t..t..f.4>-.t..t..
muluiuiuiuiuiuiuiuiui*

l l
ro i . u i l i l i l i H .
r o O o W C 0 0 u i r o c o . t . r o u i

l l
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

H O ^ W N C s C U l W W O m *

w M o i0 <D -4 o

ro - o D <

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1
A * * * * * A A A
-e.e.e.e-t-t-t-t.t.t.

0 0 0 0 0 u i o Q 0 0 0 0 0

0 0 G 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

l l

ro ro ro ro ro ro u>

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

J S e . e . e . e . t . t . e . t . J -

ro N H H H U l l i l f-

ro ouirojs . j e . t . o . J O J -

l l
ro- fr- ro ro ro ro

co o o - o m r e o o o u i o o

Q 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

l l

ro ro ro ro ro ro u i

l u ^ U l ^ C O C a O H H u > O r o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

l l
ro ro fr- ro - u i l i *
fr - C * W W O O U * D . i U U

l l
ro fr- ro fr- ro ro

-O O O C O O U i C v S O u i O f r -

o o o o o o o o o o o o o o o

0 0 0 i o o o o o

O Js U l o s u i o -

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
-f.t.f.c.-c.-t.-t.-e^t.-c.-t-4s.-c-

l l
W N H l l r o - r o w
O . O O O l 0 0 0 0 u i 0 0 O f r - 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

o o o o o o o o o o o o

l l
r t U I U H O U l * M H O l e

l- d> fr- 0 0 3 . J O y i * U I W H

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

J s J s J s . t . J s J s J s . t . J s J s J s J s

J S U I U I U I U I U I U i > U > U . U I U I U

l l
fr- ro ro ro fr- u i l i t

o u i H r o H s u t H O J ' O - J *

l l
rorofr- fr- ro fr- ro fr-

O O D U l 0 C O O U J O U l 0 f r . O

o o o o o o o o o o o o 3 O

U U l W H l j s r o

0 0 l C- r o fr- o o l

- l O O r g u i *

fr- W H O v i O O U l J s U l

l o o o o o o o
j s J s j s J s J s
U- U l U l U l U l

C O D O U l 0 s O O U J O ' U l 0 f r . C O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 o o o o o o o o o o o o o o o

l l
o u i u i f a u i j > r o fr- o u i j s r o

* 8 *

ZLA -BA DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

1.RAB-BYUNG/21.JAHR

1	2/29.	1.1047	4	-18	0	0	1/	2/29.	1.1047	4	-18	0	0	1/29.	1.1047	5	-17	0	0	1/	
2	3/28.	2.1047	-22	28	0	0	3/	0/	0.	0.	0	0	0	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/30.	3.1047	-15	0	0	0	5/	3/28.	2.1047	-22	27	0	0	3/28.	2.1047	-22	28	0	0	3/	
4	5/28.	4.1047	3	-8	-20	22	6/	-3/30.	3.1047	-15	0	0	0	5/30.	3.1047	-15	0	0	0	5/	4
5	6/28.	5.1047	-11	29	0	0	1/	4/28.	4.1047	2	-8	0	0	6/28.	4.1047	2	-8	0	0	6/	-4
6	-6/27.	6.1047	-3	-15	19	0	3/	5/28.	5.1047	-11	29	0	0	1/28.	5.1047	-12	28	0	0	1/	5
7	7/26.	7.1047	-7	26	-28	0	4/	6/27.	6.1047	-4	-15	19	0	3/27.	6.1047	-4	0	0	0	3/	
e	8/24.	8.1047	-10	15	0	0	5/	7/26.	7.1047	-7	26	-29	0	4/26.	7.1047	-7	25	-29	0	4/	
9	9/23.	9.1047	-3	20	-27	0	-0/	8/24.	8.1047	-11	14	0	0	5/24.	8.1047	-11	14	0	0	5/	
10	10/22.	10.1047	0	0	0	0	1/	9/23.	9.1047	-4	19	-27	0	-0/23.	9.1047	-3	20	-26	0	-0/	
li	11/20.	11.1047	-1	13	-25	0	2/	10/22.	10.1047	0	0	0	0	1/22.	10.1047	0	0	0	0	1/	
12	12/20.	12.1047	17	-18	0	0	4/	11/21.	11.1047	-2	12	-26	0	3/20.	11.1047	-1	13	-25	0	2/	

1.RAB-BYUNG/22.JAHR

1	1/19.	1.1048	-24	0	0	0	6/	12/20.	12.1047	15	-19	0	0	4/20.	12.1047	-30	0	Ü	0	4/
2	2/17.	2.1048	8	-18	0	0	-0/	1/19.	1.1048	-25	0	0	0	6/18.	1.1048	4	-24	C	0	5/
0	0/	0.	0	0	0	0	0/	2/17.	2.1348	7	-19	0	0	-0/17.	2.1048	8	-18	0	c	-0/
3	3/18.	3.1048	-22	0	0	0	2/	3/18.	3.1048	-22	0	0	0	2/18.	3.1048	-22	0	0	0	2/
4	4/16.	4.1048	2	-15	0	0	3/	4/17.	4.1048	1	-16	0	0	4/17.	4.1048	1	-16	0	0	4/
5	5/16.	5.1048	-18	28	0	0	5/	5/16.	5.1048	-19	27	0	0	5/16.	5.1048	-19	27	0	0	5/
6	6/15.	6.1048	-11	0	0	0	-0/	6/15.	6.1048	-11	0	0	0	-0/15.	6.1048	-12	0	0	0	-0/
7	7/14.	7.1048	-14	24	0	0	1/	7/14.	7.1048	-14	24	0	0	1/14.	7.1048	-14	24	0	0	1/
8	8/13.	8.1048	-7	0	0	0	3/	8/13.	8.1048	-7	0	0	0	3/13.	8.1048	-7	0	0	0	3/
9	9/11.	9.1048	-10	19	0	0	4/	9/11.	9.1048	-11	19	0	0	4/11.	9.1048	-11	19	0	0	4/
10	10/11.	10.1048	-4	24	-26	0	6/	10/11.	10.1048	-4	23	-27	0	6/11.	10.1048	-4	0	0	0	6/
11	11/	9.11.1048	-10	11	0	0	-0/	11/	9.11.1048	0	0	0	0	-0/	9.11.1048	-9	12	0	0	-0/
12	12/	9.12.1048	-2	15	-27	0	2/	12/	9.12.1048	-3	15	-27	0	2/	9.12.1048	-2	16	-26	0	2/

1.RAB-BYUNG/23.JAHR

1	1/	7.	1.1049	0	0	0	3/	1/	7.	1.1049	0	0	0	3/	7.	1.1049	0	0	0	0	3/		
2	2/	6.	2.1049	-2	7	-25	0	5/	2/	6.	2.1049	-3	6	-26	0	5/	6.	2.1049	-2	7	-25	0	5/
3	3/	7.	3.1049	11	-19	0	0	6/	3/	7.	3.1049	11	-19	0	0	6/	7.	3.1049	11	-19	0	0	6/
4	4/	6.	4.1049	-23	0	0	0	1/	4/	6.	4.1049	-23	0	0	0	1/	6.	4.1049	-23	0	0	0	1/
5	5/	5.	5.1049	6	-16	0	0	2/	5/	5.	5.1049	6	-16	0	0	2/	5.	5.1049	5	-16	0	0	2/
-5	6/	4.	6.1049	-18	0	0	0	4/	6/	4.	6.1049	-18	0	0	0	4/	4.	6.1049	-19	0	0	0	4/
6	7/	3.	7.1049	3	-11	0	0	5/	7/	3.	7.1049	2	-11	0	0	5/	4.	7.1049	1	-12	0	0	6/
7	8/	2.	8.1049	-14	29	0	0	-0/	8/	2.	8.1049	-14	29	0	0	-0/	2.	8.1049	-14	28	0	0	-0/
8	9/	1.	9.1049	-7	0	0	0	2/	9/	1.	9.1049	-7	0	0	0	2/	1.	9.1049	-7	0	0	0	2/
9	10/30.	9.1049	-11	23	0	0	3/	10/30.	9.1049	-11	23	0	0	3/30.	9.1049	-11	23	0	0	3/			
10	11/30.	10.1049	-5	0	0	0	0	5/	11/30.	10.1049	-5	0	0	0	5/30.	10.1049	-5	0	0	0	5/		
11	12/28.	11.1049	-10	15	0	0	6/	-11/28.	11.1049	-11	14	0	0	6/28.	11.1049	-9	16	0	0	6/			
12	1/28.	12.1049	-4	18	-28	0	1/	12/28.	12.1049	-4	18	-28	0	1/28.	12.1049	-3	19	-27	0	1/			

1.RAB-BYUNG/24.JAHR

1	2/26.	1.1050	0	0	0	0	2/	1/26.	1.1050	0	0	0	0	2/26.	1.1050	0	0	0	0	2/
2	-2/25.	2.1053	-2	11	-26	0	4/	2/25.	2.1050	-3	10	-26	0	4/25.	2.1050	-2	11	-26	0	4/
3	3/26.	3.1050	16	-18	-30	0	5/	3/26.	3.1050	15	-18	-30	0	5/26.	3.1050	15	-19	-30	0	5/
4	4/24.	4.1050	5	-23	0	0	6/	4/24.	4.1050	4	-23	0	0	6/24.	4.1050	3	-23	0	0	6/
5	5/24.	5.1050	11	-14	-26	0	1/	5/24.	5.1050	11	-15	-26	0	1/24.	5.1050	10	-16	-27	30	1/
6	6/23.	6.1050	1	-18	0	0	3/	6/23.	6.1050	1	-18	0	0	3/23.	6.1050	-19	0	0	0	3/
7	7/22.	7.1050	-21	28	0	0	4/	7/22.	7.1050	8	-10	-22	28	4/22.	7.1050	7	-11	-22	27	4/
8	8/21.	8.1050	-14	0	0	0	6/	8/21.	8.1050	-14	0	0	0	6/21.	8.1050	-14	0	0	0	6/
9	9/19.	9.1050	4	-6	-19	22	-C/	9/19.	9.1050	2	-7	0	0	-0/19.	9.1050	2	-7	-19	22	-0/
10	10/19.	10.1050	-12	26	0	0	2/	10/19.	10.1050	-12	26	0	0	2/19.	10.1050	-11	27	0	0	2/
11	11/18.	11.1050	-6	0	0	0	4/	11/18.	11.1050	-6	0	0	0	4/18.	11.1050	-5	0	0	0	4/
12	12/17.	12.1050	-11	18	0	0	5/	12/17.	12.1050	-11	18	0	0	5/17.	12.1050	-10	19	0	0	5/

* 10*

	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA											
1. RAB-BYUNG/29. JAHR																				
1	2/31.	1.1055	-21	27	0	0	6/	2/31.	1.1055	-22	26	0	0	6/31.	1.1055	-21	27	0	0	6/
2	3/ 2.	3.1055	-14	0	0	0	1/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/ 1.	4.1055	1	-8	0	0	3/	3/ 2.	3.1055	-14	0	0	0	1/ 2.	3.1055	-14	0	0	0	1/
4	5/30.	4.1055	-11	27	0	0	4/	4/ 1.	4.1055	1	-8	0	0	3/ 1.	4.1055	1	-8	0	0	3/
5	6/30.	5.1055	-4	0	0	0	6/	-4/30.	4.1055	-11	26	0	0	4/30.	4.1055	-12	26	0	0	4/ 5
6	7/28.	6.1055	-7	23	-29	0	-0/	5/30.	5.1355	-4	0	0	0	6/30.	5.1055	-5	0	0	0	6/ -5
7	-7/27.	7.1055	-11	12	0	0	1/	6/28.	6.1055	-7	23	-29	0	-0/28.	6.1055	-8	22	-30	c	-0/ 6
a	8/26.	8.1055	-3	19	-26	0	3/	7/27.	7.1055	0	0	0	0	1/27.	7.1055	0	0	0	0	1/
9	9/24.	9.1055	-30	0	0	0	4/	8/26.	8.1055	-3	19	-26	0	3/26.	8.1055	-3	19	-26	0	3/
10	10/23.	10.1055	13	-24	0	0	5/	9/24.	9.1055	-30	0	0	0	4/24.	9.1055	-30	0	0	0	4/
11	11/22.	11.1055	-29	0	0	0	-0/	10/23.	10.1055	12	-24	0	0	5/23.	10.1055	13	-24	0	0	5/
12	12/21.	12.1055	5	-23	0	0	1/	11/22.	11.1055	-30	0	0	0	-0/22.	11.1055	-28	0	0	0	-0/

	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA											
1. RAB-BYUNG/30. JAHR																				
1	1/20.	1.1056	8	-17	0	0	3/	12/21.	12.1055	3	-23	0	0	1/21.	12.1055	5	-22	0	0	1/
2	2/19.	2.1056	-21	0	0	0	5/	1/20.	1.1056	7	-18	0	0	3/20.	1.1056	8	-17	0	0	3/
0	0/ 0.	C.	j	ü	0	0	0/	2/19.	2.1056	-22	30	0	0	5/19.	2.1056	-21	0	0	0	5/
3	3/20.	3.1056	1	-15	0	0	-e/	3/20.	3.1056	-15	0	0	0	-0/20.	3.1056	1	-15	0	0	-0/
4	4/18.	4.1056	-19	26	0	0	1/	4/18.	4.1056	-19	25	0	0	1/18.	4.1056	-19	25	0	0	1/
5	5/18.	5.1056	-11	0	0	0	3/	5/18.	5.1056	-12	C	0	0	3/18.	5.1056	-12	0	0	0	c 3/
6	6/16.	6.1056	-14	22	0	0	4/	6/16.	6.1056	-14	22	0	0	4/17.	6.1056	1	-4	-15	21	5/
7	7/16.	7.1056	-7	0	0	0	6/	7/16.	7.1056	-7	0	0	0	6/16.	7.1056	-7	ü	0	0	6/
8	8/14.	8.1056	-10	18	0	0	-0/	8/14.	8.1056	-10	18	0	0	-0/14.	8.1056	-10	18	0	0	-0/
9	9/13.	9.1056	-3	0	0	0	2/	9/13.	9.1056	-3	24	-25	0	2/13.	9.1056	-3	C	0	0	2/
10	10/12.	10.1056	-8	12	0	0	3/	10/12.	10.1056	-9	11	0	0	3/12.	10.1056	-8	12	-30	0	3/
11	11/10.	11.1056	-1	16	-25	0	4/	11/10.	11.1056	-1	15	-25	0	4/10.	11.1056	16	-24	0	0	4/
12	12/10.	12.1056	-30	0	0	0	6/	12/10.	12.1056	-30	0	0	0	6/10.	12.1056	-29	0	0	0	6/

	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA											
1. RAB-BYUNG/31. JAHR																				
1	1/ 8.	1.1057	8	-24	0	0	-c/	1/ 8.	1.1057	7	-24	0	0	-0/ 8.	1.1057	8	-24	0	0	-0/
2	2/ 7.	2.1057	11	-18	0	0	2/	2/ 7.	2.1057	10	-18	0	0	2/ 7.	2.1057	11	-18	0	0	2/
3	3/ 9.	3.1057	-22	0	0	0	4/	3/ 9.	3.1057	-22	0	0	0	4/ 9.	3.1057	-22	0	0	0	4/
4	4/ 7.	4.1057	5	-15	0	0	5/	4/ 7.	4.1057	4	-16	0	0	5/ 7.	4.1057	4	-16	0	0	5/
5	5/ 7.	5.1057	-19	30	0	0	-0/	5/ 7.	5.1057	-19	30	0	0	-0/ 7.	5.1057	-19	29	0	0	-0/
6	6/ 6.	6.1057	-11	0	0	0	2/	6/ 6.	6.1057	-11	0	0	0	2/ 6.	6.1057	-12	0	0	0	2/
7	7/ 5.	7.1057	-14	27	0	0	3/	7/ 5.	7.1057	-14	27	0	0	3/ 5.	7.1057	-15	26	0	0	3/
-7	8/ 4.	8.1057	-7	0	0	0	5/	8/ 4.	8.1057	-7	0	0	0	5/ 4.	8.1057	-7	0	0	0	5/
8	9/ 2.	9.1057	-10	22	0	0	6/	9/ 2.	9.1057	-10	22	0	0	6/ 2.	9.1057	-10	22	0	0	6/
9	10/ 2.	10.1057	-4	0	0	0	1/	10/ 2.	10.1057	-4	0	0	0	1/ 2.	10.1057	-4	0	0	0	1/
10	11/31.	11.1057	-8	16	0	0	2/	11/31.	11.1057	-8	15	0	0	2/31.	11.1057	-8	16	0	0	2/
11	12/30.	12.1057	-2	19	-26	0	4/	12/30.	12.1057	-2	18	-26	0	4/30.	12.1057	-2	19	-25	0	4/
12	1/29.	1.1057	0	0	0	0	5/	1/29.	1.1057	0	0	0	0	5/29.	1.1057	-30	0	0	0	5/

	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA											
1. RAB-BYUNG/32. JAHR																				
1	2/27.	1.1058	-1	11	-25	0	6/	-1/28.	1.1058	-2	10	-25	0	-0/27.	1.1058	11	-25	0	0	6/ 2
2	3/26.	2.1058	15	-18	-30	0	1/	2/26.	2.1058	14	-19	0	0	1/26.	2.1058	15	-18	-30	0	1/ -2
3	4/27.	3.1058	3	-22	0	0	2/	3/28.	3.1058	-22	0	0	0	3/27.	3.1058	2	-23	0	0	2/ 3
4	-4/26.	4.1058	9	-15	0	0	4/	4/26.	4.1058	8	-15	0	0	4/26.	4.1058	8	-16	0	0	4/
5	5/26.	5.1058	-18	0	0	0	6/	5/26.	5.1058	-19	0	0	0	6/26.	5.1058	-19	0	0	0	6/
6	6/24.	6.1058	5	-11	-22	25	-0/	6/24.	6.1058	5	-11	-22	25	-0/24.	6.1058	4	-12	0	0	-0/
7	7/24.	7.1058	-14	0	0	0	2/	7/24.	7.1058	-14	0	0	0	2/24.	7.1058	-14	0	0	0	2/
8	8/22.	8.1058	2	-6	-19	21	3/	8/23.	8.1058	1	-7	0	0	4/23.	8.1058	1	-7	0	0	4/
9	9/21.	9.1058	-11	26	0	0	5/	9/21.	9.1058	-11	26	0	0	5/21.	9.1058	-11	26	0	0	5/
10	m/21.	10.1058	-4	0	0	0	-0/	10/21.	10.1058	-5	0	0	0	-0/21.	10.1058	-4	0	0	0	-0/
11	11/19.	11.1058	-9	19	0	0	1/	11/19.	11.1058	-9	18	0	0	1/19.	11.1058	-8	19	0	c	1/
12	12/19.	12.1058	-3	22	-27	0	3/	12/19.	12.1058	-4	21	-27	0	3/19.	12.1058	-3	23	-26	0	3/

ZLA -BA DATUM LHAG/CHAD wo ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

1.RAB-BYUNG/33. JAHR

1	1/17.	1.1059	0	0	a	0	4/	1/17.	1.1059	0	0	0	0	4/17.	1.1059	Ü	0	0	0	4/	
2	2/16.	2.1059	-2	14	-26	0	6/	2/16.	2.1059	-3	13	-26	0	6/16.	2.1059	-2	14	-26	0	6/	
3	3/17.	3.1059	-30	0	0	0	-c/	3/17.	3.1059	-30	0	0	0	-0/17.	3.1059	-30	0	0	0	-0/	
4	4/15.	4.1059	8	-23	0	0	0	1/	4/15.	4.1059	7	-23	0	0	1/15.	4.1059	7	-23	a	0	1/
5	5/15.	5.1059	-26	3	0	0	6	3/	5/15.	5.1059	-26	0	0	0	3/15.	5.1059	-26	0	0	0	3/
6	6/13.	6.1059	4	-18	0	0	0	4/	6/13.	6.1059	4	-18	0	0	4/13.	6.1059	3	-19	0	0	4/
7	7/13.	7.1059	-21	0	0	0	0	6/	7/13.	7.1059	-21	30	0	0	6/13.	7.1059	-22	30	0	0	6/
8	8/12.	8.1059	1	-14	0	0	0	1/	8/12.	8.1059	-14	0	0	0	1/12.	8.1059	-15	0	Ü	0	1/
9	9/10.	9.1059	-18	25	0	0	0	2/	9/10.	9.1059	-18	25	0	0	2/10.	9.1059	-18	25	0	0	2/
10	10/10.	10.1059	-11	30	0	0	0	4/	10/10.	10.1059	-12	29	0	0	4/10.10.1059	-11	30	0	0	0	4/
11	11/ 9.11.1059	-5	0	0	0	0	0	6/	11/ 9.11.1059	-5	0	0	0	6/ 9.11.1059	-4	0	0	0	0	6/	
12	12/ 8.12.1059	-10	21	0	0	0	-3	-c/	12/ 8.12.1059	-10	21	Q	0	0	-0/ 8.12.1059	-9	22	Ö	0	0	-3/

1.RAB-8YUNG/34. JAHR

1	1/ 7.	1.1060	-4	26	-27	0	2/	1/ 7.	1.1060	-5	24	-28	0	2/ 7.	1.1060	-4	0	0	0	2/	
2	2/ 5.	2.1060	-10	12	0	0	0	3/	2/ 5.	2.1060	0	Q	0	0	3/ 5.	2.1060	-10	13	0	0	3/
3	3/ 6.	3.1060	-3	17	-26	0	0	5/	3/ 6.	3.1060	-3	17	-26	0	5/ 6.	3.1060	-3	17	-26	0	5/
4	4/ 4.	4.1060	-30	0	0	0	0	6/	4/ 4.	4.1060	-30	0	0	0	6/ 4.	4.1060	-30	0	0	0	6/
5	5/ 3.	5.1060	12	-23	0	0	0	-C/	5/ 3.	5.1060	12	-23	0	0	-0/ 3.	5.1060	11	-23	0	0	-0/
6	6/ 2.	6.1060	-26	0	c	0	0	2/	6/ 2.	6.1060	-26	0	0	0	2/ 2.	6.1060	-26	0	0	0	2/
7	7/ 1.	7.1060	9	-18	c	0	0	3/	7/ 1.	7.1060	9	-18	0	0	3/ 1.	7.1060	8	-19	0	0	3/
8	8/31.	7.1063	-21	0	0	0	0	5/	8/31.	7.1060	-21	0	0	0	5/31.	7.1060	-22	0	0	0	5/
9	9/29.	8.1063	5	-15	0	0	0	6/	9/29.	8.1060	4	-15	0	0	6/29.	8.1060	4	-15	0	0	6/
10	10/28.	9.1063	-18	29	0	0	0	1/	-9/28.	9.1060	-19	29	0	0	1/28.	9.1060	-18	29	0	0	1/
11	11/28.1C.1063	-12	0	0	0	0	0	3/	10/28.10.1060	-13	0	0	0	3/28.10.1060	-12	0	0	0	0	3/	
12	12/26.11.1063	-18	20	0	0	0	0	4/	11/26.11.1060	-2	-6	0	0	4/26.11.1060	-17	22	0	0	0	4/	
12	--12/26.12.1063	-11	24	0	0	0	0	6/	12/26.12.1060	-12	24	0	0	6/26.12.1060U	-11	25	0	0	0	6/	

1.RAB-BYUNG/35. JAHR

1	1/25.	1.1061	-6	0	0	0	0	1/	1/25.	1.1061	-6	0	0	0	1/25.	1.1061	-5	0	0	0	1/
2	2/23.	2.1061	-in	17	c	3	2/	2/23.	2.1361	-11	16	0	0	2/23.	2.1061	-10	17	0	0	0	2/
3	3/25.	3.1061	-3	22	-26	0	0	4/	3/25.	3.1061	-4	21	-26	0	4/25.	3.1061	-4	21	-26	0	4/
4	4/23.	4.1061	-8	10	-30	0	0	5/	4/23.	4.1061	-30	0	0	0	5/23.	4.1061	-30	0	0	0	5/
5	5/22.	5.1061	17	-22	0	0	0	6/	5/22.	5.1061	17	-22	0	0	6/22.	5.1061	16	-23	0	0	6/
6	6/21.	6.1061	-4	7	-25	0	0	1/	6/21.	6.1061	-4	7	-25	0	1/21.	6.1061	-26	0	0	0	1/
7	7/20.	7.1061	15	-17	-29	0	0	2/	7/20.	7.1061	14	-17	-29	0	2/20.	7.1061	13	-18	-30	0	2/
8	8/18.	8.1061	4	-22	0	0	0	3/	8/18.	8.1061	3	-22	0	0	3/18.	8.1061	2	-22	0	0	3/
9	9/17.	9.1061	9	-15	0	0	0	5/	9/17.	9.1061	9	-15	0	0	5/17.	9.1061	9	-15	0	c	5/
10	10/17.10.1061	-19	0	0	0	0	0	-C/	10/17.1C.1061	-19	0	0	0	-0/17.10.1061	-19	0	0	0	0	-0/	
11	11/15.11.1061	2	-13	0	0	0	0	1/	11/15.11.1061	2	-14	0	0	1/15.11.1061	2	-13	0	0	0	1/	
12	12/15.12.1061	-19	24	0	0	0	0	3/	12/15.12.1061	-19	23	0	0	3/15.12.1061	-18	25	0	0	0	3/	

1.RAB-BYUNG/36. JAHR

1	1/14.	1.1062	-12	27	0	0	0	5/	1/14.	1.1062	-13	27	0	0	5/14.	1.1062	-12	28	0	0	5/
2	2/13.	2.1062	-6	0	0	0	0	-S/	2/13.	2.1362	-7	0	0	0	-0/13.	2.1062	-6	0	0	0	-0/
3	3/14.	3.1062	-10	21	0	0	0	1/	3/14.	3.1062	-11	20	0	0	1/14.	3.1062	-10	20	0	0	1/
4	4/13.	4.1062	-4	0	0	0	0	3/	4/13.	4.1062	-4	0	0	0	3/13.	4.1062	-4	0	0	0	3/
5	5/12.	5.1062	-7	16	-30	0	0	4/	5/12.	5.1062	-7	16	-30	0	4/12.	5.1062	-8	15	-30	0	4/
6	6/10.	6.1062	0	C	c	0	0	5/	6/10.	6.1062	a	0	0	0	5/10.	6.1062	0	0	0	0	5/
7	7/10.	7.1062	-3	13	-26	0	0	-C/	7/10.	7.1062	-3	12	-26	0	-0/10.	7.1062	-3	12	-26	0	-0/
8	8/ 8.	8.1062	-29	0	0	0	0	1/	8/ 8.	8.1062	29	0	0	0	1/ 8.	8.1062	-29	0	0	0	1/
9	9/ 6.	9.1062	8	-22	0	0	0	2/	9/ 6.	9.1062	8	-22	0	0	2/ 6.	9.1062	8	-22	0	0	2/
10	10/ 6.10.1062	-27	0	0	0	0	0	4/	10/ 6.1C.1062	-27	0	0	0	4/ 6.10.1062	-26	0	0	0	0	4/	
11	11/ 4.11.1C62	2	-20	0	0	0	0	5/	11/ 5.11.1062	1	-20	0	0	0	6/ 4.11.1062	2	-20	0	0	0	5/
12	12/ 4.12.1062	5	-14	0	0	0	0	-0/	12/ 4.12.1062	4	-15	0	0	0	-0/ 4.12.1062	6	-14	0	0	0	-0/
-12	1/ 3.	1.1063	-19	27	0	0	0	2/	1/ 3.	1.1063	-20	27	0	0	2/ 3.	1.1063	-19	28	0	0	2/

N H O <5 0) O *

l\j+--o*oco-go\j1.t*urui

H H H H * ^ H h - P O W r j (r o N)

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o j o o o
o ^ o o o o o o * o o o o o o o
j * x * ^ . j * x * ^ x * x * ^ * x * o ^ . ^

o o o o o U I U J) ^ * N J

^ > h -- M x \ j r u I I I

I I I I I I I I
I O I - X I t - I X I - I - H M
I I I I I I I I
N J M H M H H W M i)
w o w H U J O D J T J O M

o o o o o o o o o o o o o o

o o . e . o o o o o o o o o o

o o o o j - o o o r j o o o o

I I
o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

I I I I I H O v i I U I N a u i +

N J t - * t > V T I J - r o K f > v n u j t - O y n

1

I I
o j * u j - - - . " i o ^ u > K r > o - e *

h - r o H O - o c D ^ i o ^ J I t * U J w H e

^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^
H - - - - - - - - - - - - - - - - - - M M M M M M

h - 0 * 0 3 3 - > 1 0 0 U I > * > > O P * J

o o o o o o o o o o o o o o
o o o o o o o o o o o o o o
o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o
o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

I I I I t - I I - f I - I -

I I I I I I I I I I > - l - * - K -

I l l l
M f I I I I - I I I - f - M
- J C D J I O D U I O - J J - H U I U I M - J

I I I I I I I I I I I I I I I I
- P - - - I M O U J O . 4 . * > I - j o - t -

I I I I I O i v a o o i O O M O u i N ^

o o J - o o o o o o o o o o

I I I I
r j W H N H r - u > I U J
W O * H r o o o o u i o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o a i O o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

I I I I
o o o o u i o o s o o - o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o
i o o o o o o o o o o o o
1 0 U I P > M / o i - o
- * v * v * * *
i - t - o - J 0 0 o o > * M U

o o o o o o o o o o o o o o

i o * 5 D - s i o

I N D * a - U I * - N H O > \ f i W h * O i j t
U I > -

W H O Q D O U I * * . r o

^ U j i - 0 0 * - W h e 0 0 0 - t -

o o o o o o o o o o o o o o
o o o o o o o o o o o o o o
o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o
o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o
o o o o o o
. t - . t - . p . J . o o

o > D 0 0 ^ I O ^

M H r o r j) * * * f o

o o o o o o o o o o o o o o

M N H i) r o w * - t -

I I I I I I I I I I I I I I I I
M N) f I S) M I I
1 - 0 U J C - J O O O . C - J O O

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

O i * > o ^ e u i r * s 0 0 0 0 0 e c j

o o o o o o o o t r o o c

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o
1
* j j r o o o a i u i N j > - o - t * u i * - ' o

o o o o o o o o o o o o o o

^ * u > - ' O o - t ' u j r o O o O ^

ZLA - EA DATUM LHAG/CHAD we ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

1.RAB-BYUNG/41.JAHR

1	1/18.	1.1067	-1	14	-25	0	1/	1/18.	1.1067	-1	13	-25	0	1/18.	1.1067	14	-24	0	0	1/
2	2/17.	2.1067	-29	0	0	0	3/	2/17.	2.1067	-29	0	0	0	3/17.	2.1067	-29	0	0	0	3/
3	3/18.	3.1067	7	-22	0	0	4/	3/18.	3.1067	6	-22	0	0	4/18.	3.1067	7	-22	0	0	4/
4	4/17.	4.1067	13	-14	-26	0	6/	4/17.	4.1067	12	-14	-26	0	6/17.	4.1067	12	-15	-27	0	6/
5	5/16.	5.1067	2	-19	0	0	c/	5/17.	5.1067	1	-19	0	0	1/17.	5.1067	1	-19	0	0	1/
6	6/15.	6.1067	-22	29	0	0	2/	6/15.	6.1067	-22	28	0	0	2/15.	6.1067	7	-11	-22	27	2/
7	7/15.	7.1067	-14	C	0	0	4/	7/15.	7.1067	-14	0	0	0	4/15.	7.1067	-15	0	0	0	4/
8	8/13.	8.1067	-17	24	0	0	5/	8/13.	8.1067	-18	24	0	0	5/13.	8.1067	5	-6	-18	24	5/
9	9/12.	9.1067	-11	29	0	0	C/	9/12.	9.1067	-11	29	0	0	-0/12.	9.1067	-11	30	0	0	-0/
10	10/12.	10.1067	-3	-16	17	0	2/	10/12.	10.1067	-4	0	0	0	2/12.	10.1067	-3	-16	17	0	2/
11	11/10.	11.1067	-8	22	Q	0	3/	11/10.	11.1067	-9	21	0	0	3/10.	11.1067	-8	22	0	0	3/
12	12/10.	12.1067	-3	0	0	0	5/	12/10.	12.1067	-3	0	0	0	5/10.	12.1067	-2	0	0	0	5/

1.RAB-BYUNG/42.JAHR

1	1/ 8.	1.1068	-8	13	0	0	1/	1/ 8.	1.1068	-9	12	0	0	6/ 8.	1.1068	-7	14	0	0	6/
2	2/ 7.	2.1068	-2	17	-26	0	1/	2/ 7.	2.1068	-2	16	-26	0	1/ 6.	2.1068	-1	17	-25	0	-0/
3	3/ 7.	3.1068	-29	0	0	0	2/	3/ 7.	3.1068	-29	0	0	0	2/ 7.	3.1068	-29	0	0	0	c 2/
4	4/ 5.	4.1068	11	-23	0	0	3/	4/ 5.	4.1068	10	-23	0	0	3/ 5.	4.1068	10	-23	0	0	3/
5	5/ 5.	5.1068	-26	0	0	0	5/	5/ 5.	5.1068	-26	0	0	0	5/ 5.	5.1068	-26	0	0	0	5/
6	6/ 3.	6.1068	7	-19	0	0	6/	6/ 3.	6.1068	6	-19	0	0	6/ 3.	6.1068	5	-19	0	0	6/
7	7/ 3.	7.1068	-21	0	0	0	1/	7/ 3.	7.1068	-21	0	0	0	1/ 3.	7.1068	-22	c	0	0	1/
8	8/ 1.	8.1068	3	-14	0	0	2/	8/ 1.	8.1068	3	-14	0	0	2/ 1.	8.1068	2	-15	0	0	2/
9	9/31.	8.1068	-18	28	0	0	4/	9/31.	8.1068	-18	28	0	0	4/31.	8.1068	-18	28	0	0	4/
10	10/30.	9.1068	-11	0	0	0	6/	10/30.	9.1068	-11	0	0	0	6/30.	9.1068	-11	0	0	0	6/
11	11/29.	10.1068	-16	21	c	0	-0/	11/29.	10.1068	-16	21	0	0	-0/29.	10.1068	-15	22	0	0	-0/
12	12/28.	11.1068	-10	25	0	0	2/	12/28.	11.1068	-10	24	0	0	2/28.	11.1068	-9	25	0	0	2/
12	1/28.	12.1068	-4	0	0	0	4/	12/28.	12.1068	-4	0	0	0	4/28.	12.1068	-3	0	0	0	4/

1.RAB-BYUNG/43.JAHR

1	2/26.	1.1069	-9	17	0	0	5/	1/26.	1.1069	-9	16	0	0	5/26.	1.1069	-3	17	0	0	5/
2	-2/25.	2.1069	-3	21	-26	0	-0/	2/25.	2.1069	-3	20	-26	0	-3/25.	2.1069	-2	21	-25	0	-0/
3	3/26.	3.1069	-30	0	0	0	1/	3/26.	3.1069	-30	0	0	0	1/26.	3.1069	-30	0	0	0	1/
4	4/24.	4.1069	15	-23	0	0	2/	4/24.	4.1069	15	-23	0	0	2/24.	4.1069	14	-23	0	0	2/
5	5/24.	5.1069	-26	0	0	0	4/	5/24.	5.1069	-26	0	0	0	4/24.	5.1069	-26	C	u	0	4/
6	6/22.	6.1069	12	-18	C	a	5/	6/22.	6.1069	11	-18	0	0	5/22.	6.1069	10	-19	0	0	5/
7	7/22.	7.1069	-21	0	0	0	C/	7/22.	7.1069	-21	0	0	0	-0/22.	7.1069	-22	0	0	0	-0/
8	8/20.	8.1069	8	-14	0	0	1/	8/20.	8.1069	7	-14	0	0	1/20.	8.1069	7	-14	0	0	1/
9	9/19.	9.1069	-18	0	0	0	3/	9/19.	9.1069	-18	C	0	0	3/19.	9.1069	-18	C	0	0	3/
10	10/18.	10.1069	2	-12	0	0	4/	10/18.	10.1069	1	-12	0	0	4/18.	10.1069	2	-12	0	0	4/
11	11/17.	11.1069	-16	25	0	0	6/	11/17.	11.1069	-17	24	0	0	6/17.	11.1069	-16	25	0	0	6/
12	12/17.	12.1069	-11	27	0	0	1/	12/17.	12.1069	-11	27	0	0	1/17.	12.1069	-10	28	0	0	1/

1.RAB-BYUNG/44.JAHR

1	1/16.	1.1070	-5	0	0	3	3/	1/16.	1.1070	-6	0	0	0	3/16.	1.1070	-4	0	0	0	3/
2	2/14.	2.1070	-10	20	0	0	4/	2/14.	2.1070	-13	19	0	0	4/14.	2.1070	-9	20	0	0	4/
3	3/16.	3.1070	-3	0	0	0	6/	3/16.	3.1070	-3	0	0	0	6/16.	3.1070	-3	0	0	0	6/
4	4/14.	4.1070	-7	14	-30	0	-0/	4/14.	4.1070	-7	14	-30	0	-0/14.	4.1070	-8	14	-30	0	-0/
5	5/13.	5.1070	0	0	0	0	1/	5/13.	5.1070	0	0	0	0	1/13.	5.1070	20	-22	0	0	1/
6	6/12.	6.1070	-3	10	-26	0	3/	6/12.	6.1070	-3	10	-26	0	3/12.	6.1070	-4	9	-26	0	3/
7	7/11.	7.1070	-29	0	0	0	4/	7/11.	7.1070	-29	0	0	0	4/11.	7.1070	-29	0	0	0	4/
8	8/ 9.	8.1070	7	-22	0	0	5/	8/ 9.	8.1070	6	-22	0	0	5/ 9.	8.1070	6	-22	0	0	5/
9	9/ 8.	9.1070	-26	0	0	0	C/	9/ 8.	9.1070	-26	0	0	0	-0/ 8.	9.1070	-25	0	0	0	-0/
10	10/ 7.	10.1070	2	-19	0	0	1/	10/ 7.	10.1070	1	-19	0	0	1/ 7.	10.1070	1	-19	0	0	1/
11	11/ 6.	11.1070	5	-13	0	0	3/	11/ 6.	11.1070	5	-13	0	0	3/ 6.	11.1070	6	-12	0	0	3/
12	12/ 6.	12.1070	-18	27	0	0	5/	12/ 6.	12.1070	-18	27	0	0	5/ 6.	12.1070	-17	28	0	0	5/

rot-OgJco-gouijsuirufr-

O O O O O O O O O O O O
-g-g-o-o-g-j-JO-o-g-o-g-o
Jsjjsjsjsjsjsjsjsjsjsjsjs

X fr- X ro X I X
ro fr- fr- ro rofr- fr-ro
u H O a o > o - i M O u i H

I I
ro ui
O J 3 0 G O O O Q U O O O

O O O O O O O O O O O O

I I
J>u-fr-Or>J>uifr-Oinuifr-

fr-OgCo^ouijsuitoru

OgJco-gouijsuuiOfr-

O O O O O O O O O O O O
J^g-JO^g-g-O-O-J o
Jsjjsjsjsjsjsjsjsjsjsjsjs

O O O O O O O O O O O O

Uifr-Oojsuifr-Ouuiioi

fr-OgJco-ooiJsuuiOfr-

O O O O O O O O O O O O
-g-o-g-o-g-j-o-o-o -g
J-J-J-J-J-J-J>J>J.j.OJ-

I I X
fr-fr-ro ro fr- ro
fr-c.coouiooroosjsOO

I I
ro ui
C O O O O O C O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I
Uifr-OOJSUifr-OoUioifr-

gO O O O U i J> N j ^

fr- ro fr- Qoco-ooiuisuiofr-
> . V .
l- N) U JS ui - I co u j O fr- ro O ro
fr- fr- fr-
fr- ro t. O g j c o e ui .> u ro fr-

uiOgJoroo-gjsa

O O c o o O O O O O O O O O

O - j o o o o o o o o o o o

I I
e uijs ro fr- O ui Js ro - O Js ui

fr- ro O g>co-gouijsu>rufr-
^ V . ^

ro ro w js uiocogjOfr-ruOro

fr- ro fr- o gJco-gouijsuirufr-

O O O O O O O O O O O O
O -g o -g o -o g -o -g -o o o
u u U l U i U i U i U i U i U i U i

I I
ro ro o o u i fr- co ro o

I I
ro ro i
O ro O ro g s o g j O ro - a - g j s o

O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I
O u i J s ro fr-oujsrofr-OJSUI

fr- ro u i js uiocosoos- roOro

I I I I
l i c i k k k
-OUifr-COUifr-COUifr-

I I
fr- fr- ro ro fr- ro
js O a^ O ro d-g Js g j

O o -g o g j o o o o c j o o o

O O O O O O O O O O O O

I I
e uijs ro fr-oujsrofr-o-Jsui

rofr-OgJcoooiuisuiofr-

rofr- OgJco-gouijsuiofr-
> . V . V .> . V . S . V . V . V .> . N .> .>
fr-fr-fr-fr--fr-fr-rororo roro
uululul-ggjgjfr-roiuOroJs

rofr-OgJcoooiJsuiofr-

O O O O O O O O O O O O
-g-g-g-oo-o-g-g-o-g -g-g
Mrororororororororororo

I I I I I I
ro ro - I I I I I I - fr-
-oco^JuiouirooJsfr-Ocooi

I I
roro ro--rofr-ro ro ro
gjfr--oroOOuiJsOcooiO

I I I
ro ro ui

O O O O g D u l O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O O

fr-omuirofr-oujsrooo

fr- fr- fr- fr-

rof- O o s o - i o - u i J - w M H r g
fr-fr-fr-fr-rororororo
u^uululul-jgkjfr-roiuMjsui
Mfr-og>co--jr>ujsuiofr-^ro

O O O O O O O O O O O O
o-g-f-g-g-g-g-o-g-g-o-g-g
rororororororororororofr-

I I I I I I I I
fr-ro I I I I I fr-fr- p
fr-co-gui-ouio-gjfr-uuiug>

I I I
fr-ro ro ro ro ro ro i u u
Uifr- o u i g j o o u i G c o o o

I I I
ro ro ui
o o o o j j u i o o o o g j o o

O O O O O O O O O O r o O O

fr-ouiufr-oujsroooJs

fr-fr-fr-fr- fr- fr-rororororo
uulululoggjfr-roiuojsui

rofr-OgJCo-ooiJsuiofr-M

O O O O O O O O O O O O
-o-o-g-o-o-o-g-g-g-o-g-g
rororororororororororofr-
I I I I I I I I
ro ro > - ro I I i i - -
UijOUIggUIOCOJSfr-COfr-CO

I I I
ro ro ro ro ro fr-
oeloroogjOuoio-ouiuio

I I
ro ui

O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I
fr-roiufr-oujsrooo Js

ruio-OgJco-gouijsuio ro

Nfr^OOiJ)ai^(frulJ>I>IMH

rofr-OgJCo-g-jouijs

I I
ro ro ui

O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I I
js M o o J s u i r o o o u i u i r o
S S . N S N V S N S S N S S ,
fr-1- |

fr-OgJco-gouijsuiofr-

ro ro ro ro ui
Uio-JOOOfr-fr-UijsuioJSUI
fr-OgDco-gouijsuiofr-
rofr-

O O O O O O O O O O O O
-g-o-ooo-oo-goo -g-g

I I I I I I I I
ro fr-ro i I I fr-I-
cuiiofr-voiuo-gjsrooo

O O O O O O O O O O O O

rooojsuioooooiuiooro

fr-oJco-g-gouijsuio

-- ro - ro I I I fr->
O u i O f r - g j u i O c o j s o o f r - f r -

U i O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I I
rooojsuioooooiuiooro

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

1. RAB-BYUNG/49. JAHR

1	1/20.	1.1075	-28	0	0	0	61	12/21.	12.1074	13	-24	0	0	4/21.	12.1074	15	-22	0	0	4/
2	2/18.	2.1075	6	-22	0	0	-CI	1/20.	1.1075	-28	0	0	0	6/20.	1.1075	-27	0	0	0	6/
0	0/0.	0.	0	0	0	0	CI	2/18.	2.1075	5	-22	0	0	-0/18.	2.1075	6	-21	0	0	C -0/
3	3/20.	3.1075	11	-14	-27	30	21	3/20.	3.1075	10	-14	-26	30	2/20.	3.1075	11	-14	-27	25	21
4	4/19.	4.1075	-19	0	0	0	4/	4/19.	4.1075	-19	0	0	0	4/19.	4.1075	-19	0	0	0	4/
5	5/18.	5.1075	6	-11	-23	25	5/	5/18.	5.1075	5	-11	-23	25	5/18.	5.1075	5	-12	0	0	5/
6	6/17.	6.1075	-14	C	0	0	0/	6/17.	6.1075	-14	0	0	0	-0/17.	6.1075	-15	0	0	0	-0/
7	7/16.	7.1075	3	-6	-18	23	1/	7/16.	7.1075	2	-6	-18	22	1/17.	7.1075	1	-7	-19	21	21
8	8/15.	8.1075	-10	28	0	0	3/	8/15.	8.1075	-10	28	0	0	3/15.	8.1075	-10	28	0	0	3/
9	9/14.	9.1075	-3	-15	17	0	5/	9/14.	9.1075	-3	0	0	0	5/14.	9.1075	-3	0	0	0	5/
10	10/13.	10.1075	-7	22	0	0	61	10/13.	10.1075	-7	22	0	0	6/13.	10.1075	-7	22	-30	0	6/
11	11/11.	11.1075	-1	0	0	0	-CI	11/12.	11.1075	-2	0	0	0	1/11.	11.1075	0	0	0	0	-01
12	12/11.	12.1075	-6	14	-30	0	21	12/11.	12.1075	-6	13	-30	0	2/11.	12.1075	-5	15	-29	0	21

1. RAB-BYUNG/50. JAHR

1	1/9.	1.1076	17	-24	0	0	3/	1/9.	1.1076	16	-25	0	0	31	9.	1.1076	18	-23	0	0	3/
2	2/8.	2.1076	-29	0	0	0	51	2/8.	2.1076	-29	0	0	0	51	8.	2.1076	-28	0	Q	C	51
3	3/8.	3.1076	10	-22	0	0	61	3/8.	3.1076	9	-22	0	0	6/8.	3.1076	10	-22	0	0	0	bl
4	4/7.	4.1076	-26	0	0	0	11	4/7.	4.1076	-26	0	0	0	1/7.	4.1076	-26	0	0	0	0	1/
5	5/6.	5.1076	5	-19	0	0	21	5/6.	5.1076	4	-19	0	0	2/6.	5.1076	4	-19	0	0	0	21
6	6/5.	6.1076	-22	0	0	0	4/	6/5.	6.1076	-21	C	0	0	4/5.	6.1076	-22	30	0	0	0	4/
-6	11	5.	7.1076	1	-14	0	0	61	7/5.	7.1076	1	-14	0	0	6/5.	7.1076	-15	0	0	0	bl
7	8/3.	8.1076	-17	27	0	0	-CI	8/3.	8.1076	-17	27	0	0	-01	3.	8.1076	-18	27	0	0	-01
8	9/2.	9.1076	-10	0	0	0	21	9/2.	9.1076	-11	0	0	0	2/2.	9.1076	-11	0	0	0	0	21
9	10/1.	1.10.1076	-14	21	0	0	31	10/1.	1.10.1076	-15	21	0	0	31	1.10.1076	-14	22	0	0	0	31
10	11/31.	10.1076	-8	25	0	0	51	11/31.	10.1076	-8	25	0	0	5/31.	10.1076	-8	26	0	0	0	51
11	12/30.	11.1076	-2	0	0	0	-CI	12/30.	11.1076	-3	0	0	0	-0/29.	11.1076	-1	0	0	0	0	bl
12	1/29.	12.1076	-7	17	C	0	11-	12/29.	12.1076	-8	16	0	0	1/29.	12.1076	-6	17	0	0	0	11 1

1. RAB-BYUNG/51. JAHR

1	2/27.	1.1077	-1	20	-25	0	2/	1/28.	1.1077	-2	20	-25	0	3/27.	1.1077	-1	21	-24	0	0	2/
2	3/26.	2.1077	-29	0	0	0	4/	2/26.	2.1077	-30	0	0	0	4/26.	2.1077	-29	0	0	0	0	4/
3	-3/27.	3.1077	14	-23	0	0	51	3/27.	3.1077	13	-23	0	0	5/27.	3.1077	13	-23	0	0	0	51
4	4/26.	4.1077	-26	0	0	0	-CI	4/26.	4.1077	-26	0	0	0	-0/26.	4.1077	-26	0	0	0	0	-01
5	5/25.	5.1077	9	-19	0	0	11	5/25.	5.1077	9	-19	0	0	1/25.	5.1077	8	-19	0	0	0	11
6	6/24.	6.1077	-21	Q	0	0	31	6/24.	6.1077	-21	0	0	0	3/24.	6.1077	-22	0	0	0	0	31
7	7/23.	7.1077	6	-14	0	0	4/	7/23.	7.1077	6	-14	0	0	4/23.	7.1077	5	-15	0	0	0	4/
8	8/22.	8.1077	-17	0	0	0	61	8/22.	8.1077	-18	0	0	0	6/22.	8.1077	-18	0	0	0	0	bl
9	9/21.	9.1077	1	-11	0	0	1/	9/21.	9.1077	1	-11	0	0	1/21.	9.1077	1	-11	0	0	0	11
10	10/20.	10.1077	-15	25	0	0	21	10/20.	10.1077	-15	24	0	0	2/20.	10.1077	-15	25	0	0	0	21
11	11/19.	11.1077	-9	28	0	0	4/	11/19.	11.1077	-9	28	0	0	4/19.	11.1077	-9	0	0	0	0	4/
12	12/19.	12.1077	-3	0	0	0	61	12/19.	12.1077	-4	0	0	0	6/19.	12.1077	1	-2	0	0	0	bl

1. RAB-BYUNG/52. JAHR

1	1/17.	1.1078	-8	20	0	0	-0/	1/17.	1.1078	-9	19	0	0	-0/17.	1.1078	-8	20	0	0	0	-'»/
2	2/16.	2.1078	-2	0	0	0	2/	2/16.	2.1078	-3	0	0	0	2/16.	2.1078	-2	0	0	0	0	21
3	3/17.	3.1079	-7	13	-30	0	31	3/17.	3.1078	-7	13	-30	0	3/17.	3.1078	-7	13	-30	0	0	3/
4	4/15.	4.1078	18	-22	0	0	4/	4/15.	4.1078	18	-22	0	0	4/15.	4.1078	18	-23	0	0	0	4/
5	5/15.	5.1078	-4	8	-26	0	61	5/15.	5.1078	-4	7	-26	0	6/15.	5.1078	-26	0	0	0	0	bl
6	6/13.	6.1078	15	-17	-29	0	-CI	6/13.	6.1078	15	-17	-29	0	-0/13.	6.1078	13	-19	-30	0	0	-01
7	7/12.	7.1078	5	-21	0	0	11	7/12.	7.1078	4	-21	0	0	1/12.	7.1078	3	-22	0	0	0	11
8	8/11.	8.1078	-25	0	0	0	31	8/11.	8.1078	12	-13	-25	30	3/11.	8.1078	10	-14	-25	30	0	31
9	9/10.	9.1078	1	-18	0	0	5/	9/10.	9.1078	-18	0	0	0	5/10.	9.1078	-18	0	0	0	0	51
10	10/9.	10.1078	5	-11	0	0	61	10/9.	10.1078	5	-12	0	0	bl	9.10.1078	5	-11	0	0	0	bl
11	11/8.	11.1078	-16	28	0	0	11	11/8.	11.1078	-16	27	0	0	1/8.	11.1078	-15	28	0	0	0	11
12	12/8.	12.1078	-10	0	0	0	3/	12/8.	12.1078	-11	0	0	0	3/8.	12.1078	-10	0	0	0	0	31

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	KC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA
1.RAB-BYUNG/53.JAHR											
1	1/ 6. 1.1079	-17 18 0	0	4/ 1/ 7. 1.1079	1 -4 0	0	5/ 6. 1.1079	-15 20 0	0	0	4/
2	2/ 5. 2.1079	-9 23 0	0	6/ 2/ 5. 2.1D79	-10 22 0	0	6/ 5. 2.1079	-9 23 0	0	0	6/
3	3/ 7. 3.1079	-3 0 0	0	1/ 0/ 0. 0.	0 0 0	0	0/ 0. 0.	0 0 0	0	0	C 0/
3	4/ 5. 4.1079	-7 17 -30	0	2/ 3/ 7. 3.1079	-3 0 0	0	1/ 7. 3.1079	-3 0 0	0	0	1/
4	5/ 4. 5.1079	0 0 0	0	3/ 4/ 5. 4.1079	-7 17 -30	0	2/ 5. 4.1079	-7 17 -3J	0	0	2/
5	6/ 3. 6.1079	-3 13 -26	0	5/ 5/ 4. 5.1079	0 0 0	0	3/ 4. 5.1079	0 0 0	0	0	3/
6	7/ 2. 7.1079	-29 0 0	0	6/ 6/ 3. 6.1079	-3 13 -26	0	5/ 3. 6.1079	-4 12 -26	0	0	5/
7	8/31. 7.1079	10 -22 0	0	0/ 7/ 2. 7.1079	-28 0 0	0	6/ 2. 7.1079	-29 0 0	0	0	6/
8	9/30. 8.1079	-25 0 0	0	2/ 8/31. 7.1079	9 -22 0	0	0/31. 7.1079	9 -22 0	0	0	-0/
9	10/28. 9.1079	5 -19 0	0	3/ 9/30. 8.1079	-25 0 0	0	2/30. 8.1079	-25 0 0	0	0	2/
10	11/28.10.1079	-24 27 0	0	5/ -9/28. 9.1079	4 -19 0	0	3/28. 9.1079	4 -18 0	0	0	3/
11	12/27.11.1079	-17 0 0	0	0/ 10/28.10.1079	9 -12 -25	26	5/28.10.1079	-23 28 0	0	0	5/
12	-12/27.12.1079	1 -12 0	0	2/ 11/27.11.1079	-17 30 0	0	0/27.11.1079	-16 0 0	0	0	-0/

1.RAB-BYUNG/54.JAHR											
1	1/25. 1.1C80	-17 22 c	Q	3/ 12/27.12.1079	-12 0 0	0	2/27.12.1079	1 -11 0	0	0	2/
2	2/24. 2.1080	-10 27 0	0	5/ 1/25. 1.1080	-17 22 0	0	3/25. 1.1080	-16 23 0	0	0	3/
0	0/ 0. 0.	0 0 0	0	C/ 2/24. 2.1080	-11 26 0	0	5/24. 2.1080	-10 27 0	0	0	5/
3	3/25. 3.1C80	-4 0 0	0	0/ 3/25. 3.1080	-4 0 0	0	0/25. 3.1080	-4 0 0	0	0	-0/
4	4/23. 4.10 80	-7 21 -3C	0	1/ 4/23. 4.1080	-7 21 -30	0	1/23. 4.1080	-7 21 -30	0	0	1/
5	5/22. 5.10 8J	0 0 C	0	2/ 5/22. 5.1080	0 0 0	0	2/22. 5.1080	a 0 U	0	0	2/
6	6/21. 6.108 0	-3 18 -26	0	4/ 6/21. 6.1080	-3 18 -25	0	4/21. 6.1080	-4 17 -26	0	0	4/
7	7/20. 7.1080	-29 0 0	0	5/ 7/20. 7.1080	-29 0 0	0	5/20. 7.1080	-29 0 U	0	0	5/
8	8/18. 8.1080	14 -22	ü	6/ R/18. 8.1080	14 -22 0	0	6/18. 8.1080	13 -22 0	0	0	6/
9	9/17. 9.1080	-26 0 0	6	0/ 9/17. 9.1080	-26 0 0	0	1/17. 9.1080	-25 0 0	0	0	1/
10	10/16.10.1080	8 -19 0	0	2/ 10/16.10.1080	8 -20 0	0	2/16.10.1080	8 -19 0	0	0	2/
11	11/15.11.1080	-24 30 0	0	4/ 11/15.11.1080	-25 30 Q	0	4/15.11.1C8C	-23 u 0	0	0	4/
12	12/15.12.1080	-18 0 0	0	6/ 12/15.12.1080	-19 0 0	0	6/15.12.1080	1 -18 0	0	0	6/

1.RAB-BYUNG/55.JAHR											
1	1/13. 1.1081	3 -13 0	0	0/ 1/13. 1.1081	3 -13 0	0	0/13. 1.1081	4 -12 0	0	0	-0/
2	2/12. 2.1081	-17 26 0	0	1/ 2/12. 2.1081	-18 26 0	0	2/12. 2.1081	-17 26 0	0	0	2/
3	3/14. 3.1081	-11 0 0	0	4/ 3/14. 3.1081	-11 0 0	0	4/14. 3.1081	-11 0 0	0	0	c 4/
	4/12. 4.1C81	-15 20 0	0	5/ 4/13. 4.1081	1 -3 -15	20	6/13. 4.1081	1 -3 -15	20	0	6/
5	5/12. 5.1081	-7 28 -29	0	0/ 5/12. 5.1081	-7 0 0	0	0/12. 5.1081	-8 26 -30	0	0	-0/
6	6/10. 6.1081	-11 17 0	0	1/ 6/10. 6.1081	-11 17 0	0	1/10. 6.1081	-12 15 0	0	0	1/
7	7/10. 7.1081	-3 0 0	0	3/ 7/10. 7.1081	-3 0 0	0	1/ 3/10. 7.1081	-4 J 0	0	0	3/
8	8/ 8. 8.1081	-6 13 -29	0	4/ 8/ 8. 8.1081	-6 13 -29	0	4/ 8. 8.1081	-7 12 -29	0	0	4/
9	9/ 6. 9.1081	20 -21 0	0	5/ 9/ 6. 9.1081	19 -21 0	0	5/ 6. 9.1081	19 -21 0	0	0	5/
10	10/ 6.10.1081	-3 7 -26	0	0/ 10/ 6.10.1081	-4 6 -26	0	0/ 6.10.1081	-4 7 -26	0	0	-0/
11	11/ 4.11.1081	11 -20 0	0	1/ 11/ 4.11.1081	11 -21 0	0	1/ 4.11.1081	12 -20 0	0	0	1/
-11	12/ 4.12.1081	-25 0 0	0	3/ 12/ 4.12.1081	-26 0 0	0	3/ 4.12.1081	-24 0 0	0	0	3/
12	1/ 2. 1.1082	3 -20 0	0	4/ 1/ 2. 1.1082	3 -20 0	0	4/ 2. 1.1082	4 -19 0	0	0	4/

1.RAB-BYUNG/56.JAHR											
1	2/ 1. 2.1082	6 -14 0	0	6/ 2/ 1. 2.1082	6 -14 0	0	6/ 1. 2.1082	7 -13 0	0	0	6/
2	3/ 3. 3.1082	-18 30 0	0	1/ 0/ 0. C.	0 0 0	0	0/ 0. 0.	0 0 0	0	0	C/
3	4/ 2. 4.1082	-11 0 0	0	3/ 3/ 3. 3.1082	-18 30 0	0	1/ 3. 3.1082	-18 30 0	0	0	1/
A	5/ 1. 5.1082	-15 25 0	0	4/ 4/ 2. 4.1082	-11 0 0	0	3/ 2. 4.1082	-11 0 0	0	0	3/
5	6/31. 5.1082	-7 0 0	0	6/ 5/ 1. 5.1082	-14 25 0	0	4/ 1. 5.1082	-15 24 0	0	0	4/
6	7/29. 6.1082	-10 22 0	0	0/ -5/31. 5.1082	-8 0 0	0	6/31. 5.1082	-8 Q 0	0	0	6/
7	8/29. 7.1082	-3 0 0	0	2/ 6/29. 6.1082	-10 22 0	0	0/29. 6.1082	-11 21 0	0	0	-0/
8	-8/27. 8.1082	-6 17 -29	0	3/ 7/29. 7.1082	-3 0 0	0	2/29. 7.1082	-4 0 0	0	0	2/
9	9/25. 9.1082	0 0 0	0	4/ 8/27. 8.1082	-6 17 -29	0	3/27. 8.1082	-6 17 -29	0	0	3/
10	10/25.10.1082	-3 11 -27	0	6/ 9/25. 9.1082	0 0 0	0	4/25. 9.1082	0 0 0	0	0	4/
11	11/23.11.1082	14 -21 0	0	0/ 10/25.10.1082	-4 11 -27	0	6/25.10.1082	-3 11 -27	0	0	6/
12	12/23.12.1082	-26 0 0	0	2/ 11/23.11.1082	14 -22 0	0	0/23.11.1082	15 -20 0	0	0	-0/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

1.RAB-BYUNG/57. JAHR

1	1/21.	1.1083	6	-21	0	0	3/	12/23.	12.1082	-27	0	0	0	2/23.	12.1082	-26	0	0	0	0	2/
2	2/20.	2.1083	10	-14	-26	28	5/	1/21.	1.1083	5	-21	0	0	3/21.	1.1083	7	-20	0	0	0	3/
0	0/0.	0.	0	0	0	0	0/	2/20.	2.1083	9	-14	0	0	5/20.	2.1083	11	-13	-26	29	5/	
3	3/22.	3.1083	-18	0	0	0	-0/	3/22.	3.1083	-18	0	0	0	-0/22.	3.1083	-18	0	0	0	0	-0/
	A/2C.	A.1083	4	-12	0	0	1/	A/20.	4.1083	3	-12	0	0	1/20.	4.1083	3	-12	0	0	0	1/
5	5/20.	5.1083	-15	30	0	0	3/	5/20.	5.1083	-15	30	0	0	3/20.	5.1083	-15	29	0	0	0	3/
6	6/19.	6.1083	-7	0	0	0	5/	6/19.	6.1-383	-7	a	0	0	5/19.	6.1083	-8	0	0	0	0	5/
7	7/18.	7.1083	-10	27	0	0	1/	7/18.	7.1083	-10	26	0	0	6/18.	7.1083	-11	26	G	0	0	6/
8	8/17.	8.1083	-3	0	0	0	1/	8/17.	8.1083	-3	0	0	0	1/17.	8.1083	-3	C	0	0	0	1/
9	9/15.	9.1083	-6	21	-30	0	2/	9/15.	9.1083	-7	21	-30	0	2/15.	9.1083	-7	21	-30	c	2/	
10	10/14.	10.1083	3	0	0	0	3/	10/14.	10.1083	0	0	0	0	3/14.	10.1083	0	0	0	0	0	3/
11	11/13.	11.1083	-4	14	-29	0	5/	11/13.	11.1083	-5	14	-29	0	5/13.	11.1083	-4	15	-28	0	5/	
12	12/12.	12.1083	17	-22	0	0	6/	12/12.	12.1083	17	-2	3	0	6/12.	12.1083	0	0	0	0	0	6/

1.RAB-BYUNG/58. JAHR

1	1/11.	1.1084	-28	0	0	0	1/	1/11.	1.1084	-28	0	0	0	1/11.	1.1084	-27	0	G	0	1/	
2	2/9.	2.1084	9	-22	c	0	2/	2/9.	2.1084	9	-22	0	0	2/9.	2.1084	10	-21	0	0	0	2/
3	3/10.	3.1084	-26	0	0	0	4/	3/10.	3.1084	-25	0	0	0	4/10.	3.1084	-25	0	0	0	0	4/
A	A/8.	A.1084	3	-19	0	0	5/	4/8.	4.1084	3	-19	0	0	5/8.	4.1084	3	-19	0	0	0	5/
5	5/8.	5.1084	-22	29	0	0	-C/	5/8.	5.1084	-22	29	0	0	-3/8.	5.1684	8	-11	-23	28	-0/	
6	6/7.	6.1C84	-15	0	0	0	2/	6/7.	6.1084	-15	0	0	0	2/7.	6.1C84	-15	C	C	0	0	2/
7	7/6.	7.1084	-17	26	0	0	3/	7/6.	7.1084	-17	25	0	0	3/6.	7.1C84	5	-6	-18	25	3/	
-7	8/5.	8.1084	-10	0	0	0	5/	8/5.	8.1084	-10	0	0	0	5/5.	8.1084	-11	0	0	0	0	5/
8	9/3.	9.1084	-14	21	a	0	6/	9/3.	9.1384	-14	21	0	0	6/3.	9.1084	-14	21	Q	£	6/	
9	10/3.	10.1084	-7	25	-30	0	1/	10/3.	10.1084	-7	25	-30	0	1/3.	10.1084	-7	26	-29	0	1/	
10	11/1.	11.1084	0	0	0	0	2/	11/1.	11.1084	0	0	0	0	2/1.	11.1084	0	0	0	0	0	2/
11	12/1.	12.1084	-5	17	-30	0	4/	12/1.	12.1084	-6	17	-30	0	4/1.	12.1084	-5	18	-29	0	4/	
12	1/3C	12.1084	0	0	0	0	5/	1/30.	12.1084	20	-23	0	0	5/30.	12.1084	0	0	0	0	0	5/

1.RAB-BYUNG/59. JAHR

1	2/29.	1.1085	-6	8	-29	0	-0/	2/29.	1.1085	-29	C	0	0	-0/29.	1.1C85	-5	9	-28	0	-0/	
2	3/27.	2.1085	13	-22	0	0	1/	-2/27.	2.1085	12	-22	0	0	1/27.	2.1085	13	-22	0	0	0	1/
3	4/29.	3.1085	-26	0	0	0	3/	3/29.	3.1085	-26	0	0	0	3/29.	3.1085	-26	0	0	0	0	3/
A	5/27.	4.1085	7	-19	0	0	A/	4/27.	4.1085	7	-19	0	0	4/27.	4.1085	7	-19	0	0	0	4/
5	-5/27.	5.1085	-22	0	0	0	6/	5/27.	5.1085	-22	0	0	0	6/27.	5.1085	-22	0	0	0	0	6/
6	6/25.	6.1085	4	-14	0	0	-C/	6/25.	6.1085	3	-14	0	0	-0/25.	6.1C85	2	-15	0	0	0	-0/
7	7/25.	7.1085	-17	30	0	0	2/	7/25.	7.1085	-17	30	0	0	2/25.	7.1085	-18	30	0	0	0	2/
8	8/24.	8.1085	-10	0	0	0	4/	8/24.	8.1085	-11	0	0	0	4/24.	8.1085	-11	Sj	0	0	0	4/
9	9/22.	9.1C85	-14	24	0	0	5/	9/22.	9.1085	-14	24	0	0	5/22.	9.1085	-14	25	0	0	0	5/
10	10/22.	10.1085	-8	0	0	0	-C/	10/22.	10.1085	-8	0	0	0	-0/22.	10.1C85	-8	0	0	0	0	-0/
11	11/20.	11.1085	-13	16	c	0	1/	11/20.	11.1085	-14	15	0	0	1/20.	11.1085	-12	18	0	0	0	1/
12	12/20.	12.1085	-7	20	0	0	3/	12/20.	12.1385	-7	20	0	0	3/20.	12.1085	-6	21	-3U	0	0	3/

1.RAB-BYUNG/60. JAHR

1	1/18.	1.1086	-1	0	0	0	4/	1/18.	1.1086	-1	0	Q	0	4/18.	1.1C86	0	0	0	0	0	4/
2	2/17.	2.1086	-6	12	-29	0	6/	2/17.	2.1086	-7	11	-29	0	6/17.	2.1086	-5	13	-29	0	0	6/
3	3/18.	3.1086	17	-22	0	0	-0/	3/18.	3.1086	16	-22	0	0	-0/18.	3.1086	17	-22	0	0	0	-0/
A	4/17.	4.1086	-26	0	G	0	2/	4/17.	4.1086	-26	0	0	0	2/17.	4.1086	-26	0	0	0	0	2/
5	5/16.	5.1086	12	-19	c	0	3/	5/16.	5.1086	12	-19	5	0	3/16.	5.1C86	11	-19	ü	0	0	3/
6	6/15.	6.1086	-22	0	C	0	5/	6/15.	6.1086	-22	0	0	0	5/15.	6.1086	-22	0	0	0	0	5/
7	7/14.	7.1086	9	-14	-26	29	6/	7/14.	7.1086	8	-14	-25	29	6/14.	7.1086	7	-15	0	0	0	6/
8	8/13.	8.1086	-17	0	0	0	1/	8/13.	8.1086	-17	0	0	0	1/13.	8.1086	-18	0	0	0	0	1/
9	9/11.	9.1086	4	-10	0	0	2/	9/11.	9.1386	4	-11	0	0	2/11.	9.1086	4	-11	0	0	0	2/
10	10/11.	10.1086	-15	28	0	0	A/	10/11.	10.1086	-15	28	a	0	4/11.	10.1086	-14	28	0	0	0	4/
11	11/10.	11.1C86	-9	C	0	0	6/	11/10.	11.1086	-9	0	0	0	6/10.	11.1C86	-8	0	0	0	0	6/
12	12/9.	12.1086	-14	20	0	0	-0/	12/9.	12.1086	-14	19	0	0	-0/9.	12.1C86	-13	21	0	0	0	-0/

2. Rab-byuÄ-Zyklus

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO
2.RAB-BYUNG/ 1.JAHR										
1	1/ 8.	1.1087	-8 23 C	0 2/ 1/ 8.	1.1087	-8 22 0 0	0 2/ 8.	1.1087	-7 24 0	0 2/
2	2/ 7.	2.1087	-2 0 0	0 4/ 2/ 7.	2.1087	-2 16 -30 0	0 4/ 6.	2.1087	-1 0 0	c 3/
3	3/ 8.	3.1087	-6 16 -3^	ü 5/ 3/ 8.	3.1187	-6 16 -30 0	0 5/ 8.	3.1087	-6 16 -30	0 5/
4	4/ 6.	4.1087	j 0 0	0 6/ 4/ 6.	4.1087	C 0 0	0 6/ 6.	4.1087	0 0 0	0 6/
-4	5/ 6.	5.1087	-3 11 -26	0 1/ 5/ 6.	5.1087	-3 11 -26 0	0 1/ 6.	5.1087	-4 10 -26	0 1/
5	6/ 4.	6.1087	-29 0 0	0 2/ 6/ 4.	6.1087	-29 0 0	0 2/ 4.	6.1C87	-29 u ü	c 2/
6	7/ 3.	7.1087	7 -22 0	0 3/ 7/ 3.	7.1087	7 -21 0	0 3/ 3.	7.1087	6 -22 0	0 3/
7	8/ 2.	8.1087	-25 0 0	0 5/ 8/ 2.	8.1087	-25 0 0	0 5/ 2.	8.1087	-25 0 0	0 5/
8	9/31.	8.1087	4 -18 0	0 6/ 9/31.	8.1087	3 -18 0	0 6/31.	8.1087	3 -18 0	0 6/
9	10/30.	9.1087	-22 27 0	0 1/ 1ü/30.	9.1087	-22 27 c	0 1/30.	9.1087	-22 28 0	c 1/
10	11/30.	1C.1087	-16 0 0	0 3/-10/30.	1C.1087	-16 0 0	0 3/30.	10.1087	-15 0 0	0 3/
11	12/29.	11.1087	1 -10 0	0 5/ 11/29.	11.1087	1 -10 0	0 5/29.	11.1087	1 -9 0	0 5/
12	1/28.	12.1087	-15 23 0	0 6/ 12/28.	12.1087	-15 22 0	0 6/28.	12.1087	-14 24 0	0 6/
2.RAB-BYUNG/ 2.JAHR										
1	-1/27.	1.1083	-9 26 0	0 1/ 1/27.	i. i. 388	-9 26	1 1/27.	1.1088	-8 27 0	C 1/
2	2/26.	2.1088	-3 0 0	j 3/ 2A26.	2.1.1. 8 8	-3 0	3 3/26.	2.1.88	-2 c ü	0 3/
3	3/26.	3.1088	-7 20 -30	0 4/ 3/26.	3.1088	-7 20 -30	0 4/26.	3.1088	-7 20 -30	0 4/
4	4/24.	4.1088	0 0 0	0 5/ 4/24.	4.1088	0 0 0	0 5/24.	4.1088	0 0 0	0 5/
5	5/24.	5.1088	-3 16 -26	0 -0/ 5/24.	5.1088	-3 15 -26	0 -0/24.	5.1088	-4 15 -26	0 -0/
6	6/22.	6.1088	-29 0 C	0 1/ 6/22.	6.1088	-29 0 c	0 1/22.	6.1088	-29 0 0	0 1/
7	7/21.	7.1088	12 -22 0	0 2/ 7/21.	7.1088	12 -22 0	0 2/21.	7.1088	11 -22 0	0 2/
8	8/20.	8.1088	-25 0 0	0 4/ 8/20.	8.1088	-25 0 0	0 4/20.	8.1088	-25 0 0	0 4/
9	9/18.	9.1088	8 -18 0	0 5/ 9/18.	9.1088	7 -19 0	0 5/18.	9.1088	7 -18 0	0 5/
10	10/18.	10.1088	-23 0 0	-ci 13/18.	1C.1088	-23 0 0	0 -0/18.	10.1088	-22 C 0	0 -0/
11	11/17.	11.1088	1 -17 0	0 2/ 11/17.	11.1088	1 -17 0	0 2/17.	11.1088	1 -16 0	0 2/
12	12/16.	12.1088	4 -11 0	0 3/ 12/16.	12.1088	3 -11 0	0 3/16.	12.1088	5 -10 0	0 3/
2.RAB-BYUNG/ 3.JAHR										
1	1/15.	1.1089	-16 26 0	0 5/ 1/15.	1.1089	-16 25 0	0 5/15.	1.1089	-15 26 0	0 5/
2	2/14.	2.1089	-10 0 0	0 -0/ 2/14.	2.1089	-10 30 0	0 -1/14.	2.1089	-9 0 0	0 -1/
3	3/16.	3.1089	1 -2 -15	19 2/ 3/16.	3.1089	-2 -15 19	0 2/16.	3.1089	1 -2 -14	19 2/
4	4/14.	4.1089	-7 24 -30	0 3/ 4/14.	4.1089	-7 24 -30	0 3/14.	4.1089	-7 24 -30	0 3/
5	5/13.	5.1089	0 0 0	0 4/ 5/13.	5.1089	0 0 0	0 4/13.	5.1089	0 0 0	0 4/
6	6/12.	6.1089	-3 21 -25	0 6/ 6/12.	6.1089	-3 21 -25	0 6/12.	6.1089	-4 21 -26	c 6/
7	7/11.	7.1089	-7 11 -29	0 -c/ 7/11.	7.1089	-7 11 -29	0 -0/11.	7.1089	-29 0 0	0 -0/
8	8/ 9.	8.1089	18 -21 0	0 1/ 8/ 9.	8.1089	17 -21 0	0 1/ 9.	8.1089	16 -21 0	0 1/
9	9/ 8.	9.1089	-3 6 -25	0 3/ 9/ 8.	9.1089	-4 5 -25	0 3/ 8.	9.1089	-4 5 -25	0 3/
10	10/ 7.	10.1089	11 -19 0	5 4/ 1C/ 7.	1C.1089	11 -19 0	0 4/ 7.	10.1089	11 -19 0	0 4/
11	11/ 6.	11.1089	-24 0 0	0 6/ 11/ 6.	11.1089	-24 0 0	0 6/ 6.	11.1089	-23 0 0	0 6/
12	12/ 5.	12.1089	4 -18 0	0 -c/ 12/ 5.	12.1089	3 -18 0	0 -0/ 5.	12.1089	4 -17 0	0 -0/
-12	1/ 4.	1.1090	7 -12 0	0 2/ 1/ 4.	1.1090	6 -12 0	0 2/ 4.	1.1090	8 -10 -23	25 2/
2.RAB-BYUNG/ 4. JAHR										
1	2/ 3.	2.1090	-17 29 0	0 4/ 2/ 3.	2.1090	-17 29 0	0 4/ 3.	2.109Ü	-16 30 0	0 4/
2	3/ 5.	3.1090	-11 0 0	0 6/ 0/ 0.	0 0 0	0 0 0	0 0/ 0.	0 0 0	0 0 0	0 0/
3	4/ 3.	4.1090	-14 23 0	0 -c/ 3/ 5.	3.1090	-11 0 0	0 6/ 5.	3.109Ü	-10 0 0	0 6/
4	5/ 3.	5.1090	-8 0 0	0 2/ 4/ 3.	4.1090	-14 23 0	0 -0/ 3.	4.1090	-14 23 0	ü -1/
5	6/ 1.	6.1090	-10 19 0	0 3/ 5/ 3.	5.1090	-8 0 0	0 2/ 3.	5.1090	-8 Ü 0	0 1/
6	7/ 1.	7.1090	-3 0 0	0 5/ 6/ 1.	6.1090	-10 19 0	0 3/ 1.	6.109Ü	-11 18 0	0 3/
7	8/3Ö.	7.1090	-6 16 -29	0 6/ 7/ 1.	7.1090	-3 0 0	0 5/ 1.	7.1C90	-4 0 0	0 5/
8	9/28.	8.1090	0 0 0	0 -0/ -7/30.	7.1090	-6 16 -29	0 6/30.	7.1090	-6 15 -29	0 6/
9	10/27.	9.1090	-3 11 -26	0 2/ 8/28.	8.1090	0 0 0	0 -0/28.	8.1090	0 0 0	0 -0/
10	-10/26.	10.1090	15 -19 0	0 3/ 9/27.	9.1090	-3 10 -26	0 2/27.	9.1090	-3 11 -26	0 1/
11	11/25.	11.1090	-25 0 0	0 5/ 10/26.	10.1090	14 -20 0	0 3/26.	10.1090	16 -18 0	0 3/
12	12/24.	12.1090	7 -19 0	0 6/ 11/25.	11.1090	-25 C 0	0 5/25.	11.1090	-24 C 0	0 5/

MP.O w |

p'pjp:p'p'p:p'p'p'p'r> p- M

P^hH NMOHDCO-JOUIP-WOMM
-j,j,l,i-r-l-p^p-p= p.P
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
O^vdtoVQv0v00v0s0 v0v0

I I I I I
I I I P^w WPN P- I
O'NCDj'W-JtMyoooo^

I I I I
M M M H H H H M P
U>00.vlOOUIOV00GMM
I I
O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I I I
O P * U) P- U^o * M I O *

^V.v.v.y.N.-v.v.v.^v^y^
l-p'pJHP-HP+l-l-MP-MM

Ml- ^r.vOCD-JOvvJl^U>Ml- M

O O O O O O O O O O O O
*****Uj

I I I I I
I I . . . P. M l . M l . I

M M M H H H H P- M l -
U l O O . j O O ^ O V O O M M O

I I I I I
O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I I I I
U l U I M O U I . O M I - (> U I U N O
= > ^ W ^ V . ^ A A V V .
I - H I - . H I I - P ^ I - M I - M M
H H u u i ' O ' C f l o i i o a i O H

Ml- OvOQ3-JO<UI>bInHM

O O O O O O O O O O O O
*****I* >

I I I I I
I I . I I . I . N H N H I

M M M I I I I
^ P O U P O U I O C C P U I O

M M
O O O O O O O O O C C O O

O O O O O O O O O O O O

I I I I I
U l W N C U I A N P I > U I U M O

^A..AA^v^v^v^A.
M M I V M M M M M M
- J W k v O O O

O v O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I I I
O P * U) P- U^o * M I O *

H O s O C O . J O ' U I ^

p f) J 3 m ^ { M J I ^

O O O O O O O O O O > I
O J U J U I O J W U I U J U J U J O I

O ^ H w o y i u w

= O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

O ^ W P O J I ^ M O O . O *

p o J 3 f f l > l t M I I ^ U W O p

O O O O O O O O O O O O

I I I I I
I t - I p - p - M M l -
i - P ^ A . P O } P M { M a O w

C D O C ' O O O C O O O O O

O O e o c . O O O O O O O

O . ^ w P O u i j ' N C e r o j '

I
|/| **

I- M p * O o 0 O

W H O i f l

I I I
i O O . J * 3 H C O '

O v O O O O <

* M P . <

' O o e e r
^ \ ^ v , X X
' X U - 4 O E

C O O v i O

O O O e c . O O O O t :
O S O S O
M M M M M M M M M M

l O * M O v i

I I I
i M P e H
' 0 0 * 0 0 I M G O

M
O O v o o o

u i * e p . e r

w u l . v i o o w o y i O P O u i

o V (0) V i o O O P P M

l O O e - O O C
' O O O O O O O C O O O O
i M M M M M v o v o v o v o
M M M M M

M * o * O O ^ v * J H I - V J I O * M * O

P - p < M H M I p - p - M I
O O C O O * ' O f f i O p f f i I O O

I I I I I
O O . v l O v O v O O v O O u i O O O

O O O O O O O H O O O O O

U I W P G

NP O J) 00 -v10^vn^U>OM1-

Mp-OvOasO>-^0^j1^wOMp-
X^v^vX - X ^ X X N N %
P . P . I . P . P . I ^ K) M M M M M

MP-T'-vOOD-viOvui.*U>OM>-

I I I
M M M
O * O ^ l O v O O O O O O O O <

O u O O O O O v j G O O O

I * M P . 0 * O v > J H

MPOCO-JC^J1^WWPI

HHP-> P-P-MMMMMMMI
* * O C P O > O G M M U I M U > .

MH0v0co-vjcpni*tjJMHI

o o o o o o o o o o o o =
vOvOvOvOvOvOvOvOvOvOvO
HhI- p-p-p-p-p-p-p-p-p-
I I I I I
M I I I H I H P H
O > O v U O O ^ U > O O O v . i M C D O I

I I M M MP- H I
O O * O O O * O O O H O v O

I I I
M M M
O O . v j O v O O O O O O O m'

M
O O O O O O O O O O . v l .

* M H O . 0 I * M H O * v U H I

P ^ P . ' P . ' P . M M M M M M I
* * O O * C D O O M M U J M U > .

w p O j o a i v ([M j i * u w p i

O C i O O O O O O O O O O +
v O a O v O v O v O v O v O v O v O
P P P H P P P P P P P P P *

I I X I I
W C u j O t > * P C O U I M . v J * .

M M M M M M I
j . j . * o o c u) o . j . p . o x o i

i i i
M M M
u i C O O v O O O O O O O O I

O O O O O O O O O O O O ' .

* M H C T * U * M P . 0 * U I P . I

* 2 0 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
2.RAB-BYUNG/ 9.JAHR											
1	1/ 9.	1.1095	0 0 0	0 6/	1/ 9.	1.1095	0 0 0	0 6/	9.	1.1C95	0 0 0
2	2/ 8.	2.1095	-5 15 -29	0 1/	2/ C.	2.1095	-6 15 -29	0 1/	8.	2.1095	-5 16 -29
3	3/ 9.	3.1095	0 0 0	0 2/	3/ 9.	3.1095	0 0 0	0 2/	9.	3.1095	0 0 0
4	4/ 8.	4.1095	-3 9 -26	0 4/	4/ 8.	4.1095	-3 9 -26	0 4/	8.	4.1C95	-3 9 -26
5	5/ 7.	5.1095	15 -18 -30	0 5/	5/ 7.	5.1095	15 -18 -29	0 5/	7.	5.1C95	14 -19 -30
5	6/ 5.	6.1095	5 -22 0	0 6/	6/ 5.	6.1095	5 -22 0	0 6/	5.	6.1C95	3 -22 0
6	7/ 5.	7.1095	-25 0 0	0 1/	7/ 5.	7.1095	-25 0 0	0 1/	5.	7.1095	11 -14 -25
7	8/ 3.	8.1095	2 -17 0	0 2/	8/ 4.	8.1095	1 -17 0	0 3/	4.	8.1095	1 -18 0
8	9/ 2.	9.1095	-21 27 0	0 4/	9/ 2.	9.1095	8 -9 -21	27 4/	2.	9.1095	8 -9 -21
9	10/ 2.	10.1095	-14 0 0	0 6/	10/ 2.	1C.1095	-15 0 0	0 6/	2.	10.1095	-14 0 ü
10	11/ 1.	1.11.1095	1 -8 0	0 1/	11/ 1.	1.11.1095	1 -9 0	0 1/	1.	1.11.1095	1 -8 0
11	12/30.	11.1095	-13 23 0	0 2/	12/30.	11.1095	-13 23 0	0 2/30.	11.1095	-12 24 0	
12	1/30.	12.1095	-7 26 0	0 4/	12/30.	12.1095	-8 26 0	0 4/30.	12.1095	-7 0 0	

2.RAB-BYUNG/10.JAHR											
1	2/28.	1.1096	-1 0 0	0 5/	1/29.	1.1096	-2 0 0	0 6/28.	1.1096	-13 14 0	e 5/1-1
2	3/27.	2.1096	-6 19 -30	0 -0/	2/27.	2.1096	-6 18 -30	0 -0/27.	2.1096	-6 19 -29	0 -0/ 2
3	-3/27.	3.1096	0 0 0	0 1/	3/27.	3.1096	0 0 0	0 1/27.	3.1096	0 0 ü	0 1/
4	4/26.	4.1096	-3 14 -26	0 3/	4/26.	4.1096	-3 13 -26	0 3/26.	4.1096	-3 13 -26	0 3/
5	5/25.	5.1096	-29 >t C	0 4/	5/25.	5.1096	-29 0 0	0 4/25.	5.1096	-29 3 0	0 4/
6	6/23.	6.1096	10 -22 C	0 5/	6/23.	6.1096	10 -22 0	0 5/23.	6.1096	9 -22 j	0 5/
7	7/23.	7.1096	-25 0 0	0 -0/	7/23.	7.1096	-24 0 0	0 -0/23.	7.1096	-25 0 0	0 -0/
8	8/21.	8.1096	6 -18 0	0 1/	8/21.	8.1096	6 -18 0	0 1/21.	8.1096	6 -18 0	0 1/
9	9/20.	9.1C96	-22 ö c	0 3/	9/20.	9.1096	-22 C 0	0 g 3/20.	9.1096	-21 0 0	0 3/
10	10/20.	1C.1C96	1 -15 0	0 5/	1C/20.	1C.1096	1 -15 0	0 5/20.	10.1096	1 -15 0	0 5/
11	11/18.	11.1096	5 -9 0	0 6/	11/18.	11.1096	4 -9 0	0 6/18.	11.1096	6 -7 -20	23 6/
12	12/18.	12.1096	-14 26 0	0 1/	12/18.	12.1096	-14 26 0	0 1/18.	12.1096	-13 27 0	0 1/

2.RAB-BYUNG/11.JAHR											
1	1/17.	1.1C97	-9 0 0	0 3/	1/17.	1.1097	-9 0 0	0 3/17.	1.1097	-8 3 0	3/
2	2/15.	2.1097	-14 18 e	0 4/	2/16.	2.1097	1 -2 -14	17 5/15.	2.1097	-13 19 ü	0 4/
3	3/17.	3.1097	-7 23 -30	0 6/	3/17.	3.1097	-7 23 -30	0 6/17.	3.1097	-7 23 -30	0 6/
4	4/15.	4.1097	0 0 0	0 -e/	4/15.	4.1097	0 0 0	0 -0/15.	4.1097	0 0 0	0 -0/
5	5/15.	5.1097	-3 18 -26	0 2/	5/15.	5.1097	-3 18 -26	0 2/15.	5.1097	-4 17 -26	0 2/
6	6/13.	6.1097	-29 0 0	0 3/	6/13.	6.1097	-29 0 0	0 3/13.	6.1097	-29 0 0	0 3/
7	7/12.	7.1097	15 -21 0	0 4/	7/12.	7.1097	15 -21 3	0 4/12.	7.1097	14 -22 0	0 4/
8	8/11.	8.1097	-25 0 0	0 6/	8/11.	8.1097	-25 0 0	0 6/11.	8.1097	-25 0 0	0 6/
9	9/ 9.	9.1C97	10 -18 c	0 -0/	9/ 9.	9.1097	10 -18 ü	0 -0/ 9.	9.1097	10 -18 c	0 -0/
10	10/ 9.	10.1097	-22 0 0	0 2/	10/ 9.	10.1097	-22 0 0	0 2/ 9.	10.1097	-22 0 0	0 2/
11	11/ 7.	11.1097	4 -16 0	0 3/	11/ 7.	11.1397	3 -16 0	0 3/ 7.	11.1097	4 -16 0	0 3/
12	12/ 7.	12.1097	-22 25 0	0 5/	12/ 7.	12.1097	8 -9 -23	24 5/ 7.	12.1097	-21 27 0	0 5/

2.RAB-BYUNG/12.JAHR											
1	1/ 6.	1.1098	-15 29 0	0 -C/	1/ 6.	1.1098	-16 29 0	0 -0/ 6.	1.1098	-15 30 0	0 -0/
2	2/ 5.	2.1098	-10 0 0	0 2/	2/ 5.	2.1098	-10 1 0	0 2/ 5.	2.1098	-9 0 0	0 2/
3	3/ 6.	3.1098	-14 22 0	0 3/	0/ 0.	C. 0 0	0 0 0	0 0/ 0.	0. 0 0	0 0 0	0 0/
-3	4/ 5.	4.1099	-7 0 0	0 5/	3/ 6.	3.1098	-14 22 0	0 3/ 6.	3.1098	-14 22 0	0 3/
4	5/ 4.	5.1098	-11 17 0	0 6/	4/ 5.	4.1098	-7 0 0	0 5/ 5.	4.1098	-7 0 0	0 5/
5	6/ 3.	6.1098	-3 0 0	0 1/	5/ 4.	5.1098	-11 17 0	0 6/ 4.	5.1098	-11 16 0	0 6/
6	7/ 2.	7.1098	-6 14 -29	0 2/	6/ 3.	6.1098	-3 0 0	0 1/ 3.	6.1098	-4 24 -25	0 1/
7	8/31.	7.1098	0 0 0	0 3/	7/ 2.	7.1098	-6 14 -29	0 2/ 2.	7.1098	-7 13 -29	0 2/
8	9/30.	8.1098	-2 10 -25	0 5/	8/31.	7.1098	0 0 0	0 3/31.	7.1098	0 0 C	e 3/
9	10/28.	9.1098	15 -18 -30	B 6/	-8/30.	8.1098	-2 9 -25	0 5/30.	8.1098	-3 9 -25	0 5/ 9
10	11/27.	10.1098	3 -23 0	0 -0/	9/28.	9.1098	14 -18 -30	0 6/28.	9.1098	15 -17 -30	0 6/ -9
11	-11/26.	11.1098	7 -17 0	0 2/	10/28.	10.1098	1 -23 0	0 1/27.	10.1098	3 -23 0	0 -0/ 10
12	12/26.	12.1098	-23 29 0	0 4/	11/26.	11.1098	6 -18 0	0 2/26.	11.1098	7 -17 0	0 2/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAO HO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

2.RAB-BYUNG/13.JAHR

1	1/25.	1.1099	-16	0	0	0	6/	12/26.	12.1098	-23	28	0	0	A/26.	12.1098	-22	30	0	0	A/
2	2/23.	2.1099	2	-10	0	0	-0/	1/25.	1.1099	-17	0	0	0	6/25.	1.1099	-16	0	0	0	Ü 6/
0	0/ 0.	C.	0	0	0	0	e/	2/2A.	2.1099	1	-11	0	0	1/23.	2.1099	2	-10	0	0	0 -0/
3	3/25.	3.1099	-14	26	0	0	2/	3/25.	3.1099	-1A	26	0	0	2/25.	3.1099	-1A	26	0	0	0 2/
A	A/2A.	A.1099	-8	0	0	0	A/	A/2A.	A.1099	-8	0	0	0	A/2A.	A.1099	-8	0	0	0	0 A/
5	5/23.	5.1099	-11	22	0	0	5/	5/23.	5.1*199	-10	22	0	0	5/23.	5.1C99	-11	21	0	0	0 5/
6	6/22.	6.1099	-3	0	0	0	-0/	6/22.	6.1099	-3	0	0	0	-0/22.	6.1099	-A	Ü	0	0	0 -u/
7	7/21.	7.1099	-6	19	-29	0	1/	7/21.	7.1099	-6	19	-29	0	1/21.	7.1099	-6	18	-29	0	0 1/
8	8/19.	8.1099	0	0	0	0	2/	8/19.	8.1099	0	0	0	0	2/19.	8.1099	0	0	0	0	0 2/
9	9/18.	9.1099	-2	1A	-26	0	A/	9/18.	9.1099	-2	13	-26	0	A/18.	9.1099	-2	1A	-26	0	0 A/
10	10/17.	10.1099	-3Ü	-2A	0	0	5/	10/17.	10.1099	-30	0	0	0	5/17.	10.1099	-30	0	0	0	0 C 5/
11	11/15.	11.1099	7	-2A	0	0	6/	11/15.	11.1099	6	-2A	0	0	6/15.	11.1099	7	-2A	0	0	0 6/
12	12/15.	12.1099	10	-19	0	0	1/	12/15.	12.1099	9	-19	0	0	1/15.	12.1099	11	-18	0	0	0 1/

2.RAB-BYUNG/1A.JAHR

1	1/1A.	1.1100	-23	0	0	0	3/	1/1A.	1.1100	-2A	0	0	0	3/1A.	1.1100	-23	0	0	0	r 3/
2	2/12.	2.1100	2	-17	0	0	A/	2/13.	2.1100	1	-18	0	0	5/12.	2.1100	2	-17	0	0	0 A/
3	3/13.	3.1100	6	-10	0	0	6/	3/13.	3.1100	6	-10	-22	2A	6/13.	3.1100	6	-10	-22	2A	6/
A	A/12.	A.1100	-15	30	0	0	1/	A/12.	A.1100	-15	0	0	0	1/12.	A.1100	-15	30	0	0	0 1/
5	5/12.	5.1100	-7	0	0	0	3/	5/12.	5.1100	1	-7	0	0	3/12.	5.1100t.	-8	0	u	C	3/
6	6/10.	6.1100	-IP	27	0	0	A/	6/10.	6.1100	-10	27	0	0	A/10.	6.1100	-11	26	0	0	0 A/
7	7/10.	7.1100	-3	-1A	17	0	6/	7/10.	7.1100	-3	-1A	17	0	6/10.	7.1100	-A	0	0	0	0 6/
8	8/ 8.	8.1100	-6	23	-29	0	-C/	8/ 8.	8.1100	-6	23	-29	0	-0/ 8.	8.1100	-6	23	-29	0	0 -0/
9	9/ 6.	9.1100	0	0	0	0	1/	9/ 6.	9.1100	0	0	0	0	1/ 6.	9.1100	0	0	0	0	0 c 1/
10	10/ 6.	10.1100	-3	17	-27	0	3/	10/ 6.	10.1100	-3	17	-27	0	3/ 6.	10.1100	-3	17	-26	0	0 3/
10	11/ A.	11.1100	0	0	0	0	A/	11/ A.	11.1100	0	0	0	0	A/ A.	11.1100	-30	0	0	0	0 A/
11	12/ 3.	12.1100	-1	10	-26	0	5/	12/ A.	12.1100	-2	9	-26	0	6/ 3.	12.1100	10	-25	0	0	0 5/
12	1/ 2.	1.1101	13	-21	0	0	-E/	1/ 2.	1.1101	12	-20	0	0	-0/ 2.	1.1101	1A	-18	0	0	0 c -0/

2.RAB-BYUNG/15.JAHR

1	2/ 1.	2.1101	-2A	3	0	3	2/	2/ 1.	2.HC1	-25	c	0	0	2/ 1.	2.1101	-2A	0	0	0	0 2/
2	3/ 2.	3.1101	5	-18	0	0	3/	0/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	c	0	0	0 0/
3	A/ 1.	A.1101	-22	29	0	0	5/	3/ 2.	3.1101	5	-18	0	0	3/ 2.	3.1101	5	-18	0	0	0 3/
A	5/ 1.	5.1101	-15	0	0	0	-C/	A/ 1.	A.1101	-22	30	0	0	5/ 1.	A.1101	-22	29	0	0	0 5/
5	6/30.	6.1101	-18	26	0	0	1/	5/ 1.	5.HC1	-15	0	0	0	-0/ 1.	5.1101	-15	0	0	0	0 -0/
6	7/29.	6.1101	-10	0	0	0	3/	-5/30.	5.1101	-18	26	0	0	1/30.	5.1101	-18	25	u	0	0 6
7	8/28.	7.1101	-13	22	0	0	A/	6/29.	6.1101	-10	0	0	0	3/29.	6.1101	-11	0	0	0	0 3/ -6
8	-8/27.	8.1101	-6	0	0	0	6/	7/28.	7.1101	-13	22	0	0	A/28.	7.1101	-1A	22	j	0	0 A/ 7
9	9/25.	9.1101	-10	17	c	0	-c/	8/27.	8.HC1	-6	0	0	0	6/27.	8.1101	-7	0	0	0	0 6/
10	10/25.	10.1101	-A	21	-27	0	2/	9/25.	9.HC1	-10	17	0	0	-ü/25.	9.1101	-10	17	0	0	0 -0/
11	11/23.	11.1101	0	0	0	0	3/	10/25.	10.1101	-A	20	-27	0	2/25.	10.1101	-3	21	-26	0	0 2/
12	12/23.	12.1101	-2	12	-27	0	5/	11/23.	11.11*31	0	0	0	0	3/23.	11.1101	0	0	0	0	0 c 3/

2.RAB-BYUNG/16.JAHR

1	1/21.	1.1102	16	-20	0	0	6/	12/23.	12.1101	-3	12	-27	0	5/23.	12.1101	-2	13	-26	0	0 5/
2	2/20.	2.1102	-25	0	0	0	1/	1/21.	1.1102	15	-21	0	0	6/21.	1.1102	0	0	0	0	0 6/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/	2/20.	2.1102	-25	0	0	0	1/20.	2.1102	-25	0	0	0	0 1/
3	3/21.	3.1102	9	-19	0	0	2/	3/21.	3.1102	9	-18	0	0	2/21.	3.1102	9	-18	u	0	0 2/
A	A/2C.	A.1102	-22	0	0	0	A/	A/20.	A.1102	-22	C	0	0	A/20.	A.1102	-22	0	0	0	0 A/
5	5/19.	5.1102	A	-15	0	0	5/	5/19.	5.1102	A	-15	0	0	5/19.	5.1102	3	-15	0	0	0 5/
6	6/18.	6.1102	-18	0	C	0	-0/	6/18.	6.1102	-17	0	0	0	-0/18.	6.1102	-18	30	0	0	0 -0/
7	7/18.	7.1102	1	-10	n	0	2/	7/18.	7.1132	1	-10	0	0	2/18.	7.1102	-11	0	0	0	0 2/
8	8/16.	8.1102	-13	27	0	0	3/	8/16.	8.1102	-13	26	0	0	3/16.	8.1102	-1A	26	0	0	0 3/
9	9/15.	9.1102	-7	0	0	0	5/	9/15.	9.1102	-7	0	0	0	5/15.	9.1102	-7	0	0	0	0 5/
10	10/1A.	10.1102	-11	20	0	0	6/	10/1A.	10.H02	-11	20	0	0	6/1A.	10.1102	-10	21	0	0	0 c 6/
11	11/13.	11.1102	-5	2A	-28	0	1/	11/13.	11.11K2	-5	2A	-28	0	1/13.	11.1102	-A	0	0	0	0 1/
12	12/12.	12.1102	0	0	0	0	2/	12/12.	12.1102	0	0	0	0	2/12.	12.1102	-10	13	0	0	0 2/

22

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

2<RAB-BYUNG/17.JAHR

1	1/11.	1.1103	-A	15	-28	0	A/	1/11.	1.1103	-A	15	-28	0	A/11.	1.1103	-3	16	-27	0	A/
2	2/ 9.	2.1103	0	0	0	0	5/	2/ 9.	2.1103	0	0	0	0	5/ 9.	2.1103	0	0	0	0	5/
3	3/11.	3.1103	-3	8	-26	0	-0/	3/11.	3.1103	-3	8	-25	0	-0/11.	3.1103	-2	8	-25	0	-0/
4	A/ 9.	A.1103	13	-19	0	0	1/	A/ 9.	A.1103	13	-18	-30	0	1/ 9.	A.1103	13	-19	0	0	1/
5	5/ 9.	5.1103	-22	0	0	0	3/	5/ 9.	5.1103	1	-22	0	0	3/ 9.	5.1103	-22	0	0	0	3/
6	6/ 7.	6.1103	9	-1A	-26	29	A/	6/ 7.	6.1103	9	-1A	-25	29	A/ 7.	6.1103	8	-15	0	0	A/
7	7/ 7.	7.1103	-17	0	0	0	6/	7/ 7.	7.1103	-17	0	0	0	6/ 7.	7.1103	-18	0	0	0	6/
-7	8/ 5.	8.1103	6	-9	-21	26	-0/	8/ 5.	8.1103	5	-10	-21	26	-0/ 5.	8.1103	5	-10	-22	25	-0/
8	9/ A.	9.1103	-1A	30	0	0	2/	9/ A.	9.1103	-1A	30	0	0	2/ A.	9.1103	-1A	0	0	0	2/
9	10/ A.	10.1103	-7	0	0	0	A/	10/ A.	10.1103	-7	0	0	0	A/ A.	10.1103	1	-7	0	0	A/
10	11/ 2.	11.1103	-11	23	0	0	5/	11/ 2.	11.1103	-12	23	0	0	5/ 2.	11.1103	-11	2A	0	0	5/
11	12/ 2.	12.1103	-6	0	0	0	-0/	12/ 2.	12.1103	-6	0	0	0	-0/ 2.	12.1103	-5	0	0	0	-0/
12	1/31.12.	1.1103	-12	15	0	0	1/	1/31.12.	1.1103	0	0	0	0	1/31.12.	1.1103	-10	16	0	0	1/

2.RAB-BYUNG/18.JAHR

1	2/30.	1.1104	-5	18	-29	0	3/	-1/30.	1.1104	-5	18	-29	0	3/30.	1.1104	-4	19	-28	0	3/ 2
2	3/28.	2.1104	0	0	0	0	4/	2/28.	2.1104	0	0	0	0	4/28.	2.1104	0	0	0	0	4/ 2
3	A/29.	3.1104	-3	12	-26	0	6/	3/29.	3.1104	-3	12	-26	0	6/29.	3.1104	-3	12	-26	0	6/ 3
A	-A/27.	A.1104	-29	0	0	0	-0/	4/27.	4.1104	-29	0	0	0	-0/27.	4.1104	-29	0	0	0	-0/
5	5/26.	5.1104	8	-22	0	0	1/	5/26.	5.1104	8	-22	0	0	1/26.	5.1104	7	-22	0	0	1/
6	6/25.	6.1104	-25	0	0	0	3/	6/25.	6.1104	-24	0	0	0	3/25.	6.1104	-25	0	0	0	3/
7	7/24.	7.1104	5	-18	0	0	4/	7/24.	7.1104	4	-17	0	0	4/24.	7.1104	3	-18	0	0	4/
8	8/23.	8.1104	-21	30	0	0	6/	8/23.	8.1104	-21	30	0	0	6/23.	8.1104	-21	30	0	0	6/
9	9/22.	9.1104	-14	0	0	0	1/	9/22.	9.1104	-14	0	0	0	1/22.	9.1104	-14	0	0	0	1/
10	10/21.10.	10.1104	-19	23	0	0	2/	10/21.10.	10.1104	5	-7	-20	22	2/21.10.	10.1104	-18	24	0	0	2/
11	11/20.11.	11.1104	-13	26	0	0	4/	11/20.11.	11.1104	-13	26	0	0	4/20.11.	11.1104	-12	27	0	0	4/
12	12/20.12.	12.1104	-7	0	0	0	6/	12/20.12.	12.1104	-7	0	0	0	6/20.12.	12.1104	-6	0	0	0	6/

2.RA8-8YUNG/19.JAHR

1	1/18.	1.1105	-12	18	0	0	-C/	1/18.	1.1105	-13	18	0	0	-0/18.	1.1105	-11	19	0	0	-0/
2	2/17.	2.1105	-6	22	-29	0	2/	2/17.	2.1105	-6	22	-29	0	2/17.	2.1105	-5	22	-29	0	2/
3	3/18.	3.1105	V	0	0	0	3/	3/18.	3.1105	0	0	0	0	3/18.	3.1105	0	0	0	0	3/
4	4/17.	4.1105	-3	16	-26	0	5/	4/17.	4.1105	-3	16	-26	0	5/17.	4.1105	-3	16	-26	0	5/
5	5/16.	5.1105	-29	0	0	0	6/	5/16.	5.1105	-29	0	0	0	6/16.	5.1105	-29	0	0	0	6/
6	6/14.	6.1105	13	-22	0	0	-:/	6/14.	6.1105	13	-22	C	0	-0/14.	6.1105	12	-22	Ü	Ü	-0/
7	7/14.	7.1105	-25	0	0	0	2/	7/14.	7.1105	-25	0	0	0	2/14.	7.1105	-25	0	0	0	2/
8	8/12.	8.1105	9	-18	0	0	3/	8/12.	8.1105	9	-18	0	0	3/12.	8.1105	8	-18	0	0	3/
9	9/11.	9.1105	-21	0	0	0	5/	9/11.	9.1105	-21	0	0	0	5/11.	9.1105	-21	0	0	0	5/
10	in/10.10.	10.1105	4	-15	G	0	c 6/	10/10.10.	10.1105	3	-15	0	0	6/10.10.	10.1105	3	-15	0	0	6/
11	11/ 9.	11.1105	-20	26	0	0	1/	11/ 9.	11.1105	-20	26	0	0	1/9.	11.1105	-19	27	0	0	1/
12	12/ 9.	12.1105	-14	29	0	0	3/	12/ 9.	12.1105	-14	29	0	0	3/ 9.	12.1105	-13	30	0	0	3/

2.RA8-BYUNG/20.JAHR

1	1/ 8.	1.1106	-8	0	0	0	5/	1/ 8.	1.1106	-8	0	0	0	5/ 8.	1.1106	-7	0	0	0	5/
2	2/ 6.	2.1106	-13	21	0	0	6/	2/ 6.	2.1106	-13	21	0	0	6/ 6.	2.1106	-12	22	0	0	c 6/
3	3/ 8.	3.1106	-7	26	-29	0	1/	3/ 8.	3.1106	-6	26	0	0	1/ 8.	3.1106	-6	0	0	0	1/
4	4/ 6.	4.1106	-11	15	0	0	2/	4/ 6.	4.1106	-11	15	0	6	2/ 6.	4.1106	-11	15	0	0	ü 2/
-4	5/ 6.	5.1106	-3	21	-26	0	4/	5/ 6.	5.1106	-3	21	-25	0	4/ 6.	5.1106	-4	20	-26	0	4/
5	6/ 4.	6.1106	-7	11	-29	0	5/	6/ 4.	6.1106	-7	11	-29	0	5/ 4.	6.1106	-29	C	0	0	5/
6	7/ 3.	7.1106	19	-20	0	0	6/	7/ 3.	7.1106	0	0	Ü	0	6/ 3.	7.1106	17	-21	0	0	6/
7	8/ 2.	8.1106	-2	8	-25	0	1/	8/ 2.	8.1106	-2	8	-25	0	1/ 2.	8.1106	-3	7	-25	0	1/
8	9/31.	8.1106	14	-17	-29	0	2/	9/31.	8.1106	13	-17	-29	0	2/31.	8.1106	13	-17	-29	0	2/
9	10/29.	9.1106	2	-22	0	0	3/	10/30.	9.1106	1	-22	j	0	4/29.	9.1106	2	-22	Ü	0	3/
10	11/29.10.	10.1106	7	-16	0	0	5/	10/29.10.	10.1106	7	-16	0	0	5/29.10.	10.1106	7	-15	0	0	5/
11	12/28.11.	11.1106	-21	29	0	0	-c/	11/28.11.	11.1106	-21	29	0	0	-0/28.11.	11.1106	-20	30	0	0	-0/
12	1/28.12.	12.1106	-15	0	0	0	2/	1/28.12.	12.1106	-15	0	0	0	2/28.12.	12.1106	-14	0	0	0	2/

ih'OJJCO-JO'UI^UONH

fr-fr-fr-fr-fr-roruroro roro

O G O O O O O O O O O O O O

I X I I I I I X I
fysflwOO-WHCMMNOcoe
ft-ro ro ro ro i-
(MVUOOUIDIDUIOOCJS

O O O O O O O O O O O O J S

O O ^ O O O O O O O O O O

O O i j s r o i

rofr-OsDoo-JCfruijsoroi-ro
-fr-fr-fr-fr-fr-rororororororo
JSJSO>CraD4jOfr-fr-Ull-UlJS

rofr-uDcoocruijsuirofr-ro

fr-fr-fr-fr-fr-fr-fr-fr-O
O O O O O O O O O O O O s O

I I I I I I X I
ro u i j s o c r u i f r - c o r o f r - c o j s - g
fr-i-ro ro ro poi- f-fr-
u i r u o o o u i O a j u i o c o o o

O-O O O O O O O O O C. o o

O O O O O O O O O O O O O O

O u i j s r o f r - c r u i o f r - o u i j s r o
fr-fr-fr-fr-fr-rororororororo
u>jsoo>co-oCfr-fr-uir-roJs

rofr-OjjCD-josuijsu)lMfr-ro

fr-fr-fr-fr-fr-fr-fr-fr-O
O O O O O O O O O O O O o o . o

I I X X X X I X
fr-coU0-jjsfr-coro-fr-ujlPu

fr-fr-ro ro X X X
-J U J O O O J S O C O U I O - J o o

u i o o o c ' o o o o c c o o

O O O O O O O O O O O O O O

c r u i j s r o f r - c r u i u i f r - O u i o r o

I U H O O C D - J O U I ^ W M H

Js Js er g c o i j O H i y w ^ N

r o r - O o o c o e c r u i j s u i r o

I X
r o r o u i O O O O O O i

O O O O O O O O O O O O O O

r o o o u i u i r o o e r j - o f r - r r

c o o c r c r u i j s u i o r o

r o r o O O f r - f r - I

J o C r U I S i

I X X
fr- fr- ro
i h- U j S i - i

U I O O C r O i

U I O C r O O J s O C O O O O O

O O O O O i o o

O O U i i h- Cr Js o fr- O er

r o r o r o i i h- fr- r o U j s O r o

i - o e r u i J s o

fr- u i l - I i fr- fr-ro
O - J U i fr- i

J - C - fr - er O

O O U I C Ü « i C O O O C O

O O C S O O O C - r o o o o o

fr- Cr Js u i fr - O Cr

r o r o f r - O v O c o - J e r u i j s u i r u f r -

fr-rofr-O'DCocruijsorofr-

j s u i u i o e o a j f r - r u i j s u i j s u i

r - r u r - O o j e o - o c r u i j s u i r o f r -

I X X X
ro fr- u i l i h- i h-
u i u i ' 3 O r o o c r u i f r - j j s c r

O O C J O c r O J i o o o o o o

O O O O O O O O O O O O O O

' o r r j s u i r v i r r r J N P M O

i - r o f r - O - o c o - 4 i J s u i r o fr-

U h- i J s u i j s e r

fr-rofr-O4jco-Jcr

I I I I
fr- ro
O O J S O e r O f r - o i - o - o c r

O O O O C r o . 0 0 0 0 0 0 0

i O O i i o o o o o

O e r . i Cr JS ro fr-

u i u i l - o c o v O f r - r o i J - u i J - U i

fr- r o f r - o s o c o J s u i r o f r -

r o u d 0 4 3 r o O - J J s i -

I I
r o r o f r - r o r o
r o C u i e c r O f r - O J s

O O C O U I O J D O o o o o o

o o o o O i i o o o r . o o

J S U i fr - Ö Ü i
r o O Cr js r o C

rofr-^gncoocruijsuirofr-

rjfr-OjjCo-ocruijsuirofr^

fr-fr-fr-fr-rororororororo

-J-JCD-Ofr-rouiuuiouicr

rofr-civDco-ocruijsuirofr-

O O O O O O O O O O O O

O O C i o u i O e r i o o o o o

O O O O O O O O O O O O

e r j s r o f r - o i n j s u l f r - o i n w

r o f r - g j c o - o e r u i j s u i r o r -

rofr-Og4jco-ocruijsuirofr-

I I I I
ro fr- ro i i h- i h-
r o o e r g > r o o c r j s o o j s f r -

O - O u i o r o o e r o o o u i g j

O O O O U i o O J o o o o o

O O O O O O O O O O O O

c r j s r u f r - o u i j s u i f r - o u i j s

j j c o - g e r u i j s u i r o f r -

O O O C U I O g j O O O C . O

O O O O O O O O O O O O

C r j s r o f r - O u i j s u i f r - O u i u i

24

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	wo	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	wo
2. RAE-BYUNG/25. JAHR										
1	1/12. 1.1111	0 0 0	0	1/ 1/12. 1.1111	0 0 0	0	0	1/12. 1.1111	-30 G	0 0 1/
2	2/10. 2.1111	-1 8 -25	0	2/ 2/11. 2.1111	-2 7 -25	0	0	3/10. 2.1111	8 -24	0 0 2/
3	3/12. 3.1111	12 -18 0	0	4/ 3/12. 3.1111	12 -18 0	0	0	4/12. 3.1111	12 -18	0 0 4/
4	4/11. 4.1111	-22 0 0	0	6/ 4/11. 4.1111	-22 0 0	0	0	6/11. 4.1111	-22 0	0 0 6/
5	5/10. 5.1111	7 -15 0	0	-c/ 5/10. 5.1111	7 -15 0	0	0	0/10. 5.1111	6 -15	0 0 1/
6	6/ 9. 6.1111	-18 0 c	0	2/ 6/ 9. 6.1111	-18 0 0	0	0	2/ 9. 6.1111	-18 G	0 0 2/
7	7/ 8. 7.1111	3 -10 0	0	3/ 7/ 8. 7.1111	3 -10 0	0	0	3/ 8. 7.1111	2 -11	0 0 3/
8	8/ 7. 8.1111	-13 29 0	0	5/ 8/ 7. 8.1111	-13 29 0	0	0	5/ 7. 8.1111	-14 29	0 0 5/
9	9/ 6. 9.1111	-6 0 0	0	-c/ 9/ 6. 9.1111	-7 0 0	0	0	-0/ 6. 9.1111	-7 G	0 0 1/
-9	10/ 5.10.1111	-10 23 0	0	1/ 10/ 5.10.1111	-10 23 0	0	0	1/ 5.10.1111	-10 24	0 0 1/
10	11/ 4.11.1111	-4 0 0	0	3/ 11/ 4.11.1111	-4 0 0	0	0	3/ 4.11.11U	-4 0	0 0 3/
11	12/ 3.12.1111	-9 16 C	0	4/ 12/ 3.12.1111	-10 15 0	0	0	4/ 3.12.1111	-8 17	0 0 4/
12	1/ 2. 1.1112	-3 19 -27	0	6/ 1/ 2. 1.1112	-4 18 -28	0	0	6/ 2. 1.1112	-2 20 -26	0 6/

2.RAR -BYUNG/26. JAHR

1	2/31. 1.1112	0 0 c	0	-0/ 2/31. 1.1112	0 0 0	0	0	-3/31. 1.1112	ü	0 - -0/
2	3/ 1. 3.1112	-2 11 -26	0	2/ 3/ 1. 3.1112	0 0 0	0	0	0/ 0. 0. 0	0 0	0 0 0/
3	4/30. 3.1112	-30 0 0	0	3/ 3/ 1. 3.1112	-2 11 -25	C	0	2/29. 2.1112	-1 11 -25	0 0 1/
4	5/28. 4.1112	6 -22 0	0	4/ -3/30. 3.1112	-29 0 0	0	0	3/30. 3.1112	-29 0	0 c 3/
5	6/28. 5.1112	-25 0 0	0	6/ 4/28. 4.1112	5 -22 0	0	0	4/28. 4.1112	5 -22	0 0 4/
6	-6/26. 6.1112	2 -18 0	0	-C/ 5/28. 5.1112	-25 0 0	0	0	6/28. 5.1112	11 -14 -26	0 6/
7	7/26. 7.1112	-21 29 0	0	2/ 6/26. 6.1112	2 -18 0	0	0	-0/27. 6.1112	1 -18	0 0 1/
8	8/25. 8.1112	-14 0 0	0	4/ 7/26. 7.1112	-21 29 0	0	0	2/26. 7.1112	-21 28	0 0 2/
9	9/23. 9.1112	-18 23 0	0	5/ 8/25. 8.1112	-14 0 0	0	0	4/25. 8.1112	-14 0	0 0 4/
10	10/23.10.1112	-11 27 0	0	-0/ 9/23. 9.1112	4 -6 -18	23	5/23. 9.1112	-18 23	0 0 5/	
11	11/22.11.1112	-5 0 0	0	2/ 10/23.10.1112	-11 27 0	0	0	-0/23.10.1112	-11 27	0 0 -0/
12	12/21.12.1112	-10 18 0	0	3/ 11/22.11.1112	-5 0 0	0	0	2/22.11.1112	-5 0 u	c- 2/

2. RAB-BYUNG/27. JAHR

1	1/20. 1.1113	-4 22 -28	0	5/ 12/21.12.1112	-10 18 0	n	3/21.12.1112	-9 19 0	0 0 3/
2	2/18. 2.1113	0 0 0	0	6/ 1/20. 1.1113	-5 21 -28	0	5/20. 1.1113	-4 23 -27	0 0 5/
0	0/ 0. 0. 0	0 0 0	0	0/ 2/18. 2.1113	0 0 0	0	6/18. 2.1113	0 0 0	0 0 6/
3	3/20. 3.1113	-3 15 -26	0	1/ 3/20. 3.1113	-2 15 -26	0	1/20. 3.1113	-2 15 -26	0 0 1/
4	4/18. 4.1113	-29 0 0	0	2/ 4/18. 4.1113	-29 0 0	0	2/18. 4.1113	-29 0	0 0 2/
5	5/17. 5.1113	10 -22 0	0	3/ 5/17. 5.1113	10 -22 0	0	3/17. 5.1113	10 -22	0 0 3/
6	6/16. 6.1113	-25 0 0	0	5/ 6/16. 6.1113	-25 0 0	0	5/16. 6.1113	-25 0	0 0 5/
7	7/15. 7.1113	7 -18 0	0	6/ 7/15. 7.1113	7 -18 0	0	6/15. 7.1113	6 -18	0 0 6/
8	8/14. 8.1113	-21 0 0	0	1/ 8/14. 8.1113	-21 0 0	0	1/14. 8.1113	-21 0	0 0 1/
9	9/12. 9.1113	3 -14 0	0	2/ 9/12. 9.1113	2 -14 0	0	2/12. 9.1113	2 -14	0 0 2/
10	10/12.10.1113	-18 26 0	0	4/ 10/12.10.1113	-18 26 0	0	4/12.10.1113	-18 27	0 0 4/
12	12/11.12.1113	-6 0 0	0	1/ 12/11.12.1113	-7 0 0	0	1/11.12.1113	1 -5	0 0 1/

2.RA8-BYUNG/28. JAHR

1	1/ 9. 1.1114	-11 21 0	0	2/ 1/9. 1.1114	-11 21 0	0	2/ 9. 1.1114	-10 22	0 0 2/
2	2/ 8. 2.1114	-5 26 -28	0	4/ 2/ 8. 2.1114	-6 25 -28	0	4/ 8. 2.1114	-5 Ü	0 0 4/
3	3/ 9. 3.1114	-11 14 0	0	5/ 3/ 9. 3.1114	-10 14 0	0	5/ 9. 3.1114	-10 14	0 0 5/
4	4/ 8. 4.1114	-3 19 -26	0	-0/ 4/ 8. 4.1114	-3 19 -26	0	-0/ 8. 4.1114	-3 19 -26	0 0 -0/
5	5/ 7. 5.1114	-29 0 0	0	1/ 5/ 7. 5.1114	-29 0 0	0	1/ 7. 5.1114	-29 0	0 0 1/
-5	6/ 5. 6.1114	15 -22 0	0	2/ 6/ 5. 6.1114	15 -21 0	0	2/ 5. 6.1114	14 -22	0 0 2/
6	7/ 5. 7.1114	-25 0 0	0	4/ 7/ 5. 7.1114	-25 0 0	0	4/ 5. 7.1114	-25 0	0 c 4/
7	8/ 3. 8.1114	12 -17 -29	0	5/ 8/ 3. 8.1114	12 -17 -29	0	5/ 3. 8.1114	11 -18	0 0 5/
8	9/ 2. 9.1114	1 -21 0	0	-0/ 9/ 2. 9.1114	1 -21 0	0	-0/ 2. 9.1114	-21 0	0 0 -0/
9	10/ 1.10.1114	7 -15 0	0	1/ 10/ 1.10.1114	6 -15 0	0	1/ 1.10.1114	6 -14	0 0 1/
10	11/31.10.1114	-19 29 0	0	3/ 11/31.10.1114	-19 29 0	0	3/31.10.1114	-18 30	0 G 3/
11	12/30.11.1114	-13 0 0	0	5/ 11/30.11.1114	-13 0 0	0	5/30.11.1114	-13 0	0 0 5/
12	1/29.12.1114	3 -7 0	0	6/ 12/29.12.1114	2 -7 0	0	6/29.12.1114	-18 22	0 0 6/-

ZLA -EA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO OATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

2.RAB-BYUNG/29.JAHR

1	2/28.	1.1115	-12	2A	0	0	1/	1/28.	1.1115	-13	2A	0	0	1/28.	1.1115	-12	25	0	0	1/
2	-2/27.	2.1115	-6	0	0	0	3/	2/27.	2.1115	-7	0	0	0	3/27.	2.1115	-6	C	0	0	3/
3	3/28.	3.1115	-10	18	3	0	A/	3/28.	3.1115	-10	18	0	0	A/28.	3.1115	-10	18	0	0	A/
A	A/27.	A.1115	-A	C	0	0	6/	A/27.	A.1115	-3	0	0	0	6/27.	A.1115	-A	0	0	0	6/
5	5/26.	5.1115	-7	1A	-29	0	-C/	5/26.	5.1115	-7	1A	-29	0	-0/26.	5.1115	-7	13	-30	0	-0/
6	6/2A.	6.1115	0	0	0	0	1/	6/2A.	6.1115	0	0	0	0	1/2A.	6.1115	0	0	0	0	1/
7	7/2A.	7.1115	-2	11	-25	0	3/	7/2A.	7.1115	-2	11	-25	0	3/2A.	7.1115	-3	10	-25	0	3/
8	8/22.	8.1115	-28	0	0	0	A/	8/22.	8.1115	-28	0	0	0	A/22.	8.1115	-28	0	0	0	A/
9	9/20.	9.1115	6	-22	0	0	5/	9/20.	9.1115	6	-22	0	0	5/20.	9.1115	6	-21	0	0	5/
10	10/20.	10.1115	10	-15	0	0	-C/	10/20.	10.1115	10	-15	0	0	-0/20.	10.1115	11	-1A	-26	30	-0/
11	11/19.	11.1113	-2u	0	ü	3	2/	11/19.	11.1115	-20	0	0	0	2/19.	11.1115	-19	0	ü	0	2/
12	12/18.	12.1115	2	-15	0	0	3/	12/18.	12.1115	2	-15	0	0	3/18.	12.1115	3	-1A	0	0	3/

2.RAB-SYUNG/30.JAHR

1	1/17.	1.1116	-20	2A	0	0	5/	1/17.	1.1116	6	-8	-21	23	5/17.	1.1116	-19	25	0	0	5/
2	2/16.	2.1116	-13	28	0	0	-0/	2/16.	2.1116	-13	28	0	0	-0/16.	2.1116	-13	28	0	0	-0/
3	3/17.	3.1116	-7	0	0	0	1/	3/17.	3.1116	-7	0	0	0	2/17.	3.1116	-7	0	0	0	2/
A	A/15.	A.1116	-11	23	0	0	3/	A/15.	A.1116	-1C	23	0	0	3/15.	A.1116	-10	22	0	0	3/
5	5/15.	5.1116	-A	0	0	0	5/	5/15.	5.1116	-A	0	0	0	5/15.	5.1116	-A	0	0	0	5/
6	6/13.	6.1116	-6	19	-29	0	6/	6/13.	6.1116	-6	19	-29	0	6/13.	6.1116	-7	18	-29	0	6/
7	7/12.	7.1116	0	0	0	0	-C/	7/12.	7.1116	0	0	0	0	-J/12.	7.1116	3	C	0	c	-0/
8	8/11.	8.1116	-2	15	-25	0	2/	8/11.	8.1116	-2	15	-25	0	2/11.	8.1116	-2	15	-25	0	2/
9	9/ 9.	9.1116	-29	0	0	0	3/	9/ 9.	9.1116	-29	0	0	0	3/ 9.	9.1116	-28	0	0	0	3/
10	10/ 8.	10.1116	10	-23	0	0	A/	10/ 8.	10.1116	9	-23	0	0	A/ 8.	10.1116	10	-22	0	0	A/
11	11/ 7.	11.1116	-28	-3	0	0	6/	11/ 7.	11.1116	-28	0	0	0	6/ 7.	11.1116	-26	C	0	0	6/
12	12/ 6.	12.1116	2	-21	0	0	-0/	12/ 7.	12.1116	1	-21	0	0	1/ 6.	12.1116	3	-20	0	0	-0/

2.RAS-BYUNG/31.JAHR

1	1/ 5.	1.1117	5	-16	3	0	2/	1/ 5.	1.1117	5	-16	0	0	2/ 5.	1.1117	6	-15	0	0	2/
2	2/ A.	2.1117	-21	27	0	0	A/	2/ A.	2.1117	-21	27	0	0	A/ A.	2.1117	-20	28	0	0	A/
3	3/ 6.	3.1117	-1A	0	0	0	6/	3/ 6.	3.1117	0	0	0	0	6/ 6.	3.1117	-1A	0	0	0	6/
A	A/ A.	A.1117	-11	27	0	0	2/	A/ A.	A.1117	2	-7	-19	21	-0/ A.	A.1117	2	-7	0	0	-0/
5	5/ 3.	5.1117	-3	-15	17	0	A/	5/ 3.	5.1117	-11	27	0	0	2/ A.	5.1117	-11	27	0	0	2/
6	6/ 6.	6.1117	-6	2A	-28	0	5/	6/ 6.	6.1117	-3	-15	17	0	A/ 3.	6.1117	-A	0	0	0	A/
7	7/ 8.	7.1117	-10	1A	0	0	6/	7/ 8.	7.1117	-6	25	-28	0	5/ 2.	7.1117	-7	23	-29	0	5/
8	8/30.	8.1117	-2	20	-25	0	1/	8/31.	7.1117	-10	1A	0	0	6/31.	7.1117	-11	12	0	0	6/
9	9/28.	9.1117	-29	0	0	0	2/	-8/30.	8.1117	-2	20	-25	0	1/30.	8.1117	-2	20	-25	0	1/ 9
10	11/27.	11.1117	13	-2A	0	0	3/	9/28.	9.1117	-29	0	0	0	2/28.	9.1117	-29	0	0	0	2/ -9
11	-11/26.	11.1117	-29	0	0	0	5/	10/27.	10.1117	13	-2A	0	0	3/27.	10.1117	1A	-23	0	0	3/ 10
12	12/25.	12.1117	5	-23	0	0	6/	11/26.	11.1117	-29	0	0	0	5/26.	11.1117	-27	0	0	0	5/

2.RAB-BYUNG/32.JAHR

1	1/2A.	1.1118	8	-17	0	0	1/	12/25.	12.1117	A	-23	0	0	6/25.	12.1117	6	-22	0	0	6/
2	2/23.	2.1118	-21	0	0	0	3/	1/2A.	1.1118	8	-17	0	0	1/2A.	1.1118	9	-16	0	0	1/
0	y/ 0.	0.	3	0	0	c	0/	2/23.	2.1118	-21	0	0	0	3/23.	2.1118	-21	0	0	0	3/
3	3/25.	3.1118	1	-15	0	0	5/	3/25.	3.1118	1	-14	0	0	5/25.	3.1118	1	-1A	0	0	5/
A	A/23.	A.1118	-18	26	0	0	6/	A/23.	A.1118	-18	26	0	0	6/23.	A.1118	-18	26	0	0	6/
5	5/23.	5.1118	-11	0	0	0	1/	5/23.	5.1118	-11	0	0	0	1/23.	5.1118	-11	j	0	0	1/
6	6/21.	6.1118	-1A	23	0	0	2/	6/21.	6.1118	-13	23	0	0	2/21.	6.1118	-1A	22	0	0	2/
7	7/21.	7.1119	-6	0	0	0	A/	7/21.	7.1118	-6	0	0	0	A/21.	7.1118	-7	0	0	0	A/
8	8/19.	8.1113	-9	19	0	0	5/	8/19.	8.1118	-9	19	0	0	5/19.	8.1118	-10	18	0	0	5/
9	9/18.	9.1U3	-3	c	0	0	-C/	9/18.	9.1118	-3	0	0	0	-0/18.	9.1118	-3	0	0	0	-0/
10	10/17.	10.1118	-7	13	-30	0	1/	10/17.	10.1118	-7	12	-30	0	1/17.	10.1118	-7	13	-30	0	1/
11	11/15.	11.1118	16	-25	0	0	2/	11/15.	11.1118	16	-25	0	0	2/15.	11.1118	17	-23	0	0	2/
12	12/15.	12.1118	-30	0	0	0	A/	12/15.	12.1118	-30	0	0	0	A/15.	12.1118	-28	0	0	0	A/

*26 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAO	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WC	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA					
2.RAB-BYUNG/33.JAHR																
1	1/13.	1.1119	8 -24	0	0	5/ 1/13.	1.1119	7 -24	0	0	5/13.	1.1119	9 -23	0	c	5/
2	2/12.	2.1119	11 -17	0	0	-C/ 2/12.	2.1119	11 -18	0	0	-0/12.	2.1119	12 -16	0	0	-0/
3	3/14.	3.1119	-22	0	0	0 2/ 3/14.	3.1119	-21	0	0	0 2/14.	3.1119	-21	0	0	0 2/
4	4/12.	4.1119	5 -15	0	0	0 3/ 4/12.	4.1119	5 -15	0	0	0 3/12.	4.1119	5 -15	0	0	0 3/
5	5/12.	5.1119	-18	0	0	0 5/ 5/12.	5.1119	-18	0	0	ü 5/12.	5.1119	-18	30	0	0 5/
6	6/11.	6.1119	1 -11	0	0	-C/ 6/11.	6.1119	1 -11	0	0	0 0/11.	6.1119	-11	C	0	C -0/
7	7/10.	7.1119	-13 28	0	0	0 1/ 7/10.	7.1119	-13 28	0	0	-0/10.	7.1119	-14	27	0	0 1/
8	8/ 9.	8.1119	-6	0	0	0 3/ 8/ 9.	8.1119	-6	0	0	0 3/ 9.	8.1119	-7	G	0	0 3/
9	9/ 7.	9.1119	-10 23	0	0	0 4/ 9/ 7.	9.1119	-10 23	0	0	0 4/ 7.	9.1119	-10	23	0	0 4/
10	10/ 7.	7.1119	-3	0	0	0 6/ 10/ 7.	7.1119	-3	0	0	0 6/ 7.10.1119	-3	0	ü	0	0 6/
11	11/ 5.	5.11.1119	-7 16	0	0	-C/ 11/ 5.11.1119	-8 16	0	0	0	-0/ 5.11.1119	-7 17	0	0	0	0 -0/
11	12/ 5.	5.12.1119	-2 19 -26	0	0	0 2/ 12/ 5.12.1119	-2 19 -26	0	0	0	0 2/ 4.12.1119	-1 21 -24	0	0	0	0 1/
12	1/ 3.	1.112"	0 0	0	0	0 3/ 1/ 3.	1.1120	0	0	0	0 3/ 3.	1.1120	-30	G	0	0 3/

2.RAB-BYUNG/34.JAHR

1	2/ 1.	2.1120	-1 11 -25	0	0	4/ 2/ 1.	2.1120	-1 10 -25	0	0	4/ 1.	2.1120	12 -24	0	0	0 4/
2	3/ 2.	3.1120	-29	0	0	0 6/ 0/ 0.	C.	0 0	0	0	0 0/ 0.	0.	0	0	0	0 0/
3	4/31.	3.1120	4 -22	0	0	0 -0/ 3/ 2.	3.1120	-29	0	0	0 6/ 2.	3.1120	-29	0	0	0 6/
4	5/3C.	4.1121	10 -14 -26	29	2/	4/31.	3.1120	4 -22	0	0	0 -0/31.	3.1120	4 -22	0	0	0 -0/
5	6/30.	5.1120	-18	0	c	0 4/ -4/30.	4.1120	10 -14 -26	30	2/30.	4.1120	9 -15	0	0	0	0 2/
6	7/28.	6.1120	7 -10 -21	27	5/	5/30.	5.1120	-18	0	0	0 4/30.	5.1120	-18	0	0	0 4/
7	-7/28.	7.1120	-13	0	0	0 -0/ 6/28.	6.H20	6 -9 -21	27	5/28.	6.1120	5 -11 -22	25	5/	0	0 -0/
8	8/26.	8.112)	3 -5 -17	22	1/	7/28.	7.1120	-13	0	0	0 -0/28.	7.1120	-14	c	0	0 -0/
9	9/25.	9.1120	-10 26	0	0	0 3/ 8/26.	8.1120	3 -5 -17	22	1/26.	8.1120	2 -6 -17	22	1/	0	0 3/
10	10/25.	10.1120	-4	0	0	0 5/ 9/25.	9.1120	-10 26	0	0	0 3/25.	9.1120	-10 27	0	0	0 3/
11	11/23.	11.1120	-8 19	0	0	0 6/ 10/25.10.1120	-4	0	0	0	0 5/25.10.112e	-3	0	0	0	0 5/
12	12/23.	12.1120	-3 22 -26	0	0	0 1/ 11/23.11.1120	-9 19	0	0	0	0 6/23.	11.1120	-8 20	0	0	0 6/

2.RAB-BYUNG/35.JAHR

1	1/21.	1.1121	0 -	0	0	2/ 12/23.12.1120	-3 22 -26	0	0	1/23.12.1120	-2	0	0	0	0	1/
2	2/20.	2.1121	-2 14 -25	0	0	0 4/ 1/21.	1.1121	0	0	0	0 2/21.	1.1121	-8 11	0	0	0 2/
0	0/0.	0.	0	0	0	0 0/ 2/20.	2.1121	-2 14 -25	0	0	0 4/19.	2.1121	-1 15 -25	0	0	0 3/
3	3/21.	3.1121	-29	0	0	0 5/ 3/21.	3.1121	-29	0	0	0 5/21.	3.1121	-29	C	0	0 5/
4	4/19.	4.1121	8 -22	0	0	0 6/ 4/19.	4.1121	8 -22	0	0	0 6/19.	4.1121	8 -22	0	0	0 6/
5	5/19.	5.1121	-25	0	0	0 1/ 5/19.	5.1121	-25	0	0	0 1/19.	5.1121	-25	0	0	0 1/
6	6/17.	6.1121	5 -18	0	0	0 2/ 6/17.	6.1121	5 -18	0	0	0 2/17.	6.1121	4 -18	0	0	0 2/
7	7/17.	7.1121	-21	0	0	0 4/ 7/17.	7.1121	-20	0	0	0 4/17.	7.1121	-21	0	0	0 4/
8	8/16.	8.1121	1 -14	0	0	0 6/ 8/16.	8.1121	1 -14	0	0	0 6/16.	8.1121	1 -14	0	0	0 6/
9	9/14.	9.1121	-17 26	G	0	0 -0/ 9/14.	9.1121	-17 26	0	0	0 -0/14.	9.1121	-17 26	0	0	0 -0/
10	10/14.	10.1121	-11 30	0	0	0 2/ 10/14.10.1121	-11 30	0	0	0	0 2/14.10.1121	-11 0	0	0	0	0 2/
11	11/13.	11.1121	-4	0	c	0 4/ 11/13.11.1121	-4	0	0	0	0 4/12.11.1121	2 -3 -15	19	3/	0	0 3/
12	12/12.	12.1121	-10 22	0	0	0 5/ 12/12.12.1121	-10 21	0	0	0	0 5/12.12.1121	-9 23	0	0	0	0 5/

2.RAB-8YUNG/36.JAHR

1	1/11.	1.1122	-4	0	0	0 -C/ 1/11.	1.1122	-4	0	0	0 -0/11.	1.1122	-3	0	0	0 -0/
2	2/ 9.	2.1122	-9 13	0	0	0 1/ 2/ 9.	2.1122	-10 13	0	0	0 1/ 9.	2.1122	-8 14	0	0	0 1/
3	3/11.	3.1122	-2 18 -26	0	0	0 3/ 3/11.	3.1122	-2 18 -25	0	0	0 3/11.	3.1122	-2 18 -25	0	0	0 3/
4	4/ 9.	4.1122	-29	0	e	0 4/ 4/ 9.	4.1122	-29	0	0	0 4/ 9.	4.1122	-29	0	0	0 4/
5	5/ 8.	5.1122	13 -22	0	0	0 5/ 5/ 8.	5.1122	13 -22	0	0	0 5/ 8.	5.1122	12 -23	0	0	0 5/
6	6/ 7.	6.1122	-25	0	0	0 -C/ 6/ 7.	6.1122	-25	0	0	0 -0/ 7.	6.1122	-25	0	0	0 -0/
7	7/ 6.	7.1122	10 -18	0	0	0 1/ 7/ 6.	7.1122	10 -17	0	0	0 1/ 6.	7.1122	9 -18	0	0	0 1/
7	8/ 5.	8.1122	-21	0	f	0 3/ 8/ 5.	8.1122	-21	0	0	0 3/ 5.	8.1122	-21	0	0	0 3/
8	9/ 3.	9.1122	6 -14	0	0	0 4/ 9/ 3.	9.1122	5 -14	0	0	0 4/ 3.	9.1122	5 -14	0	0	0 4/
9	10/ 3.	10.1122	-18 29	0	0	0 6/ 10/ 3.10.1122	-18 30	0	0	0	0 6/ 3.10.1122	-17 30	0	0	0	0 6/
10	11/ 2.	11.1122	-12	0	0	0 1/ 11/ 2.11.1122	-12	0	0	0	0 1/ 2.11.1122	-11	0	u	0	0 1/
11	12/ 1.	1.12.1122	-17 21	C	0	0 2/ 12/ 1.12.1122	-18 21	0	0	0	0 2/ 1.12.1122	-16 23	0	0	0	0 2/
12	1/31.	1.12.1122	-11 24	0	0	0 4/ 1/31.12.1122	-11 24	0	0	0	0 4/31.12.1122	-10 26	0	0	0	0 4/

ZLA-BA DATUH LHAG/CHAD MO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

2.RAB-BYUNG/37.JAHR

1	2/30.	1.1123	-5	0	0	0	6/	-1/30.	1.1123	-5	0	0	0	6/30.	1.1123	-4	0	0	0	6/	
2	3/28.	2.1123	-9	17	0	0	-C/	2/28.	2.1123	-1C	17	0	0	-0/28.	2.1123	-9	18	0	0	-0/	
3	4/30.	3.1123	-3	23	-25	0	2/	3/30.	3.1123	-3	0	0	0	2/30.	3.1123	-3	23	-2	5	0	ZI
4	-4 /28.	4.1123	-7	12	-29	0	3/	4/28.	4.1123	-7	12	-29	0	3/28.	4.1123	-7	11	-30	0	3I	
5	5 /27.	5.1123	19	-21	0	0	4/	5/27.	5.1123	0	0	0	0	4/27.	5.1123	17	-22	0	0	4/	
6	6/26.	6.1123	-3	8	-25	0	6/	6/26.	6.1123	-3	8	-25	0	6/26.	6.1123	-4	7	-25	0	6/	
7	7 /25.	7.1123	-28	0	0	0	-0/	7/25.	7.1123	-28	0	0	0	-0/25.	7.1123	15	-17	-28	0	-0/	
8	8 /23.	8.1123	5	-21	0	0	1/	8/23.	8.1123	5	-21	0	0	1/23.	8.1123	4	-21	0	0	1/	
9	9 /22.	9.1123	10	-14	-26	28	3/	9/22.	9.1123	10	-14	-26	28	3/22.	9.1123	10	-13	-25	29	3I	
10	K /22.10	.1123	-19	0	0	0	5/	10/22.1C	.1123	-19	0	0	0	5/22.10	.1123	-18	0	0	0	5I	
11	11/20.11	.1123	3	-13	0	0	6/	11/20.11	.1123	2	-13	0	0	6/20.11	.1123	3	-12	0	0	6I	
12	12/20.12	.1123	-18	24	0	0	1/	12/20.12	.1123	-18	24	0	0	1/20.12	.1123	-17	26	0	0	1I	

2. RAB-BYUNG/38.JAHR

1	1/19.	1.1124	-12	28	0	0	3/	1/19.	1.1124	-12	27	0	0	3/19.	1.1124	-11	29	0	0	3I
2	2/18.	2.1124	-6	0	0	0	5/	2/18.	2.1124	-6	0	0	0	5/18.	2.1124	-5	0	0	0	5I
3	3/18.	3.1124	-10	21	0	0	6/	3/18.	3.1124	-10	21	0	0	6/18.	3.1124	-10	21	0	0	6I
4	4/17.	4.1124	-3	0	0	0	1/	4/17.	4.1124	-3	0	0	0	1/17.	4.1124	-3	0	0	0	1I
5	5/16.	5.1124	-7	17	-29	0	2/	5/16.	5.1124	-6	17	-29	0	2/16.	5.1124	-7	16	-30	0	2I
6	6/14.	6.1124	0	0	0	0	3/	6/14.	6.1124	0	0	0	0	3/14.	6.1124	0	0	0	0	3I
7	7/14.	7.1124	-2	13	-25	0	5/	7/14.	7.1124	-2	13	-25	0	5/14.	7.1124	-3	13	-25	0	5I
8	8/12.	8.1124	-28	0	0	0	kl	8/12.	8.1124	-28	0	0	0	6/12.	8.1124	-28	0	0	0	6I
9	9/10.	9.1124	9	-22	0	0	-C/	9/10.	9.1124	9	-22	0	0	-0/10.	9.1124	9	-21	0	0	-0I
10	lv /10.10	.1124	-26	0	0	0	2I	1C/10.1C	.1124	-26	0	0	0	2/10.1C	.1124	-25	0	0	0	2I
11	11/ 8.11	.1124	2	-20	0	0	3/	11/ 8.11	.1124	2	-20	0	0	3I 8.11	.1124	3	-19	0	0	3/
12	12/ 8.12	.1124	6	-14	0	0	5/	12/ 8.12	.1124	5	-14	0	0	5/ 8.12	.1124	6	-13	0	0	5I

2.RAB-8YUNG/39.JAHR

1	1/ 7.	1.1125	-19	27	0	0	-C/	1/ 7.	1.1125	-19	27	0	0	-0/ 7.	1.1125	-18	28	0	0	-0I
2	2/ 6.	2.1125	-13	0	0	0	2I	2/ 6.	2.1125	-13	0	0	0	2I 6.	2.1125	-12	0	0	0	2I
3	3/ 8.	3.1125	1	-6	0	0	4/	3/ 8.	3.1125	1	-6	0	0	4/ 7.	3.1125	2	-6	-18	19	3I
4	4/ 6.	4.1125	-10	25	0	0	5I	4/ 6.	4.1125	-10	25	0	0	5/ 6.	4.1125	-10	25	0	0	5I
-4	5/ 6.	5.1125	-4	0	0	0	-C/	5/ 6.	5.1125	-4	0	0	0	-0/ 6.	5.1125	-4	0	0	0	-0I
5	6/ 4.	6.1125	-7	22	-29	0	1I	6/ 4.	6.1125	-6	22	-29	0	1I 4.	6.1125	-7	21	-30	0	1/
6	7/ 3.	7.1125	0	C	Q	0	2I	7/ 3.	7.1125	0	0	0	0	2I 3.	7.1125	0	0	0	0	2I
7	8/ 2.	8.1125	-2	18	-25	0	4/	8/ 2.	8.1125	-2	18	-25	0	4/ 2.	8.1125	-3	18	-25	0	4/
8	9/31.	8.1125	-29	0	0	0	5I	9/31.	8.1125	-28	0	0	0	5/31.	8.1125	-28	0	0	0	5/
9	10/29.	9.1125	13	-22	0	0	kl	-9/29.	9.1125	12	-22	0	0	6/29.	9.1125	13	-22	0	0	6I
10	11/29.12	.1125	-27	0	0	0	1I	10/29.10	.1125	-27	0	0	0	1/29.10	.1125	-26	0	0	0	1I-
11	12/27.11	.1125	5	-21	0	0	2I	11/27.11	.1125	5	-21	0	0	2/27.11	.1125	6	-20	0	0	2/
12	-12/27.12	.1125	8	-15	0	0	4/	12/27.12	.1125	8	-15	0	0	4/27.12	.1125	10	-13	0	0	4/

2.RAB-BYUNG/40.JAHR

1	1/26.	1.1126	-20	30	0	0	kl	1/26.	1.1126	-20	30	0	0	6/26.	1.1126	-19	0	0	0	6/
2	2/25.	2.1126	-14	0	0	0	1I	2/25.	2.1126	-14	0	0	0	1/25.	2.1126	1	-13	0	0	1I
3	3/26.	3.1126	-18	24	0	0	2I	3/26.	3.1126	-17	25	0	0	2/26.	3.1126	-18	25	0	0	2I
4	4/25.	4.1126	-11	0	0	0	4/	4/25.	4.1126	-11	0	0	0	4/25.	4.1126	-11	30	0	0	4/
5	5/24.	5.1126	-14	20	0	0	5I	5/24.	5.1126	-14	21	0	0	5/25.	5.1126	-3	-15	19	0	6/
6	6/23.	6.1126	-7	0	0	0	-C/	6/23.	6.1126	-6	0	0	0	-0/23.	6.1126	-7	0	0	0	-0I
7	7/22.	7.1126	-9	17	0	0	1I	7/22.	7.1126	-9	17	0	0	1/22.	7.1126	-10	16	0	0	1I
8	8/21.	8.1126	-2	0	0	0	3I	8/21.	8.1126	-2	0	0	0	3/21.	8.1126	-3	0	0	0	3I
9	9/19.	9.1126	-6	12	-29	0	4/	9/19.	9.1126	-6	12	-29	0	4/19.	9.1126	-6	12	-29	0	4/
10	10/18.10	.1126	16	-23	0	0	5I	10/18.10	.1126	16	-23	0	0	5/18.10	.1126	17	-22	0	0	5I
11	11/17.11	.1126	-28	0	0	0	-0/	11/17.11	.1126	-28	0	0	0	-0/17.11	.1126	-27	0	0	0	-0I
12	12/16.12	.1126	8	-22	0	0	1I	12/16.12	.1126	8	-22	0	0	1/16.12	.1126	9	-21	0	0	1I

28

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA									
2.RAB-8YUNGM1.JAHR																				
1	1/15.	1.1127	11	-16	C	0	3/	1/15.	1.1127	11	-16	0	0	3/15.	1.1127	-27	0	0	0	3/
2	2/14.	2.1127	-21	0	0	0	5/	2/14.	2.1127	-21	0	0	0	5/14.	2.1127	1	-20	0	0	5/
3	3/15.	3.1127	4	-14	0	0	6/	3/15.	3.1127	4	-14	0	0	6/15.	3.1127	4	-14	0	C	6/
4	4/14.	4.1127	-18	29	0	Q	1/	4/14.	4.1127	-18	29	0	0	1/14.	4.1127	-18	29	0	0	1/
5	5/14.	5.1127	-11	0	0	0	3/	5/14.	5.1127	-11	0	0	0	3/14.	5.1127	-11	0	0	0	3/
6	6/12.	6.1127	-14	25	0	0	4/	6/12.	6.1127	-13	26	0	0	4/12.	6.1127	-14	25	0	0	4/
7	7/12.	7.1127	-6	0	0	0	6/	7/12.	7.1127	-6	0	0	0	6/12.	7.1127	-7	C	ü	0	6/
8	8/10.	8.1127	-9	22	0	0	-C/	8/10.	8.1127	-9	22	0	0	-0/10.	8.1127	-10	21	0	0	-0/
9	9/ 9.	9.1127	-3	0	0	0	2/	9/ 9.	9.1127	-3	0	0	0	2/ 9.	9.1127	-3	0	0	0	2/
10	10/ 8.10.1127	-6	16	-30	0	0	3/	10/ 8.10.1127	-6	16	-30	0	0	3/ 8.10.1127	-6	16	-29	0	0	3/
11	11/ 6.11.1127	20	-23	0	0	0	4/	11/ 6.11.1127	20	-23	0	0	0	4/ 6.11.1127	0	C	0	c	4/	
11	12/ 6.12.1127	-29	0	0	0	0	6/	12/ 6.12.1127	-29	0	0	0	0	6/ 6.12.1127	-5	9	-28	0	0	6/
12	1/ 4.	1.1128	11	-23	0	0	-0/	1/ 4.	1.1128	11	-23	0	0	-0/ 4.	1.1128	12	-22	0	0	-0/

2.RAB-8YUNG/42.JAHR

1	2/ 3.	2.1128	-28	0	0	0	2/	2/ 3.	2.1128	-28	0	0	0	2/ 3.	2.1128	-27	0	0	0	2/
2	3/ 3.	3.1128	3	-21	0	0	3/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/ 2.	4.1128	8	-15	0	n	5/	3/ 3.	3.1128	3	-21	0	0	3/ 3.	3.1128	4	-21	0	0	3/
4	5/ 2.	5.1128	-18	0	0	0	-0/	4/ 2.	4.1128	a	-14	0	0	5/ 2.	4.1128	8	-14	0	0	5/
5	6/31.	5.1128	4	-11	0	0	1/	5/ 2.	5.1128	-18	0	0	0	-0/ 2.	5.1128	-18	0	0	0	-0/
6	7/30.	6.1128	-14	30	0	0	3/	6/31.	5.1128	3	-11	0	0	1/31.	5.1128	3	-11	0	0	1/
7	8/30.	7.1128	-6	-18	20	a	5/	-6/30.	6.1128	-13	0	0	0	3/30.	6.1128	-14	30	0	0	3/
8	9/28.	8.1128	-10	26	0	0	6/	7/30.	7.1128	1	-6	-18	20	5/30.	7.1128	-7	0	0	0	5/
9	-9/27.	9.1128	-3	0	0	0	1/	8/28.	8.1128	-10	26	0	0	6/28.	8.1128	-10	26	0	0	6/
10	10/26.10.1128	-7	19	0	0	0	2/	9/27.	9.1128	-3	0	0	0	1/27.	9.1128	-3	0	0	0	1/
11	11/24.11.1128	-1	0	0	0	0	3/	IC/26.10.1128	-7	19	0	0	0	2/26.10.1128	-7	20	-30	0	0	2/
12	12/24.12.1128	-7	10	-30	0	0	5/	11/24.	11.1128	-1	0	0	0	3/24.11.1128	0	0	0	0	0	3/

2.RAB-BYUNG/43.JAHR

1	1/22.	1.1129	14	-24	0	0	6/	12/24.12.1128	-7	10	-30	0	0	5/24.12.1128	-5	12	-29	0	0	5/
2	2/21.	2.1129	-28	0	0	0	1/	1/22.	1.1129	14	-24	0	0	6/22.	1.1129	15	-23	0	0	6/
0	0/ 0.	0.	3	U	0	G	0	C/	2/21.	2.1129	-29	0	0	1/21.	2.1129	-28	0	0	0	1/
3	3/22.	3.1129	7	-22	0	0	2/	3/22.	3.1129	7	-22	0	0	2/22.	3.1129	7	-22	0	0	2/
4	4/21.	4.1129	-25	0	0	0	4/	4/21.	4.1129	-25	0	0	0	4/21.	4.1129	-26	0	0	0	4/
5	5/20.	5.1129	2	-18	0	0	5/	5/20.	5.1129	2	-18	0	0	5/20.	5.1129	2	-18	0	0	5/
6	6/19.	6.1129	-21	29	0	0	-C/	6/19.	6.1129	-21	30	0	0	-0/19.	6.1129	-21	28	0	0	-0/
7	7/19.	7.1129	-14	0	0	0	2/	7/19.	7.1129	-13	0	0	0	2/19.	7.1129	-14	0	0	0	2/
8	8/17.	8.1129	-17	25	0	0	3/	8/17.	8.1129	-17	25	0	0	3/17.	8.1129	-17	25	0	0	3/
9	9/16.	9.1129	-10	0	0	0	5/	9/16.	9.1129	-10	0	0	0	5/16.	9.1129	-10	0	0	0	5/
10	10/16.10.1129	1	-2	-15	18	-0/	10/16.10.1129	1	-3	-15	18	-0/15.10.1129	-14	19	0	0	0	0	6/	
11	11/14.11.1129	-8	22	0	0	0	1/	11/14.11.1129	-8	22	0	0	0	1/14.11.1129	-7	23	0	0	1/	
12	12/14.12.1129	-2	0	0	0	0	3/	12/14.12.1129	-3	0	0	0	0	3/13.12.1129	-1	0	0	0	2/	

2.RAB-BYUNG/44.JAHR

1	1/12.	1.1130	-7	14	0	0	4/	1/12.	1.1130	-8	13	0	0	4/12.	1.1130	-6	15	-30	0	4/
2	2/10.	2.1130	-1	17	-25	0	5/	2/11.	2.1130	-2	17	-25	0	6/10.	2.1130	18	-24	0	0	5/
3	3/12.	3.1130	-29	0	0	0	-0/	3/12.	3.1130	-29	0	0	0	-0/12.	3.1130	-29	0	0	C	-0/
4	4/10.	4.1130	11	-22	0	0	1/	4/10.	4.1130	11	-22	0	0	1/10.	4.1130	11	-22	0	0	1/
5	5/10.	5.1130	-25	0	0	0	3/	5/10.	5.1130	-25	0	0	0	3/10.	5.1130	-25	0	0	0	3/
6	6/ 8.	6.1130	7	-18	0	0	4/	6/ 8.	6.1130	7	-18	0	0	4/ 8.	6.1130	6	-18	0	0	4/
7	7/ 8.	7.1130	-21	0	0	0	6/	7/ 8.	7.1130	-20	0	0	0	6/ 8.	7.1130	-21	0	0	0	6/
8	8/ 6.	8.1130	4	-14	0	0	-0/	8/ 6.	8.1130	4	-14	0	0	-0/ 6.	8.1130	3	-14	0	0	-0/
8	9/ 5.	9.1130	-17	29	0	0	2/	9/ 5.	9.1130	-17	29	0	0	2/ 5.	9.1130	-17	29	0	0	2/
9	10/ 5.10.1130	-11	0	0	0	0	4/	10/ 5.10.1130	-11	0	0	0	0	4/ 5.10.1130	-10	0	0	0	4/	
10	11/ 3.11.1130	-15	22	0	0	0	5/	11/ 3.11.1130	-15	22	0	0	0	5/ 3.11.1130	-14	23	0	0	5/	
11	12/ 3.12.1130	-9	25	0	0	0	-0/	12/ 3.12.1130	-9	25	0	0	0	-0/ 3.12.1130	-8	26	0	0	-0/	
12	1/ 2.	1.1131	-3	0	0	0	2/	1/ 2.	1.1131	-4	0	0	0	2/ 2.	1.1131	-2	0	0	0	2/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

2.RAB-BYUNG/45.JAHR

1	2/31.	1.1131	-8	17	0	0	3/	2/31.	1.1131	-9	17	0	0	3/31.	1.1131	-7	18	0	0	3/
2	3/ 2.	3.1131	-2	21	-25	0	5/	-2/ 2.	3.1131	-2	21	-25	0	5/ 2.	3.1131	-2	23	-24	0	5/ 3
3	4/31.	3.1131	-7	10	-29	0	6/	3/31.	3.1131	-7	10	-29	0	6/31.	3.1131	-7	10	-29	0	6/ -3
4	5/29.	4.1131	16	-22	0	0	0/	4/29.	4.1131	16	-22	0	0	0/29.	4.1131	15	-22	0	0	0/ 4
5	-5/29.	5.1131	-25	0	0	0	2/	5/29.	5.1131	-25	0	0	0	2/29.	5.1131	-25	0	0	0	2/
6	6/27.	6.1131	12	-17	-29	0	3/	6/27.	6.1131	13	-17	-28	0	3/27.	6.1131	11	-18	-30	0	3/
7	7/26.	7.1131	3	-21	0	0	4/	7/26.	7.1131	2	-21	0	0	4/27.	7.1131	1	-21	0	0	5/
8	8/25.	8.1131	9	-13	-26	27	6/	8/25.	8.1131	9	-13	-25	28	6/25.	8.1131	8	-13	-25	28	6/
9	9/24.	9.1131	-18	0	G	0	1/	9/24.	9.1131	-18	0	0	0	1/24.	9.1131	-17	0	0	0	1/
10	10/23.	10.1131	3	-11	0	0	2/	10/23.	10.1131	2	-11	0	0	2/23.	10.1131	3	-11	0	0	2/
11	11/22.	11.1131	-16	25	0	0	4/	11/22.	11.1131	-16	25	0	0	4/22.	11.1131	-15	26	0	0	4/
12	12/22.	12.1131	-10	28	0	0	6/	12/22.	12.1131	-11	28	0	0	6/22.	12.1131	-9	36	0	0	6/

2.RAB-BYUNG/46.JAHR

1	1/21.	1.1132	-4	0	0	0	1/	1/21.	1.1132	-5	0	0	0	1/21.	1.1132	-3	0	0	0	1/
2	2/1s.	2.1132	-9	20	0	0	2/	2/19.	2.1132	-9	20	0	0	2/19.	2.1132	-8	21	0	0	2/
3	3/20.	3.1132	-3	0	0	0	4/	3/20.	3.1132	-3	0	0	0	4/20.	3.1132	-3	0	0	0	4/
4	4/18.	4.1132	-7	15	-30	0	5/	4/18.	4.1132	-6	15	-29	0	5/18.	4.1132	-7	15	-30	0	5/
5	5/17.	5.1132	0	3	-1	0	6/	5/17.	5.1132	0	C	0	0	6/17.	5.1132	0	0	0	0	6/
6	6/16.	6.1132	-2	11	-25	0	1/	6/16.	6.1132	-2	11	-25	0	1/16.	6.1132	-3	10	-25	0	1/
7	7/15.	7.1132	-28	0	0	0	2/	7/15.	7.1132	-28	0	0	0	2/15.	7.1132	-28	0	0	0	2/
8	8/13.	8.1132	8	-21	0	0	3/	8/13.	8.1132	7	-21	0	0	3/13.	8.1132	7	-21	0	0	3/
9	9/12.	9.1132	-25	0	0	0	5/	9/12.	9.1132	-25	0	0	0	5/12.	9.1132	-24	0	0	0	5/
10	10/11.	10.1132	2	-18	0	0	6/	10/11.	10.1132	2	-18	0	0	6/11.	10.1132	2	-18	0	0	6/
11	11/10.	11.1132	6	-12	0	0	1/	11/10.	11.1132	5	-12	0	0	1/10.	11.1132	7	-11	0	0	1/
12	12/10.	12.1132	-17	28	0	0	3/	12/10.	12.1132	-17	28	0	0	3/10.	12.1132	-16	29	0	0	3/

2.RAB-BYUNG/47.JAHR

1	1/ 9.	1.1133	-12	0	0	0	5/	1/ 9.	1.1133	-12	3	0	0	5/ 9.	1.1133	-11	0	0	0	5/
2	2/ 8.	2.1133	1	-5	0	0	-C/	2/ 8.	2.1133	1	-5	0	0	-0/ 7.	2.1133	-16	20	0	0	6/
3	3/ 9.	3.1133	-1u	24	0	0	1/	3/ 9.	3.1133	-10	24	0	0	1/ 9.	3.1133	-9	24	0	0	1/
4	4/ 8.	4.1133	-3	0	0	0	3/	4/ 8.	4.1133	-3	0	0	0	3/ 8.	4.1133	-3	0	0	0	3/
-4	5/ 7.	5.1133	-7	19	-30	0	4/	5/ 7.	5.1133	-6	19	-29	0	4/ 7.	5.1133	-7	19	-30	0	4/
5	6/ 5.	6.1133	0	0	0	0	5/	6/ 5.	6.1133	0	0	0	0	5/ 5.	6.1133	0	0	0	0	5/
6	7/ 5.	7.1133	-2	16	-25	0	-e/	7/ 5.	7.1133	-2	16	-25	0	-0/ 5.	7.1133	-3	15	-25	0	-0/
7	8/ 3.	8.1133	-28	0	0	0	1/	8/ 3.	8.1133	-28	0	0	0	1/ 3.	8.1133	-28	0	0	0	1/
8	9/ 1.	9.1133	12	-21	C	0	2/	9/ 1.	9.1133	12	-21	0	0	2/ 1.	9.1133	12	-21	0	0	2/
9	10/ 1.	1.10.1133	-25	0	0	0	4/	10/ 1.	1.10.1133	-25	0	0	0	4/ 1.	1.10.1133	-25	0	0	0	4/
10	11/30.	10.1133	6	-19	0	0	5/	11/30.	10.1133	5	-19	0	0	5/30.	10.1133	6	-19	0	0	5/
11	12/29.	11.1133	9	-13	0	0	-0/	11/29.	11.1133	9	-13	0	0	-0/29.	11.1133	-24	29	0	0	-0/
12	1/29.	12.1133	-18	30	0	0	2/	1/29.	12.1133	-19	30	0	0	2/29.	12.1133	-17	C	0	0	2/

2.RAB-BYUNG/48.JAHR

1	2/28.	1.1134	-13	0	0	0	4/	1/28.	1.1134	-13	0	0	0	4/28.	1.1134	1	-12	0	0	4/
2	-2/26.	2.1134	-17	23	0	0	5/	2/26.	2.1134	-17	23	0	0	5/26.	2.1134	-17	24	0	0	5/
3	3/28.	3.1134	-10	28	0	0	-C/	3/28.	3.1134	-10	29	0	0	-0/28.	3.1134	-10	29	0	0	-0/
4	4/27.	4.1134	-3	-15	17	0	2/	4/27.	4.1134	-3	-15	18	0	2/27.	4.1134	-3	0	0	0	2/
5	5/26.	5.1134	-7	24	-29	0	3/	5/26.	5.1134	-7	25	-28	0	3/26.	5.1134	-7	23	-29	0	3/
6	6/24.	6.1134	-10	15	0	0	4/	6/24.	6.1134	-10	15	0	0	4/24.	6.1134	0	0	0	0	4/
7	7/24.	7.1134	-2	22	-24	0	6/	7/24.	7.1134	-2	0	0	0	6/24.	7.1134	-3	21	-24	0	6/
8	8/22.	8.1134	-6	11	-29	0	-y/	8/22.	8.1134	-6	11	-28	0	-0/22.	8.1134	-6	16	-28	0	-0/
9	9/20.	9.1134	16	-22	0	0	1/	9/20.	9.1134	16	-22	0	0	1/20.	9.1134	16	-21	0	0	1/
10	10/20.	10.1134	-26	0	0	0	3/	10/20.	10.1134	-26	0	0	0	3/20.	10.1134	-25	0	0	0	3/
11	11/18.	11.1134	9	-20	0	0	4/	11/18.	11.1134	8	-20	0	0	4/18.	11.1134	9	-20	0	0	4/
12	12/18.	12.1134	-26	30	C	0	6/	12/18.	12.1134	-26	30	0	0	6/18.	12.1134	-24	0	0	0	6/

30

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA									
2. RAB-SYUNG/49. JAHR																				
1	1/17.	1.1135	-20	0	0	0	1/	1/17.	1.1135	-20	0	0	1/17.	1.1135	1	-19	0	0	1/	
2	2/15.	2.1135	4	-14	0	0	2/	2/15.	2.1135	3	-14	0	0	2/15.	2.1135	4	-13	0	0	2/
3	3/17.	3.1135	-17	27	0	0	4/	3/17.	3.1135	-17	28	0	0	4/17.	3.1135	-17	28	0	0	4/
4	4/16.	4.1135	-11	0	0	J	6/	4/16.	4.1135	-11	0	0	0	6/16.	4.1135	-11	0	0	0	6/
5	5/15.	5.1135	-14	23	0	0	-C/	5/15.	5.1135	-14	23	0	0	-0/15.	5.1135	-14	22	0	0	-J/
6	6/14.	6.1135	-7	Q	0	0	2/	6/14.	6.1135	-7	0	0	0	2/14.	6.1135	-7	0	0	0	2/
7	7/13.	7.1135	-9	20	0	0	3/	7/13.	7.1135	-9	20	0	0	3/13.	7.1135	-10	19	0	0	3/
8	8/12.	8.1135	-2	0	0	0	5/	8/12.	8.1135	-2	0	0	0	5/12.	8.1135	-3	0	0	0	5/
9	9/10.	9.1135	-6	15	-29	0	6/	9/10.	9.1135	-6	15	-29	0	6/10.	9.1135	-6	15	-29	C	6/
IC	10/ 9.	IC.1135	0	0	C	0	-i	10/ 9.	IC.1135	C	0	0	0	-0/ 9.	10.1135	0	0	0	0	-0/
11	11/ 8.	11.1135	-4	8	-27	0	2/	11/ 8.	11.1135	-4	8	-27	0	2/ 8.	11.1135	-3	9	-26	0	2/
12	12/ 7.	12.1135	11	-22	0	0	3/	12/ 7.	12.1135	11	-22	0	0	3/ 7.	12.1135	13	-21	Ü	0	3/

2. RAB-BYUNG/50. JAHR

1	1/ 6.	1.1136	-27	0	0	0	5/	1/ 6.	1.1136	-27	0	0	0	5/ 6.	1.1136	-25	C	0	0	5/
-1	2/ 4.	2.1136	3	-21	0	0	6/	2/ 4.	2.1136	3	-21	0	0	6/ 4.	2.1136	4	-2t	ü	0	6/
2	3/ 5.	3.1136	7	-14	0	0	1/	0/ 0.	C.	0	C	0	0	0/ 0.	0.	0	C	0	0	0/
3	4/ 4.	4.1136	-18	0	0	0	3/	3/ 5.	3.1136	7	-14	0	0	1/ 5.	3.1136	7	-13	0	0	1/
4	5/ 3.	5.1136	2	-11	0	0	4/	4/ 4.	4.1136	-18	0	0	0	3/ 4.	4.1136	-18	0	0	0	3/
5	6/ 2.	6.1136	-14	28	0	0	6/	5/ 4.	5.1136	1	-11	0	0	5/ 4.	5.1136	1	-11	tj	0	5/
6	7/ 2.	7.1136	-7	0	0	6	1/	6/ 2.	6.1136	-14	28	0	0	6/ 2.	6.1136	-14	27	ö	0	6/
7	8/31.	7.1136	-9	24	c	0	2/	I 1	2.	7.1136	-6	0	0	1/ 2.	7.1136	-7	0	0	0	1/
8	9/3Ü.	8.1136	-2	0	0	0	4/	-7/31.	7.1136	-9	25	0	0	2/31.	7.1136	-10	24	0	0	ZI 8
9	10/28.	9.1136	-6	19	-3C	0	5/	8/30.	8.1136	-2	0	0	0	4/30.	8.1136	-3	0	0	0	4/ -8
10	-10/27.	10.1136	0	0	0	J	6/	9/28.	9.1136	-6	19	-30	0	5/28.	9.1136	-6	19	-29	o	5/ -9
11	11/26.	11.1136	-4	11	-29	0	1/	10/27.	10.1136	0	0	0	0	6/27.	10.1136	0	0	0	0	6/
12	12/25.	12.1136	14	-23	0	0	2/	11/26.	11.1136	-5	11	-28	0	1/26.	11.1136	-4	12	-27	0	1/

2. RAB-BYUNG/51. JAHR

1	1/24.	1.1137	-28	0	0	0	4/	12/25.	12.1136	14	-23	0	0	2/25.	12.1136	16	-21	0	0	ZI
2	2/22.	2.1137	7	-21	0	T	5/	1/24.	1.1137	-28	0	0	0	4/24.	1.1137	-27	0	0	0	4/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/	2/22.	2.1137	6	-21	0	0	5/22.	2.1137	7	-21	0	0	5/
3	3/24.	3.1137	-26	30	0	0	-0/	3/24.	3.1137	-25	0	0	0	-0/24.	3.1137	-25	0	0	0	-0/
4	4/23.	4.1137	-18	0	0	0	2/	4/23.	4.1137	1	-18	0	0	2/23.	4.1137	1	-18	0	0	ZI
5	5/22.	5.1137	7	-IC	-22	27	3/	5/22.	5.1137	7	-10	-21	27	3/22.	5.1137	6	-11	-zz	26	3/
6	6/21.	6.1137	-14	0	0	0	5/	6/21.	6.1137	-14	0	0	0	5/21.	6.1137	-14	0	0	0	5/
7	7/20.	7.1137	-17	23	0	0	6/	7/20.	7.1137	-17	24	0	0	6/20.	7.1137	2	-6	-17	23	6/
8	8/19.	8.1137	-10	30	0	0	1/	8/19.	8.1137	-9	0	0	0	1/19.	8.1137	-1s.	0	0	0	1/
9	9/18.	9.1137	-2	-14	18	0	3/	9/18.	9.1137	1	-2	-14	18	3/18.	9.1137	1	-2	-14	18	3/
10	10/17.	10.1137	-7	22	0	0	4/	10/17.	10.1137	-7	22	-30	0	4/17.	10.1137	-6	23	-30	0	4/
11	11/15.	11.1137	-1	0	0	0	5/	11/15.	11.1137	0	0	0	0	5/15.	11.1137	0	0	0	0	5/
12	12/15.	12.1137	-5	14	-30	0	-0/	12/15.	12.1137	-6	14	-30	0	-0/15.	12.1137	-4	15	-29	0	-0/

2. RAB-BYUNG/52. JAHR

1	1/13.	1.1138	17	-24	0	0	1/	1/13.	1.1138	17	-24	0	0	1/13.	1.1138	19	-22	0	0	1/
2	2/12.	2.1138	-28	0	0	0	3/	2/12.	2.1138	-28	0	0	0	3/12.	2.1138	-28	0	0	0	3/
3	3/13.	3.1138	10	-22	0	0	4/	3/13.	3.1138	10	-22	0	0	4/13.	3.1138	10	-21	0	0	4/
4	4/12.	4.1138	-25	0	C	0	6/	4/12.	4.1138	-25	c	0	0	6/12.	4.1138	-25	0	0	0	6/
5	5/11.	5.1138	5	-18	0	0	-0/	5/11.	5.1138	5	-18	0	0	-0/11.	5.1138	5	-18	0	0	-0/
6	6/10.	6.1138	-21	0	0	0	2/	6/10.	6.1138	-21	0	0	0	2/10.	6.1138	-21	0	0	0	ZI
7	7/ 9.	7.1138	2	-14	0	0	3/	7/ 9.	7.1138	2	-14	0	0	3/10.	7.1138	1	-14	0	C	4/
8	8/ 8.	8.1138	-17	28	0	0	5/	8/ 8.	8.1138	-16	28	0	0	5/ 8.	8.1138	-17	28	0	0	5/
9	9/ 7.	9.1138	-10	0	0	0	-e/	9/ 7.	9.1138	-10	0	0	0	-0/ 7.	9.1138	-10	0	0	c	-0/
10	10/ 6.	10.1138	-14	22	0	0	1/	10/ 6.	10.1138	-14	22	0	0	1/ 6.	10.1138	-13	22	0	0	1/
-10	11/ 5.	11.1138	-8	25	0	0	3/	11/ 5.	11.1138	-8	25	0	0	3/ 5.	11.1138	-7	27	-29	0	3/
11	12/ 4.	12.1138	-1	0	0	0	4/	12/ 4.	12.1138	-2	0	0	0	5/ 4.	12.1138	0	ü	0	0	4/
12	1/ 3.	1.1139	-7	17	0	0	6/	1/ 3.	1.1139	-7	17	0	0	6/ 3.	1.1139	-6	18	-30	0	6/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	we	ZLA-BA	CATLM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA						
2.RAB-SYUNG/53.JAHR																	
1	2/ 1.	2.1139	-1	21	-24	0 -c/ 2/ 1.	2.1139	-1	21	-24	0 -0/ 1.	2.1139	0	0	0	0	0 -0/
2	3/ 3.	3.1139	-7	9	-29	0 2/ 0/ 0.	0.	0	0	0	0 0/ 0.	0.	0	0	c	0	0 0/
3	A/ i.	A.1139	14	-22	0	0 3/ 3/ 3.	3.1139	-6	9	-28	0 2/ 3.	3.1139	-5	10	-28	0	0 2/
4	5/ 1.	5.1139	-25	0	0	0 5/ 4/ 1.	4.1139	14	-22	0	0 3/ 1.	4.1139	14	-22	0	c	3/
5	6/30.	5.1139	10	-18	0	0 6/ -4/ 1.	5.1139	-25	0	0	0 5/ 1.	5.1139	-25	0	0	0	0 5/ 5
6	7/29.	6.1139	-21	0	c	0 1/ 5/30.	5.1139	10	-18	0	0 6/30.	5.1139	9	-19	0	0	0 6/ -5
7	-7/28.	7.1139	7	-13	0	0 2/ 6/29.	6.1139	-21	C	0	0 1/29.	6.1139	-21	C	v	0	1/ 6
8	8/27.	8.1139	-17	0	c	0 4/ 7/28.	7.1139	7	-13	0	0 2/28.	7.1139	6	-14	0	0	0 2/
9	9/25.	9.1139	2	-10	0	0 5/ 8/27.	8.1139	-17	0	0	0 4/27.	8.1139	-17	0	0	0	0 4/
10	10/25.10.	11.1139	-15	25	0	0 -0/ 9/25.	9.1139	2	-10	0	0 5/25.	9.1139	2	-10	0	u	5/
11	11/2A.11.	H39	-9	29	0	0 2/ 10/25.10.	11.1139	-15	25	0	G -0/25.10.	11.1139	-14	26	0	0	0 -0/
12	12/2A.12.	11.1139	-2	0	0	0 4/ 11/24.11.	11.1139	-9	29	0	0 2/24.11.	11.1139	-8	0	0	0	0 2/

2.RAB-BYUNG/54.JAHR

1	1/22.	1.1140	-8	20	0	0 5/ 12/24.12.	11.1139	-3	0	0	0 4/23.12.	11.1139	-13	18	0	C	3/
2	2/21.	2.1140	-2	0	0	0 -0/ 1/22.	1.1140	-8	20	0	0 5/22.	1.1140	-7	21	0	0	0 5/
3	0/ 0.	0.	0	0	0	0 c/ 2/21.	2.1140	-2	0	0	0 -0/20.	2.1140	-1	0	0	C	6/
3	3/21.	3.1144	-6	13	-29	7 1/ 3/21.	3.1140	-6	14	-29	0 1/21.	3.1140	-6	14	-29	0	1/
A	4/19.	4.1140	20	-21	0	0 2/ 4/19.	4.1140	0	0	0	0 2/19.	4.1140	19	-21	0	c	2/
5	5/19.	5.1140	-3	9	-25	0 4/ 5/19.	5.1140	-3	9	-25	0 4/19.	5.1140	-4	8	-26	0	4/
6	6/17.	6.1140	-28	0	0	0 5/ 6/17.	6.1140	-28	0	0	0 5/17.	6.1140	15	-17	-29	0	5/
7	7/16.	7.1140	6	-21	c	0 6/ 7/16.	7.1140	6	-21	0	0 6/16.	7.1140	4	-21	0	0	6/
8	8/15.	8.1140	-24	0	0	0 1/ 8/15.	8.1140	-24	0	0	0 1/15.	8.1140	-24	0	0	0	1/
9	9/14.	9.1140	1	-17	0	0 3/ 9/14.	9.1140	1	-17	0	0 3/14.	9.1140	1	-17	0	0	3/
10	10/13.10.	11.1140	6	-10	0	0 4/ 1>V13.10.	11.1140	6	-11	0	0 4/13.10.	11.1140	6	-11	-22	25	4/
11	11/12.11.	11.1140	-16	28	0	0 6/ 11/12.11.	11.1140	-16	28	0	0 6/12.11.	11.1140	-15	29	0	0	6/
12	12/12.12.	11.1140	-10	0	0	0 1/ 12/12.12.	11.1140	-10	0	0	0 1/12.12.	11.1140	-9	0	0	0	1/

2.RAB-BYUNG/55.JAHR

1	1/10.	1.1141	-16	19	0	0 2/ 1/10.	1.1141	-16	19	0	0 2/10.	1.1141	-14	21	0	0	2/
2	2/ 9.	2.1141.	-9	23	0	0 4/ 2/ 9.	2.1141	-9	23	0	0 4/ 9.	2.1141	-8	24	0	0	4/
3	3/11.	3.1141	-3	0	0	0 6/ 3/11.	3.1141	-2	0	0	0 6/11.	3.1141	-2	0	0	0	6/
A	4/ 9.	4.1141	-6	17	-3C	0 -0/ 4/ 9.	4.1141	-6	18	-29	0 -0/ 9.	4.1141	-6	17	-29	0	-0/
5	5/ 8.	5.1141	0	0	0	0 1/ 5/ 8.	5.1141	0	0	0	0 1/ 8.	5.1141	0	0	0	0	1/
6	6/ 7.	6.1141	-2	14	-25	0 3/ 6/ 7.	6.1141	-2	14	-25	0 3/ 7.	6.1141	-3	13	-26	0	3/
-6	7/ 6.	7.1141	-28	0	0	0 4/ 7/ 6.	7.1141	-28	0	0	0 4/ 6.	7.1141	-28	0	0	0	4/
7	8/ 4.	8.1141	10	-21	0	0 5/ 8/ 4.	8.1141	10	-21	0	0 5/ 4.	8.1141	10	-21	0	0	5/
8	9/ 3.	9.1141	-24	0	0	0 -0/ 9/ 3.	9.1141	-24	0	0	0 -0/ 3.	9.1141	-24	0	0	0	-5/
9	10/ 2.1C.	11.1141	5	-18	0	0 1/ 10/ 2.10.	11.1141	5	-18	0	0 1/ 2.10.	11.1141	5	-18	0	0	1/
10	11/ 1.11.	11.1141	-23	28	0	0 3/ 11/ 1.11.	11.1141	-23	28	0	0 3/ 1.11.	11.1141	-22	29	0	0	3/
11	12/ 1.12.	11.1141	-17	0	0	0 5/ 12/ 1.12.	11.1141	-17	0	0	0 5/ 1.12.	11.1141	-16	0	0	0	5/
12	1/31.12.	11.1141	1	-11	0	0 -CA-12/31.	12.1141	1	-11	0	0 -0/30.12.	11.1141	2	-1s,	j	0	6/

2.RAB-BYUNG/56.JAHR

1	2/29.	1.1142	-16	23	0	0 1/ 1/29.	1.1142	-16	23	0	0 1/29.	1.1142	-15	24	0	c	1/
2	3/28.	2.1142	-10	27	0	0 3/ 2/28.	2.1142	-10	27	0	0 3/28.	2.1142	-9	28	0	0	3/
3	-3/30.	3.1142	-3	0	0	0 5/ 3/30.	3.1142	-3	0	0	0 5/30.	3.1142	-2	0	0	0	5/
A	4/28.	4.1142	-7	22	-30	0 6/ 4/28.	4.1142	-7	22	-29	0 6/28.	4.1142	-7	22	-30	0	6/
5	5/27.	5.1142	0	0	0	0 -0/ 5/27.	5.1142	0	0	0	0 -0/27.	5.1142	Ö	u	a	0	-0/
6	6/26.	6.1142	-2	19	-25	0 2/ 6/26.	6.1142	-2	19	-24	0 2/26.	6.1142	-3	18	-25	0	2/
7	7/25.	7.1142	-7	8	-28	0 3/ 7/25.	7.1142	-6	8	-28	0 3/25.	7.1142	-28	0	U	0	3/
a	8/23.	8.1142	15	-21	0	0 4/ 8/23.	8.1142	15	-21	0	0 4/23.	8.1142	14	-21	0	0	4/
9	9/22.	9.1142	-25	0	0	0 a 6/ 9/22.	9.1142	-25	0	0	0 6/22.	9.1142	-25	j	0	0	6/
10	10/21.10.	11.1142	9	-19	0	0 -0/ 10/21.10.	11.1142	8	-19	0	0 -0/21.	10.1142	9	-18	0	0	-0/
1i	11/20.11.	11.1142	-24	0	0	0 2/ 11/20.11.	11.1142	-24	0	0	0 2/20.11.	11.1142	-23	0	0	0	2/
12	12/20.12.	11.1142	1	-18	0	0 4/ 12/20.12.	11.1142	1	-18	0	0 4/19.12.	11.1142	2	-17	0	0	3/

* 32 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	wo		
2.RAB-BYUNG/57.JAHR												
1	1/ia.	1.H43	4	-12	0	0	5/	1/18.	1.1143	3 -12 0 0 5/18.	1.1143	5 -11 0 0 5/
2	2/17.	2.1143	-17	26	0	0	2/	2/17.	2.1143	-17 26 0 0 -3/17.	2.1143	-16 27 0 0 -0/
3	3/19.	3.1143	-10	0	0	0	2/	3/19.	3.1143	-10 0 0 0 2/19.	3.1143	-10 0 0 0 2/
4	4/17.	4.1143	-14	21	0	0	3/	4/17.	4.1143	-14 21 0 0 3/17.	4.1143	-14 21 0 0 3/
5	5/17.	5.1143	-7	0	0	0	5/	5/17.	5.1143	-7 0 0 0 5/17.	5.1143	-7 0 0 0 5/
6	6/15.	6.1143	-10	17	0	0	6/	6/15.	6.1143	-10 18 0 0 6/15.	6.1143	-10 17 0 0 6/
7	7/15.	7.1143	-2	0	0	0	1/	7/15.	7.1143	-2 0 0 0 1/15.	7.1143	-3 0 0 0 1/
8	8/13.	8.1143	-5	14	-28	0	2/	8/13.	8.1143	-5 14 -28 0 2/13.	8.1143	-6 13 -28 0 2/
9	9/11.	9.1143	0	0	0	0	3/	9/11.	9.1143	0 0 0 0 3/11.	9.1143	Xi C 0 0 3/
10	10/11.	IS.1143	-3	8	-26	a	5/	10/11.	IC.1143	-3 8 -26 0 5/11.10.1143	-2 8 -25 0 5/	
11	11/	9.11.1143	12	-20	0	0	6/	11/	9.11.1143	12 -20 0 0 6/	9.11.1143	13 -19 0 0 6/
12	12/	9.12.1143	-25	0	0	0	1/	12/	9.12.1143	-25 0 0 0 1/	9.12.1143	-24 0 0 0 1/

2.RAB-8YUNG/58.JAHR															
1	1/	7.	1.1144	4	-19	0	0	2/	1/	7.	1.1144	3 -19 0 0 2/	7.	1.1144	5 -18 0 0 2/
2	2/	6.	2.1144	7	-13	0	0	4/	2/	6.	2.1144	6 -13 0 0 4/	6.	2.1144	8 -12 0 0 4/
3	3/	7.	3.1144	-17	30	0	0	6/	0/	0.	3.	0 0 0 0 0/0.	0.	0	C c j) ü C/
-3	4/	6.	4.1144	-11	0	0	0	1/	3/	7.	3.1144	-17 0 0 0 6/	7.	3.1144	-17 0 0 0 6/
4	5/	5.	5.1144	-14	26	0	0	2/	4/	6.	4.1144	1 -11 0 0 1/	6.	4.1144	1 -11 0 0 1/
5	6/	4.	6.1144	-7	0	0	0	4/	5/	5.	5.1144	-14 26 0 0 2/	5.	5.1144	-14 25 0 0 2/
6	7/	3.	7.1144	-10	22	0	0	5/	6/	4.	6.1144	-7 0 0 0 4/	4.	6.1144	-7 0 c 0 4/
7	8/	2.	8.1144	-2	0	0	0	-0/	7/	3.	7.1144	-9 23 0 0 5/	3.	7.1144	-10 22 0 0 5/
8	9/31.	8.1144	-5	18	-29	0	1/	8/	2.	8.1144	-2 0 0 0 -0/	2.	8.1144	-3 0 0 0 C -0/	
9	10/29.	9.1144	0	0	0	0	2/	9/31.	8.1144	-5 18 -29 0 1/31.	8.1144	-6 18 -29 0 1/			
10	11/29.	IC.1144	-3	12	-27	0	4/	-9/29.	9.1144	0 0 0 0 2/29.	9.1144	0 0 0 0 2/			
11	12/27.	11.1144	15	-21	0	0	5/	10/29.	LC.1144	-3 11 -27 0 4/29.10.1144	-2 12 -26 ü 4/				
12	**	12/27.12.1144	-26	0	0	0	-0/	11/27.	11.1144	15 -21 0 0 5/27.11.1144	17 -19 0 0 5/				

2.RAB-BYUNG/59.JAHR																	
1	1/25.	1.1145	6	-20	0	0	1/	12/27.12.1144	-26	0	0	0	-0/27.12.1144	-25	0	0	0 -0/
2	2/24.	2.1145	-25	29	0	0	3/	1/25.	1.1145	6 -20 0 0 1/25.	1.1145	7 -19 j Q 1/					
0	0/0.	0.	0	0	0	0	0/	2/24.	2.1145	11 -13 -25 29 3/24.	2.1145	-24 30 0 0 3/					
3	3/26.	3.1145	-18	0	0	0	5/	3/26.	3.1145	-17 0 0 0 5/26.	3.1145	-18 0 0 0 5/					
4	4/24.	4.1145	4	-11	0	0	6/	4/24.	4.1145	4 -10 -22 24 6/24.	4.1145	4 -11 0 0 6/					
5	5/24.	5.1145	-14	0	0	0	1/	5/24.	5.1145	-14 0 0 1/24.	5.1145	-14 30j 0 0 1/					
6	6/23.	6.1145	1	-6	-18	21	3/	6/23.	6.1145	1 -6 -17 21 3/23.	6.1145	-7 0 0 0 3/					
7	7/22.	7.1145	-9	27	0	0	4/	7/22.	7.1145	-9 28 0 0 4/22.	7.1145	-10 27 0 0 4/					
8	8/21.	8.1145	-2	14	17	0	6/	8/21.	8.1145	-2 -13 17 0 6/21.	8.1145	-2 -14 16 0 6/					
9	9/19.	9.1145	-6	22	-29	0	-0/	9/19.	9.1145	-6 22 -29 0 -0/19.	9.1145	-6 22 -29 0 -0/					
10	10/18.	10.1145	0	0	0	0	1/	10/18.10.1145	0	0	0	1/18.10.1145	0	0	0 1/		
11	11/17.	11.1145	-4	15	-28	0	3/	11/17.11.1145	-4	15	-28	0	3/17.11.1145	-3	16	-27 0 3/	
12	12/16.	12.1145	18	-22	0	0	4/	12/16.12.1145	18	-21	0	0	4/16.12.1145	0	0	0 4/	

2.RAB-BYUNG/60.JAHR																
1	1/15.	1.1146	-27	0	0	0	6/	1/15.	1.1146	-27 0 0 0 6/15.	1.1146	-3 7 -26 0 6/				
2	2/13.	2.1146	10	-21	0	0	2/	2/13.	2.1146	9 -21 0 0 -0/13.	2.1146	10 -ZU 0 0 -0/				
3	3/15.	3.1146	-25	0	0	0	2/	3/15.	3.1146	-24 0 0 0 2/15.	3.1146	-24 0 0 0 2/				
4	4/13.	4.1146	4	-18	0	0	3/	4/13.	4.1146	4 -18 0 0 3/13.	4.1146	3 -18 0 0 3/				
5	5/13.	5.1146	-21	29	0	0	5/	5/13.	5.1146	-21 30 0 0 5/13.	5.1146	-22 29 u 0 5/				
6	6/12.	6.1146	-14	0	0	0	C/	6/12.	6.1146	-14 0 0 0 -0/12.	6.1146	-14 0 0 0 C -0/				
7	7/11.	7.1146	-17	26	0	0	1/	7/11.	7.1146	-16 26 0 0 1/11.	7.1146	-17 26 0 0 c 1/				
8	8/10.	8.1146	-10	0	0	0	3/	8/10.	8.1146	-9 0 0 0 3/10.	8.1146	-10 0 0 0 3/				
9	9/	8.	9.1146	-13	21	0	4/	9/	8.	9.1146	-13 21 0 0 4/	8.	9.1146	-13 21 0 0 C 4/		
10	10/	8.IC.1146	-7	26	-29	0	6/	10/	8.10.1146	-7 26 -29 0 6/	8.10.1146	-6 0 0 0 c 6/				
11	11/	6.11.1146	0	0	0	0	-0/	11/	6.11.1146	0 0 0 0 -0/	6.11.1146	-11 15 0 0 -0/				
-11	12/	6.12.1146	-5	17	-29	0	2/	12/	6.12.1146	-5 17 -29 0 2/	6.12.1146	-4 19 -28 0 2/				
12	1/	4.	1.1147	0	0	0	3/	1/	4.	1.1147	0	0	0	0	0	0 3/

3. Rab-byiin-Zyklus

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

3.RAB-BYUNG/ 1.JAHft

1	2/ 3.	2.1147	-5	9	-28	Q	5/ 2/ 3.	2.1147	-5	8	-28	0	5/ 3.	2.1147	-3	10	-27	0	5/	
2	3/ 4.	3.1147	13	-22	0	0	6/ 0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/	
3	4/ 3.	4.1147	-25	0	0	0	1/ 3/ 4.	3.1147	13	-21	0	0	6/ 4.	3.1147	14	-21	0	0	6/	
4	5/ 2.	5.1147	8	-18	0	0	2/ 4/ 3.	4.1147	-25	0	0	1/ 3.	4.1147	-25	0	0	0	1/		
5	6/ 1.	6.1147	-21	0	0	0	4/ 5/ 2.	5.1147	8	-18	0	0	2/ 2.	5.1147	7	-18	0	0	2/	
6	7/30.	6.1147	4	-14	0	0	5/ -5/ 1.	6.1147	-21	0	0	4/ 1.	6.1147	-21	0	0	0	4/	6	
7	8/30.	7.1147	-17	0	0	0	-0/ 6/30.	6.1147	4	-14	0	0	5/30.	6.1147	3	-14	0	0	5/	-6
8	-8/29.	8.1147	1	-10	0	0	2/ 7/30.	7.1147	-16	0	0	-0/30.	7.1147	-17	30	0	0	0	-C/	7
9	9/27.	9.1147	-14	25	0	0	3/ 8/29.	8.1147	1	-10	0	0	2/29.	8.1147	-10	0	0	0	2/	
10	10/27.	10.1147	-7	0	0	0	5/ 9/27.	9.1147	-13	25	0	0	3/27.	9.1147	-13	25	0	0	3/	
11	11/25.	11.1147	-13	17	0	0	6/ 10/27.	10.1147	-7	0	0	0	5/27.	10.1147	-7	0	0	0	5/	
12	12/25.	12.1147	-6	20	c	0	1/ 11/25.	11.1147	-13	17	0	0	6/25.	11.1147	-11	19	0	0	6/	

3.RAB-BYUNG/ 2.JAHR

1	1/23.	1.1148	-1	0	0	0	2/ 12/25.	12.1147	-6	20	-30	0	1/25.	12.1147	-5	22	-29	0	1/
2	2/22.	2.1148	-5	13	-29	0	4/ 1/23.	1.1148	0	0	0	0	2/23.	1.1148	0	0	0	0	2/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 2/22.	2.1148	-6	12	-29	0	4/22.	2.1148	-4	13	-28	0	4/
3	3/22.	3.1148	17	-21	0	0	5/ 3/22.	3.1148	18	-21	0	0	5/22.	3.1148	18	-21	0	0	5/
4	4/21.	4.1148	-4	6	-25	Q	-0/ 4/21.	4.1148	-3	6	-25	0	-0/21.	4.1148	-4	6	-25	0	-0/
5	5/20.	5.1148	13	-18	-29	0	1/ 5/20.	5.1148	13	-17	-28	0	1/20.	5.1148	12	-18	0	0	1/
6	6/18.	6.1148	3	-21	0	0	2/ 6/18.	6.1148	3	-21	0	0	2/19.	6.1148	-21	0	0	0	3/
7	7/18.	7.1148	10	-13	-24	30	4/ 7/18.	7.1148	11	-12	-24	30	4/18.	7.1148	8	-14	-25	29	4/
8	8/17.	8.1148	-17	0	0	0	6/ 8/17.	8.1148	-17	0	0	0	6/17.	8.1148	-17	0	0	0	6/
9	9/15.	9.1148	5	-10	0	6	-0/ 9/15.	9.1148	5	-10	-22	23	-0/15.	9.1148	5	-9	-21	24	-0/
10	10/15.	10.1148	-14	28	0	0	2/ 10/15.	10.1148	-14	28	0	0	2/15.	10.1148	-14	29	0	0	2/
11	11/14.	11.1148	-8	0	0	0	4/ 11/14.	11.1148	-8	0	0	0	4/14.	11.1148	-7	0	0	0	4/
12	12/13.	12.1148	-13	20	0	0	5/ 12/13.	12.1148	-13	20	0	0	5/13.	12.1148	-12	21	0	0	5/

3.RAB-BYUNG/ 3. JAHR

1	1/12.	1.1149	-7	23	0	0	-0/ 1/12.	1.1149	-8	23	0	0	-0/12.	1.1149	-6	25	-30	0	-0/
2	2/11.	2.1149	-2	0	0	0	2/ 2/11.	2.1149	-2	0	0	0	2/10.	2.1149	0	0	0	0	1/
3	3/12.	3.1149	-6	16	-29	0	3/ 3/12.	3.1149	-5	17	-29	0	3/12.	3.1149	-5	17	-29	0	3/
4	4/10.	4.1149	0	0	0	0	4/ 4/10.	4.1149	0	0	0	0	4/10.	4.1149	0	0	0	0	4/
5	5/10.	5.1149	-3	11	-26	0	6/ 5/10.	5.1149	-2	12	-25	0	6/10.	5.1149	-3	11	-26	0	6/
6	6/ 8.	6.1149	-28	0	0	0	-0/ 6/ 8.	6.1149	-28	0	0	0	-0/ 8.	6.1149	-28	0	0	0	-0/
7	7/ 7.	7.1149	8	-21	0	0	1/ 7/ 7.	7.1149	8	-21	0	0	1/ 7.	7.1149	7	-21	0	0	1/
-7	8/ 6.	8.1149	-24	0	0	0	3/ 8/ 6.	8.1149	-24	0	0	0	3/ 6.	8.1149	-24	0	0	0	3/
8	9/ 4.	9.1149	4	-17	0	0	4/ 9/ 4.	9.1149	4	-17	0	0	4/ 4.	9.1149	4	-17	0	0	4/
9	10/ 4.	10.1149	-22	28	0	0	6/ 10/ 4.	10.1149	-21	28	0	0	6/ 4.	10.1149	-21	29	0	0	6/
10	11/ 3.	H.1149	-15	0	0	0	1/ 11/ 3.	H.1149	-15	0	0	0	1/ 3.	H.1149	-14	0	0	0	1/
11	12/ 3.	12.1149	1	-9	0	0	3/ 12/ 3.	12.1149	1	-9	0	0	3/ 2.	12.1149	2	-8	0	0	2/
12	1/ 1.	1.1150	-14	23	0	0	4/ 1/ 1.	1.1150	-14	23	0	0	4/ 1.	1.1150	-13	24	0	0	4/

3.RAB-BYUNG/ 4. JAHR

1	2/31.	1.1150	-9	26	0	0	6/ 2/31.	1.1150	-9	26	0	0	6/31.	1.1150	-8	29	-30	0	6/	
2	3/ 2.	3.1150	-2	0	0	0	1/ -2/ 2.	3.1150	-2	0	0	0	1/ 1.	3.1150	-14	15	0	0	-0/	3
3	4/31.	3.1150	-6	20	-3C	0	2/ 3/31.	3.1150	-6	21	-29	0	2/31.	3.1150	-6	20	-29	0	2/	-3
4	5/29.	4.1150	0	0	0	0	3/ 4/29.	4.1150	0	0	0	0	3/29.	4.1150	0	0	0	0	3/	4
5	-5/29.	5.1150	-3	16	-25	0	5/ 5/29.	5.1150	-2	17	-25	0	5/29.	5.1150	-3	16	-26	0	5/	
6	6/27.	6.1150	-28	0	0	0	0	6/27.	6.1150	-28	0	0	0	6/27.	6.1150	-28	0	0	0	6/
7	7/26.	7.1150	13	-21	G	0	-C/ 7/26.	7.1150	13	-21	0	0	-0/26.	7.1150	12	-21	0	0	-0/	
8	8/25.	8.1150	-24	0	0	0	2/ 8/25.	8.1150	-24	0	0	0	2/25.	8.1150	-24	0	0	0	2/	
9	9/23.	9.1150	8	-18	0	0	3/ 9/23.	9.1150	8	-18	0	0	3/23.	9.1150	8	-18	0	0	3/	
10	10/23.	10.1150	-22	0	0	0	5/ 10/23.	10.1150	-22	0	0	0	5/23.	10.1150	-21	0	0	0	5/	
11	11/22.	11.1150	1	-16	0	0	-0/ 11/22.	11.1150	1	-16	0	0	-0/21.	11.1150	2	-15	0	0	6/	
12	12/21.	12.1150	4	-10	0	0	1/ 12/21.	12.1150	4	-10	0	0	1/21.	12.1150	6	-8	-22	23	1/	

W N H O O C I I * (C * U H - D J M H

<=>^Q)\DohU)L0U)UIC^"UIO-

H N J H O J O C O v J O - U I J ^ W M f-

I I H I J I I I I
W O U P O ^ U O v | * M U * O

M H H W M S N D N I
O O C O J > s n O C J S O - > J C o O O

M M N
" o o a o O a e O o o o o o o o

O O O O O O O O O O O O O

H O S U i u i M O O J M a h O U i i j

H N H O u j m j ' U i i ' O i M H

o > - 4 Q D > O o P ' U > U > U I U > i > U I O >

H N H B t O O D v i o S U i ^ U J M H

I I P I H P W S
I O * P (U O v i * P D I * 4)

S S S S S S S S S S S S

O O O O O O O O O O O O O

p - O s n u) i s) 0 0 4 > W P ' O s n u)

y i v i a i o o p w e i u i u i o y i o

H N P O C O C O v J O U i i v u i N H

I I P I P H p - i s) r j p *
p O u O f f ' U O N * P U U P

O O O O O O O C O O O O C O

O O O O O O O U J O O O C . O

p - 0 0 4 > U) I S) 0 0 4 > I S) p - 0

o p . O O f f l v j o u i j - w i y i -

O O C

O C O - v i 0 V J i v v V H I M P -

I I I I I I I I I I
I O) J I I S) O - J 4 > - U) - J J >

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O

J M K W A O J S W H O '

N H O - u O H O . U I * W M H

M H O i > v l (M n * U W P

W O W O U I W O . J ^ W . 4 *

S S I S) S) O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

f N) 0 0 * U i I S) 0 0 4 > I S) P - 0

p * p * i s) f s) i s) r s) r s) i s) i s) r s)

- J C O O I S - 4 > J S O O - v i O ^ I

I) P O S O O O V i O « U i * U J W P

O O O C o o O O O O C O O

O O O O O O O O O O O O O

p - 0 0 4 > U) I S) 0 0 4 > I S) p - 0

i s) p * O s O c o - j O v n 4 > 4 > u J r s > p -

H N P O * o a i v J O U I * O I W P

W p f J O O 0 0 v J C ^ U I * W W P

P - P - p - o P - I S) I N) I N) P -
O O O t . ' 0 - v J 0 O O J 0 O O p -

O O O O O C o O O O f t ^ O O O

O O O O O O O O O O O O O

j > u) p - O v n j s u) p - O u) j s i s) O

N H C ' O = o C O v J C > U i ^ v o W P '

S S S S S S S . S ' s N N S S

o O O H P C O U I U i v H J > O I < 3

U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I

I N P - i I I I P * i f P - P -
- v I J S O I S) O V J I I S I O - < i v O O O - J

O O O U l O G o O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

J S U I H O U i ^ W H O U I P ' N O

i H 5 O \ 0) v i e - m > u i w p

U I I I I I P P P P N
i s n O i s) O o u) 0 - J 4 N O O M

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

4 > f N) P - O U I > U) P - O U I 4 > I S I O

I S) p - O O O D v i C ^ U I J M J I N P

H H P

I S J p - O v 0 C O - J O v n 4 > v H I S) p -

H P P ' H P H P H H H H N

O p - f s) U J 4 > o - v J C o a D O v O O

W p O s D O D v I O U X ' U W P

u i u i u i u i u i L n u i v n u i u i

I N) M I I I p - i p - p - p -
* w i N) I N) O o u i p - ' . j * O > n

p - P * p - p * N) I N)
c o O c s - v i O N i O s n s n O O o

O O O O) 0 0 0 0 0 0 0 0 0

O O O O O O O O O O O O O

u i j > i s j p - o u i j s i N) p - o s n u)

r s i p ' O o o o - v i o i J i ' U r s) p '

p - p - p - p - p - p - p - r o p - r s)

I N) P - o o a j - v i O N n J s u) i s j p

u i ^ m u i u i u i u i u i u i u i j i

I N) P - i I I P - i P - P - i -

i - i - p - p * f s i r s) r s)
a o O c o ^ i O r o O v n o O O O

O O O m o c o o o c c o o o o

O O O O O O O O O O O O O

v n * i s j p - O s n j s i s) p * O v n u)

O p - I S) U) ^ O - v i C O O O O O

U H O ^ C O V J O U I P ' U I M P

u i v n u i u i u i v n t n u i v n u i u i y i

W H I H I I P - i P - i P -
u t r N) I N) i s) 0 - v i u) p - v i u) O J >

P - p * W H M H W W W N)
O O C O - v) O P - P - < J i C O - J

O O O s n O c o v n O O O C O

O O O O O O O O O O O O O

U i) > W P C ^ U i > W P O U I W

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA												
3.RAB-BYUNG/ 9.JAHR																							
1	2/ A.	2.1155	13	-21	0	0	2/	2/ A.	2.1155	13	-21	0	0	2/	A.	2.1155	1A	-19	0	0	2/		
2	3/ 6.	3.1155	-25	Q	0	0	A/	0/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	0/		
3	A/ A.	A.1155	6	-18	0	0	5/	3/ 6.	3.1155	-2A	C	0	0	A/ 6.	3.1155	-2A	0	u	0	0	A/		
A	5/ A.	5.1155	-21	0	0	0	-0/	A/ A.	A.1155	7	-18	0	0	5/ A.	A.1155	7	-18	0	0	0	5/		
5	6/ 2.	6.1155	2	-1A	0	0	0	1/ 5/	A.	5.1155	-21	0	0	0	-0/ A.	5.1155	-21	)	0	0	0	-0/
6	7/ 2.	7.1155	-17	29	0	0	0	3/ 6/	2.	6.1155	2	-1A	0	0	1/ 3.	6.1155	1	-1A	0	0	0	2/	
7	8/ 1.	8.1155	-10	C	0	0	0	5/ 7/	2.	7.1155	-16	29	0	0	3/ 2.	7.1155	-17	28	0	0	0	3/	
8	9/3U.	8.1155	-13	2A	0	0	0	6/ -7/	1.	8.1155	-10	0	0	0	5/ 1.	8.1155	-10	0	0	0	0	5/	8
9	10/29.	9.1155	-6	0	0	0	1	1/ 8/30.	8.1155	-13	2A	0	0	0	6/30.	8.1155	-13	2A	0	0	0	6/	-8
10	-10/28.	10.1155	-11	18	0	0	0	2/ 9/29.	9.1155	-6	0	0	0	0	1/29.	9.1155	-6	0	0	0	0	1/	9
11	11/27.	11.1155	-5	21	-29	0	0	A/ 10/28.	10.1155	-11	18	0	0	0	2/28.	10.1155	-10	18	0	0	0	2/	
12	12/26.	12.1155	0	0	0	0	0	5/ 11/27.	11.1155	-5	21	-29	0	0	A/27.	11.1155	-A	22	-27	0	0	A/	

3.RA8-BYUNG/10.JAHR																						
1	1/25.	1.1156	-A	12	-28	C	-C7	12/26.	12.1155	0	C	0	0	0	5/26.	12.1155	0	0	0	0	5/	
2	2/23.	2.1156	16	-21	0	0	0	1/ 1/25.	1.1156	-A	12	-28	0	0	-0/25.	1.1156	-3	1A	-27	0	0	-0/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	0/ 2/23.	2.1156	16	-21	0	0	0	1/23.	2.1156	0	0	0	0	0	1/
3	3/2A.	3.1156	-25	0	0	0	0	3/ 3/2A.	3.1156	-3	5	-25	0	0	3/2A.	3.1156	-3	5	-25	0	0	3/
A	A/22.	A.1156	11	-18	0	0	0	A/ A/22.	A.1156	11	-18	0	0	0	A/22.	A.1156	10	-18	0	0	0	A/
5	5/22.	5.1156	-21	0	0	0	0	6/ 5/22.	5.1156	-21	0	0	0	0	6/22.	5.1156	-21	0	0	0	0	6/
6	6/20.	6.1156	7	-1A	0	0	0	0	-0/ 6/20.	6.1156	-7	-13	-25	27	-0/20.	6.1156	6	-1A	0	0	0	-0/
7	7/20.	7.1156	-17	0	0	0	0	2/ 7/20.	7.1156	-17	0	0	0	0	2/20.	7.1156	-17	0	0	0	0	2/
8	8/18.	8.1156	3	-9	0	0	0	3/ 8/18.	8.1156	3	-9	0	0	0	3/18.	8.1156	3	-10	0	0	0	3/
9	9/17.	9.1156	-13	28	0	0	0	5/ 9/17.	9.1156	-13	28	0	0	0	5/17.	9.1156	-13	28	0	0	0	5/
10	10/17.	10.1156	-7	0	0	0	0	0	-0/ 10/17.	10.1156	-7	0	0	0	0	-0/17.	10.1156	-7	0	0	0	-0/
11	11/15.	11.1156	-11	21	0	0	0	1/ 11/15.	11.1156	-11	21	0	0	0	1/15.	11.1156	-11	22	0	0	0	1/
12	12/15.	12.1156	-6	2A	-30	0	0	3/ 12/15.	12.1156	-6	2A	-30	0	0	3/15.	12.1156	-5	0	0	0	0	3/

3.RAB-BYUNG/11.JAHR																						
1	1/13.	1.1157	0	0	0	0	0	A/ 1/13.	1.1157	C	0	0	0	0	A/13.	1.1157	0	0	0	0	0	A/
2	2/12.	2.1157	-5	16	-29	0	0	6/ 2/12.	2.1157	-5	16	-28	0	0	6/12.	2.1157	-A	17	-28	0	0	6/
3	3/13.	3.1157	0	0	0	0	0	-0/ 3/13.	3.1157	C	0	0	0	0	-0/13.	3.1157	0	0	0	0	0	-0/
A	A/12.	A.1157	-2	10	-26	0	0	2/ A/12.	A.1157	-2	10	-25	0	0	2/12.	A.1157	-2	1u	-25	0	0	2/
5	5/11.	5.1157	-29	0	0	0	0	3/ 5/11.	5.1157	-28	0	0	0	0	3/11.	5.1157	-29	0	0	0	0	3/
6	6/ 9.	6.1157	6	-21	0	0	0	A/ 6/ 9.	6.1157	6	-21	0	0	0	A/ 9.	6.1157	5	-22	0	0	0	A/
7	7/ 9.	7.1157	-2A	0	0	0	0	6/ 7/ 9.	7.1157	-2A	0	0	0	0	6/ 9.	7.1157	-2A	0	0	0	0	6/
8	8/ 7.	8.1157	2	-17	0	0	0	-3 -0/ 8/ 7.	8.1157	2	-17	0	0	0	-0/ 7.	8.1157	2	-17	0	0	0	-0/
9	9/ 6.	9.1157	-21	27	0	0	0	2/ 9/ 6.	9.1157	-20	28	0	0	0	2/ 6.	9.1157	-20	28	0	0	0	2/
10	10/ 6.	10.1157	-1A	0	0	0	0	A/ 10/ 6.	10.1157	-1A	0	0	0	0	A/ 6.	10.1157	-1A	0	0	0	0	A/
10	11/ 5.	11.1157	1	-8	0	0	0	6/ 11/ 5.	11.1157	1	-8	0	0	0	6/ A.	11.1157	2	-7	0	0	0	5/
11	12/ A.	12.1157	-13	23	0	0	0	-./ 12/ A.	12.1157	-13	23	0	0	0	-0/ A.	12.1157	-12	25	0	0	0	-0/
12	1/ 3.	1.1158	-7	27	-30	0	0	2/ 1/ 3.	1.1158	-7	27	-30	0	0	2/ 3.	1.1158	-6	0	0	0	0	2/

3. RAB-BYUNG/12.JAHR																							
1	2/ 1.	2.1158	0	0	0	0	0	3/ 2/ 1.	2.1158	0	0	0	0	0	3/ 1.	2.1158	-11	16	0	0	0	3/	
2	3/ 3.	3.1158	-6	19	-29	0	0	5/ 0/ 0.	C.	0	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	0/	
3	A/ 1.	A.1158	0	0	0	0	0	6/ 3/ 3.	3.1158	-5	20	-29	0	0	5/ 3.	3.1158	-5	2C	-29	0	0	5/	
A	5/ 1.	5.1158	-3	1A	-26	0	0	1/ -3/ 1.	A.1158	0	0	0	0	0	6/ 1.	A.1158	0	0	0	0	0	6/	A
5	6/30.	5.1158	-28	0	0	0	0	2/ A/ 1.	5.1158	-2	1A	-25	0	0	1/ 1.	5.1158	-3	1A	-26	0	0	1/	-A
6	-6/28.	6.1158	11	-21	0	0	0	3/ 5/30.	5.1158	-28	0	0	0	0	2/30.	5.1158	-29	0	0	0	0	2/	5
7	7/28.	7.1158	-2A	0	0	0	0	5/ 6/28.	6.1158	11	-21	0	0	0	3/28.	6.1158	10	-21	0	0	0	3/	
8	8/26.	8.1158	7	-17	0	0	0	6/ 7/28.	7.1158	-2A	0	0	0	0	5/28.	7.1158	-2A	0	0	0	0	5/	
9	9/25.	9.1158	-21	0	0	0	0	1/ 8/26.	8.1158	7	-17	0	0	0	6/26.	8.1158	6	-17	0	0	0	6/	
10	10/25.	10.1158	1	-15	0	0	0	3/ 9/25.	9.1158	-21	0	0	0	0	1/25.	9.1158	-21	0	0	0	0	1/	
11	11/23.	11.1158	6	-8	0	0	0	A/ 10/25.	10.1158	1	-15	0	0	0	3/25.	10.1158	1	-1A	0	0	0	3/	
12	12/23.	12.1158	-1A	26	0	0	0	6/ 11/23.	11.1158	5	-8	0	0	0	A/23.	11.1158	-19	25	0	0	0	A/	

36

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

3.RAB-BYUNG/13. JAHR

1	1/22.	1.1159	-8	o	0	0	1/	12/23.	12.1158	-14	26	0	0	6/23.	12.1158	-13	28	0	0	6/
2	2/20.	2.1159	-13	19	0	0	2/	1/22.	1.1159	-8	0	0	0	1/22.	1.1159	-7	0	0	0	1/
0	0/0.	0.	0	0	a	0	0/	2/20.	2.1159	-13	19	o	0	2/20.	2.1159	-12	2L	0	0	2/
3	3/22.	3.1159	-6	23	-29	0	4/	3/22.	3.1159	-6	24	-28	0	4/22.	3.1159	-6	24	-29	0	4/
4	4/20.	4.1159	0	0	0	0	5/	4/20.	4.1159	0	0	0	0	5/20.	4.1159	0	0	0	0	5/
5	5/20.	5.1159	-3	19	-25	0	-C/	5/20.	5.1159	-3	19	-25	0	-0/20.	5.1159	-3	18	-26	c	-0/
6	6/18.	6.1159	-28	0	0	0	1/	6/18.	6.1159	-7	9	-28	0	1/18.	6.1159	-29	0	0	0	1/
7	7/17.	7.1159	16	-20	0	0	2/	7/17.	7.1159	16	-20	0	C	2/17.	7.1159	15	-21	0	0	2/
8	8/16.	8.1159	-2	5	-24	0	4/	8/16.	8.1159	-2	6	-24	0	4/16.	8.1159	-24	0	0	0	4/
9	9/14.	9.1159	11	-17	0	0	5/	9/14.	9.1159	11	-17	0	0	5/14.	9.1159	11	-17	ü	0	5/
10	10/14.	10.1159	-22	0	C	3	-H	10/14.	10.1159	-22	0	0	0	-0/14.	10.1159	-21	0	0	0	-0/
11	11/12.	11.1159	4	-16	C	0	1/	11/12.	11.1159	4	-16	0	0	1/12.	11.1159	5	-15	0	0	1/
12	12/12.	12.1159	-21	26	0	0	3/	12/12.	12.1159	-21	26	0	0	3/12.	12.H59	-20	28	0	0	3/

3.RAB-8YUNG/14.JAHR

1	1/11.	1.1160	-15	29	0	0	5/	1/11.	1.1160	-15	29	0	0	5/11.	1.1160	-14	0	0	0	5/	
2	2/10.	2.1160	-9	0	0	0	-0/	2/10.	2.1160	-9	0	C	0	-0/10.	2.1160	1	-8	ü	0	-0/	
3	3/10.	3.1160	-13	22	0	0	1/	3/10.	3.1160	-13	23	0	0	1/10.	3.1160	-13	23	ü	0	1/	
4	4/9.	4.1160	-7	0	0	0	3/	4/9.	4.1160	-6	0	0	0	3/9.	4.1160	-6	0	0	0	3/	
5	5/8.	5.1160	-10	18	0	0	4/	5/8.	5.1160	-10	18	0	0	4/8.	5.1160	-10	17	0	0	4/	
6	6/7.	6.1160	-3	0	0	a	6/	6/7.	6.1160	-3	0	0	0	6/7.	6.1160s.	-3	G	#	0	6/	
-6	7/6.	7.1160	-6	15	-28	0	-0/	7/6.	7.1160	-5	15	-28	0	-0/6.	7.1160	-6	14	-28	0	-0/	
7	8/4.	8.1160	0	0	0	0	1/	8/4.	8.1160	0	0	0	0	1/4.	8.1160	0	0	0	0	C	1/
8	9/2.	9.1160	-1	10	-25	0	2/	9/2.	9.1160	-1	10	-25	0	2/3.	9.1160	-2	10	-24	0	3/	
9	10/2.	10.1160	-3Q	0	C	0	4/	10/2.	10.1160	-29	0	0	0	4/2.	10.1160	-28	0	0	0	4/	
10	11/31.	10.1160	4	-23	0	0	5/	11/31.	10.1160	3	-23	0	0	5/31.	10.1160	4	-22	0	0	5/	
11	12/30.	11.1160	7	-17	0	0	-0/	12/30.	11.1160	7	-17	0	0	-0/30.	11.1160	8	-16	0	0	-0/	
12	1/30.	12.1160	-22	29	0	0	2	h	12/30.	12.1160	-22	29	0	0	2/30.	12.1160	-21	3u	0	c	2/

3.RAB-BYUNG/15.JAHR

1	2/29.	1.1161	-16	0	0	0	4/	1/29.	1.1161	-16	0	0	0	4/29.	1.1161	-15	0	0	0	4/
2	-/27.	2.1161	2	-13	G	0	5/	2/27.	2.1161	2	-10	0	0	5/27.	2.1161	3	-9	0	0	5/
3	-3/29.	3.1161	-14	27	0	0	-0/	3/29.	3.1161	-13	27	0	0	-0/29.	3.1161	-13	27	0	0	-0/
4	4/28.	4.1161	-7	0	0	0	2/	4/28.	4.1161	-7	0	0	0	2/28.	4.1161	-7	0	0	0	2/
5	5/27.	5.1161	-10	23	0	0	3/	5/27.	5.1161	-10	23	0	0	3/27.	5.1161	-10	22	0	c	3/
6	6/26.	6.1161	-3	0	0	0	5/	6/26.	6.1161	-3	0	0	0	5/26.	6.1161	-3	0	0	0	5/
7	7/25.	7.1161	-5	19	-28	0	6/	7/25.	7.1161	-5	20	-28	0	6/25.	7.1161	-6	19	-28	0	6/
8	8/23.	8.1161	0	0	0	0	-0/	8/23.	8.1161	0	0	0	0	-0/23.	8.1161	0	0	0	0	-0/
9	9/22.	9.1161	-2	14	-25	0	2/	9/22.	9.1161	-2	14	-25	0	2/22.	9.1161	-2	14	-25	0	2/
10	10/21.	10.1161	-30	0	0	0	3/	10/21.	10.1161	-30	0	0	0	3/21.	10.1161	-29	0	0	0	3/
11	11/19.	11.1161	7	-24	0	0	4/	11/19.	11.1161	7	-24	0	0	4/19.	11.1161	8	-23	0	0	4/
12	12/19.	12.1161	10	-18	0	0	6/	12/19.	12.1161	10	-18	0	0	6/19.	12.1161	12	-17	0	0	6/

3.RAB-BYUNG/16.JAHR

1	1/18.	1.1162	-23	0	0	0	1/	1/18.	1.1162	-23	0	0	0	1/18.	1.1162	-22	o	Q	-	1/
2	2/16.	2.1162	2	-17	0	0	2/	2/16.	2.1162	2	-17	0	0	2/16.	2.1162	3	-16	0	0	2/
3	3/18.	3.1162	7	-9	-22	25	4/	3/18.	3.1162	-21	26	0	0	4/18.	3.1162	-21	26	0	0	4/
4	4/17.	4.1162	-14	0	0	0	6/	4/17.	4.1162	-14	0	0	0	6/17.	4.1162	-14	0	0	0	6/
5	5/17.	5.1162	1	-7	-19	20	1/	5/17.	5.1162	1	-6	-18	22	1/17.	5.1162	1	-7	0	0	1/
6	6/15.	6.1162	-10	28	0	0	2/	6/15.	6.1162	-10	0	0	0	2/15.	6.1162	-10	27	0	0	2/
7	7/15.	7.1162	-2	-13	18	0	4/	7/14.	7.1162	-13	19	0	0	3/15.	7.1162	-3	-14	17	0	4/
8	8/13.	8.1162	-6	24	-28	0	5/	8/13.	8.1162	-5	25	-27	0	5/13.	8.1162	-6	24	-28	c	5/
9	9/11.	9.1162	-10	13	0	0	6/	9/11.	9.1162	-10	13	0	0	6/11.	9.1162	-10	13	0	0	6/
10	10/11.	10.1162	-2	18	-26	0	1/	10/11.	10.1162	-2	18	-26	0	1/11.	10.1162	-2	18	-25	0	1/
11	11/9.	11.1162	0	0	0	0	2/	11/9.	11.1162	0	0	0	0	2/9.	11.1162	-30	0	0	0	2/
12	12/8.	12.1162	-1	10	-25	0	3/	12/8.	12.1162	-1	10	-25	0	3/8.	12.1162	11	-24	ü	0	3/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO OATUM LHAG/CHAO WO ZLA-BA

3»RAB-BYUNG/17.JAHR

1	1/ 7.	1.1163	13	-19	0	0	5/ 1/ 7.	1.1163	13	-19	0	0	5/ 7.	1.1163	16	-17	-30	G	5/
2	2/ 6.	2.1163	-24	0	0	c	-£/ 2/ 6.	2.1163	-24	0	0	0	0/ 6.	2.1163	1	-23	ü	0	0/
-2	3/ 7.	3.1163	6	-18	0	0	0/ 0/ 0. C.	0	0	0	0	0	0/ 0.	0	0	0	0	0	0/
3	4/ 6.	4.1163	-21	30	0	0	3/ 3/ 7.	3.1163	6	-17	0	0	1/ 7.	3.1163	6	-17	0	0	1/
4	5/ 6.	5.1163	-14	0	0	0	5/ 4/ 6.	4.1163	-21	0	0	0	3/ 6.	4.1163	-21	30	u	ä	3/
5	6/ 4.	6.1163	-17	26	c	0	6/ 5/ 6.	5.1163	1	-14	0	0	5/ 6.	5.1163	-14	0	0	0	5/
6	7/ 4.	7.1163	-10	0	C	0	1/ 6/ 4.	6.1163	-17	27	0	0	6/ 4.	6.1163	-17	26	0	0	6/
7	8/ 2.	8.1163	-13	23	0	0	2/ 7/ 4.	7.1163	-10	0	0	0	1/ 4.	7.1163	-10	0	0	0	1/
8	9/ 1.	9.1163	-6	0	0	0	4/ 8/ 2.	8.1163	-12	23	0	0	2/ 2.	8.1163	-13	23	0	0	2/
9	10/30.	9.1163	-10	17	0	0	5/ -8/ 1.	9.1163	-6	0	0	0	4/ 1.	9.1163	-6	0	0	0	4/ 9
10	11/30.10.1163	-3	21	-27	0	-0/	9/30.	9.1163	-9	17	0	0	5/30.	9.1163	-9	18	0	0	5/-9
11	-11/28.11.1163	0	0	0	0	0	1/ 10/30.10.1163	-3	21	-27	0	0	-0/30.10.1163	-3	24	-25	0	0	-o/n
12	12/28.12.1163	-2	13	-26	c	3/	11/28.11.1163	G	0	0	0	1/28.11.1163	-8	10	0	0	0	1/	

3.RAB-BYUNG/18.JAHR

1	1/26.	1.1164	17	-19	0	0	4/ 12/28.12.1163	-2	13	-26	0	3/27.12.1163	-1	14	-25	0	2/		
2	2/25.	2.1164	-25	0	0	0	6/ 1/26.	1.1164	16	-19	0	0	4/26.	1.1164	-30	0	0	0	4/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 2/25.	2.1164	-25	0	0	0	6/24.	2.1164	6	-24	0	0	5/
3	3/25.	3.1164	9	-18	0	0	0/ 3/25.	3.1164	10	-18	0	0	-0/25.	3.1164	10	-18	0	0	0/
4	4/24.	4.1164	-21	0	0	0	2/ 4/24.	4.1164	-21	0	0	0	2/24.	4.1164	-21	0	0	0	2/
5	5/23.	5.1164	5	-14	C	0	3/ 5/23.	5.1164	5	-14	0	0	3/23.	5.1164	4	-15	0	0	3/
6	6/22.	6.1164	-17	0	0	0	5/ 6/22.	6.1164	-17	0	0	0	5/22.	6.1164	-17	0	0	0	5/
7	7/22.	7.1164	1	-10	0	0	-C/ 7/22.	7.1164	1	-9	0	0	-0/22.	7.1164	1	-10	0	0	0/
8	8/2Ü.	8.1164	-13	27	0	0	1/ 8/2C.	8.1164	-13	27	0	0	1/20.	8.1164	-13	27	0	0	1/
9	9/19.	9.1164	-6	0	0	0	3/ 9/19.	9.1164	-6	0	0	0	3/19.	9.1164	-6	0	0	0	3/
10	10/18.10.1164	-10	21	0	0	0	4/ 10/18.10.1164	-10	21	0	0	0	4/18.10.1164	-10	22	0	0	0	4/
11	11/17.11.1164	-4	25	-27	0	0	6/ 11/17.11.1164	-4	25	-27	0	0	6/17.11.1164	-3	0	0	0	0	6/
12	12/16.12.1164	0	0	0	0	0	-C/ 12/16.12.1164	0	0	0	0	0	-0/16.12.1164	-8	14	0	0	0	0/

3.RAB-8YUNG/19.JAHR

1	1/15.	1.1165	-3	16	-27	0	2/ 1/15.	1.1165	-3	16	-27	0	2/15.	1.1165	-2	17	-26	0	2/
2	2/13.	2.1165	0	0	0	0	3/ 2/13.	2.1165	0	0	0	0	3/13.	2.1165	0	0	0	0	3/
3	3/15.	3.1165	-2	9	-25	0	5/ 3/15.	3.1165	-2	9	-25	0	5/14.	3.1165	-1	9	-25	ü	4/
4	4/13.	4.1165	14	-18	-29	0	6/ 4/13.	4.1165	14	-17	-28	0	6/13.	4.1165	14	-17	-29	0	6/
5	5/12.	5.1165	3	-21	0	0	-C/ 5/12.	5.1165	3	-21	0	0	-0/12.	5.1165	2	-22	0	0	0/
6	6/11.	6.1165	10	-13	-25	30	2/ 6/11.	6.1165	11	-12	-24	0	2/11.	6.1165	9	-14	-25	29	2/
7	7/11.	7.1165	-17	0	0	0	4/ 7/11.	7.1165	1	-17	0	0	4/11.	7.1165	-17	0	G	c	4/
8	8/ 9.	8.1165	-20	26	0	0	5/ 8/ 9.	8.1165	-20	27	0	0	5/ 9.	8.1165	6	-9	-20	26	5/
9	9/ 8.	9.1165	-13	0	0	0	0/ 9/ 8.	9.1165	-13	0	0	0	0/ 8.	9.1165	-13	0	0	0	0/
10	10/ 8.10.1165	1	-6	0	0	0	2/ 10/ 8.10.1165	1	-6	0	0	0	2/ 8.10.1165	1	-6	-18	20	2/	
11	11/ 6.11.1165	-11	24	0	0	0	3/ 11/ 6.11.1165	-11	24	0	0	0	3/ 6.11.1165	-10	25	0	0	3/	
11	12/ 6.12.1165	-5	0	0	0	0	5/ 12/ 6.12.1165	-5	0	0	0	0	5/ 6.12.1165	-4	0	0	0	5/	
12	1/ 4.	1.1166	-11	15	0	0	6/ 1/ 4.	1.1166	-11	15	0	0	6/ 4.	1.1166	-9	17	0	0	6/

3.RAB-BYUNG/20.JAHR

1	2/ 3.	2.1166	-4	19	-28	0	1/ 2/ 3.	2.1166	-4	19	-28	0	1/ 3.	2.1166	-3	20	-27	0	1/
2	3/ 4.	3.1166	0	0	0	0	2/ 0/ 0. 0.	0	0	0	0	0	0/ 0. 0.	0	Q	0	0	0	0/
3	4/ 3.	4.1166	-2	13	-26	0	4/ 3/ 4.	3.1166	0	0	0	0	2/ 4.	3.1166	0	0	0	0	2/
4	5/ 2.	5.1166	-29	0	0	0	5/ 4/ 3.	4.1166	-2	13	-25	0	4/ 3.	4.1166	-2	13	-25	0	4/
5	6/31.	5.1166	8	-21	0	0	6/ 5/ 2.	5.1166	-28	0	0	0	5/ 2.	5.1166	-29	0	0	0	5/
6	7/30.	6.1166	-24	0	0	0	1/ -5/31.	5.1166	9	-21	0	0	6/31.	5.1166	8	-22	0	0	6/ 6
7	8/29.	7.1166	5	-17	0	0	2/ 6/30.	6.1166	-24	0	0	0	1/30.	6.1166	-24	0	0	0	1/-6
8	-8/28.	8.1166	-20	30	0	0	4/ 7/29.	7.1166	5	-17	0	0	2/29.	7.1166	4	-17	0	0	2/ 7
9	9/27.	9.1166	-14	0	0	0	6/ 8/28.	8.1166	-20	0	0	0	4/28.	8.1166	-20	0	0	0	4/
10	10/26.10.1166	-19	23	0	0	0	-0/ 9/27.	9.1166	1	-14	0	0	6/27.	9.1166	1	-13	0	0	6/
11	11/25.11.1166	-12	27	0	0	0	2/ 10/26.10.1166	-18	24	0	0	0	-0/26.10.1166	-17	25	0	0	0/	
12	12/25.12.1166	-7	0	0	0	0	4/ 11/25.11.1166	-12	27	0	0	0	2/25.11.1166	-11	28	0	0	2/	

*38 *

ZLA-eA DATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

3.RAB-BYUNG/21.JAHR

1	1/23.	1.1167	-12	19	0	0	5/	12/25.	12.1166	-7	0	0	0	4/25.	12.1166	-5	0	0	0	4/
2	2/22.	2.1167	-5	22	-29	0	-c/	1/23.	1.1167	-12	18	0	0	5/23.	1.1167	-10	20	0	0	5/
0	0/0.	0.	0	0	0	0	c/	2/22.	2.1167	-5	22	-29	0	-0/22.	2.1167	-5	23	-28	0	-0/
3	3/23.	3.1167	0	0	0	0	1/	3/23.	3.1167	0	0	0	0	1/23.	3.1167	0	0	0	0	1/
4	4/22.	4.1167	-3	17	-26	0	3/	4/22.	4.1167	-2	17	-25	0	3/22.	4.1167	-2	17	-26	0	3/
5	5/21.	5.1167	-29	0	0	0	4/	5/21.	5.1167	-28	0	0	0	4/21.	5.1167	-29	0	0	0	c 4/
6	6/19.	6.1167	13	-21	0	0	5/	6/19.	6.1167	14	-21	0	0	5/19.	6.1167	12	-22	0	0	5/
7	7/19.	7.1167	-24	0	0	0	-c/	7/19.	7.1167	-24	0	0	0	-0/19.	7.1167	-24	0	0	0	-0/
8	8/17.	8.1167	10	-17	0	0	1/	8/17.	8.1167	10	-17	0	0	1/17.	8.1167	9	-17	0	0	1/
9	9/16.	9.1167	-21	0	0	0	3/	9/16.	9.1167	-21	0	0	0	3/16.	9.1167	-20	0	0	0	3/
10	10/15.	10.1167	4	-15	0	0	4/	10/15.	10.1167	4	-14	0	0	4/15.	10.1167	4	-14	0	0	c 4/
11	11/14.	11.1167	-19	27	0	0	6/	11/14.	11.1167	-19	27	0	0	6/14.	11.1167	-18	28	0	0	6/
12	12/14.	12.1167	-13	29	0	0	1/	12/14.	12.1167	-13	30	0	0	1/14.	12.1167	-12	0	0	0	1/

3.RAB-BYUNG/22.JAHR

1	1/13.	1.1168	-8	0	0	0	3/	1/13.	1.1168	-8	0	0	0	3/13.	1.1168	1	-6	0	0	3/
2	2/11.	2.1168	-12	22	0	0	4/	2/11.	2.1168	-12	22	0	0	4/11.	2.1168	-11	23	0	0	ü 4/
3	3/12.	3.1168	-6	0	0	0	6/	3/12.	3.1168	-6	0	0	0	6/12.	3.1168	-6	0	0	0	6/
	4/10.	4.1168	-10	16	0	0	-0/	4/10.	4.1168	-10	16	0	0	-0/10.	4.1168	-10	16	0	0	-0/
5	5/10.	5.1168	-3	22	-24	0	2/	5/10.	5.1168	-3	0	0	0	2/10.	5.1168	-3	22	-25	0	2/
6	6/ 8.	6.1168	-6	12	-28	0	3/	6/ 8.	6.1168	-6	12	-28	0	3/ 8.	6.1168	-7	11	-29	0	3/
7	7/ 7.	7.1168	0	0	0	0	4/	7/ 7.	7.1168	0	0	0	0	4/ 7.	7.1168	0	0	0	0	4/
-7	8/ 5.	8.1168	-1	9	-24	0	5/	8/ 5.	8.1168	-1	9	-24	0	5/ 6.	8.1168	-2	8	-24	0	6/
8	9/ 4.	9.1168	-29	0	0	0	->"/	9/ 4.	9.1168	-28	0	0	0	-0/ 4.	9.1168	-28	0	0	0	-0/
9	10/ 3.	10.1168	3	-22	c	0	1/	10/ 3.	10.1168	3	-21	0	0	1/ 3.	10.1168	3	-21	0	0	1/
10	11/ 2.	11.1168	7	-15	0	0	3/	11/ 2.	11.1168	7	-15	0	0	3/ 2.	11.1168	8	-14	0	0	3/
11	12/ 2.	12.1168	-20	29	0	0	5/	12/ 2.	12.1168	-20	30	0	0	5/ 2.	12.1168	-19	0	0	0	5/
12	1/ 1.	1.1169	-15	0	0	0	-C/	1/ 1.	1.1169	-15	0	0	0	-0/ 1.	1.1169	1	-13	0	0	-0/

3.RAB-BYUNG/23.JAHR

1	2/3C.	1.1169	2	-8	0	0	1/	-1/30.	1.1169	2	-9	0	0	1/30.	1.1169	5	-6	-20	21	1/ 2
2	3/ 1.	3.1169	-13	25	0	0	3/	2/ 1.	3.1169	-13	26	0	0	3/ 1.	3.1169	-12	26	0	0	3/ -2
3	4/31.	3.1169	-7	0	0	0	5/	3/31.	3.1169	-6	c	0	0	5/31.	3.1169	-6	0	0	0	5/ 3
4	-4/29.	4.1169	-10	20	0	0	6/	4/29.	4.1169	-10	21	0	0	6/29.	4.1169	-10	20	0	0	6/
5	5/29.	5.1169	-3	Q	0	0	1/	5/29.	5.1169	-3	0	0	0	1/29.	5.1169	-3	0	0	0	1/
6	6/27.	6.1169	-6	17	-28.	0	2/	6/27.	6.1169	-5	18	-28	0	2/27.	6.1169	-6	16	-29	0	2/
7	7/26.	7.1169	0	0	0	0	3/	7/26.	7.1169	0	0	0	0	3/26.	7.1169	0	0	0	0	3/
8	8/24.	8.1169	-1	13	-25	0	4/	8/24.	8.1169	-1	13	-24	0	4/25.	8.1169	-2	13	-24	0	5/
9	9/23.	9.1169	-29	C	0	0	6/	9/23.	9.1169	-28	0	0	0	6/23.	9.1169	-28	0	0	0	6/
10	10/22.	10.1169	7	-22	0	0	-0/	10/22.	10.1169	7	-22	0	0	-0/22.	10.1169	8	-22	0	0	-0/
11	11/21.	11.1169	11	-16	0	0	2/	11/21.	11.1169	11	-16	0	0	2/21.	11.1169	-27	30	0	0	2/
12	12/21.	12.1169	-21	0	0	0	4/	12/21.	12.1169	-21	0	0	0	4/21.	12.1169	-20	0	0	0	4/

3.RAB-BYUNG/24.JAHR

1	1/19.	1.1170	2	-16	0	0	;/	1/19.	1.1170	2	-16	0	0	5/19.	1.1170	3	-15	0	0	5/
2	2/18.	2.1170	7	-8	-21	24	-0/	2/18.	2.1170	6	-9	-21	25	-0/18.	2.1170	-20	26	0	0	-0/
3	3/20.	3.1170	-14	29	0	0	2/	3/20.	3.1170	-13	30	0	0	2/20.	3.1170	-13	30	0	0	2/
4	4/19.	4.1170	-7	0	0	0	4/	4/19.	4.1170	-6	0	0	0	4/19.	4.1170	-7	0	0	0	4/
5	5/18.	5.1170	-10	25	0	0	5/	5/18.	5.1170	-10	26	0	0	5/18.	5.1170	-1ü	25	0	0	5/
6	6/17.	6.1170	-3	0	0	0	-0/	6/17.	6.1170	-2	0	0	0	-0/17.	6.1170	-3	0	0	0	-0/
7	7/16.	7.1170	-6	22	-28	0	1/	7/16.	7.1170	-5	23	-27	0	1/16.	7.1170	-6	21	-28	0	1/
8	8/14.	8.1170	0	0	0	0	27	8/14.	8.1170	-10	11	0	0	2/14.	8.1170	0	0	0	0	c 2/
9	9/13.	9.1170	-2	17	-25	0	4/	9/13.	9.1170	-2	17	-25	0	4/13.	9.1170	-2	17	-25	0	4/
10	10/12.	10.1170	-29	0	0	0	5/	10/12.	10.1170	-29	0	0	0	5/12.	10.1170	-28	0	0	0	5/
11	11/10.	11.1170	10	-24	0	0	6/	11/10.	11.1170	10	-23	0	0	6/10.	11.1170	11	-22	0	0	6/
12	12/10.	12.1170	14	-17	0	0	1/	12/10.	12.1170	14	-16	-30	0	1/10.	12.1170	-27	0	0	0	1/

Mr-OuncoosuijsuiMfr-

fr > h- 1
NH00JJCO^O-UIJ'UIM

1000000000U10

0000000000G0

t i l l I I
I fr- fr- ro To M1
Uifr-OUIUUIJSOCOfrr-OO

M M UJ fr- M fr-
O O J s O o a o O M Q J s O O

- 0000000000uioo

00000000000000

I I
OUIUIMOUJJSMfr-OsOU1
M M M UI UI

000C00fr-fr-MUIJSU10JS

fr-OajCOOCSULSUUIM

U100U1C. MUICSCOMOO

M M M fr- M M
O o D J s O o a o O M Q J s O O

c-000C0000000000

0000t-00000000

I I
OUIUMCUJJS Mfr-O-OUI

HPJH000>-JO>m^u|NH

O-JCOJDCK'WUIJ'UIO^O

I I I I
t I I fr- I fr- M fr- I
UI O3 Js OC-UJ'>h>Ih>JHO

fr- fr- M UJ I fr- fr-
030<OJSOU030Js00C00

000000fr-0000Js0

000000Js000000

I I
j-MH0suuiHoinj-w00

fr-Mfr-Oo3Coocr-UIJsuIMfr-

CSOC00D0fr-MUIJsUI0sJSOs

fr-Mfr-0o3cooosuijsuiMfr-

CD fr- LO OO o

I I I I
fr- M fr- M
Js +- O Js O

0000000000UI0J300

000000U10 co 0000

JSMfr- CSUIUifr- OUIJ-N00

CSOCDv00fr-MUI Js UI Ck Js Ck
Js UI M +
fr-Mi- 003C000S

I I I I
fr- M fr- M
Js fr- Cr JS O

U1000000C-00JJCO

00000000 000000

JsMfr-CsUIUifr-O UIJS MC OS

0s0CO-JOsuJsuIMfr-

Mfr-003CO -0 OS 1

Mfr-Ouoco o es ui Js ui Mfr-

I I I I I I I I
M CO ul J J O W O O U H v O ul

fr-fr- M M I I I I
OSUI000QSCiOjJS0.gJS

cs00000r. 000000

00000000000000

I
i

Mfr-OJjCO-JOSUIJSUIMfr-

JS UI M fr-

M M M M M i

I I I
M O O

er ui 0000i

0-00000000000000

000000<O0000000

I
UIUIM00-JSUIfr-OsuUIfr-
fr-fr-M M M M M M M M M
OC000M ul JSUIU10Cr-O

Mfr-OajC000sUIJSU>Mfr-

I I I
fr- fr- fr-M
UI O O i fr- CD CS

I I
fr- M
O O UI

C00C0000C-C000

000i0000000000

Js UI I r- cs Js UI fr- CSUI UI fr-

Mfr-OoJOD-Or>UIJSJSi

i O O3 CDOCSUIJSUIMfr-
.V.s.V.>.V.s.s.V.>.S.V.
. M M Jsuiosocoaj-JsO

O O CDOfr>UIJSUIMfr-

00000000000000

i i I I I i
I fr- fr- fr- M M
asuiococjsfr- uiui

000U10000000C100

00000000000000

i
o vn J> Mfr-ojsui

i O o3 COOcr-UIJSUIMfr-

M M JSUICfr-OC0v000J

i Cj oo COOCfr-UIJSUIMfr-

1000000

I I I I I
I fr- fr- fr- M
UIIMCJOJSOUifr-

M M M fr- M
101- OUI0J30U>

000JS0000000000

00000000000000

O UI Js UI fr-
QuiJsMfr-OsJsui

J>U10^OC0030CO

C000-U1JSUIMfr-

00000-^100-J^I

I I I I I
I fr- fr- fr- M
cr- ui000Js00u)

O UI OC: O M M M fr- M
000JsOsECfrfr-

000jco00e000000

000i'0000000000

i
O UI Js i OUIJSMfr-OsJsM

MO *

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

3.RAB-BYUNG/29.JAHR

1	1/25.	1.1175	-4	22	-28	0	3/	12/26.	12.1174	-10	19	0	0	1/26.	12.1174	-8	20	0	0	1/
2	2/23.	2.1175	0	0	0	0	4/	1/25.	1.1175	-4	22	-27	0	3/25.	1.1175	-3	0	0	0	3/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	C/	2/23.	2.1175	0	0	0	0	4/23.	2.1175	-9	11	0	0	4/
3	3/25.	3.1175	-2	15	-26	0	6/	3/25.	3.1175	-2	16	-25	0	6/25.	3.1175	-2	16	-25	0	6/
4	4/23.	4.1175	-29	0	0	0	-C/	4/23.	4.1175	-28	Q	0	0	-0/23.	4.1175	-29	0	0	C	-0/
5	5/22.	5.1175	11	-22	0	0	1/	5/22.	5.1175	11	-21	0	0	1/22.	5.1175	10	-22	0	0	1/
6	6/21.	6.1175	-24	0	0	0	3/	6/21.	6.1175	-24	0	0	0	3/21.	6.1175	-24	0	0	0	3/
7	7/20.	7.1175	8	-17	0	0	4/	7/20.	7.1175	8	-17	0	0	4/20.	7.1175	7	-17	0	C	4/
8	8/19.	8.1175	-20	0	0	0	6/	8/19.	8.1175	-20	0	0	0	6/19.	8.1175	-20	0	0	0	6/
9	9/17.	9.1175	3	-14	0	0	-c/	9/17.	9.1175	3	-13	0	0	-0/17.	9.1175	3	-13	0	0	-0/
10	10/17.	10.1175	-18	27	0	0	2/	10/17.	10.1175	-17	27	0	0	2/17.	10.1175	-17	28	0	0	2/
11	11/16.	11.1175	-12	30	0	0	4/	11/16.	11.1175	-12	30	0	0	4/16.	11.1175	-11	0	0	0	4/
12	12/16.	12.1175	-6	C	0	0	6/	12/16.	12.1175	-6	0	0	0	6/15.	12.1175	-16	20	0	0	5/

3. RAB-BYUNG/30.JAHR

1	1/14.	1.1176	-11	22	0	0	-3/	1/14.	1.1176	-11	22	0	0	-0/14.	1.1176	-10	23	0	0	-0/
2	2/13.	2.1176	-5	0	0	0	2/	2/13.	2.1176	-5	G	0	0	2/13.	2.1176	-4	0	0	0	2/
3	3/13.	3.1176	-10	15	0	0	3/	3/13.	3.1176	-9	15	0	0	3/13.	3.1176	-9	15	0	0	3/
4	4/12.	4.1176	-3	20	-25	0	5/	4/12.	4.1176	-2	2C	-24	0	5/12.	4.1176	-2	20	-25	0	5/
5	5/11.	5.1176	-29	0	0	0	6/	5/11.	5.1176	-7	10	-28	0	6/11.	5.1176	-29	0	0	C	6/
6	6/ 9.	6.1176	16	-21	0	0	-0/	6/ 9.	6.1176	17	-20	0	0	-0/ 9.	6.1176	15	-21	0	0	-0/
7	7/ 9.	7.1176	-2	6	-24	0	2/	7/ 9.	7.1176	-2	7	-24	0	2/ 9.	7.1176	-24	0	0	0	2/
8	8/ 7.	8.1176	13	-16	-28	0	3/	8/ 7.	8.1176	14	-15	-27	0	3/ 7.	8.1176	12	-16	-28	0	3/
9	9/ 5.	9.1176	2	-21	0	0	4/	9/ 5.	9.1176	2	-20	0	0	4/ 5.	9.1176	2	-20	0	0	4/
10	10/ 5.	10.1176	7	-14	0	0	6/	10/ 5.	10.1176	7	-14	0	0	6/ 5.	10.1176	7	-13	0	0	6/
11	11/ 4.	11.1176	-19	30	0	0	1/	11/ 4.	11.1176	-18	30	0	0	1/ 4.	11.1176	-18	0	0	0	1/
12	12/ 4.	12.1176	-13	0	0	0	3/	12/ 4.	12.1176	-13	C	0	0	3/ 4.	12.1176	1	-12	0	0	3/
12	1/ 2.	1.1177	4	-6	0	0	4/	1/ 2.	1.1177	3	-6	0	0	4/ 2.	1.1177	-17	23	0	0	4/

3.RAB-BYUNG/31.JAHR

1	2/ 1.	2.1177	-12	25	0	0	6/	2/ 1.	2.1177	-12	25	0	0	6/ 1.	2.1177	-11	26	0	0	6/
2	3/ 3.	3.1177	-6	0	0	0	1/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/ 1.	4.1177	-10	19	0	0	2/	3/ 3.	3.1177	-6	C	0	0	1/ 3.	3.1177	-5	0	0	0	1/
4	5/ 1.	5.1177	-3	0	0	0	4/	-3/ 1.	4.1177	-9	19	0	0	2/ 1.	4.1177	-9	19	0	0	2/
5	6/30.	5.1177	-6	15	-29	0	5/	4/ 1.	5.1177	-3	0	0	0	4/ 1.	5.1177	-3	0	0	0	4/
6	-6/28.	6.1177	0	0	0	0	6/	5/30.	5.1177	-6	15	-28	0	5/30.	5.1177	-6	14	-29	C	5/
7	7/27.	7.1177	-1	11	-24	0	-c/	6/28.	6.1177	0	0	0	0	6/28.	6.1177	0	0	0	0	6/
8	8/26.	8.1177	-28	0	0	0	2/	7/27.	7.1177	-1	12	-24	0	-0/28.	7.1177	-2	11	-24	0	1/
9	9/24.	9.1177	6	-21	0	0	3/	8/26.	8.1177	-27	0	0	0	2/26.	8.1177	-27	0	0	0	2/
10	10/24.	10.1177	11	-14	0	0	5/	9/24.	9.1177	7	-21	0	0	3/24.	9.1177	7	-21	0	0	3/
11	11/23.	11.1177	-2ü	0	0	0	-0/	10/24.	10.1177	-11	-14	-27	29	5/24.	10.1177	-25	0	0	0	5/
12	12/22.	12.1177	3	-14	0	0	1/	11/23.	11.1177	-20	0	0	0	-0/23.	11.1177	1	-19	0	0	-0/

3.RAB-BYUNG/32.JAHR

1	1/21.	1.1178	-19	24	0	0	3/	12/22.	12.1177	2	-14	0	0	1/22.	12.1177	4	-13	0	0	1/	
2	2/20.	2.1178	-13	28	0	0	5/	1/21.	1.1178	-19	24	0	0	3/21.	1.1178	-18	26	0	0	3/	
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	a	C/	2/20.	2.1178	-13	29	0	0	5/2C.	2.1178	-12	29	0	0	5/
3	3/22.	3.1178	-6	0	0	0	-0/	3/22.	3.1178	-6	0	0	0	-0/22.	3.1178	-6	0	0	0	-0/	
4	4/20.	4.1179	-10	23	0	0	0	1/	4/20.	4.1178	-10	24	0	0	1/20.	4.1178	-10	23	0	0	1/
5	5/20.	5.1178	-3	0	0	0	3/	5/20.	5.1178	-3	0	0	0	3/20.	5.1178	-3	0	0	0	3/	
6	6/18.	6.1178	-6	20	-29	3	4/	6/18.	6.1178	-6	20	-28	0	4/18.	6.1178	-6	19	-29	0	4/	
7	7/17.	7.1178	U	C	C	0	5/	7/17.	7.1178	0	0	0	0	5/17.	7.1178	0	0	0	0	5/	
8	8/15.	8.1178	-1	16	-25	0	6/	8/15.	8.1178	-1	16	-24	0	6/16.	8.1178	-2	16	-24	0	-0/	
9	9/14.	9.1178	-28	0	C	0	1/	9/14.	9.1178	-28	0	0	0	1/14.	9.1178	-28	ü	0	0	1/	
10	10/13.	10.1178	10	-22	0	0	2/	10/13.	10.1178	10	-22	0	0	2/13.	10.1178	11	-21	0	0	2/	
11	11/12.	11.1178	-27	0	C	0	4/	11/12.	11.1178	-27	0	0	0	4/12.	11.1178	-26	0	0	0	4/	
12	12/11.	12.1178	2	-21	C	0	5/	12/11.	12.1178	2	-21	0	0	5/11.	12.1178	4	-20	0	0	5/	

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-RA

3.RAB-BYUNG/33. JAHR

1	1/10.	1.1179	5	-15	0	0	-0/	1/10.	1.1179	5	-15	0	0	-0/10.	1.1179	7	-14	0	0	-0/
2	2/ 9.	2.1179	-20	28	0	0	2/	2/ 9.	2.1179	-20	28	0	0	2/ 9.	2.1179	-19	29	0	0	2/
3	3/11.	3.1179	-14	3	C	0	4/	3/11.	3.1179	-13	0	0	0	4/11.	3.1179	-13	0	0	0	4/
4	4/ 9.	4.1179	3	-6	-18	22	5/	4/ 9.	4.1179	4	-5	-17	23	5/ 9.	4.1179	4	-5	-17	22	5/
5	5/ 9.	5.1179	-10	28	0	0	-0/	5/ 9.	5.1179	-10	0	0	0	-0/ 9.	5.1179	-10	28	0	0	-0/
6	6/ 8.	6.1179	-2	-14	18	0	2/	6/ 8.	6.1179	1	-2	-13	19	2/ 8.	6.1179	-3	-15	17	C	2/
-6	7/ 7.	7.1179	-6	0	C	0	3/	7/ 7.	7.1179	-5	0	0	0	3/ 7.	7.1179	-6	25	-27	0	3/
7	8/ 5.	8.1179	-9	15	0	0	4/	8/ 5.	8.1179	-9	15	0	0	4/ 5.	8.1179	-9	14	0	0	4/
8	9/ 4.	9.1179	-2	20	-24	0	6/	9/ 4.	9.1179	-2	21	-23	0	6/ 4.	9.1179	-2	21	-23	0	6/
9	10/ 3.	10.1179	-7	8	-29	0	-0/	10/ 3.	10.1179	-7	9	-29	0	-0/ 3.	10.1179	-6	9	-28	0	-0/
10	11/ 1.	11.1179	13	-23	0	0	1/	11/ 1.	11.1179	13	-23	0	0	1/ 1.	11.1179	14	-22	0	0	1/
11	12/ 1.	12.1179	-28	0	0	0	3/	12/ 1.	12.1179	-28	0	0	0	3/ 1.	12.1179	-26	0	0	0	3/
12	1/30.	12.1179	5	-22	0	0	4/	12/30.	12.1179	5	-22	0	0	4/30.	12.1179	7	-21	U	0	4/

3. R AB-BYUNG/34. JAHR

1	2/29.	1.1180	8	-16	0	0	6/	1/29.	1.1180	8	-16	0	0	6/29.	1.1180	10	-15	3	0	6/
2	-2/28.	2.1180	-20	0	0	0	1/	2/28.	2.1180	-20	0	0	0	1/28.	2.1180	-20	0	0	0	1/
3	3/28.	3.1180	2	-14	0	0	2/	3/28.	3.1180	2	-14	0	0	2/28.	3.1180	2	-14	0	0	2/
4	4/27.	4.1180	-17	27	0	0	4/	4/27.	4.1180	-17	27	0	0	4/27.	4.1180	-17	27	0	0	4/
5	5/27.	5.1180	-10	0	0	0	6/	5/27.	5.1180	-10	0	0	0	6/27.	5.1180	-10	0	0	0	6/
6	6/25.	6.1180	-13	23	0	0	-0/	6/25.	6.1180	-12	24	0	0	-0/25.	6.1180	-13	23	0	0	-0/
7	7/25.	7.1180	-6	0	0	0	2/	7/25.	7.1180	-5	0	0	0	2/25.	7.1180	-6	0	0	0	2/
8	8/23.	8.1180	-9	19	0	0	3/	8/23.	8.1180	-8	20	0	0	3/23.	8.1180	-9	19	3	C	3/
9	9/22.	9.1180	-2	0	-3	3	5/	9/22.	9.1180	-2	0	0	0	5/22.	9.1180	-2	C	0	0	5/
10	10/21.	10.1180	-6	13	-30	0	6/	10/21.	10.1180	-6	13	-30	0	6/21.	10.1180	-6	14	-29	0	6/
11	11/19.	11.1180	16	-24	0	0	-0/	11/19.	11.1180	17	-24	0	0	-0/19.	11.1180	18	-22	0	0	-0/
12	12/19.	12.1180	-29	0	0	0	2/	12/19.	12.1180	-29	0	0	0	2/19.	12.1180	-28	0	0	0	2/

3.RAB-BYUNG/35. JAHR

1	1/17.	1.1181	8	-23	0	0	3/	1/17.	1.1181	8	-23	0	0	3/17.	1.1181	10	-22	ü	0	3/
2	2/16.	2.1181	12	-17	0	0	5/	2/16.	2.1181	12	-17	0	0	5/16.	2.1181	-27	0	0	C	5/
3	3/18.	3.1181	-21	0	0	0	-0/	3/18.	3.1181	-21	0	0	0	-0/18.	3.1181	1	-20	0	0	-0/
4	4/16.	4.1181	6	-14	0	0	1/	4/16.	4.1181	6	-14	0	0	1/16.	4.1181	6	-14	0	0	1/
5	5/16.	5.1181	-17	0	0	0	3/	5/16.	5.1181	-17	0	0	0	3/16.	5.1181	-17	r	0	0	3/
6	6/14.	6.1181	-2	-10	0	0	4/	6/14.	6.1181	-2	-10	0	0	4/15.	6.1181	1	-11	0	0	5/
7	7/14.	7.1181	-13	28	0	0	6/	7/14.	7.1181	-12	29	0	0	6/14.	7.1181	-13	28	0	0	6/
8	8/13.	8.1181	-6	0	0	0	1/	8/13.	8.1181	-5	0	0	0	1/13.	8.1181	-6	0	0	0	1/
9	9/11.	9.1181	-9	23	0	0	2/	9/11.	9.1181	-9	24	0	0	2/11.	9.1181	-9	24	0	0	ZI
10	10/11.	10.1181	-3	0	0	0	4/	10/11.	10.1181	-3	0	0	0	4/11.	10.1181	-2	0	0	0	4/
11	11/ 9.	11.1181	-7	16	0	0	5/	11/ 9.	11.1181	-7	16	0	0	5/ 9.	11.1181	-6	17	-30	0	5/
12	12/ 8.	12.1181	-1	19	-25	0	6/	12/ 8.	12.1181	-1	20	-25	0	6/ 8.	12.1181	0	0	0	0	6/

3.RAB-BYUNG/36. JAHR

1	1/ 7.	1.1182	-30	0	0	0	1/	1/ 7.	1.1182	-30	0	0	0	1/ 7.	1.1182	-6	9	-29	0	1/
2	2/ 5.	2.1182	11	-24	C	0	2/	2/ 5.	2.1182	11	-24	0	0	2/ 5.	2.1182	12	-23	0	0	ZI
-2	3/ 7.	3.1182	-28	0	C	0	4/	0/ 0.	0	0	0	0	0/ 0.	0	0	0	0	0	0	OI
3	4/ 5.	4.1182	5	-22	0	0	5/	3/ 7.	3.1182	-28	0	0	0	4/ 7.	3.1182	-28	0	0	0	4/
4	5/ 5.	5.1182	11	-13	-25	30	Q/	4/ 5.	4.1182	5	-21	0	0	0	5/ 5.	4.1182	5	-21	0	5/
5	6/ 4.	6.1182	-17	0	G	3	2/	5/ 5.	5.1182	-24	0	0	0	-0/ 5.	5.1182	10	-14	-25	30	OI
6	7/ 3.	7.1182	-20	27	0	0	3/	6/ 4.	6.1182	1	-17	0	0	2/ 4.	6.1182	-18	0	0	0	ZI
7	8/ 2.	8.1182	-13	0	0	0	5/	7/ 3.	7.1182	-20	28	0	0	3/ 3.	7.1182	6	-9	-21	27	ZI
8	9/31.	8.1182	-17	23	0	0	6/	8/ 2.	8.1182	-13	0	0	0	5/ 2.	8.1182	-13	0	0	0	5/
9	IC/30.	9.1182	-10	27	0	0	1/	-8/31.	8.1182	-16	23	0	0	6/31.	8.1182	-16	23	0	0	6/
10	11/30.	10.1182	-3	0	0	0	3/	9/30.	9.1182	-10	27	0	0	1/30.	9.1182	-9	28	0	0	1/
11	-11/28.	11.1182	-8	19	0	0	4/	10/30.	10.1182	-3	0	0	0	3/30.	10.1182	-2	0	0	0	ZI
12	12/28.	12.1182	-2	23	-26	0	6/	11/28.	11.1182	-8	19	0	0	4/28.	11.1182	-7	21	0	0	4/

N J H 0 0 0 0 - J 0 - U I J ' W O N H

r o f r - O o D e o - J o s u i j s u i O r o - -

N H O J j c o o o ' u i 4 > u > o r j H

f r - f r - r o f r - f r - r o r o
J S J D O f r - O J S O - O Q r O O O C O

o o o o o j > o a i o o o o o . 5

0 _ / O O O w O O O O O e O

u i f r - o u i - l s r u f r - O o s j s o u i f r -

r o f r - O o D e o o c > u i 4 > u i r O f r - r o

f r - f r - f r - f r - r o r o r o r o r o
u i u i u i u i - o c o o D f r - r o u i r o u i j s

r o f r - o o D c j s u i r o f r - r o

r o f r - r o I I I i f r - f r -
O s u I U I O - O f r - O O S U l o D O s r o - 0

f r - f r - r o f r - r o r o r o r o r o
u i o D O f r - O u i o c o o r o O c o u i

O O O O O J S O C O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

i f r - o u i j s r o f r - o c s j s u i f r - c s

r o f r - O o D e o - o o s u i j s u i r o f r - r o

f r - f r - r o f r - f r - r o u i r o
f r - o o C f r - O u i o - o r o o o c f r -

O O C O G u i O O D O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

U I f r - O U I J s u l f r - O O s J S L O t - C S

i K O t o c o - J o - u i J - u j r o H >

f o f r - o o D o o - o o u i j > u i r o
v . ^ ^
U I U

r o f r - o o j c o - o * - r o u i j s u i

e s u i u i j s u i r o
O O O O O

f r - f r - f r - r o
- O U I O f r - U I - J I

r o f r - f r - r o
u i r o o u i f r - o O O U I O O O O

o o o m o o o J S O O O O O O

o o o o o o o o o o G O G I

j s s o f r - o v n j s

f r - o o D c o - o e r ^

u i j s j s u i O r o
s a s ^
U I

f r - o o D O - J c s
f r - r o U j s o u j

u i u i J s u i G r o

t c o u i u i o f r - o o s r o c o o ^

i G U I O O O O O

o o o o o J S Q C O O O O O

O O O O O O O O O O O O

J s U l f r - O U I U I

f r - r o u i J > O u i

f r - o o D O - 0 u i u i J s u i O r o

i i i
i - r o r o i
- o J S U I - o U I

f r - o o o e c o e r o o c o o o

O O O O O u i O O D * t O O O

o o o o o o o o o o o o

J S U l f r - c s U I J .
r o f r - c u i o j s

r o f r - O o D e o o o s u i J s u i r o f r -

f r - r o f - O o D e o - J o u i j s u i r o f r -

* . . s . ^ - > . > > > s . s . ^ ^ > ^ s . ^ v . > ,

J s m o - J - J o D O f r - r o u i u i J s o s

f r - r o f - O o D e o - o o s u i j s u i r o f r -

l l l l l l f r - f r - r o r o l l l l
+ - + - f r - f r - s o f r - r o - r o l l l l
D - J l - - O C S O O J s J s o j r o o D J S

f r - r o f r - f r -

G O O O O O O O O O O u i C O

O O O G C - O O O O O O O O

r o o r s - j s r o f r - r f r v n i k i r s i f r - o s v i i

j s u i r > - j - j o D O f r - r o u i u i j s o s

f r - r o f - O o D e o o s u i j s u i r o f r -

I I I I I f r - f r - f r - r o l l r o l l l l
O O S f r - - O O S f r - f r - J S J S C r o o o D J S

r o r o u i f r - r o f r - r o f r - f r -
u i r o O O U I O o s O f r - O o D J s o

O O O O O C O O O O J s O O

O O O O O O O O O O O O O

r o O O J s r o f r - o s u i u i r o f r - c s u i
s ^ - v ^ v s . s . ^ N . . s . . > . . x . . - . s . .

j s u i o - - J - i o D O f r - r o u i j s j s o

f r - r o f - o o D e o o r > u i j s u i r o f r -

r o f r - o o D c o - j o ^

r o f r - O o D e o - j e s u i j s u i O r o f r -

i f r - O o D e o - j o s u i j s u i O r o f r -

l f r - f r - r o r o r o l
J D f r - o - o r o O u i J s o D o D O f r - O

r o I r o f r - r o f r -
r o u i o o s u i o - o o r o o o u n o

O O O O O O O O O O O U l O

O C D O O . O O O O O O O O O

u i r o o u i i r o o o o s j s u i O f r - o

r o f r - o o D C o - o o s u i j > u i r o f r - r o

i f r - o o D O - O c s j s u i r o f r - r o

l f r - r o r o r o l
O D f r - O O s r o O O s J S O D O D f r - i

O O O O O O O O O O m O U l

O C O O O O O O O O O O O O

u i r o o u i u i r o o o s j s u i f r - o c s

r o f r - O o D C o - j o s u i J s u i r o f r - r o

r o r o r o f r - f r - r o r o l
j s o c - o u i O c o O r o o j s r o O

O O O O O O O O O O O O O

O O C O O O O O O O O O O O

r o c o s j s r o f r - o s u i u i r o o o u i

ZLA-BA IZUM IZUM IZUM IZUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

3.RAB-SYUNG/41.JAHR

Table with 16 columns and 12 rows of numerical data for 3.RAB-SYUNG/41.JAHR.

3.RAB-BYUNG/42.JAHR

Table with 16 columns and 12 rows of numerical data for 3.RAB-BYUNG/42.JAHR.

3.RAB-BYUNG/43.JAHR

Table with 16 columns and 12 rows of numerical data for 3.RAB-BYUNG/43.JAHR.

3.RAB-BYUNG/44.JAHR

Table with 16 columns and 12 rows of numerical data for 3.RAB-BYUNG/44.JAHR.

vfooMmuigHm-tooi

oooooooooooo

ooooooooooooom

rnoHOCDOO*ooo>ro
CM Cte -I CM CM CM
I X I

NOF^coic>cm'jrnsOcj'mh-o
HIM CM -I -I -I
I X I I I I

HMCIAIflvDMD^OHN
HFIH.

p-sorvsOinvrvj-cMr^ooco
CMCMCMCMCMCMCMCM
-toONKIIAO-in'r-OH
I X I

oooooooooooo

oooooooooooo

CM IM t-I -I CM <C CM
I X I I

srdDeONtmd-B6ooc>gr-cM
HIM CM CM -I I -I I I
I X I I I I

H(HHr4IHI-ir>IHHHMH

Hrjm-Tin^ir-asc/grtrj
H^c r-I

r-<ot---oif^-rsj-cMi-locj>0>
CMCMCMCMCMCMCMCMH^+
HNCIvfilior-COCOIM

vrvoocMrnmoHrn-g-NUH
I X I

oooooooooooo

ooooot-iooooo

<roHooDoomoo OVO
CM CM HCl CM Htu
I X I
^fCcoincioi'i^O'tfffy
HN CM NHHHH | |
I I I I I I

HMCIAI/IoMDC*gHIM

r^soi>^oin*j-v4-tMHQOO
CMCMCMCMCMCMCMCMH^t
HCMcnvj-Ln-oi^coooHcM
H H

HNrdvtI/IsoNCOOIO^AIN

CMFOLANOHCmvj-mocMC<ILr\0

oooooooooooo

oooooooooooo

in o o m in r- i * o o n a i
| H I M H C J CM -H r t |
I X X I I I I

HfMP1^IflixIMDCJ^OHNH

i-msO-r-j-cMCMoooh-t-m
, -IHH..-lr-<HHH
W(C)IA-OH(M>fUsoCijfOUso
I X I

oooooooooooo

o-orooooooooooo
OM

*-10HOM:inOOflinO
H-I CM ^-Hm OCM

PH03Mvfc0i.(ia^Ovro'i^i
I I O H O M O H w -I -I | I
I X I I I I I

HCUDIAlfIAMDC-OHIN.

hin^vrvziMiMooo-pr^'

NT ino CM i

ooo - oooooooooer-oo

o-ro'joooooooooooo

r-HcorMincDomr-omer
I I CM H CM CM H H H I
I I I I I I

Hium^mflMoeroHiNi

r-in-OvrAcMcM^ocrp-r--

HCMrrt-NtmsOr--cooO*^cM.

HcMfisj-insor-COOOHCMI

HOM-tU1uHN-1-0OW

oooooooooooo

IOc^Ancirnrocoiriricnccl

HOM^U1OHN-f <OCIM

oooooooooooo

IOHOCO fMNVrvVTMClIn

CM o m -r U1oh f-0 OOH

CI CM H
v. ^
in o o
I

oooooooooooo

o-roo in o m o i
CM CM CM CM
I X I X
I so x o m o'

o-r-oi x o

sor*r-cDOOHCMI

irnvrvInNor-coooooHCM

HIM n^UI-OM OCOHIM

^tfiONrt^'OOHn^oH

oooooooooooo

oojooooomooooo

OCJocMOinoOHOOr--OO
H CM H M CM HNflI

OvrfrocM-ooeMr-aovrcncMin
I X I I I I | CM CM CM X
- I X I I

oooooooooooo

CMHCMrvntm^Or^COOOHCM

^o-tnifijeleiviHocoN^ifun
niMdUSINIMMHHHHH
>^Noc>esic<ivtmoHcnst>OH
I X I

oooooooooooo

OOOOCOO-J-OOOCOO
CM CM
I X I

GOOHO-OOCMOOOCOHCD
CM CM H H CM HHIN
I I I

O-fOin-fioHMD^ACKIP
H I X I I I CM CM - I

NHNN^ri/IOMDfflJi

MHNicivtin^r-cooc^

+OOOCMfo^T^UOHm.TsijH
I X I

oooooooooooo

oooooooooooootroo
CM CM
I X I

OHOOmOCMOHOCDA^OO
CM H I CM H H CM
I I I

vt^OocM00cMr^co-4-cM^Or-
I I I I I CM CM H
I I I I

^o >r * >r-T-T <* >r >r ef
00 {r- c^ c^ c^ c^ c^ c^ c^

H(\iofi^in>opa)ogHIM

inmomiticMf-locor-oinin

CMCM CMCMCMCMCMHHHHH

HCMOCClvJ^insOI^COOOHCM

vrin>or-eDOOHCMI

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
3.RAB-BYUNG/49.JAHR											
1	1/14.	1.1195	-11	0	0	0	3/	1/14.	1.1195	-11	0
2	2/12.	2.1195	2	-4	-17	19	4/	2/12.	2.1195	2	-4
3	3/14.	3.1195	-9	25	0	0	6/	3/14.	3.1195	-9	25
4	4/13.	4.1195	-3	0	0	0	1/	4/13.	4.1195	-2	0
5	5/12.	5.1195	-6	20	-29	0	2/	5/12.	5.1195	-6	21
6	6/1C.	6.1195	0	0	0	0	3/	6/1C.	6.1195	0	0
7	7/10.	7.1195	-2	17	-24	0	5/	7/	9.	7.1195	-1
8	8/	8.	8.1195	-28	0	0	6/	8/	8.	8.1195	-27
9	9/	6.	9.1195	12	-21	0	-C/	9/	6.	9.1195	13
10	10/	6.10.	1195	-25	»	C	0	2/	10/	6.10.	1195
11	11/	4.11.	1195	6	-19	0	0	3/	11/	4.11.	1195
12	12/	4.12.	1195	11	-12	-25	26	5/	12/	4.12.	1195
	1/	3.	i.1196	-18	0	0	ü	-C/	1/	3.	1.1196

3.RAB-BYUNG/50.JAHR											
1	2/	2.	2.1196	1	-12	0	0	2/	2/	2.	2.1196
2	3/	2.	3.1196	-17	24	0	0	3/	-2/	2.	3.1196
3	4/	1.	4.1196	-10	29	a	3	5/	3/	1.	4.1196
4	5/	1.	5.1196	-2	-14	19	0	-0/	4/30.	4.1196	-13
5	-5/30.	5.1196	-6	0	0	0	0	1/	5/30.	5.1196	-6
6	6/28.	6.1196	-9	16	c	0	0	2/	6/28.	6.1196	-9
7	7/28.	7.1196	-2	0	0	0	0	4/	7/27.	7.1196	-1
8	8/26.	8.1196	-5	12	-28	0	0	5/	8/26.	8.1196	-5
9	9/24.	9.1196	16	-21	0	j	6/	9/24.	9.1196	17	
10	10/24.	10.1196	-26	0	0	0	1/	10/24.	10.1196	-26	
11	11/22.	11.1196	9	-20	0	0	0	2/	11/22.	11.1196	9
12	12/22.	12.1196	-26	30	0	0	0	4/	12/22.	12.1196	-25

3.RAB-BYUNG/51.JAHR											
1	1/21.	1.1197	-19	0	C	0	6/	1/21.	1.1197	1	-19
2	2/19.	2.1197	4	-13	c	0	-C/	2/19.	2.1197	4	-13
3	3/21.	3.1197	-17	28	0	0	2/	3/21.	3.1197	-16	29
4	4/20.	4.1197	-10	0	0	0	4/	4/20.	4.1197	-10	0
5	5/19.	5.1197	-13	24	0	0	5/	5/19.	5.1197	-13	24
6	6/18.	6.1197	-6	0	0	0	-C/	6/18.	6.1197	-6	0
7	7/17.	7.1197	-9	20	0	0	1/	7/17.	7.1197	-8	21
8	8/16.	8.1197	-2	0	0	0	3/	8/16.	8.1197	-2	0
9	9/14.	9.1197	-5	16	-29	0	4/	9/14.	9.1197	-5	16
10	10/13.	10.1197	0	0	0	0	5/	10/13.	10.1197	0	C
11	11/12.	11.1197	-3	9	-27	0	-C/	11/12.	11.1197	-3	9
12	12/11.	12.1197	12	-21	0	0	1/	12/11.	12.1197	12	-21

3.RAB-BYUNG/52.JAHR											
1	1/10.	1.1198	-26			3	3/	1/10.	1.1198	26	r
2	2/	8.	2.1198	4	-20	0	0	4/	2/	8.	2.1198
3	3/10.	3.1198	8	-13	0	0	6/	3/10.	3.1198	8	-13
4	4/	9.	4.1198	-17	0	0	1/	4/	9.	4.1198	17
5	5/	8.	5.1198	2	-10	0	2/	5/	8.	5.1198	2
6	6/	7.	6.1198	-13	29	0	0	4/	6/	7.	6.1198
7	7/	7.	7.1198	-6	0	0	6/	7/	7.	7.1198	-5
8	8/	5.	8.1198	-9	25	0	-C/	8/	5.	8.1198	-9
9	9/	4.	9.1198	-2	0	0	2/	9/	3.	9.1198	-1
10	10/	3.10.	1198	-6	19	-29	0	3/	10/	3.10.	1198
11	11/	1.11.	1198	0	0	0	4/	11/1.	1.11.	1198	0
12	12/	i.12.	1198	-4	12	-28	0	6/	11/	i.	12.1198
	1/3C.	12.1198	15	-22	0	0	-C/	12/30.	12.1198	15	-22

*46 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
3.RAB-BYUNG/53.JAHR											
1	2/29.	1.1199	-27	0	0	2/	1/29.	1.1199	-27	0	0
2	-2/27.	2.1199	7	-21	0	0	3/	2/27.	2.1199	7	-21
3	3/29.	3.1199	-25	ü	0	0	5/	3/29.	3.1199	-24	0
4	4/28.	4.1199	1	-18	c	0	-0/	4/28.	4.1199	1	-17
5	5/27.	5.1199	-21	27	C	0	1/	5/27.	5.1199	-20	28
6	6/26.	6.1199	-13	0	C	0	3/	6/26.	6.1199	-13	0
7	7/25.	7.1199	-16	24	0	0	4/	7/25.	7.1199	-16	25
8	8/24.	8.1199	-9	D	0	0	6/	8/24.	8.1199	-9	ö
9	9/22.	9.1199	-13	19	0	-C/	9/22.	9.1199	-13	19	0
10	10/22.	10.1199	-6	23	-30	0	2/	10/22.	10.1199	-6	23
11	11/20.	11.1199	0	0	0	0	3/	11/20.	11.1199	0	0
12	12/20.	12.1199	-5	15	-29	0	5/	12/20.	12.1199	-5	15

3.RAB-BYUNG/54.JAHR											
1	1/18.	1.1200	18	-23	0	0	6/	1/18.	1.1200	18	-23
2	2/17.	2.1200	-28	0	0	0	1/	2/17.	2.1200	-28	0
3	3/17.	3.1203	11	-21	C	0	2/	3/17.	3.1200	11	-21
4	4/16.	4.1200	-25	0	0	0	4/	4/16.	4.1200	-24	0
5	5/15.	5.1201	6	-18	J	5/	5/15.	5.1200	6	-17	0
6	6/14.	6.1200	-20	0	0	0	-C/	6/14.	6.1230	-20	0
7	7/13.	7.1203	2	-13	0	0	1/	7/13.	7.1200	3	-13
8	8/12.	8.1203	-16	28	0	0	3/	8/12.	8.1200	-16	29
9	9/11.	9.1200	-9	0	C	0	5/	9/11.	9.1200	-9	0
10	10/10.	10.1203	-13	22	c	3	6/	10/10.	10.1200	-13	23
11	11/	9.11.1203	-7	26	0	0	1/	11/	9.11.1200	-7	26
12	12/	8.12.1203	-1	.	)	2/	12/	8.12.1200	0	.	0

3.RAB-BYUNG/55.JAHR											
1	1/	7. 1.1201	-6	17	0	0	4/	1/	7. 1.1201	-6	17
-1	2/	5. 2.1201	-1	3	0	0	5/	2/	5. 2.1201	0	c
2	3/	7. 3.1201	-6	IC	-28	0	-C/	0/	0. C.	0	C
3	4/	5. 4.1201	15	-22	0	0	1/	3/	7. 3.1201	-5	10
4	5/	5. 5.1201	-25	0	0	0	3/	4/	5. 4.1201	15	-21
5	6/	3. 6.1231	11	-17	0	0	3/	5/	5. 5.1231	-24	0
6	7/	3. 7.1201	-20	0	C	0	H/	6/	3. 6.12C1	11	-17
7	8/	1. 8.1201	7	-13	-25	27	-e/	7/	3. 7.1201	1	-20
8	9/	31. 8.1201	-17	0	0	0	2/	-7/	1. 8.1201	8	-12
9	10/	29. 9.1201	2	-10	Q	3	3/	8/	31. 8.1201	-16	0
10	-10/	29.10.1201	-14	25	0	3	5/	9/	29. 9.1201	2	-10
11	11/	28.11.1201	-8	30	0	0	-C/	10/	29.10.1201	-14	26
12	12/	27.12.1201	-1	0	0	0	1/	11/	28.11.1201	-8	e

3.RAB-BYUNG/56.JAHR											
1	1/26.	1.1202	-7	20	0	0	3/	12/27.	12.1201	-14	16
2	2/25.	2.1202	-2	0	0	0	5/	1/26.	1.1202	-7	21
0	0/	0.	0	0	0	0	0/	2/25.	2.1202	-2	0
3	3/26.	3.1202	-6	14	-29	0	6/	3/26.	3.1202	-5	14
4	4/24.	4.1202	0	0	a	-C/	4/24.	4.1202	0	0	0
5	5/24.	5.1202	-2	9	-25	0	2/	5/24.	5.1202	-2	IC
6	6/22.	6.1202	-28	0	0	0	3/	6/22.	6.1202	-27	0
7	7/21.	7.1202	6	-20	0	0	4/	7/21.	7.1202	7	-20
8	8/20.	8.1202	-24	3	0	0	6/	8/20.	8.12^2	-23	0
9	9/18.	9.1202	2	-17	0	0	-0/	9/18.	9.1202	2	-17
10	10/18.	10.1202	7	-10	-23	24	2/	10/18.	10.1202	7	-9
11	11/17.	11.1202	-15	28	0	0	A/	11/17.	11.1202	-15	29
12	12/17.	12.1202	-10	0	c	0	6/	12/17.	12.1202	-9	0

MJ HO 40 | O. UI MJJ I

.. K' H M
.....

OOOOOOOOOOOOOO

i i
N H I I I I I C f-

I I I I I
INJ => ro INJ < I.*
OCWOC DOW OOOOW-JO

OO-JOODO-OOOOOOO

OOOOOOOOOOOOOO

I I I

I

MNJ W ^Ult>CD uOOHN OK

OOOOOOOOOOOOOO

i i
N H I I I I I f- -

I I I I I
ro fr- fr- ro ro fr- fr-
O N U O O J - O O O C J W J j

I I
ro ro
OO C r O C O O O O O O O O

OOOOOOOOOOOOOO

I I I I I
uiwroocrjrurroocrjrroo
UI fr- fr- fr- fr- fr-
fr-rou>oi-4cooOofr-roOf-
r- fr- fr- -

rorofr-OsOOD-jeruijrurfr-

fywforororofyrowwNi
I I I I I
ui I I I I I fr- fr-ro
in O r g O u i M ^ . g u i i . o u i u i

I I
ro ro
O O u i © C O O G - - O O O O O

OOOOOOOOOOOOOO

I I
4>uiro+;/croliuroocrJ>roo

rofr-OvDeoocrui4>uiOrofr-

Mfr-O-DCO-dOUJMjJOMfr-
fr-fr-fr-fr-fr-fr-fr-ro
u>u'vjui-OsO'ijfr-fr-ujC'fr-ro

frOfr-^>vOCD-Of>014>UIOrofr-

M M M M M M N i M M M M
O O O O O O O O O O o o

I I I I I
ro fr- I I I I I fr- fr-
j>IMroOuire-ocrui-jOcrJ>

I I I I I
fr- fr- * ro ro fr-
O o j 3 0 J > o o o o r o O O - o r o

I I
ro ro

o o c r o c o o o o o o o o o

OOOOOOOOOOOOOO

I
Ojrofr-Orrjsujfr-Ooinul
NH^vOCO-IO-uliNUIINI-rJ
fr-fr-fr-fr-fr-fr-I- M M I M M M M
UIUIUIUI-OCOsdfr-fr-UIfr-roJ>

Nlfr-rj) CD-jO^UIJ>UIMHM

rororororororororororororo
O O O O O O i ^ O O O i ^ J O O
UIUIUIUIUII6UIUIUIUIUIJ>

I I I I I
ro I I I I I fr- I fr-
j>rorooJ>fr-j>erui<jr>>J>fr-

I I I I I
fr- fr- fr- ro ro fr- fr-
O s O s O u i O o D o r o o - j r o - i

I I
ro ro
O O u i o ^ O O O O O O O O O

OOOOOOOOOOOOOO

I I
erJ> u>fr-Ouigruifr-Ouuiro
fr-fr-fr-I-fr-fr-rororororo
uiu)4>u-lo-QJ3fr-fr-u)fr-roui
fr- fr- fr- fr- fr-
ruffr-Oojmoe>uiJ>u)rofr-ro

roroMrofrororororororororo
O O O O O O O O O O O O O
UsUsUsUsUsUsUsUsUsUsUs4>

I I I I I
fr- I I I I I I I I I I I
fr-j>fr-Ouirc<cr-u>a3V)erui

I I I I I
rofr- fr- fr- ro rofr-fr-
U>-O O D O . r > @ - O C r o O c o O C r

I I I I I
ui ro r o
O O u i O c o O O O O O C O O

OOOOOOOOOOOOOO

I I
OJ>rofr-OcrJ>uifr-ouiuifr-

ro fr-0 vu oo -g er '

i fr-0 @ co -o *

rofr-005co-gerui'

frJUMMMuMKMMMMM
O O O O O O O O O O O O O
J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>

I I I I I
ro r o i i i i i fr-
fr-OaOVjuuiuroOcrogio^

I I I I I
fr- fr- rofr-ro rofr-roro
c o O g j O O O O O u i J N C o u j

I I I
ro ro ro fr-
O C i O o o o c o g r O o o c r o o

OOOOO

J> W H O I

fr- o I O UI J> j> ui O ro
-N I UI ui V. ^N
ro ro i UI ui O fr- ro
j> ui o ^ g j O fr- ro j> O ui

fr-OgnoDOeruii

J> ui O ro
ro ro i i ro ro ro ro ro ro ro ro
O O < O O O O O O O O O O
g> J> . g> J> J> J> O J>

- g j ro er ui i

OooJ>ooouij>coooog>

OO-t-o-gOOcOOOOOO

OOOOOOOOOOOOOO

Oui4>rofr-ouig>rofr-Ocr

fr-og>co-goutij>uiOro

irororororororororo

I I I I I
ro ro ro ro
oojNO-gjsooooOOOO

OOOOOOOOOOOOOO

I I
OuiJ>rofr-ouij>rofr-oo

P Mfr-OvDCoocruiJ>uirofr-

uiO-cr-ocojD>-rouiJ>era>ui

fr-frjfr-Ogjeo-ocruijruirofr-

I < I
^ ro fr- ro - fr- roro

O.OOOOOuiOo*)OOC-

' O O O O O O O O O O

fr- O gj Co -g Cr ui J> ui ro fr-
^ ^ \ V.
ui J> er J> UI

- fr- o gj O O ui J> ui ro fr-

ro ro ro ro ro ro ro ro ro ro
O O O O O O O O O O O O
J> Uj UI UI UI UI UI UI UI UI UI

OOOOO.C-OOOOOO

OOOOOOOOOOOOOO

fr-eruirofr-erugroo

j> er or -o co oo i J> UI J> UI

- ro fr- O OS O O -o er ui J> ui ro fr-

jd ro N N N N N N N N N N
O O O O O O O O O O O O
jtsujUIUIUIUIUIUIUIUIUIUI

l O u i p g u

OOOOOOuiOgjOOO

' O O O O O O O O O O

* UI UI O fr- er ui ui ro O

4. Rabbyun-Zyklus

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

4.RAB-BYUNG/ L.JAHR

1	2/30.	1.1207	7	-20	0	0	6/	1/30.	1.12-07	7	-20	0	0	6/30.	1.1207	8	-19	0	c	6/
2	3/ 1.	3.1207	-2A	30	0	0	1/	2/ 1.	3.12C7	-2A	30	0	0	1/ 1.	3.1207	-23	0	0	0	1/
3	-3/31.	3.1207	-17	0	0	0	3/	3/31.	3.1207	-17	0	0	0	3/31.	3.1207	1	-17	0	0	3/
4	A/29.	A.1207	5	-10	-22	2A	A/	A/29.	A.1207	6	-9	-21	26	A/29.	A.1207	5	-10	-22	24	4/
5	5/29.	5.1207	-13	0	0	0	6/	5/29.	5.12C7	-13	C	0	0	6/29.	5.1207	-14	0	0	0	6/
6	6/27.	6.1207	2	-5	-17	22	-0/	6/27.	6.1207	3	-A	-16	23	-0/28.	6.1207	1	-6	-17	21	1/
7	7/27.	7.1207	-9	29	-30	0	2/	7/27.	7.1207	-9	0	0	0	2/27.	7.1207	-9	0	0	0	2/
8	8/25.	8.1207	-13	18	0	0	2/	8/25.	8.1207	-12	18	0	0	3/25.	8.1207	-13	18	ü	0	3/
9	9/2A.	9.1207	-5	22	-29	0	5/	9/2A.	9.1207	-5	23	-28	0	5/2A.	9.1207	-5	23	-27	C	5/
10	10/23.	10.1207	0	0	C	0	6/	10/23.	10.1207	0	0	0	0	6/23.10.1207	0	0	0	0	6/	
11	11/22.	11.1207	-3	15	-28	0	1/	11/22.	11.1207	-3	15	-27	0	1/22.11.1207	-2	16	-26	0	1/	
12	12/21.	12.1207	19	-21	0	0	2/	12/21.	12.1207	0	0	0	0	2/21.12.1207	G	0	G	0	2/	

A.RAB-BYUNG/ 2.JAHR

1	1/20.	1.1208	-27	0	0	0	A/	1/20.	1.1208	-26	0	0	0	A/20.	1.1208	-2	8	-25	c	4/
2	2/18.	2.1208	10	-21	0	0	5/	2/18.	2.12C8	1C	-20	0	0	5/18.	2.1208	11	-19	0	C	5/
3	3/19.	3.1208	-2A	0	0	0	-C/	3/19.	3.12C8	-2A	0	0	0	-0/19.	3.1208	-24	0	0	0	-0/
A	A/17.	A.1208	A	-18	0	0	1/	A/17.	A.12C8	A	-17	0	0	1/17.	A.1208	4	-17	0	0	1/
5	5/i.7.	5.1208	-21	30	0	0	3/	5/17.	5.1238	-2C	C	0	0	3/17.	5.1208	-21	30	ü	0	3/
6	6/16.	6.1208	-13	0	0	0	5/	6/16.	6.12C8	1	-13	0	0	5/16.	6.1208	-14	0	0	0	5/
7	7/15.	7.1208	-16	27	0	0	6/	7/15.	7.1208	-16	27	0	0	6/15.	7.1208	-16	26	0	0	6/
8	8/1A.	8.1208	-9	0	0	0	1/	8/1A.	8.1208	-9	0	0	0	1/1A.	8.1208	-9	0	0	0	1/
9	9/12.	9.1203	-13	22	0	0	2/	9/12.	9.1208	-12	22	0	0	2/12.	9.1208	-12	22	0	0	2/
10	10/12.	10.1208	-6	27	-28	0	A/	10/12.	10.1208	-6	0	0	0	A/12.10.1208	-6	0	0	0	4/	
11	11/10.	11.1208	-12	1A	0	0	5/	11/10.	11.1208	-11	1A	0	0	5/10.11.1208	-10	16	0	0	5/	
12	12/10.	12.1208	-5	18	-29	0	-C/	12/10.	12.1208	-5	18	-29	0	-0/10.12.1208	-3	20	-27	0	-3/	

A.RAB-BYUNG/ 3. JAHR

1	1/ 8.	1.1209	0	0	0	0	1/	1/ 8.	1.1209	0	0	0	0	1/ 8.	1.1209	0	0	0	0	1/
2	2/ 7.	2.1209	-A	10	-28	0	3/	2/ 7.	2.1209	-A	10	-27	0	3/ 7.	2.12V9	-3	11	-26	0	3/
3	3/ 8.	3.1209	1A	-21	0	0	A/	0/ 0.	C.	0	C	0	0	0/ 0.	0.	0	0	C	0	-0/
-3	A/ 7.	A.1209	-25	0	0	0	6/	3/ 8.	3.12C9	1A	-20	0	0	A/ 8.	3.1209	15	-2u	0	0	4/
A	5/ 6.	5.1209	8	-18	0	0	-0/	A/ 7.	A.1209	-2A	0	0	0	6/ 7.	A.1209	-24	C	c	0	6/
5	6/ 5.	6.1209	-21	0	0	0	2/	5/ 6.	5.1239	9	-17	0	0	-0/ 6.	5.1209	8	-18	0	0	-e/
6	7/ A.	7.1209	5	-13	0	0	3/	6/ 5.	6.1209	-20	0	0	0	2/ 5.	6.1209	-21	0	0	0	2/
7	8/ 3.	8.1209	-16	0	0	0	5/	7/ A.	7.1209	5	-13	0	0	3/ A.	7.1209	4	-14	0	0	3/
8	9/ 2.	9.1209	1	-9	0	0	-0/	8/ 3.	8.1209	-16	0	0	0	5/ 3.	8.1209	-16	0	G	e	5/
9	10/ 1.	10.1209	-13	25	0	0	1/	9/ 2.	9.1209	1	-9	0	0	-0/ 2.	9.1209	1	-9	0	0	-0/
10	11/31.	10.1209	-7	0	0	0	3/	-9/ 1.	10.1209	-13	26	0	0	1/ 1.	10.1209	-13	26	0	0	1/
11	12/29.	11.1209	-12	18	0	0	A/	10/31.	10.1209	-7	0	0	0	3/31.	10.1209	-6	0	0	0	3/-
12	-12/29.	12.1209	-6	21	-30	0	6/	11/29.	11.1209	-12	18	0	0	A/29.	11.1209	-10	19	u	G	4/

A.RAB-BYUNG/ A. JAHR

1	1/27.	1.1210	"	0	0	-0/	12/29.	12.1209	-6	21	-30	0	6/29.	12.1209	-4	23	-28	0	6/	
2	2/26.	2.1210	-5	13	-28	0	2/	1/27.	1.1210	0	0	0	-0/27.	1.1210	0	0	0	0	0	-0/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/	2/26.	2.1210	-5	13	-28	0	2/26.	2.1210	-4	14	-27	0	2/
3	3/27.	3.1210	19	-20	0	0	3/	3/27.	3.1210	0	0	0	0	3/27.	3.1210	0	0	D	0	3/
A	A/26.	A.1210	-3	7	-25	0	5/	A/26.	A.1210	-2	8	-2A	0	5/26.	A.1210	-2	3	-25	0	5/
5	5/25.	5.1210	1A	-17	-28	0	6/	5/25.	5.1210	-27	0	0	0	6/25.	5.1210	13	-17	-29	0	6/
6	6/23.	6.1210	A	-20	0	0	-C/	6/23.	6.1210	A	-20	0	0	-0/23.	6.1210	2	-21	0	0	-0/
7	7/23.	7.1210	-2A	30	0	0	2/	7/23.	7.1210	-23	0	0	0	2/23.	7.1210	10	-12	-24	30	2/
8	8/22.	8.1210	-16	0	0	0	A/	8/22.	8.1210	1	-16	0	0	A/22.	8.1210	-16	0	0	0	4/
9	9/20.	9.121G	6	-9	-21	2A	5/	9/20.	9.1210	-20	25	0	0	5/20.	9.1210	-20	26	0	0	5/
10	10/20.	10.1210	-1A	29	0	0	-0/	10/20.	10.1210	-1A	29	0	0	-0/20.	10.1210	-13	30	0	0	-0/
11	11/19.	11.1213	-8	0	0	0	2/	11/19.	11.1210	-8	0	0	0	2/19.	11.1210	-7	0	0	0	1/
12	12/18.	12.1210	-13	20	0	0	3/	12/18.	12.1210	-13	21	0	0	3/18.	12.1210	-11	22	0	0	3/

* 50*

lit	-eA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
4.RAB-BYUNG/ 9.JAHR												
1	2/	1. 2.1215	-23	29	0	0	4/	2/	1. 2.1215	-23	30	0
2	3/	3. 3.1215	-17	0	0	0	6/	-2/	3. 3.1215	-16	0	0
3	4/	1. 4.1215	4	-10	0	0	-0/	3/	1. 4.1215	4	-9	-21
4	5/	1. 5.1215	-14	29	0	0	2/	4/	1. 5.1215	-13	30	0
5	-5/	31. 5.1215	-6	C	0	)	4/	5/31.	5.1215	-6	-17	20
6	6/	29. 6.1215	-9	26	0	0	5/	6/29.	6.1215	-9	27	-30
7	7/	28. 7.1215	-1	-13	15	0	6/	7/28.	7.1215	-12	17	0
8	8/	27. 8.1215	-5	21	-28	0	1/	8/27.	8.1215	-5	22	-27
9	9/	25. 9.1215	B	0	0	0	2/	9/25.	9.1215	0	0	0
10	10/	25.10.1215	-2	15	-26	0	4/	10/25.	10.1215	-2	15	-26
11	11/	23.11.1215	0	0	0	0	5/	11/23.	11.1215	0	0	0
12	12/	22.12.1215	-1	7	-25	0	6/	12/22.	12.1215	-1	7	-25

4.RAB-BYUNG/10.JAHR												
1	1/	21. 1.1216	10	-19	0	0	1/	1/21.	1.1216	10	-19	0
2	2/	20. 2.1216	-24	0	0	Q	3/	2/20.	2.1216	-23	0	0
3	3/	20. 3.1216	3	-17	0	0	4/	3/20.	3.1216	3	-17	0
4	4/	19. 4.1216	-21	28	0	0	6/	4/19.	4.1216	-20	29	0
5	5/	19. 5.1216	-14	0	0	0	1/	5/19.	5.1216	-13	0	0
6	6/	17. 6.1216	-16	25	0	0	2/	6/17.	6.1216	-16	25	0
7	7/	17. 7.1216	-9	0	0	0	4/	7/17.	7.1216	-9	0	0
8	8/	15. 8.1216	-12	21	0	0	5/	8/15.	8.1216	-12	21	0
9	9/	14. 9.1216	-5	0	0	0	-C/	9/14.	9.1216	-5	0	0
10	10/	13.10.1216	-10	15	0	0	1/	10/13.	10.1216	-9	15	0
11	11/	12.11.1216	-3	18	-27	0	3/	11/12.	11.1216	-3	18	-27
12	12/	11.12.1216	0	C	0	0	4/	12/11.	12.1216	0	C	0

4.RAB-BYUNG/11.JAHR												
1	1/	10. 1.1217	-2	10	-26	0	6/	1/10.	1.1217	-2	IC	-26
2	2/	8. 2.1217	13	-20	0	0	-C/	2/8.	2.1217	13	-20	0
3	3/	10. 3.1217	-24	0	0	0	2/	3/10.	3.1217	-24	0	0
4	4/	8. 4.1217	7	-18	0	0	3/	4/8.	4.1217	7	-17	0
5	5/	8. 5.1217	-21	0	0	0	5/	5/8.	5.1217	-20	C	0
6	6/	6. 6.1217	3	-14	0	0	6/	6/6.	6.1217	3	-13	0
7	7/	6. 7.1217	-16	29	0	0	1/	7/6.	7.1217	-16	30	0
8	8/	5. 8.1217	-9	0	0	0	3/	8/5.	8.1217	-9	0	0
9	9/	3. 9.1217	-12	25	0	0	4/	9/3.	9.1217	-12	25	0
10	10/	3.10.1217	-6	0	0	0	6/	10/3.	10.1217	-6	0	0
11	11/	1.11.1217	-10	18	0	0	-C/	-10/	1.11.1217	-10	18	0
12	12/	1.12.1217	-4	21	-28	0	2/	1/1.	1.12.1217	-4	21	-28

4.RAB-BYUNG/12.JAHR												
1	-1/	29. 1.1218	-3	13	-27	0	5/	1/29.	1.1218	-3	13	-27
2	2/	27. 2.1218	17	-20	0	0	6/	2/27.	2.1218	0	0	0
3	3/	29. 3.1218	-2	6	-25	0	1/	3/28.	3.1218	-1	7	-24
4	4/	27. 4.1218	11	-18	0	0	2/	4/27.	4.1218	12	-16	-28
5	5/	27. 5.1218	-21	0	0	0	4/	5/27.	5.1218	1	-20	0
6	6/	25. 6.1218	8	-13	-24	28	5/	6/25.	6.1218	9	-12	-23
7	7/	25. 7.1218	-16	0	0	0	-0/	7/25.	7.1218	16	0	0
8	8/	23. 8.1218	4	-8	-21	23	1/	8/23.	8.1218	5	-8	-20
9	9/	22. 9.1218	-13	28	0	0	3/	9/22.	9.1218	13	29	0
10	10/	22.10.1218	-6	0	0	0	5/	10/22.	10.1218	-6	0	0
11	11/	20.11.1218	-11	21	0	0	6/	11/20.	11.1218	11	21	0
12	12/	20.12.1218	-5	24	-29	0	1/	12/20.	12.1218	-5	25	-28

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD HC DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

4.RAB-BYUNG/13.JAHR

1	1/18.	1.1219	0	0	0	0	2/	1/18.	1.1219	0	0	0	0	2/18.	1.1219	-9	14	0	0	2/
2	2/17.	2.1219	-4	16	-28	0	4/	2/17.	2.1219	-4	16	-28	0	4/17.	2.1219	-3	17	-27	0	4/
3	3/18.	3.1219	0	0	0	0	5/	3/18.	3.1219	0	0	0	0	5/18.	3.1219	0	0	0	0	5/
4	4/17.	4.1219	-2	10	-25	0	-0/	4/16.	4.1219	-1	11	-24	0	6/16.	4.1219	-1	11	-25	0	6/
5	5/16.	5.1219	-28	0	0	0	1/	5/16.	5.1219	-27	0	0	0	1/16.	5.1219	-28	0	0	0	1/
6	6/14.	6.1219	6	-21	0	0	2/	6/14.	6.1219	7	-20	0	0	2/14.	6.1219	6	-21	0	0	2/
7	7/14.	7.1219	-23	0	0	0	4/	7/14.	7.1219	-23	0	0	0	4/14.	7.1219	-24	0	0	0	4/
8	8/12.	8.1219	3	-16	0	0	5/	8/12.	8.1219	3	-16	0	0	5/12.	8.1219	2	-16	0	0	5/
9	9/11.	9.1219	-20	28	0	0	-0/	9/11.	9.1219	-20	28	0	0	-0/11.	9.1219	-19	29	0	0	-0/
10	10/11.	10.1219	-14	0	0	0	2/	10/11.	10.1219	-13	0	0	0	2/11.	10.1219	-13	0	0	0	2/
11	11/ 9.11.	1219	2	-7	0	0	3/	11/ 9.11.	1219	2	-7	0	0	3/ 9.11.	1219	-17	22	0	0	3/
12	12/ 9.12.	1219	-12	24	0	0	5/	12/ 9.12.	1219	-12	24	0	0	5/ 9.12.	1219	-11	26	0	0	5/

4.RAB-BYUNG/14.JAHR

1	1/ 8.	1.1223	-7	28	-29	0	-0/	1/ 8.	1.1220	-6	0	0	0	-0/ 8.	1.1220	-5	0	0	0	-0/
-1	2/ 6.	2.1220	-12	15	0	0	1/	2/ 6.	2.1220	-12	15	0	0	1/ 6.	2.1220	-10	17	0	0	1/
2	3/ 7.	3.1220	-5	20	-29	0	3/	0/ 0.	0.	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	0/
3	4/ 5.	4.1220	0	0	0	a	4/	3/ 7.	3.1220	-5	20	-28	0	3/ 7.	3.1220	-4	21	-28	0	3/
4	5/ 5.	5.1220	-2	15	-25	0	6/	4/ 5.	4.1220	0	0	0	0	4/ 5.	4.1220	0	0	0	0	4/
5	6/ 3.	6.1220	-28	0	0	0	-0/	5/ 5.	5.1220	-2	15	-24	0	6/ 5.	5.1220	-2	15	-25	0	6/
6	7/ 2.	7.1220	11	-21	0	0	1/	6/ 3.	6.1220	-27	0	0	0	-0/ 3.	6.1220	-28	0	0	0	-0/
7	8/ 1.	8.1220	-23	0	0	0	3/	7/ 2.	7.1220	12	-20	0	0	1/ 2.	7.1220	11	-21	0	0	1/
8	9/30.	8.1220	7	-17	0	0	4/	-7/ 1.	8.1220	-23	0	0	0	3/ 1.	8.1220	-23	0	0	0	3/ 8
9	10/29.	9.1220	-21	0	0	0	6/	8/30.	8.1220	8	-16	0	0	4/30.	8.1220	7	-16	0	0	4/ -8
10	-10/29.	10.1220	1	-14	0	ü	1/	9/29.	9.1220	-20	0	0	0	6/29.	9.1223	-21/	0	0	c	6/ 9
11	11/27.	11.1223	-20	23	0	3	2/	10/28.	10.1220	2	-14	0	0	-0/28.	10.1220	2	-13	0	0	-0/
12	12/27.	12.1223	-13	27	0	0	4/	11/27.	11.1220	-20	24	0	0	2/27.	11.1220	-18	26	0	0	2/

4.RAB-BYUNG/15.JAHR

1	1/26.	1.1221	-8	0	0	0	6/	12/27.	12.1220	-13	27	0	0	4/27.	12.1220	-12	29	0	0	4/
2	2/24.	2.1221	-12	19	0	0	-0/	1/26.	1.1221	-8	0	0	0	6/26.	1.1221	-6	0	0	0	6/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/	2/24.	2.1221	-12	20	0	0	-0/24.	2.1221	-11	20	0	ü	-0/
3	3/26.	3.1221	-6	24	-28	0	2/	3/26.	3.1221	-5	0	0	0	2/26.	3.1221	-5	0	0	0	2/
4	4/24.	4.1221	-11	13	0	0	3/	4/24.	4.1221	-9	14	0	0	3/24.	4.1221	-10	14	0	0	3/
5	5/24.	5.1221	-2	20	-24	0	5/	5/24.	5.1221	-2	0	0	0	5/24.	5.1221	-2	19	-25	0	5/
6	6/22.	6.1221	-6	10	-28	0	6/	6/22.	6.1221	-5	11	-27	0	6/22.	6.1221	-7	8	-28	0	6/
7	7/21.	7.1221	17	-19	0	3	-0/	7/21.	7.1221	-30	0	0	0	-0/21.	7.1221	16	-20	0	0	-0/
8	8/19.	8.1221	-1	7	-24	0	1/	8/19.	8.1221	7	-23	0	0	1/20.	8.1221	-2	6	-24	0	2/
9	9/18.	9.1221	12	-17	0	0	3/	9/18.	9.1221	12	-16	-28	0	3/18.	9.1221	12	-16	-28	0	3/
10	10/18.	10.1221	-21	Q	0	3	5/	10/18.	10.1221	1	-21	0	0	5/18.	10.1221	1	-20	0	0	5/
11	11/16.	11.1221	5	-15	0	0	6/	11/16.	11.1221	5	-15	0	0	6/16.	11.1221	6	-14	0	0	6/
12	12/16.	12.1221	-21	26	0	0	1/	12/16.	12.1221	-20	27	0	0	1/16.	12.1221	-19	28	0	0	1/

4. RAB-BYUNG/16.JAHR

1	1/15.	1.1222	-15	30	0	0	3/	1/15.	1.1222	-14	30	0	0	3/15.	1.1222	-13	0	0	0	3/
2	2/14.	2.1222	-9	0	0	3	5/	2/14.	2.1222	-9	0	0	0	5/14.	2.1222	1	-7	0	0	5/
3	3/15.	3.1222	-13	23	0	0	6/	3/15.	3.1222	-12	24	0	0	6/15.	3.1222	-12	24	0	0	6/
4	4/14.	4.1222	-6	0	0	0	1/	4/14.	4.1222	-6	0	0	0	1/14.	4.1222	-6	0	0	0	1/
5	5/13.	5.1222	-9	18	0	0	2/	5/13.	5.1222	-9	19	0	0	2/13.	5.1222	-9	18	0	0	2/
6	6/12.	6.1222	-2	0	0	3	4/	6/12.	6.1222	-2	0	0	0	4/12.	6.1222	-2	0	0	0	4/
7	7/11.	7.1222	-5	15	-28	0	5/	7/11.	7.1222	-4	16	-27	0	5/11.	7.1222	-5	15	-28	0	5/
8	8/ 9.	8.1222	0	0	0	0	6/	8/ 9.	8.1222	-30	0	0	0	6/ 9.	8.1222	0	0	0	0	6/
9	9/ 7.	9.1222	-1	11	-24	0	-0/	9/ 7.	9.1222	11	-24	0	0	-0/ 7.	9.1222	-1	11	-24	0	-ü/
-9	10/ 7.	10.1222	-29	0	0	0	2/	10/ 7.	10.1222	-28	0	0	0	2/ 7.	10.1222	-27	0	0	0	2/
10	11/ 5.	11.1222	4	-22	0	0	3/	11/ 5.	11.1222	4	-22	0	0	3/ 5.	11.1222	5	-21	0	0	3/
11	12/ 5.	12.1222	8	-17	0	0	5/	12/ 5.	12.1222	8	-16	0	0	5/ 5.	12.1222	9	-15	0	0	5/
12	1/ 4.	1.1223	-22	29	C	0	-C/	1/ 4.	1.1223	-21	30	0	0	-0/ 4.	1.1223	-20	U	u	0	-0/

ZLA--BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA--BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAC WO ZLA--BA

4.RAB-BYUNG/21.JAHR

1	1/20.	1.1227	-3	16	-27	0	-0/	1/20.	1.1227	-3	16	-27	0	-0/19.	1.1227	-1	18	-25	0	6/
2	2/18.	2.1227	0	0	0	0	1/	2/18.	2.1227	0	0	0	0	1/18.	2.1227	-30	0	0	0	1/
3	3/19.	3.1227	-1	9	-25	0	2/	3/19.	3.1227	-1	10	-24	0	2/19.	3.1227	10	-24	0	0	2/
4	4/18.	4.1227	15	-16	-28	3	4/	4/18.	4.1227	-27	0	0	0	4/18.	4.1227	-28	0	0	0	4/
5	5/17.	5.1227	4	-21	0	0	5/	5/17.	5.1227	5	-20	0	0	5/17.	5.1227	4	-21	0	0	5/
6	6/16.	6.1227	-24	0	0	0	-0/	6/16.	6.1227	-23	0	0	0	-0/16.	6.1227	10	-13	-24	0	-0/
7	7/16.	7.1227	1	-16	0	0	2/	7/16.	7.1227	1	-16	0	0	2/16.	7.1227	1	-17	0	0	2/
8	8/14.	8.1227	-20	27	0	0	3/	8/14.	8.1227	-19	28	0	0	3/14.	8.1227	-19	27	0	0	3/
9	9/13.	9.1227	-13	0	0	0	5/	9/13.	9.1227	-12	0	0	0	5/13.	9.1227	-12	0	0	0	5/
10	10/12.	10.1227	2	-5	-18	19	6/	10/12.	10.1227	2	-5	-17	21	6/12.	10.1227	-16	22	0	0	6/
11	11/11.	11.1227	-11	24	0	0	1/	11/11.	11.1227	-10	25	0	0	1/11.	11.1227	-11	26	0	0	1/
12	12/11.	12.1227	-5	0	0	0	3/	12/11.	12.1227	-5	0	0	0	3/11.	12.1227	-3	0	0	0	3/

4.RAB-BYUNG/22.JAHR

1	1/ 9.	1.1228	-10	16	0	0	4/	1/ 9.	1.1228	-10	16	0	0	4/ 9.	1.1228	-8	18	0	0	4/
2	2/ 8.	2.1228	-4	19	-28	0	6/	2/ 8.	2.1228	-4	19	-27	0	6/ 8.	2.1228	-3	21	-26	0	6/
3	3/ 8.	3.1228	0	0	0	0	S/	0/ 0.	0	0	0	0	0	0.	0	0	0	0	0	0/
3	4/ 7.	4.1228	-2	13	-25	0	2/	3/ 8.	3.1228	0	0	0	0	-0/ 8.	3.1228	0	0	0	0	-0/
4	5/ 6.	5.1228	-28	0	0	0	3/	4/ 6.	4.1228	-1	14	-24	0	1/ 6.	4.1228	-1	14	-25	0	1/
5	6/ 4.	6.1228	9	-21	0	0	4/	5/ 6.	5.1228	-27	0	0	0	3/ 6.	5.1228	-28	C	0	0	3/
6	11 4.	7.1228	-23	0	0	0	6/	6/ 4.	6.1228	10	-20	0	0	4/ 4.	6.1228	8	-21	0	0	4/
7	8/ 2.	8.1228	6	-17	0	0	-0/	11 4.	7.1228	-23	0	0	0	6/ 4.	7.1228	-24	ü	0	0	6/
8	9/ 1.	9.1228	-20	0	0	0	2/	8/ 2.	8.1228	6	-16	0	0	-0/ 2.	8.1228	5	-16	0	0	-0/
9	10/ 1.	10.1228	1	-13	0	0	4/	-8/ 1.	9.1228	-19	0	0	0	2/ 1.	9.1228	-19	Ü	0	0	2/ 9
10	11/30.	10.1228	-18	24	0	0	5/	9/ 1.	10.1228	1	-13	0	0	4/ 1.	10.1228	1	-13	0	0	4/ -9
11	-11/29.	11.1228	-12	27	0	0	-C/	10/30.	10.1228	-17	24	0	0	5/30.	10.1228	-17	26	0	0	5/1*1
12	12/29.	12.1228	-6	0	0	0	2/	11/29.	11.1228	-12	27	0	0	-0/29.	11.1228	-10	29	0	0	-0/

4. RAB-BYUNG/23.JAHR

1	1/27.	1.1229	-11	19	0	0	3/	12/29.	12.1228	-6	0	0	0	2/29.	12.1228	-4	0	0	0	2/
2	2/26.	2.1229	-5	23	-28	0	5/	1/27.	1.1229	-11	19	0	0	3/27.	1.1229	-9	21	0	0	3/
0	0/ 0.	W.	0	0	0	0	C/	2/26.	2.1229	-5	24	-27	0	5/26.	2.1229	-4	0	0	0	5/
3	3/27.	3.1229	0	0	0	0	6/	3/27.	3.1229	-9	13	0	0	6/27.	3.1229	-9	13	0	0	6/
4	4/26.	4.1229	-2	17	-25	0	1/	4/26.	4.1229	-2	18	-24	0	1/26.	4.1229	-2	18	-25	0	1/
5	5/25.	5.1229	-28	0	0	0	2/	5/25.	5.1229	-27	0	0	0	2/25.	5.1229	-28	0	0	0	2/
6	6/23.	6.1229	14	-20	0	0	3/	6/23.	6.1229	15	-19	0	0	3/23.	6.1229	13	-21	0	0	3/
7	7/23.	7.1229	-24	0	0	0	5/	7/22.	7.1229	-1	5	-23	0	4/23.	7.1229	-24	0	0	0	5/
8	8/21.	8.1229	10	-16	0	0	6/	8/21.	8.1229	11	-15	-27	30	6/21.	8.1229	10	-16	-28	30	6/
9	9/20.	9.1229	-20	0	0	0	1/	9/20.	9.1229	-20	0	0	0	1/20.	9.1229	-20	0	0	0	1/
10	10/19.	10.1229	4	-14	0	0	2/	10/19.	10.1229	5	-14	0	0	2/19.	10.1229	5	-13	Ü	0	2/
11	11/18.	11.1229	-19	27	0	0	4/	11/18.	11.1229	-18	27	0	0	4/18.	11.1229	-17	29	0	0	4/
12	12/18.	12.1229	-13	30	0	0	6/	12/18.	12.1229	-13	30	0	0	6/18.	12.1229	-11	0	0	0	6/

4.RAB-BYUNG/24.JAHR

1	1/17.	1.1230	-7	0	0	0	1/	1/17.	1.1230	-7	0	0	0	1/16.	1.1230	3	-4	-18	19	-c/
2	2/15.	2.1230	-12	22	0	0	2/	2/15.	2.1230	-12	23	0	0	2/15.	2.1230	-11	24	0	0	2/
3	3/17.	3.1230	-6	0	0	0	4/	3/17.	3.1230	-5	0	0	0	4/17.	3.1230	-5	0	0	0	4/
A	4/15.	4.1230	-9	16	0	0	5/	4/15.	4.1230	-9	17	0	0	5/15.	4.1230	-9	17	0	0	5/
5	5/15.	5.1230	-2	0	0	0	-0/	5/15.	5.1230	-2	0	0	0	-0/15.	5.1230	-2	0	0	0	-i/
6	6/13.	6.1230	-5	13	-28	0	1/	6/13.	6.1230	-5	14	-27	0	1/13.	6.1230	-6	12	-28	0	1/
7	7/12.	7.1230	0	0	0	0	2/	7/12.	7.1230	-30	0	0	0	2/12.	7.1230	0	0	0	0	2/
8	8/10.	8.1230	-1	9	-24	0	3/	8/10.	8.1230	10	-23	0	0	3/10.	8.1230	-1	9	-24	0	3/
9	9/ 9.	9.1230	-28	0	0	0	5/	9/ 9.	9.1230	-27	0	0	0	5/ 9.	9.1230	-27	0	0	0	5/
10	10/ 8.	10.1230	4	-21	0	0	6/	10/ 8.	10.1230	4	-21	0	0	6/ 8.	10.1230	4	-20	0	0	6/
11	11/ 7.	11.1230	8	-15	0	0	1/	11/ 7.	11.1230	8	-14	0	0	1/ 7.	11.1230	9	-13	-25	28	1/
-11	12/ 7.	12.1230	-20	30	0	0	3/	12/ 7.	12.1230	-20	30	0	0	3/ 7.	12.1230	-18	0	0	0	3/
12	1/ 6.	1.1231	-14	0	0	0	5/	1/ 6.	1.1231	-14	0	0	0	5/ 6.	1.1231	1	-13	0	0	5/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

4. RAB-BYUNG/25. JAHR

1	2/ 4.	2.1231	3	-8	C	0	6/	2I	4.	2.1231	3	-8	0	0	6/	4.	2.1231	-18	23	0	0	6/	
2	3/ 6.	3.1231	-13	26	0	0	1/	OI	0.	0.	0	0	0	0	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/	
3	4/ 5.	4.1231	-6	0	0	0	3/	3I	6.	3.1231	-12	27	0	0	1/	6.	3.1231	-12	27	0	0	1I	
4	5/ 4.	5.1231	-9	21	0	0	4/	4/	5.	4.1231	-6	G	C	0	3I	5.	4.1231	-5	0	0	0	3I	
5	bl	3.	6.1231	-2	0	0	0	6/	5I	4.	5.1231	-9	22	0	0	4/	4.	5.1231	-9	21	0	0	4/
6	7/ 2.	7.1231	-5	18	-28	0	-C/	-5I	3.	6.1231	-2	0	0	0	6/	3.	6.1231	-3	0	0	0	6/	
7	8/31.	7.1231	0	0	0	0	1/	6/	2.	7.1231	-5	19	-27	0	-OI	2.	7.1231	-5	17	-28	0	-C / -6	
8	-8/29.	8.1231	-1	14	-24	0	2/	7/31.	7.1231	-30	0	0	0	1/31.	7.1231	0	0	0	0	0	0	1I 7	
9	9/28.	9.1231	-28	0	0	0	0	hl	8/29.	8.1231	14	-24	0	0	2/29.	8.1231	-1	14	-24	0	0	2I	
10	10/27.	10.1231	8	-22	0	0	0	sl	9/28.	9.1231	-27	0	0	0	4/28.	9.1231	-27	0	0	0	0	4/	
11	11/26.	11.1231	11	-16	0	0	0	-OI	10/27.	10.1231	8	-22	0	0	5/27.	10.1231	8	-21	G	0	0	5I	
12	12/26.	12.1231	-21	0	c	0	0	2I	11/26.	11.1231	12	-15	0	0	-0/26.	11.1231	-25	0	0	0	0	-OI	

4.RAB-BYUNG/26.JAHR

1	1/24.	1.1232	2	-15	c	0	3/	12/26.	12.1231	-21	0	0	0	2/26.	12.1231	1	-19	0	0	0	0	2I
2	2/23.	2.1232	-20	25	0	0	0	sl	1/24.	1.1232	3	-15	0	0	3/24.	1.1232	4	-14	0	0	0	3I
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	CI	2/23.	2.1232	-20	26	0	0	5/23.	2.1232	-19	27	0	0	0	5I
3	3/24.	3.1232	-13	30	0	0	0	-0/	3/24.	3.1232	-13	0	0	0	-0/24.	3.1232	-12	0	ü	0	0	-0I
4	4/23.	4.1232	-6	0	0	0	0	2I	4/23.	4.1232	1	-5	-17	20	2/23.	4.1232	1	-6	-18	19	2/	2/
5	5/22.	5.1232	-10	26	0	0	0	3/	5/22.	5.1232	-9	28	-30	0	3/22.	5.1232	-10	26	0	0	0	3I
6	6/21.	6.1232	-2	-14	16	0	0	sl	6/20.	6.1232	-12	17	0	0	4/21.	6.1232	-2	0	0	0	0	5I
7	7/20.	7.1232	-5	23	-27	0	0	tl	7/20.	7.1232	-5	0	0	0	6/20.	7.1232	-5	22	-27	0	0	bl
8	8/18.	8.1232	-9	12	0	0	0	-CI	8/18.	8.1232	-8	13	0	0	-0/18.	8.1232	-9	12	0	0	0	-0 1
9	9/16.	9.1232	-1	18	-25	0	0	II	9/16.	9.1232	-1	18	-24	0	1/16.	9.1232	-1	18	-23	0	0	1I
10	10/16.	10.1232	-29	0	0	0	0	3/	10/16.	10.1232	-28	0	0	0	3/16.	10.1232	-28	0	0	0	0	C 3I
11	11/14.	11.1232	11	-23	0	0	0	4/	11/14.	11.1232	11	-23	0	0	4/14.	11.1232	12	-22	0	0	0	4/
12	12/14.	12.1232	-29	0	0	0	0	tl	12/14.	12*1232	-28	0	0	0	6/14.	12.1232	-26	0	0	0	0	bl

4.RAB-BYUNG/27.JAHR

1	1/13.	1.1233	1	-22	0	0	1/	1/12.	1.1233	2	-22	0	0	0	-0/12.	1.1233	4	-21	0	0	0	-OI
2	2/11.	2.1233	6	-16	0	0	0	2I	2/11.	2.1233	6	-16	0	0	2/11.	2.1233	7	-15	0	0	0	2I
3	3/13.	3.1233	-20	29	0	0	0	4/	3/13.	3.1233	-19	30	0	0	4/13.	3.1233	-19	30	0	0	C	4/
4	4/12.	4.1233	-14	0	0	0	3	6/	4/12.	4.1233	-13	0	0	0	6/12.	4.1233	-13	0	0	0	0	bl
5	5/11.	5.1233	-17	25	0	0	0	-CI	5/11.	5.1233	-16	26	0	0	-0/11.	5.1233	-17	25	0	0	0	-OI
6	6/10.	6.1233	-10	0	0	0	0	2I	6/10.	6.1233	-9	0	0	0	2/10.	6.1233	-10	0	0	0	0	2I
7	7/ 9.	7.1233	-12	22	0	0	0	3I	7/ 9.	7.1233	-12	22	0	0	3I	9.	7.1233	-12	21	0	0	3I
-7	8/ 8.	8.1233	-5	0	0	0	0	5I	8/ 8.	8.1233	-5	0	0	0	5I	8.	8.1233	-5	0	0	0	5I
8	9/ 6.	9.1233	-8	17	0	0	0	hl	9/ 6.	9.1233	-8	18	0	0	6/ 6.	9.1233	-8	17	0	0	0	bl
9	10/ 6.	10.1233	-2	23	-24	0	0	XI	10/ 6.	10.1233	-2	0	0	0	1/ 5.	10.1233	-1	0	0	0	0	-OI
10	11/ 4.	11.1233	-7	10	-30	0	0	II	11/ 4.	11.1233	-7	IG	-30	6	2I	4.	11.1233	-5	12	-29	c	2I
U	12/ 3.	12.1233	14	-24	0	0	0	3I	12/ 3.	12.1233	14	-24	0	0	3I	3.	12.1233	15	-22	0	0	c 3I
12	1/ 2.	1.1234	-30	0	0	0	0	5I	1I	2.	1.1234	-29	0	0	0	5I	2.	1.1234	-27	0	0	5/

4. RAB-BYUNG/28.JAHR

1	2/31.	1.1234	5	-23	0	0	0	hl	-1/31.	1.1234	5	-23	0	0	6/31.	1.1234	7	-22	0	0	0	bl 2
2	3/ 2.	3.1234	9	-17	0	0	0	II	2/ 2.	3.1234	9	-17	0	0	1/ 2.	3.1234	10	-15	0	G	1/ -2	
3	4/ 1.	4.1234	-21	0	0	0	0	3I	3/ 1.	4.1234	-20	0	0	0	3I	1.	4.1234	-20	0	0	0	3I 3
4	-4/30.	4.1234	3	-14	0	0	3	4/	4/30.	4.1234	4	-13	0	0	4/30.	4.1234	4	-14	0	0	0	4/
5	5/30.	5.1234	-17	30	0	0	0	hl	5/30.	5.1234	-16	0	0	0	6/30.	5.1234	-17	29	0	0	0	bl
6	6/29.	6.1234	-9	0	0	0	3	1/	6/29.	6.1234	1	-9	0	0	1/29.	6.1234	-10	0	0	C	1I	
7	7/28.	7.1234	-12	26	0	0	0	2I	7/28.	7.1234	-12	27	0	0	2/28.	7.1234	-12	26	0	0	0	2I
8	8/27.	8.1234	-5	0	0	0	0	4/	8/27.	8.1234	-5	0	0	0	4/27.	8.1234	-5	0	0	0	0	4/
9	9/25.	9.1234	-9	21	0	0	0	5I	9/25.	9.1234	-8	21	0	0	5/25.	9.1234	-8	22	0	0	0	5/
10	19/25.	10.1234	-2	0	a	J	-CI	10/25.	10.1234	-2	0	0	0	-0/25.	10.1234	-2	0	0	0	0	0	-OI
11	11/23.	11.1234	-7	13	0	0	0	II	11/23.	11.1234	-7	14	0	0	1/23.	11.1234	-6	15	-29	0	0	1I
12	12/22.	12.1234	-1	16	-26	0	0	2I	12/22.	12.1234	-1	17	-25	0	2/22.	12.1234	19	-23	0	0	0	1I

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
4.RA8-BYUNG/29.JAHR											
1	1/21.	1.1235	-30	0	0	0	4/	1/21.	1.1235	-30	0
2	2/19.	2.1235	8	-24	0	0	5/	2/19.	2.1235	9	-24
3	3/21.	3.1235	13	-17	-29	0	-0/	3/21.	3.1235	-27	0
4	4/19.	4.1235	2	-21	0	0	1/	4/19.	4.1235	3	-20
5	5/19.	5.1235	8	-13	-25	28	3/	5/19.	5.1235	9	-12
6	6/18.	6.1235	-17	0	0	0	5/	6/18.	6.1235	-16	0
7	7/17.	7.1235	5	-8	-20	25	6/	7/17.	7.1235	-19	26
8	8/16.	8.1235	-12	0	0	0	1/	8/16.	8.1235	-12	0
9	9/15.	9.1235	1	-5	-17	19	3/	9/15.	9.1235	1	-4
10	10/14.	10.1235	-9	24	0	0	4/	10/14.	10.1235	-9	25
11	11/13.	11.1235	-3	0	0	0	6/	11/13.	11.1235	-3	0
12	12/12.	12.1235	-8	16	0	0	-0/	12/12.	12.1235	-8	17

4.RAB-BYUNG/30.JAHR											
1	1/11.	1.1236	-2	19	-27	0	2/	1/11.	1.1236	-2	20
2	2/ 9.	2.1236	0	0	0	0	3/	2/ 9.	2.1236	0	0
3	3/ 9.	3.1236	-1	12	-25	0	4/	3/ 9.	3.1236	-1	13
-3	4/ 8.	4.1236	-28	0	0	0	6/	4/ 8.	4.1236	-27	0
4	5/ 7.	5.1236	7	-21	0	0	-0/	5/ 7.	5.1236	8	-20
5	6/ 6.	6.1236	-24	0	0	0	2/	6/ 6.	6.1236	-23	0
6	7/ 5.	7.1236	3	-17	0	0	3/	7/ 5.	7.1236	4	-16
7	8/ 4.	8.1236	-19	30	0	0	5/	8/ 4.	8.1236	-19	0
8	9/ 3.	9.1236	-13	0	0	0	-0/	9/ 3.	9.1236	1	-12
9	10/ 2.	10.1236	-17	24	0	0	1/	10/ 2.	10.1236	-16	24
10	11/ 1.	11.1236	-10	27	0	0	3/	11/ 1.	11.1236	-10	28
11	12/ 1.	12.1236	-4	0	0	0	5/	12/ 1.	12.1236	-4	0
12	1/30.	12.1236	-9	19	0	0	6/	12/30.	12.1236	-9	19

4.RAB-8YUNG/31.JAHR											
1	-1/29.	1.1237	-4	23	-27	0	1/	1/29.	1.1237	-3	23
2	2/27.	2.1237	0	0	0	0	2/	2/27.	2.1237	0	0
3	3/29.	3.1237	-2	16	-25	0	4/	3/28.	3.1237	-1	17
4	4/27.	4.1237	-28	0	0	0	5/	4/27.	4.1237	-27	0
5	5/26.	5.1237	12	-21	0	0	6/	5/26.	5.1237	12	-20
6	6/25.	6.1237	-24	0	0	0	1/	6/25.	6.1237	-23	0
7	7/24.	7.1237	8	-16	0	0	2/	7/24.	7.1237	9	-16
8	8/23.	8.1237	-20	0	0	0	4/	8/23.	8.1237	-19	0
9	9/21.	9.1237	4	-13	0	0	5/	9/21.	9.1237	4	-13
10	10/21.	10.1237	-17	27	0	0	-0/	10/21.	10.1237	-17	28
11	11/20.	11.1237	-11	30	0	0	2/	11/20.	11.1237	-11	0
12	12/20.	12.1237	-5	0	0	0	4/	12/20.	12.1237	1	-5

4.RAS-BYUNG/32.JAHR											
1	1/18.	1.1238	-10	22	0	0	5/	1/18.	1.1238	-10	22
2	2/17.	2.1238	-5	0	0	0	-0/	2/17.	2.1238	-4	0
3	3/18.	3.1238	-9	15	0	0	1/	3/18.	3.1238	-8	16
4	4/17.	4.1238	-2	20	-24	0	3/	4/17.	4.1238	-2	0
5	5/16.	5.1238	-6	10	-28	0	4/	5/16.	5.1238	-5	11
6	6/14.	6.1238	18	-20	0	0	5/	6/14.	6.1238	-30	0
7	7/13.	7.1238	-1	7	-24	0	6/	7/13.	7.1238	8	-23
8	8/12.	8.1238	-27	0	0	0	1/	8/12.	8.1238	-26	0
9	9/10.	9.1238	3	-20	0	0	2/	9/10.	9.1238	3	-20
10	10/10.	10.1238	8	-13	0	0	4/	10/10.	10.1238	8	-13
11	11/ 9.	11.1238	-18	30	0	0	6/	11/ 9.	11.1238	-18	0
12	12/ 9.	12.1238	-13	0	0	0	1/	12/ 9.	12.1238	1	-12

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA OATUM LHAG/CHAO WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

4.RAB-BYUNG/37.JAHR

1	1/22.	1.1243	8	-23	0	0	1/	12/24.	12.1242	-28	0	0	0	-0/24.	12.1242	-4	7	-27	0	-0/
2	2/21.	2.1243	13	-16	-28	0	3/	1/22.	1.1243	9	-23	0	0	1/22.	1.1243	10	-21	0	0	1/
0	0/ 0.	0.	0	G	0	0	0/	2/21.	2.1243	14	-15	-27	0	3/21.	2.1243	-26	0	0	0	3/
3	3/23.	3.1243	1	-21	0	0	5/	3/22.	3.1243	2	-20	0	0	4/22.	3.1243	2	-20	0	0	4/
4	4/21.	4.1243	6	-14	0	0	6/	4/21.	4.1243	7	-13	-25	26	6/21.	4.1243	7	-13	0	0	6/
5	5/21.	5.1243	-17	0	0	0	1/	5/21.	5.1243	-16	0	0	0	1/21.	5.1243	-17	0	0	0	1/
6	6/19.	6.1243	2	-9	0	0	2/	6/19.	6.1243	3	-8	-20	24	2/19.	6.1243	2	-10	0	0	2/
7	7/19.	7.1243	-12	29	0	0	4/	7/19.	7.1243	-12	0	0	0	4/19.	7.1243	-12	29	0	0	4/
8	8/18.	8.1243	-5	0	0	0	6/	8/18.	8.1243	1	-4	-16	19	6/18.	8.1243	-5	0	0	0	6/
9	9/16.	9.1243	-9	24	0	0	-0/	9/16.	9.1243	-8	24	0	0	-0/16.	9.1243	-8	25	0	0	-0/
10	10/16.	10.1243	-2	0	0	0	2/	10/16.	10.1243	-2	0	0	0	2/15.	10.1243	-1	0	0	0	1/
11	11/14.	11.1243	-6	17	0	0	3/	11/14.	11.1243	-6	17	-30	0	3/14.	11.1243	-5	18	-29	0	3/
12	12/13.	12.1243	-1	20	-24	0	4/	12/13.	12.1243	21	-24	0	0	4/13.	12.1243	0	0	0	0	4/

4.RAB-BYUNG/38.JAHR

1	1/12.	1.1244	-30	0	0	0	6/	1/12.	1.1244	-29	0	0	0	6/12.	1.1244	-4	10	-28	0	6/
2	2/10.	2.1244	12	-24	0	0	-c/	2/10.	2.1244	12	-23	0	0	-0/10.	2.1244	13	-22	0	0	-0/
3	3/11.	3.1244	-28	0	0	0	2/	3/11.	3.1244	-27	0	0	0	2/11.	3.1244	-27	0	0	0	2/
4	4/ 9.	4.1244	5	-21	0	0	3/	4/ 9.	4.1244	6	-20	0	0	3/ 9.	4.1244	6	-20	0	0	3/
5	5/ 9.	5.1244	-24	0	0	0	5/	5/ 9.	5.1244	-23	0	0	0	5/ 9.	5.1244	-24	0	0	0	5/
-5	6/ 8.	6.1244	1	-17	0	0	-0/	6/ 7.	6.1244	2	-16	0	0	6/ 8.	6.1244	1	-17	0	0	-0/
6	7/ 7.	7.1244	-20	28	0	0	1/	7/ 7.	7.1244	-19	29	0	0	1/ 7.	7.1244	-20	28	0	0	1/
7	8/ 6.	8.1244	-12	0	0	0	3/	8/ 6.	8.1244	-12	0	0	0	3/ 6.	8.1244	-12	0	0	0	3/
8	9/ 4.	9.1244	-16	23	0	0	4/	9/ 4.	9.1244	-15	24	0	0	4/ 4.	9.1244	-15	24	0	0	4/
9	10/ 4.	10.1244	-9	28	0	0	6/	10/ 4.	10.1244	-9	29	0	0	6/ 4.	10.1244	-9	0	0	0	6/
10	11/ 3.	11.1244	-2	0	0	0	1/	11/ 3.	11.1244	-2	0	0	0	1/ 2.	11.1244	-13	18	0	0	-0/
11	12/ 2.	12.1244	-8	19	0	0	2/	11/ 2.	12.1244	-7	20	0	0	2/ 2.	12.1244	-6	22	-30	0	2/
12	1/ 1.	1.1245	-2	0	0	0	4/	12/ 1.	1.1245	-2	0	0	0	4/31.	1.1244	0	0	0	0	3/

4.RAB-BYUNG/39.JAHR

1	2/30.	1.1245	-8	11	G	0	5/	1/30.	1.1245	-7	11	-30	0	5/30.	1.1245	-5	13	-29	0	5/
2	-2/28.	2.1245	-1	15	-24	0	6/	2/28.	2.1245	15	-24	0	0	6/28.	2.1245	16	-23	0	0	6/
3	3/30.	3.1245	-28	0	0	0	1/	3/30.	3.1245	-27	0	0	0	1/30.	3.1245	-27	0	0	0	1/
4	4/28.	4.1245	10	-21	0	0	2/	4/28.	4.1245	10	-20	0	0	2/28.	4.1245	10	-21	0	0	2/
5	5/28.	5.1245	-24	0	0	0	4/	5/28.	5.1245	-23	0	0	0	4/28.	5.1245	-24	0	0	0	4/
6	6/26.	6.1245	6	-17	0	0	5/	6/26.	6.1245	7	-16	0	0	5/26.	6.1245	5	-17	0	0	5/
7	7/26.	7.1245	-19	0	0	0	-0/	7/26.	7.1245	-19	0	0	0	-0/26.	7.1245	-19	0	0	0	-0/
8	8/24.	8.1245	2	-13	0	0	1/	8/24.	8.1245	3	-12	0	0	1/24.	8.1245	2	-12	0	0	1/
9	9/23.	9.1245	-16	27	0	0	3/	9/23.	9.1245	-16	28	0	0	3/23.	9.1245	-16	28	0	0	3/
10	10/23.	10.1245	-10	0	0	0	5/	10/23.	10.1245	-10	0	0	0	5/23.	10.1245	-9	0	0	0	5/
11	11/21.	11.1245	-15	19	0	0	6/	11/21.	11.1245	-15	20	0	0	6/21.	11.1245	-13	21	0	0	6/
12	12/21.	12.1245	-9	22	0	0	1/	12/21.	12.1245	-5	23	0	0	1/21.	12.1245	-7	24	0	0	1/

4.RAB-BYUNG/40.JAHR

1	1/20.	1.1246	-3	0	0	0	3/	1/20.	1.1246	-3	0	0	0	3/19.	1.1246	-1	0	0	0	2/
2	2/18.	2.1246	-8	15	0	0	4/	2/18.	2.1246	-8	15	0	0	4/18.	2.1246	-6	16	-30	0	4/
3	3/19.	3.1246	-1	19	-24	0	5/	3/19.	3.1246	-1	21	-23	0	5/19.	3.1246	21	-23	0	0	5/
4	4/18.	4.1246	-28	0	0	0	-0/	4/18.	4.1246	-6	9	-27	0	-0/18.	4.1246	-6	8	-28	0	-0/
5	5/17.	5.1246	14	-21	0	0	1/	5/17.	5.1246	15	-20	0	0	1/17.	5.1246	14	-21	0	0	1/
6	6/16.	6.1246	-24	0	0	0	3/	6/16.	6.1246	-2	5	-23	0	3/16.	6.1246	-24	0	0	0	3/
7	7/15.	7.1246	11	-16	-28	0	4/	7/15.	7.1246	13	-14	-26	0	4/15.	7.1246	10	-16	-28	0	4/
8	8/14.	8.1246	1	-20	0	0	6/	8/13.	8.1246	2	-19	0	0	5/14.	8.1246	1	-19	0	0	6/
9	9/12.	9.1246	7	-13	0	0	-0/	9/12.	9.1246	7	-12	-24	26	-0/12.	9.1246	7	-12	-24	26	-0/
10	10/12.	10.1246	-17	30	0	0	2/	10/12.	10.1246	16	0	0	0	2/12.	10.1246	-16	0	0	0	2/
11	11/11.	11.1246	-11	0	0	0	4/	11/11.	11.1246	1	-11	0	0	4/11.	11.1246	1	-10	0	0	4/
12	12/10.	12.1246	-16	22	0	0	5/	12/10.	12.1246	16	23	0	0	5/10.	12.1246	-14	24	0	0	5/

58

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA OATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

4.RAB-BYUNG/41.JAHR

1	1/ 9.	1.1247	-10	25	0	0	-0/	1/ 9.	1.1247	-10	26	0	0	-0/ 9.	1.1247	-8	28	0	0	-0/
2	2/ 8.	2.1247	-4	0	0	0	2/ 2/ 8.	2.1247	-4	0	0	0	0	2/ 8.	2.1247	-2	0	0	0	2/
3	3/ 9.	3.1247	-8	18	0	0	3/ 0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
4	4/ 8.	4.1247	-2	0	0	0	5/ 3/ 9.	3.1247	-8	19	0	0	0	3/ 9.	3.1247	-7	19	0	0	3/
5	5/ 7.	5.1247	-6	13	-28	0	6/ 4/ 7.	4.1247	-1	0	0	0	4/ 7.	4.1247	-1	0	0	0	4/	
6	6/ 5.	6.1247	0	0	0	0	-0/ 5/ 7.	5.1247	-5	14	-28	0	6/ 7.	5.1247	-5	13	-28	0	6/	
7	7/ 4.	7.1247	-1	10	-24	0	1/ 6/ 5.	6.1247	-30	0	0	0	-0/ 5.	6.1247	0	0	0	0	-0/	
8	8/ 3.	8.1247	-27	0	0	0	3/ 7/ 4.	7.1247	11	-23	0	0	1/ 5.	7.1247	-2	9	-24	0	2/	
9	9/ 1.	9.1247	6	-20	0	0	4/ 8/ 3.	8.1247	-26	0	0	0	3/ 3.	8.1247	-27	0	0	0	3/	
10	10/ 1.10.	10.1247	-24	30	0	0	6/ -8/ 1.	9.1247	6	-20	0	0	4/ 1.	9.1247	6	-20	0	0	4/ 9	
11	11/31.10.	10.1247	-18	0	0	0	1/ 9/ 1.	10.1247	-24	0	0	0	6/ 1.10.	10.1247	-23	0	0	0	6/ -9	
12	-11/29.11.	1.1247	3	-12	0	0	2/ 10/31.	10.1247	1	-17	0	0	1/31.10.	1.1247	1	-17	0	0	1/10	
	12/29.12.	1.1247	-17	25	0	0	4/ 11/29.	11.1247	4	-12	0	0	2/29.11.	1.1247	5	-10	0	0	2/	

4.RAB-BYUNG/42.JAHR

1	1/28.	1.1248	-11	28	0	0	6/ 12/29.	12.1247	-17	25	0	0	4/29.12.	12.1247	-15	27	0	0	4/
2	2/27.	2.1248	-5	0	0	0	1/ 1/28.	1.1248	-11	29	0	0	6/28.	1.1248	-10	0	0	0	6/
3	3/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 2/27.	2.1248	-5	0	0	0	1/27.	2.1248	1	-2	-15	18	1/
4	4/26.	4.1248	-2	0	0	0	4/ 3/27.	3.1248	-8	23	0	0	2/27.	3.1248	-8	23	0	0	2/
5	5/25.	5.1248	-5	18	-28	0	5/ 4/26.	4.1248	-2	0	0	0	4/26.	4.1248	-2	0	0	0	4/
6	6/23.	6.1248	0	0	0	0	5/ 5/25.	5.1248	-5	19	-27	0	5/25.	5.1248	-5	18	-28	0	5/
7	7/22.	7.1248	-1	15	-24	0	6/ 6/23.	6.1248	-30	0	0	0	6/23.	6.1248	0	0	0	0	6/
8	8/21.	8.1248	-27	0	0	0	-0/ 7/22.	7.1248	16	-23	0	0	-0/22.	7.1248	-1	14	-24	0	-0/
9	9/19.	9.1248	10	-21	0	0	2/ 8/21.	8.1248	-26	0	0	0	2/21.	8.1248	-27	0	0	0	2/
10	10/19.	10.1248	-25	0	0	0	3/ 9/19.	9.1248	10	-20	0	0	3/19.	9.1248	10	-20	0	0	3/
11	11/17.	11.1248	3	-19	0	0	5/ 10/19.	10.1248	-24	0	0	0	5/19.10.	10.1248	-24	0	0	0	5/
12	12/17.	12.1248	6	-13	0	0	6/ 11/17.	11.1248	3	-19	0	0	6/17.11.	11.1248	4	-17	0	0	6/
							1/ 12/17.	12.1248	6	-13	0	0	1/17.12.	12.1248	-23	27	0	0	1/

4.RAB-BYUNG/43.JAHR

1	1/16.	1.1249	-18	28	0	0	3/ 1/16.	1.1249	-18	29	0	0	3/16.	1.1249	-16	30	0	0	3/
2	2/15.	2.1249	-12	0	0	0	5/ 2/15.	2.1249	-12	0	0	0	5/15.	2.1249	-11	0	0	0	5/
3	3/16.	3.1249	-17	21	0	0	6/ 3/16.	3.1249	-16	22	0	0	6/16.	3.1249	-15	22	0	0	6/
4	4/15.	4.1249	-10	27	0	0	1/ 4/15.	4.1249	-9	29	-30	0	1/15.	4.1249	-9	27	0	0	1;
5	5/15.	5.1249	-2	14	15	0	3/ 5/14.	5.1249	-13	18	0	0	2/15.	5.1249	-2	14	15	0	3/
6	6/13.	6.1249	-5	23	-27	0	4/ 6/13.	6.1249	-5	0	0	0	4/13.	6.1249	-6	23	-28	0	4/
7	7/12.	7.1249	-9	13	0	0	5/ 7/12.	7.1249	-8	14	-30	0	5/12.	7.1249	-10	12	0	0	5/
8	8/10.	8.1249	-1	20	-23	0	6/ 8/10.	8.1249	0	0	0	0	6/10.	8.1249	-1	20	-22	0	6/
9	9/ 9.	9.1249	-5	9	-28	0	1/ 9/ 9.	9.1249	-4	10	-27	0	1/ 9.	9.1249	-5	9	-27	0	1/
10	10/ 8.10.	10.1249	14	-21	0	0	2/ 10/ 8.10.	10.1249	14	-20	0	0	2/ 8.10.10.	10.1249	15	-20	0	0	2/
11	11/ 7.11.	11.1249	-26	0	0	0	4/ 11/ 7.11.	11.1249	-25	0	0	0	4/ 7.11.12.	11.1249	-24	0	0	0	4/
12	12/ 6.12.	12.1249	6	-20	0	0	5/ 12/ 6.12.	12.1249	6	-20	0	0	5/ 6.12.12.	12.1249	8	-18	0	0	5/
	1/ 5.	1.1250	9	-14	0	0	-0/ 1/ 5.	1.1250	10	-13	0	0	-0/ 5.	1.1250	-24	30	0	0	-0/

4.RAB-BYUNG/44.JAHR

1	2/ 4.	2.1250	-19	0	0	0	2/ 2/ 4.	2.1250	-19	0	0	0	2/ 4.	2.1250	-18	0	0	0	2/
2	3/ 6.	3.1250	1	-13	0	0	4/ 0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/ 4.	4.1250	-17	25	0	0	5/ 3/ 5.	3.1250	2	-12	0	0	3/ 5.	3.1250	3	-12	0	0	3/
4	5/ 4.	5.1250	-10	0	0	0	-0/ 4/ 4.	4.1250	-16	27	0	0	5/ 4.	4.1250	-16	26	0	0	5/
5	6/ 2.	6.1250	-13	22	0	0	1/ -4/ 4.	5.1250	-9	0	0	0	-0/ 4.	5.1250	-9	0	0	0	-0/ 5
6	7/ 2.	7.1250	-5	0	0	0	3/ 5/ 2.	6.1250	-12	23	0	0	1/ 2.	6.1250	-13	21	0	0	1/ -5
7	-7/31.	7.1250	-8	18	0	0	4/ 6/ 2.	7.1250	-5	0	0	0	3/ 2.	7.1250	-6	0	0	0	3/ 6
8	8/29.	8.1250	-1	0	0	0	5/ 7/31.	7.1250	-8	19	-30	0	4/31.	7.1250	-8	18	0	0	4/
9	9/28.	9.1250	-5	13	-28	0	-0/ 8/29.	8.1250	0	0	0	0	5/29.	8.1250	-1	0	0	0	5/
10	10/27.	10.1250	17	-22	0	0	1/ 9/28.	9.1250	4	14	-28	0	-0/28.	9.1250	-4	14	-27	0	-0/
11	11/26.	11.1250	-27	0	0	0	3/ 10/27.	10.1250	18	-20	0	0	1/27.10.	10.1250	0	0	0	0	1/
12	12/25.	12.1250	9	-21	0	0	4/ 11/26.	11.1250	-27	0	0	0	3/26.11.	11.1250	-2	7	-25	0	3/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD HO ZLA-BA CATUM LHAG/CHAO HO DATUM LHAG/CHAD HO ZLA-BA

4.RAB-BYUNG/45.JAHR

1	1/24.	1.1251	-27	30	0	0	6/	12/25.	12.1250	9	-21	0	0	4/25.	12.1250	11	-20	0	0	4/
2	2/23.	2.1251	-20	0	0	0	1/	1/24.	1.1251	-26	0	0	0	6/24.	1.1251	-24	0	0	0	6/
0	0/	0.	0	0	0	0	-3/	2/23.	2.1251	1	-19	0	0	1/22.	2.1251	2	-19	0	0	-0/
3	3/24.	3.1251	5	-13	0	0	2/	3/24.	3.1251	6	-12	0	0	2/24.	3.1251	6	-12	0	0	2/
4	4/23.	4.1251	-17	30	0	0	4/	4/23.	4.1251	-16	0	0	0	4/23.	4.1251	-16	30	0	0	4/
5	5/23.	5.1251	-10	0	0	0	6/	5/23.	5.1251	1	-9	0	0	6/23.	5.1251	-10	0	0	0	6/
6	6/21.	6.1251	-13	27	0	0	-0/	6/21.	6.1251	-12	28	0	0	-0/21.	6.1251	-13	26	0	0	-0/
7	7/21.	7.1251	-5	0	0	0	2/	7/21.	7.1251	-4	0	0	0	2/21.	7.1251	-6	0	0	0	2/
8	8/19.	8.1251	-8	23	0	0	3/	8/19.	8.1251	-8	23	0	0	3/19.	8.1251	-8	23	0	0	3/
9	9/18.	9.1251	-2	0	0	0	5/	9/17.	9.1251	-1	0	0	0	4/17.	9.1251	-1	0	0	0	4/
10	10/17.	10.1251	-5	17	-29	0	6/	10/17.	10.1251	-5	17	-29	0	6/17.	10.1251	-5	18	-28	0	6/
11	11/15.	11.1251	0	0	0	0	-0/	11/15.	11.1251	0	0	0	0	-0/15.	11.1251	0	0	0	0	-0/
12	12/15.	12.1251	-5	8	-28	0	2/	12/15.	12.1251	-4	9	-28	0	2/15.	12.1251	-3	11	-26	0	2/

4.RAB-BYUNG/46.JAHR

1	1/13.	1.1252	12	-23	0	0	3/	1/13.	1.1252	12	-22	0	0	3/13.	1.1252	14	-21	0	0	3/
2	2/12.	2.1252	-27	0	0	0	5/	2/12.	2.1252	-26	0	0	0	5/12.	2.1252	-25	0	0	0	5/
3	3/12.	3.1252	4	-21	0	0	6/	3/12.	3.1252	5	-20	0	0	6/12.	3.1252	6	-20	0	0	6/
4	4/11.	4.1252	9	-13	-25	29	1/	4/11.	4.1252	-23	30	0	0	1/11.	4.1252	-24	30	0	0	1/
5	5/11.	5.1252	-17	0	0	0	3/	5/11.	5.1252	-16	0	0	0	3/11.	5.1252	-17	0	0	0	3/
6	6/ 9.	6.1252	5	-9	-20	25	4/	6/ 9.	6.1252	-19	27	0	0	4/ 9.	6.1252	5	-9	-21	25	4/
-6	7/ 9.	7.1252	-12	0	0	0	6/	II 9.	7.1252	-12	0	0	0	6/ 9.	7.1252	-13	0	0	0	6/
7	8/ 7.	8.1252	-16	22	0	0	-0/	8/ 7.	8.1252	-15	23	0	0	-0/ 7.	8.1252	2	-4	-16	22	-0/
8	9/ 6.	9.1252	-9	27	0	0	2/	9/ 6.	9.1252	-8	0	0	0	2/ 6.	9.1252	-8	0	0	0	2/
9	10/ 5.	10.1252	-1	0	0	0	3/	10/ 5.	10.1252	-13	16	0	0	3/ 5.	10.1252	-12	17	0	0	3/
10	11/ 4.	11.1252	-6	20	-30	0	5/	11/ 4.	11.1252	-6	20	-30	0	5/ 4.	11.1252	-5	22	-28	0	5/
11	12/ 3.	12.1252	0	0	0	0	6/	12/ 3.	12.1252	0	0	0	0	6/ 3.	12.1252	0	0	0	0	6/
12	1/ 2.	1.1253	-5	12	-29	0	1/	1/ 2.	1.1253	-5	12	-29	0	1/ 2.	1.1253	-3	14	-28	0	1/

4.RAB-BYUNG/47.JAHR

1	2/31.	1.1253	15	-23	0	0	2/	-1/31.	1.1253	15	-23	0	c	2/31.	1.1253	17	-21	0	C	ZI	2
2	3/ 2.	3.1253	-27	0	0	0	4/	2/ 2.	3.1253	-27	0	0	0	4/ 2.	3.1253	-26	0	0	0	4/	-2
3	4/31.	3.1253	8	-21	0	0	5/	3/31.	3.1253	9	-20	0	0	5/31.	3.1253	9	-20	0	0	5/	3
4	-4/30.	4.1253	-24	0	c	0	-0/	4/30.	4.1253	-23	0	0	0	-0/30.	4.1253	-24	0	0	0	-0/	
5	5/29.	5.1253	4	-17	0	0	1/	5/29.	5.1253	4	-16	0	0	1/29.	5.1253	3	-17	0	0	1/	
6	6/28.	6.1253	-20	0	0	0	3/	6/28.	6.1253	-19	0	0	0	3/28.	6.1253	-20	30	ü	0	3/	
7	7/28.	7.1253	1	-12	0	0	5/	7/28.	7.1253	1	-12	0	0	5/28.	7.1253	-13	0	0	0	5/	
8	8/26.	8.1253	-16	26	0	0	6/	8/26.	8.1253	-15	27	0	0	6/26.	8.1253	-15	27	0	0	6/	
9	9/25.	9.1253	-9	0	Q	0	1/	9/25.	9.1253	-9	0	0	0	1/25.	9.1253	-9	0	0	0	1/	
10	10/24.	10.1253	-13	19	0	0	2/	10/24.	10.1253	-13	20	0	0	2/24.	10.1253	-12	21	0	0	2/	
11	11/23.	11.1253	-7	23	0	0	4/	11/23.	11.1253	-7	23	0	0	4/23.	11.1253	-6	25	-29	0	4/	
12	12/22.	12.1253	-1	0	0	0	5/	12/22.	12.1253	-1	0	0	0	5/22.	12.1253	0	0	0	0	5/	

4.RAB-8YUNG/48.JAHR

1	1/21.	1.1254	-6	14	-30	0	-0/	1/21.	1.1254	-6	15	-30	0	-0/21.	1.1254	-5	17	-29	0	-0/	
2	2/19.	2.1254	18	-24	0	0	1/	2/19.	2.1254	19	-23	0	0	1/19.	2.1254	0	0	0	0	1/	
3	3/21.	3.1254	-28	0	0	0	3/	3/21.	3.1254	-5	7	-27	0	3/21.	3.1254	-5	8	-27	0	3/	
4	4/19.	4.1254	12	-21	0	0	4/	4/19.	4.1254	13	-20	0	0	4/19.	4.1254	13	-21	Ü	G	4/	
5	5/19.	5.1254	-24	0	0	0	6/	5/19.	5.1254	-23	0	0	0	6/19.	5.1254	-24	0	0	0	6/	
6	6/17.	6.1254	9	-17	0	0	-0/	6/17.	6.1254	9	-16	-27	30	-0/17.	6.1254	8	-17	0	0	-0/	
7	7/17.	7.1254	-20	0	0	0	2/	7/17.	7.1254	-19	0	0	0	2/17.	7.1254	-20	0	0	0	2/	
8	8/15.	8.1254	5	-12	0	0	3/	8/15.	8.1254	6	-11	-24	25	3/15.	8.1254	5	-12	0	0	3/	
9	9/14.	9.1254	-16	30	0	0	5/	9/14.	9.1254	-16	0	0	0	5/14.	9.1254	-15	0	0	0	5/	
10	10/14.	10.1254	-10	0	0	0	-0/	10/14.	10.1254	1	-9	0	0	-0/14.	10.1254	1	-9	0	0	-0/	
11	11/12.	11.1254	-14	23	0	0	1/	11/12.	11.1254	-14	23	0	0	1/12.	11.1254	-13	25	0	0	1/	
12	12/12.	12.1254	-8	26	0	0	3/	12/12.	12.1254	-8	26	0	0	3/12.	12.1254	-7	0	0	0	3/	

60

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

4. RAB-BYUNG/49.JAHR

1	1/11.	1.1255	-3	0	0	0	5/	1/11.	1.1255	-2	0	0	0	5/10.	1.1255	-12	16	0	0	4/
2	2/ 9.	2.1255	-7	18	0	0	6/	2/ 9.	2.1255	-7	18	0	0	6/ 9.	2.1255	-6	19	-30	0	6/
3	3/10.	3.1255	-1	0	0	0	-0/	3/10.	3.1255	-1	0	0	0	-0/10.	3.1255	0	0	0	0	-0/
-3	4/ 9.	4.1255	-5	12	-28'	0	2/	4/ 9.	4.1255	-5	12	-27	0	2/ 9.	4.1255	-4	12	-28	0	2/
4	5/ 8.	5.1255	18	-20	0	0	3/	5/ 8.	5.1255	-30	0	0	0	3/ 8.	5.1255	18	-20	0	c	3/
5	6/ 7.	6.1255	-2	7	-24	0	5/	6/ 6.	6.1255	8	-23	0	0	4/ 7.	6.1255	-2	7	-24	0	5/
6	7/ 6.	7.1255	-27	0	0	0	6/	7/ 6.	7.1255	-26	0	0	0	6/ 6.	7.1255	-27	0	0	0	6/
7	8/ 4.	8.1255	4	-20	0	0	-0/	8/ 4.	8.1255	5	-19	0	0	-0/ 4.	8.1255	4	-20	0	0	-0/
8	9/ 3.	9.1255	-24	29	0	0	2/	9/ 3.	9.1255	-23	30	0	0	2/ 3.	9.1255	-23	30	0	c	2/
9	10/ 3.	10.1255	-17	0	0	0	4/	-9/ 3.	10.1255	-16	0	0	0	4/ 3.	10.1255	-16	0	0	0	4/
10	11/ 1.	11.1255	3	-10	0	0	5/	10/ 1.	11.1255	4	-10	0	0	5/ 1.	11.1255	5	-9	-21	23	5/
11	12/ 1.	12.1255	-15	25	0	0	-0/	11/ 1.	12.1255	-15	26	0	0	-0/ 1.	12.1255	-14	28	0	0	-0/
12	-12/31.	12.1255	-10	29	0	0	2/	12/31.	12.1255	-9	30	0	0	2/31.	12.1255	-8	0	U	C	2/

4.RAB-BYUNG/50.JAHR

1	1/30.	1.1256	-3	0	0	0	4/	1/30.	1.1256	-3	0	0	0	4/29.	1.1256	-13	19	0	0	3/
2	2/28.	2.1256	-8	21	0	0	5/	2/28.	2.1256	-8	22	0	0	5/28.	2.1256	-7	23	0	0	5/
3	3/29.	3.1256	-2	0	0	0	-0/	3/28.	3.1256	-1	0	0	0	6/28.	3.1256	-1	0	0	0	6/
4	4/27.	4.1256	-5	16	-29	0	1/	4/27.	4.1256	-5	17	-28	0	1/27.	4.1256	-5	16	-28	0	1/
5	5/26.	5.1256	0	0	0	0	2/	5/26.	5.1256	-30	0	0	0	2/26.	5.1256	3	0	0	0	2/
6	6/24.	6.1256	-1	12	-24	0	3/	6/24.	6.1256	13	-23	0	0	3/24.	6.1256	-1	12	-24	0	3/
7	7/24.	7.1256	-27	0	0	0	5/	7/24.	7.1256	-26	0	0	0	5/24.	7.1256	-27	0	0	0	5/
8	8/22.	8.1256	9	-20	0	0	6/	8/22.	8.1256	9	-19	0	0	6/22.	8.1256	9	-20	0	0	6/
9	9/21.	9.1256	-24	0	0	0	1/	9/21.	9.1256	-23	0	0	0	1/21.	9.1256	-23	0	0	0	1/
10	10/20.	10.1256	3	-18	0	0	2/	10/20.	10.1256	3	-17	0	0	2/20.	10.1256	4	-16	0	0	2/
11	11/19.	11.1256	7	-11	0	0	4/	11/19.	11.1256	8	-10	-23	25	4/19.	11.1256	-21	27	0	0	4/
12	12/19.	12.1256	-16	28	0	0	6/	12/19.	12.1256	-16	29	0	0	6/19.	12.1256	-15	0	0	0	6/

4.RAB-BYUNG/51.JAHR

1	1/18.	1.1257	-11	0	0	0	1/	1/18.	1.1257	-11	0	0	0	1/18.	1.1257	1	-9	0	0	1/
2	2/16.	2.1257	-16	20	c	0	2/	2/16.	2.1257	-15	21	0	0	2/16.	2.1257	-14	22	0	0	2/
3	3/18.	3.1257	-9	25	0	0	4/	3/18.	3.1257	-8	26	0	0	4/18.	3.1257	-8	26	0	0	4/
4	4/17.	4.1257	-2	0	0	0	6/	4/16.	4.1257	-1	0	0	0	5/16.	4.1257	-1	0	0	0	5/
5	5/16.	5.1257	-6	21	-28	0	-0/	5/16.	5.1257	-5	22	-27	0	-0/16.	5.1257	-5	20	-28	0	-c/
6	6/14.	6.1257	0	C	0	0	1/	6/14.	6.1257	-9	11	-30	0	1/14.	6.1257	0	C	0	0	1/
7	7/13.	7.1257	-1	17	-24	0	2/	7/13.	7.1257	19	-22	0	0	2/13.	7.1257	-1	17	-24	0	2/
8	8/12.	8.1257	-27	0	0	0	4/	8/12.	8.1257	-4	8	-26	0	4/12.	8.1257	-27	0	0	0	4/
9	9/10.	9.1257	13	-20	0	0	5/	9/10.	9.1257	13	-19	0	0	5/10.	9.1257	13	-19	0	0	5/
10	10/10.	10.1257	-24	0	0	0	-C/	10/10.	10.1257	-24	0	0	0	-0/10.	10.1257	-23	0	0	0	-0/
11	11/ 8.	11.1257	6	-19	0	0	1/	11/ 8.	11.1257	7	-18	0	0	1/ 8.	11.1257	8	-17	0	0	1/
12	12/ 8.	12.1257	-24	28	0	0	3/	12/ 8.	12.1257	-23	29	0	0	3/ 8.	12.1257	-22	30	0	0	3/
12	1/ 7.	1.1258	-18	0	0	0	5/	1/ 7.	1.1258	-17	0	0	0	5/ 7.	1.1258	-16	0	0	0	5/

4.RAB-BYUNG/52.JAHR

1	2/ 6.	2.1258	1	-12	0	0	-0/	2/ 6.	2.1258	1	-12	0	0	-0/ 5.	2.1258	3	-10	0	0	6/
2	3/ 7.	3.1258	-16	24	0	0	1/	0/ 0.	0	0	0	0	0	0/ 0.	0	0	0	0	0	0/
3	4/ 6.	4.1258	-9	0	0	0	3/	3/ 7.	3.1258	-15	25	0	0	1/ 7.	3.1258	-15	26	0	0	1/
4	5/ 5.	5.1258	-13	19	0	0	4/	4/ 6.	4.1258	-9	0	0	0	3/ 6.	4.1258	-9	0	0	0	3/
5	6/ 4.	6.1258	-6	0	0	0	6/	5/ 5.	5.1258	-12	20	0	0	4/ 5.	5.1258	-13	20	0	0	4/
6	7/ 3.	7.1258	-8	16	0	0	-0/	6/ 4.	6.1258	-5	0	0	0	6/ 4.	6.1258	-6	0	0	0	6/
7	8/ 1.	8.1258	-1	0	0	0	1/	-6/ 3.	7.1258	-8	17	-30	0	-0/ 3.	7.1258	-9	16	0	0	-0/
8	9/31.	8.1258	-4	12	-28	0	3/	7/ 1.	8.1258	0	0	0	0	1/ 1.	8.1258	-1	0	0	0	1/
9	-9/29.	9.1258	17	-20	0	0	4/	8/31.	8.1258	-4	13	-27	0	3/31.	8.1258	-4	12	-27	0	3/
10	10/29.	10.1258	-3	5	-25	0	6/	9/29.	9.1258	0	0	0	0	4/29.	9.1258	0	0	0	0	4/
11	11/27.	11.1258	9	-20	0	0	-0/	10/29.	10.1258	-2	6	-25	0	6/28.	10.1258	-1	7	-24	0	5/
12	12/27.	12.1258	-25	0	0	0	2/	11/27.	11.1258	10	-19	0	0	-0/27.	11.1258	11	-18	0	0	-0/

ZLA-BA OATUM LHAG/CHAO WO ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

4.RAB-BYUNG/53.JAHR

1	1/26.	1.1259	1	-19	0	0	4/	12/27.12.1258	-24	0	0	0	2/27.12.1258	-23	0	0	0	2/		
2	2/24.	2.1259	4	-13	0	0	5/	1/26.	1.1259	1	-18	0	0	4/25.	1.1259	3	-17	0	0	3/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	c/	2/24.	2.1259	5	-12	0	0	5/24.	2.1259	6	-11	0	0	5/
3	3/26.	3.1259	-16	28	0	0	-0/	3/26.	3.1259	-16	29	0	0	-0/26.	3.1259	-16	29	0	0	-u/
4	4/25.	4.1259	-10	0	0	0	2/	4/25.	4.1259	-9	0	0	0	2/25.	4.1259	-9	0	0	0	2/
5	5/24.	5.1259	-13	24	0	a	3/	5/24.	5.1259	-12	25	0	0	3/24.	5.1259	-13	24	0	0	3/
6	6/23.	6.1259	-6	0	0	0	5/	6/23.	6.1259	-5	0	0	0	5/23.	6.1259	-6	0	0	0	5/
7	7/22.	7.1259	-8	21	0	0	6/	7/22.	7.1259	-8	22	-30	0	6/22.	7.1259	-8	21	u	c	6/
8	8/20.	8.1259	-1	0	0	0	-C/	8/20.	8.1259	0	0	0	0	-0/20.	8.1259	-1	0	0	0	-0/
9	9/19.	9.1259	-5	16	-28	0	2/	9/19.	9.1259	-4	17	-27	0	2/19.	9.1259	-4	17	-27	0	2/
10	10/18.	10.1259	0	0	0	0	3/	10/18.	10.1259	0	0	0	0	3/18.	10.1259	0	0	0	0	3/
11	11/17.	11.1259	-3	9	-27	a	5/	11/17.	11.1259	-2	10	-26	0	5/16.	11.1259	-1	11	-25	0	4/
12	12/16.	12.1259	12	-21	0	0	6/	12/16.	12.1259	12	-20	0	0	6/16.	12.1259	15	-18	0	0	6/

4.RAB-BYUNG/54.JAHR

1	1/15.	1.1260	-26	0	0	0	1/	1/15.	1.1260	-25	0	0	0	1/15.	1.1260	-24	0	0	0	1/
2	2/13.	2.1260	4	-20	0	0	2/	2/13.	2.1260	4	-19	0	0	2/13.	2.1260	6	-18	0	0	2/
3	3/14.	3.1260	8	-13	-25	26	4/	3/14.	3.1260	-23	29	0	0	4/14.	3.1260	-23	29	0	0	4/
4	4/13.	4.1260	-17	0	0	0	6/	4/13.	4.1260	-16	0	0	0	6/13.	4.1260	-16	0	0	0	6/
5	5/12.	5.1260	3	-10	0	0	-C/	5/12.	5.1260	4	-9	-20	24	-0/12.	5.1260	3	-9	0	0	-0/
6	6/11.	6.1260	-13	29	0	0	2/	6/11.	6.1260	-12	0	0	0	2/11.	6.1260	-13	29	0	0	2/
7	7/11.	7.1260	-5	-17	19	0	4/	7/11.	7.1260	1	-4	-15	21	4/11.	7.1260	-5	0	ü	0	4/
8	8/ 9.	8.1260	-8	26	0	0	5/	8/ 9.	8.1260	-8	28	-29	0	5/ 9.	8.1260	-8	26	-30	0	5/
-8	9/ 7.	9.1260	-1	0	0	0	6/	9/ 7.	9.1260	-12	16	0	0	6/ 7.	9.1260	-12	15	0	0	6/
9	10/ 7.	10.1260	-5	20	-29	0	1/	10/ 7.	10.1260	-5	20	-28	0	1/ 7.	10.1260	-5	21	-27	0	1/
10	11/ 5.	11.1260	0	0	0	0	2/	11/ 5.	11.1260	0	0	0	0	2/ 5.	11.1260	0	0	0	0	2/
11	12/ 5.	12.1260	-4	12	-28	0	4/	12/ 5.	12.1260	-3	12	-27	0	4/ 5.	12.1260	-2	14	-26	0	4/
12	1/ 3.	1.1261	15	-22	0	0	5/	1/ 3.	1.1261	15	-21	0	0	5/ 3.	1.1261	0	0	0	0	5/

4.RAB-BYUNG/55.JAHR

1	2/ 2.	2.1261	-27	0	0	0	-C/	2/ 2.	2.1261	-26	0	0	0	-0/ 2.	2.1261	-2	5	-25	0	-0/	
2	3/ 3.	3.1261	7	-20	0	0	1/	-2/ 3.	3.1261	8	-20	0	0	0	1/ 3.	3.1261	9	-19	0	0	1/ 3
3	4/ 2.	4.1261	-24	0	0	0	3/	3/ 2.	4.1261	-23	0	0	0	3/ 2.	4.1261	-23	0	0	0	3/-3	
4	5/ 1.	5.1261	2	-17	0	0	4/	4/ 1.	5.1261	3	-16	0	0	4/ 1.	5.1261	2	-17	0	0	4/ 4	
5	-5/31.	5.1261	-20	28	0	0	6/	5/31.	5.1261	-19	29	0	0	6/31.	5.1261	-20	28	0	0	6/	
6	6/30.	6.1261	-13	0	0	0	1/	6/30.	6.1261	-12	0	0	0	1/30.	6.1261	-13	0	0	0	1/	
7	7/29.	7.1261	-15	25	0	0	2/	7/29.	7.1261	-15	26	0	0	2/29.	7.1261	-16	25	0	0	2/	
8	8/28.	8.1261	-9	0	0	0	4/	8/28.	8.1261	-8	0	0	0	4/28.	8.1261	-8	0	0	0	4/	
9	9/26.	9.1261	-12	19	0	0	5/	9/26.	9.1261	-12	20	0	0	5/26.	9.1261	-12	20	0	0	5/	
10	10/26.	10.1261	-6	23	-30	0	-0/	11/26.	IC.1261	-5	24	-29	0	-0/26.	10.1261	-5	0	0	0	-0/	
11	11/24.	11.1261	0	0	0	0	1/	11/24.	11.1261	0	0	0	0	1/24.	11.1261	-10	13	0	0	1/	
12	12/24.	12.1261	-5	15	-29	0	3/	12/24.	12.1261	-4	15	-28	0	3/24.	12.1261	-3	17	-27	0	3/	

4.RAB-BYUNG/56.JAHR

1	1/22.	1.1262	18	-22	0	0	4/	1/22.	1.1262	19	-21	0	0	4/22.	1.1262	0	0	0	0	4/
2	2/21.	2.1262	-27	0	0	0	6/	2/21.	2.1262	-27	0	0	0	6/21.	2.1262	-3	9	-26	0	6/
3	3/22.	3.1262	11	-21	0	0	-</td>	3/22.	3.1262	12	-20	0	0	-0/22.	3.1262	12	-20	0	0	-0/
4	4/21.	4.1262	-24	0	0	0	2/	4/21.	4.1262	-23	0	0	0	2/21.	4.1262	-24	0	0	0	2/
5	5/20.	5.1262	6	-17	0	0	3/	5/20.	5.1262	7	-16	0	0	3/20.	5.1262	6	-17	0	0	3/
6	6/19.	6.1262	-20	0	0	0	5/	6/19.	6.1262	-19	0	0	0	5/19.	6.1262	-20	0	0	0	5/
7	7/18.	7.1262	3	-13	0	0	6/	7/18.	7.1262	4	-12	0	0	6/18.	7.1262	2	-13	0	0	6/
8	8/17.	8.1262	-16	29	0	0	1/	8/17.	8.1262	-15	30	0	0	1/17.	8.1262	-15	29	0	0	1/
9	9/16.	9.1262	-9	0	0	0	3/	9/16.	9.1262	-8	0	0	0	3/16.	9.1262	-8	0	0	0	3/
10	10/15.	10.1262	-13	23	0	0	4/	10/15.	IC.1262	-12	23	0	0	4/15.	10.1262	-12	24	0	0	4/
11	11/14.	11.1262	-7	26	-30	0	6/	11/14.	11.1262	-6	0	0	0	6/14.	11.1262	-6	0	0	0	6/
12	12/13.	12.1262	0	0	0	0	-0/	12/13.	12.1262	0	0	0	0	-0/13.	12.1262	-10	17	0	0	-0/

W O O \C co a u! J>
WH00s0C0-JC>U1J>
^^rOK>N11\K>rol\MI\j(vjN)
I I H ro to i
0 0 0 * 0 0 0 0 0 0 - 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
H O o { o > H ä . m * w o f o H
H 6 ü o O J » H I J M i) O W H
r e r e p e r e p e r e p e r e r o r o r o
0 0 0 0 | > t > 0 ' 0 0 (T . 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I H H H Po H
0 0 1 * 0 H C U I 0 0 0 0 * 0
I i
ro LH
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
W U H O C P U N O C O J ' M
H O O « O C O C M J 2 4 > ä) O N H
N r O N r O M M M M M M ro P O
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
O I I H I » I
I I H N H W H P J I
O O L H O O L H * L O C ' O O C D
I I I
ro ro ro
0 0 0 C - J U J C - O O C ' 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
H W H O C * U I W N 0 0 0 * M

I- O O -si (Mil J M J N H
f O H Ü O C O H C ' i > u i f y H
M H O 4) C O C M
M ro ro M
O O O O
I U I U t U I U I
C I I I I
H P O W H M I
O W C . t - H - j H O I
I I H- M H- i
0 s 0 - J O C i O U I 0 .
0 0 0 0 . * J O * O J - > 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 * - O 0 0 0
H O * W H O U 2 j > U M a u t
r e H O v O a e ^ j o u i * w P J H
o O H w w u i y n O s O C O v
w h o j) m > j c * m
r e r e r e r e r e r e r e r o r o r o P o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
U I U I U I U I U I U I U I U I U I
I I I I I I I
H P O P O H P O H I H
O H O L H P O O O O ' .
I I I
ro LH- P o I
O L O . O O L O O L H O <
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I W H O U I
(. o i ^ W H Ü U I * ^ ^
O s O C O v O
O O H P J L H L n 0 . 0 * L H r o H
P O H . O N C O C O O U I
P o r e r e r e r e r e r e r e r e r e r o r o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I
I I I I I I I
r o p j p j i i i i (- -
H C . - J U I H - J M O U I C H N
I I I I
H H r o H H - r o r o
* P . 0 C 0 * < * C . 0 0 . J L 0
0 0 0 0 0 0 * 0 C O 0 L O 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
H O P W H O O * I I
L H H 0 L n

I U H O O C O V I O U I *
r O H - 0 i O C O - v i O U I * L O P o f
* H O \ 0 C O - j O - U I * L H A J H
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I I
ro ro h* ro - H ro
0 H J L T I - 1 0 0 0 0 0 * 0 H
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I
* r o o i f i * r o H - ' O L n * r o H
P O H O v O O O - J O L n * L H r O H
* L H P J H
p o r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
* * * * * * * * * * * * * * * *
I I I I I I I
I H r o r o r o H i n I I I I
v 0 * H L H P O C O O H O * H - g
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 - 1 0 0
> 0 0 0 0 0 0 0 i
I * P O H O H * r o i
H P - r o r o * L H P O I
O * O I
I H O L O C O - J O L T I *
I W W W W W
* * * * * * * * * * * * * * * *
1 0 0 C 0 0 0 L n o i
© 0 0 C 0 C 0 * 0 C 0 0 > 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
* r o O u i * r o H O u i * r o H

r o i - 0 S O C 0 - 0 0 U I * * L O P J I
H W H O ü s « j o u i * u n) H
H O J L H * U I O C D C D 0 0 r o r o
H W H o c o c o h c * u i * w n h
l u r J I O M M W I o M W r J M I U W
0 0 ' 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I I I I
H I P H * H M H I I
* C 0 * L H O C O H H * u l U I 0
I I I I I
H r o I H N H W H H
- 0 0 0 - 0 0 P o Q 0 0 1 - 0 0 C O
I I I I I
P O P O P O L H
0 0 0 0 0 L H O C D O O C O O
ro
0 0 0 0 0 c o 0 0 0 0 0 0 0
I
O U I L H H - O L J I * r o H - (> L T I I H r O
W H H O i f I C O - J C M J I - P W W H
H L H L H * U I 0 0 C 0 s 0 0 r o r o r o
H P O H O v O C O - 0 0 V J I * L H r O H
r e r e p e r e p e r e p e r e r o r o r o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
* L H L H L H L H L H L H L H L H L H
I I I I I I I
H I H » - r o P O I H I I I
L H O L H L H L n r o L H O H * O O
I I I I I
ro P o P o I I H
0 0 0 0 0 0 0 0 L H O - J . 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
O L L H H O L H P O O U I L H P o
H W L H * L n O C C O C O 0 P O P J
I ' * 2 1 - L -
H r e r - > 0 u j C D - o 0 L n * L H r O H
P O P O I i r e r e r e p j p e r o r o r o

0 0 0 0 0 L H O C 0 * 0 - 1 0 C 0
0 0 0 L H O C 0 0 0 0 0 0 0 0
O L / L H H O L r I * r o p - O L - L H r o

MHO4)C0-JOJt*U>UIUH
I
I- f H H
UI UI I- t-
COHKJW*0->ICU-OOSDO
roi-'H-oj3Co-gOLn*u>r\ji-
NIMMMMMMMMMMMNU
:1-1-0-0-0-J-J-J-1-0-1-1-J
* * * * *
I I I I
Fo IH NI I i-I f-
UINH>0HJ>'0|00UIU0)*
I I I I- MI-WM
*o00-JuiV00Co0t- 0 co *

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
*roi- r>*u>roi- t>I

Or- NN<M>t>ODIOOOIOO
I-r- o j 0 0 -1 o ul * ul O M H
MMMMMMMMMMMMMM
* * * * * Q * * *

MI- I-I I I I I I I
MHOyi-1-M-J)UIHO-JU
I I I
I- HMI- H*H*H* M
UIOOUIC0v0JDMUICDO0*~
I I I
* 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
MI- *OIWOC>1»UJOMO
UI- MM*0-J0 1 1 1
OI- MM*0-J0 3,000jj0

HI- 0 4)rj)^OUl*UionH
MMMMMMMMMMMM MI

I I I I- MI- M
OOU)0j0-00Ma3000
I I I I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
MI- 0*V|JMI- OUIUIMO

MI- Ov0CD-40UI*U>Mf-
WHOJ)e>-JouI4>wryp
MI-0000-00UI*U>MH
MMMMMMMMMMMMMM
-1-J-0-1-J-0-J-1-0-1-J-1
I I I I
H M M M I I I
M*Ou1UIUJ-41- 0 UI0-1
I M I- M I- I- M
COO-00000UI0-J0*
I I O I
0 0 0 0 0 0 0 * 0 0 3 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
UI JMV) ft * MO H 0 0 * UI

MHOJJC0-10UI*UIM1-
I- I- r- I- I- I- MI- M
HWWoIyIe*-Jaij)H<oh
NHOOOOOOOIIIMONH
MMMMMMMMMMMMMM
-0-0-J-J-1-1-1-4-1-1-1
UI UI U) U> UIUIUIUIUIUI

IHOv00J00U1 r>WWH
MMMMMMMMMMMMMM
-0-1-1-1-1-1-1-1-1-4-0
UIUIUIUIUIUIUIUIUI
I I I I I I
H H H M M I I I I
COU)0JUIU>J-J-0HC*1- UI
M UI I- M I- I- I- 0
UI000C 0 0 0 0 CO * 0
C-00C000J>0-000
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

MI- OMD 00 * UI M I-
M I-0*OCO-00UI*U1 UIf
M M
MI- O 0 00 -1 O *
> M M M M M M M
I-1-1-1-J-1-1-0
I M M M M M M M
M o U) tr r * *
- - 0 * 0 U I 0 0 0 0 0 0 C D 0 * 0
0 0 0 0 0 0 0 0 * 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
NH O J1CO0CM1|*U)MH
MH OoDCO-10UI*UIU3M
MMMMMMMMMMMMMM
-1-1-J-1-1-1-1-J-1-J-1-1
M M M M M M M M M M M M
ro-0u1uoWWU10v80*0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -1 Q
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I- OUIUII- 0 UI * M H O <
II- O 03 0 -1 o UI * i
MMMMMMMMMMMMMM
-J-1-0-1-1-1-J-1-0-1-4-1-0
M M M M M M M M M M M M
0 0 0 0 0 0 0 0 * 0 -1 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I
r- OUIU>MOU1*M1- OUI

MHO s000-100UI*U4M1-
I- MI- 0 v0CO v» 0 UI * UI M I-
UI * UI O O 0 0 uJ 0 1-WUI M UI
I- MI- 0 u 0 0 >-) OUI*UIMH
MI- M I I I I
I- 0 0 0 0 0 0 M 0 - 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -4 o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
* M H O * UI I- O UI * M I- O
I
MMH13\003-0.OUt*U>MI-
I- E- I- I- I- I-
UI*1010POOOsOOHMUI MUI
I- MI- OJJCO-10UI4>UI10H
UII- OMMUI-JJOMUIU10
I M I M I M I
sO00000uJ0CDL00-JO
0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0
M U)
J>MI- 0 * UI I- 0 UI * M I- O
UI*UI000D0j0I- MUI MUI
I- MI- 0000-IC' U1*UIM1-
M M M M M M M M M M M M
I 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 * 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
*MI- 0*UII- OUI*MI- O

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO							
5.RAB-BYUNG/ 9.JAHR																	
1	1/29.	1.1275	-15	27	0	0	6/	12/30.12.1274	6	-8 -22 23	4/30.12.1274	-19	26	0	0	4/	
2	2/28.	2.1275	-9	0	0	0	1/	1/29. 1.1275	-14	27 0 0	6/29. 1.1275	-13	29	0	0	6/	
0	0/ 0.	0. 0	0	0	0	0	c/	2/28. 2.1275	-8	0 0 0	1/28. 2.1275	-7	0	0	0	1/	
3	3/29.	3.1275	-12	21	0	0	Z/	3/29. 3.1275	-12	22 0 0	2/29. 3.1275	-11	22	v	0	2/	
4	4/28.	4.1275	-6	0	c	0	4/	4/28. 4.1275	-5	0 0 0	4/28. 4.1275	-5	0	0	0	4/	
5	5/27.	5.1275	-9	16	0	0	5/	5/27. 5.1275	-8	18 0 0	5/27. 5.1275	-9	16	0	0	5/	
6	6/26.	6.1275	-2	3	0	0	-c/	6/25. 6.1275	-1	0 0 0	6/26. 6.1275	-2	0	0	0	-0/	
7	7/25.	7.1275	-4	13	-27	0	1/	7/25. 7.1275	-3	14 -26	0	1/25. 7.1275	-5	13	-27	c	1/
8	8/23.	8.1275	0	0	0	0	2/	8/23. 8.1275	-30	0 0 0	2/23. 8.1275	-30	0	0	0	2/	
9	9/21.	9.1275	-1	8	-24	0	3/	9/21. 9.1275	9	-23 0 0	3/21. 9.1275	9	-23	0	0	3/	
10	10/21.10.1275	13	-17	0	0	0	5/	10/21.10.1275	15	-16 -29	0	5/21.10.1275	-27	0	0	5/	
11	11/20.11.1275	-22	0	0	0	0	1/	11/20.11.1275	1	-22 0 0	-0/19.11.1275	3	-21	0	0	6/	
12	12/19.12.1275	5	-17	0	0	0	1/	12/19.12.1275	5	-16 0 0	1/19.12.1275	7	-15	0	0	1/	

5.RAB-BYUNG/10.JAHR																	
1	1/18.	1.1276	-22	26	0	0	3/	1/18. 1.1276	-21	27 0 0	3/18. 1.1276	-20	29	0	0	3/	
2	2/17.	2.1276	-16	30	0	0	5/	2/17. 2.1276	-15	0 0 0	5/17. 2.1276	-14	0	0	0	5/	
3	3/18.	3.1276	-9	0	0	0	-C/	3/18. 3.1276	1	-8 0 0	-0/17. 3.1276	2	-8	0	0	6/	
4	4/16.	4.1276	-13	25	0	0	1/	4/16. 4.1276	-12	26 0 0	1/16. 4.1276	-12	26	0	0	1/	
5	5/16.	5.1276	-6	0	0	0	3/	5/16. 5.1276	-5	0 0 0	3/16. 5.1276	-6	C	0	0	3/	
6	6/14.	6.1276	-9	21	0	0	4/	6/14. 6.1276	-8	23 -30	0	4/14. 6.1276	-9	21	0	0	4/
7	7/13.	7.1276	-1	0	0	0	5/	7/13. 7.1276	0	0 0 0	5/14. 7.1276	-2	C	0	0	6/	
8	8/12.	8.1276	-4	18	-27	0	-C/	8/12. 8.1276	-4	19 -26	0	-0/12. 8.1276	-4	18	-27	0	-0/
9	9/10.	9.1276	0	0	0	0	1/	9/10. 9.1276	-30	0 0 0	1/10. 9.1276	-30	0	0	0	1/	
10	10/ 9.10.1276	-1	12	-25	0	0	2/	10/ 9.10.1276	13	-24 0 0	2/ 9.10.1276	13	-24	0	0	c	2/
11	11/ 8.11.1276	-30	0	C	0	0	4/	11/ 8.11.1276	-29	0 0 0	4/ 8.11.1276	-28	0	0	0	4/	
11	12/ 7.12.1276	4	-24	0	0	0	5/	12/ 7.12.1276	5	-23 0 0	5/ 7.12.1276	6	-22	0	0	5/	
12	1/ 6. 1.1277	7	-18	0	0	0	-0/	1/ 6. 1.1277	8	-18 0 0	-0/ 6. 1.1277	10	-16	0	0	-0/	

5.RAB-6YUNG/11.JAHR																	
1	2/ 5.	2.1277	-23	30	0	0	2/	2/ 5. 2.1277	-22	0 0 0	2/ 5. 2.1277	-21	0	0	0	2/	
2	3/ 7.	3.1277	-16	0	0	0	4/	3/ 7. 3.1277	0	0 0 0	0/ 0. 0. 0	0	0	0	0	0/	
3	4/ 5.	4.1277	4	-9	0	0	5/	4/ 5. 4.1277	1	-15 0 0	4/ 7. 3.1277	1	-15	0	0	4/	
4	5/ 5.	5.1277	-13	30	0	0	-0/	4/ 5. 5.1277	-20	25 0 0	5/ 5. 4.1277	-20	25	0	0	5/	
5	6/ 4.	6.1277	-5	-17	19	0	2/	5/ 5. 5.1277	-12	0 0 0	-0/ 5. 5.1277	-13	30	0	0	-0/	
6	7/ 3.	7.1277	-9	27	-30	3	3/	5/ 4. 6.1277	1	-4 -15 21	2/ 4. 6.1277	-6	v	0	0	2/	
7	8/ 1.	8.1277	-12	17	0	0	4/	6/ 3. 7.1277	-8	0 0 0	3/ 3. 7.1277	-9	26	-30	0	4/	
8	-8/31.	8.1277	-4	22	-27	0	6/	7/ 1. 8.1277	-11	18 0 0	4/ 1. 8.1277	-12	16	0	0	4/	
9	9/29.	9.1277	0	0	0	0	-C/	8/31. 8.1277	-4	24 -26	0	6/31. 8.1277	-4	23	-26	0	6/
10	10/29.10.1277	-2	15	-26	0	0	2/	9/29. 9.1277	-9	12 0 0	-0/29. 9.1277	-8	12	0	0	-0/	
11	11/27.11.1277	0	0	0	0	0	3/	10/28.10.1277	-1	16 -25	0	1/28.10.1277	-1	17	-24	0	1/
12	12/26.12.1277	-1	7	-25	0	0	4/	11/27.11.1277	-30	0 0 0	3/27.11.1277	-29	0	0	0	3/	

5.RAS-BYUNG/12.JAHR																	
1	1/25.	1.1278	10	-19	0	0	6/	12/26.12.1277	8	-24 0 0	4/26.12.1277	10	-23	0	0	4/	
2	2/24.	2.1278	-23	0	0	0	1/	1/25. 1.1278	11	-18 0 0	6/25. 1.1278	13	-16	0	c	6/	
c	0/ 0.	C.	)	0	0	0	ai	2/24. 2.1278	-23	0 0 0	1/24. 2.1278	-22	0	0	0	1/
3	3/25.	3.1278	3	-17	0	0	2/	3/25. 3.1278	4	-16 0 0	2/25. 3.1278	5	-16	u	0	2/	
4	4/24.	4.1278	-20	28	0	0	4/	4/24. 4.1278	-19	30 0 0	4/24. 4.1278	-20	29	0	0	4/	
5	5/24.	5.1278	-13	0	0	0	6/	5/24. 5.1278	-12	0 0 0	6/24. 5.1278	-13	0	J	0	6/	
6	6/22.	6.1278	-16	25	c	0	-e/	6/22. 6.1278	-15	26 0 0	-0/22. 6.1278	-16	25	0	0	-c/	
7	7/22.	7.1278	-9	0	0	0	2/	7/22. 7.1278	-8	0 0 0	2/22. 7.1278	-9	0	0	0	2/	
8	8/20.	8.1278	-11	21	0	0	3/	8/20. 8.1278	-11	22 0 0	3/20. 8.1278	-11	21	0	0	3/	
9	9/19.	9.1278	-5	0	0	0	5/	9/19. 9.1278	-4	0 C 0	5/19. 9.1278	-4	0	0	0	5/	
10	10/18.10.1278	-9	15	c	0	0	6/	10/18.10.1278	-8	16 0 0	6/18.10.1278	-8	16	0	0	6/	
11	11/17.11.1278	-3	18	-27	0	0	1/	11/17.11.1278	-2	19 -26	0	1/16.11.1278	-1	21	-24	0	-0/
12	12/16.12.1278	0	0	0	0	0	2/	12/16.12.1278	0	0 0 0	2/16.12.1278	-30	0	0	0	2/	

66

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA									
5.RAB-BYUNG/13.JAHR																				
1	1/15.	1.1279	-2	10	-26	0	hl	1/14.	1.1279	-1	11	-25	0	3/14.	1.1279	12	-24	0	0	3I
2	2/13.	2.1279	14	-20	0	0	5/	2/13.	2.1279	14	-19	0	0	5/13.	2.1279	-29	0	0	0	5I
3	3/15.	3.1279	-24	0	0	0	-0/	3/14.	3.1279	-1	2	-23	0	6/14.	3.1279	4	-23	0	0	bl
4	4/13.	4.1279	7	-17	C	0	1/	4/13.	4.1279	8	-16	0	0	1/13.	4.1279	8	-16	0	0	II
5	5/13.	5.1279	-23	C	0	0	3/	5/13.	5.1279	-19	0	0	0	3/13.	5.1279	-2C	C	0	0	3I
6	6/11.	6.1279	3	-13	0	0	4/	6/11.	6.1279	4	-12	0	0	4/11.	6.1279	3	-13	0	0	hl
7	7/11.	7.1279	-16	30	0	0	6/	7/11.	7.1279	-15	0	0	0	6/11.	7.1279	-16	30	0	0	bl
B	8/10.	8.1279	-9	0	0	0	1/	8/10.	8.1279	1	-8	0	0	1/10.	8.1279	-9	0	0	0	c II
-8	9/ 8.	9.1279	-12	25	a	0	2/	9/ 8.	9.1279	-11	26	0	0	2I 8.	9.1279	-11	26	0	0	2I
9	10/ 8.10.1279	-5	0	0	0	0	4/	10/ 8.10.1279	-5	0	0	0	4/ 8.10.1279	-5	0	0	0	0	0	hl
10	11/ 6.11.1279	-10	18	0	0	0	5/	11/ 6.11.1279	-9	19	0	0	5I 6.11.1279	-8	20	0	0	0	5/	
11	12/ 6.12.1279	-4	21	-28	0	0	-0/	12/ 6.12.1279	-3	22	-27	0	-0/ 6.12.1279	-2	G	0	0	0	0	-0 /
12	1/ 4.	1.1283	0	0	0	0	1/	II 4.	1.1280	0	0	0	0	II 4.	1.1280	-7	12	0	0	II

5. RAB-BYUNG/14.JAHR

1	2/ 3.	2.1283	-3	13	-27	0	3/	2I 3.	2.1280	-3	14	-26	0	3I 2.	2.1280	-1	15	-25	0	2I
2	3/ 3.	3.1280	0	0	0	0	4/	-2I 3.	3.1280	-30	0	0	0	4/ 3.	3.1280	-3G	0	0	0	hl
3	4/ 1.	4.1280	-1	7	-24	0	5/	3I 1.	4.1280	8	-23	0	0	5I 1.	4.1280	8	-23	0	0	5I
4	5/ 1.	5.1280	12	-17	-29	0	-0/	4/ 1.	5.1280	-27	0	0	0	-0/ 1.	5.1280	13	-16	-28	G	-0/
5	-5/31.	5.1283	1	-20	G	0	0	5/30.	5.1280	3	-19	0	0	1/31.	5.1280	1	-20	0	0	2I
6	6/29.	6.1280	9	-12	-23	29	3/	6/29.	6.1280	-22	30	0	0	3/29.	6.1280	8	-12	-24	29	3I
7	7/29.	7.1280	-16	0	0	0	5/	7/29.	7.1280	-15	0	0	0	5/29.	7.1280	-16	0	0	0	5I
8	8/27.	8.1280	6	-7	-20	24	II	8/27.	8.1280	-18	25	0	0	6/27.	8.1280	-19	25	ü	G	bl
9	9/26.	9.1280	-12	29	0	0	II	9/26.	9.1280	-12	30	0	0	1/26.	9.1280	-12	0	0	0	II
10	10/26.10.1283	-6	0	0	0	0	3/	10/26.10.1280	-5	0	0	0	3/26.10.1280	1	-4	-17	18	3I		
11	11/24.11.1280	-11	21	0	0	0	hl	11/24.11.1280	-10	22	0	0	4/24.11.1280	-9	23	0	0	0	hl	
12	12/24.12.1280	-5	25	-29	0	0	II	12/24.12.1280	-5	0	0	0	6/24.12.1280	-3	0	0	0	0	bl	

5.RAB-BYUNG/15.JAHR

1	1/22.	1.1281	0	0	0	0	-CI	1/22.	1.1281	0	0	0	0	-0/22.	1.1281	-8	15	0	0	-OI
2	2/21.	2.1281	-4	17	-28	0	2I	2/21.	2.1281	-4	17	-27	0	2/21.	2.1281	-2	18	-26	0	2I
3	3/22.	3.1281	0	0	0	0	3I	3/22.	3.1281	-30	0	0	0	3/22.	3.1281	-30	0	0	0	3I
A	4/20.	4.1281	-1	11	-24	0	hl	4/20.	4.1281	12	-24	0	0	4/20.	4.1281	11	-24	0	G	hl
5	5/20.	5.1281	-27	0	0	0	II	5/20.	5.1281	-26	0	0	0	6/20.	5.1281	-27	0	0	0	bl
6	6/18.	6.1281	7	-20	0	0	-CI	6/18.	6.1281	8	-19	0	0	-0/18.	6.1281	7	-20	0	0	-OI
7	7/18.	7.1281	-23	0	0	0	2I	7/18.	7.1281	-22	0	0	0	2/18.	7.1281	-23	0	0	0	2I
8	8/16.	8.1281	4	-16	0	0	3I	R/16.	8.1281	4	-15	0	0	3/16.	8.1281	3	-16	0	0	3I
9	9/15.	9.1281	-19	28	0	0	5/	9/15.	9.1281	-19	29	0	0	5/15.	9.1281	-19	29	0	0	5I
10	10/15.10.1281	-13	0	0	0	0	-CI	10/15.10.1281	-13	0	0	0	0	-0/15.10.1281	-12	0	0	0	-OI	
11	11/13.11.1281	3	-6	0	0	0	II	11/13.11.1281	4	-5	-18	21	1/13.11.1281	-16	23	0	0	0	II	
12	12/13.12.1281	-12	24	0	0	0	3I	12/13.12.1281	-11	25	0	0	3/13.12.1281	-10	26	0	0	0	3I	

5.RAB-BYUNG/16.JAHR

1	1/12.	1.1282	-6	0	0	0	5I	1/12.	1.1282	-6	0	0	0	5/12.	1.1282	-4	0	0	0	5I
2	2/10.	2.1282	-12	16	0	0	II	2/10.	2.1282	-11	17	0	0	6/10.	2.1282	-9	18	G	0	bl
3	3/12.	3.1282	-5	20	-28	0	II	3/12.	3.1282	-4	21	-27	0	1/12.	3.1282	-3	22	-26	0	II
4	4/10.	4.1282	0	0	0	0	2I	4/10.	4.1282	0	0	0	0	2/10.	4.1282	0	0	0	0	2I
-4	5/10.	5.1282	-2	15	-25	0	hl	5/ 9.	5.1282	-1	16	-23	0	3I 9.	5.1282	-1	16	-24	0	3I
5	6/ 8.	6.1282	-27	0	0	0	5I	6I 8.	6.1282	-26	0	0	0	5I 8.	6.1282	-27	G	ü	0	5I
6	7/ 7.	7.1282	12	-20	0	0	II	7/ 7.	7.1282	13	-19	-30	0	6I 7.	7.1282	12	-20	0	0	bl
7	8/ 6.	8.1282	-23	0	0	0	II	8/ 6.	8.1282	1	-22	0	0	II 6.	8.1282	-23	G	0	0	II
8	9/ 4.	9.1282	8	-16	0	0	2I	9/ 4.	9.1282	9	-15	0	0	2I 4.	9.1282	8	-16	0	0	2I
9	10/ 4.1C.1282	-20	0	0	0	0	hl	10/ 4.1C.1282	-19	0	0	0	4/ 4.10.1282	-19	0	0	0	0	hl	
10	11/ 2.11.1282	2	-14	C	0	0	5I	10/ 2.11.1282	2	-14	0	0	0	5I 2.11.1282	3	-13	0	0	0	5I
11	12/ 2.12.1282	-20	24	0	0	0	-0/	11/ 2.12.1282	-19	25	0	0	0	-OI 2.12.1282	-17	26	0	0	0	-OI
12	1/ 1.	1.1283	-13	27	0	0	2I	12/ 1.	1.1283	-13	28	0	0	2I 1.	1.1283	-11	30	0	0	2I

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	HC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA									
5.RAB-BYUNG/17.JAHR																				
1	-1/31.	1.1283	-7	0	0	0	4/	1/31.	1.1283	-7	0	0	0	4/31.	1.1283	-5	0	0	0	4/
2	2/ 1.	3.1283	-12	20	0	0	5/	2/ 1.	3.1283	-11	20	0	0	5/ 1.	3.1283	-10	21	0	0	5/
3	3/31.	3.1283	-5	25	-27	0	-C/	3/31.	3.1283	-4	0	0	0	-0/31.	3.1283	-4	0	0	0	-0/
4	4/29.	4.1283	-9	14	0	0	1/	4/29.	4.1283	-8	15	0	0	1/29.	4.1283	-9	15	0	0	1/
5	5/29.	5.1283	-2	21	-23	0	3/	5/28.	5.1283	-1	0	0	0	2/29.	5.1283	-2	21	-23	0	3/
6	6/27.	6.1283	-5	11	-27	0	4/	6/27.	6.1283	-4	12	-26	0	4/27.	6.1283	-5	10	-27	0	4/
7	7/26.	7.1283	-30	0	0	0	5/	7/26.	7.1283	-29	0	0	0	5/26.	7.1283	-30	0	0	0	5/
8	8/24.	8.1283	7	-23	0	0	6/	8/24.	8.1283	8	-23	0	0	6/24.	8.1283	7	-23	0	0	6/
9	9/23.	9.1283	12	-16	-29	30	1/	9/23.	9.1283	-27	0	0	0	1/23.	9.1283	-26	0	0	0	1/
10	10/23.	10.1283	-21	0	0	0	3/	10/22.	10.1283	2	-20	0	0	2/22.	10.1283	2	-20	0	0	2/
U	11/21.	11.1283	5	-15	0	0	4/	11/21.	11.1283	5	-15	0	0	4/21.	11.1283	7	-13	0	0	4/
12	12/21.	12.1283	-20	27	0	0	6/	12/21.	12.1283	-20	27	0	0	6/21.	12.1283	-18	29	0	0	6/

5.RA8-BYUNG/18.JAHR																				
1	1/20.	1.1284	-14	30	0	0	1/	1/20.	1.1284	-14	0	0	0	1/20.	1.1284	-12	0	0	0	1/
2	2/19.	2.1284	-8	0	0	0	3/	2/19.	2.1284	1	-8	0	0	3/18.	2.1284	2	-6	0	0	2/
3	3/19.	3.1284	-12	24	0	0	4/	3/19.	3.1284	-11	25	0	0	4/19.	3.1284	-11	25	0	0	4/
4	4/18.	4.1284	-6	0	0	0	6/	4/18.	4.1284	-5	0	0	0	6/18.	4.1284	-5	0	0	0	6/
5	5/17.	5.1284	-9	19	0	0	-0/	5/17.	5.1284	-8	20	0	0	-0/17.	5.1284	-9	19	0	0	-0/
6	6/16.	6.1284	-2	0	0	0	2/	6/15.	6.1284	-1	0	0	0	1/16.	6.1284	-2	0	0	0	2/
7	7/15.	7.1284	-4	16	-27	0	3/	7/15.	7.1284	-4	17	-26	0	3/15.	7.1284	-5	15	-27	0	3/
8	8/13.	8.1284	-30	0	0	0	4/	8/13.	8.1284	-30	0	0	0	4/13.	8.1284	-30	0	0	0	4/
9	9/11.	9.1284	11	-24	0	0	5/	9/11.	9.1284	12	-23	0	0	5/11.	9.1284	12	-23	0	0	5/
10	10/11.	10.1284	-28	0	0	0	-0/	10/11.	10.1284	-27	0	0	0	-0/11.	10.1284	-27	0	0	0	-0/
11	11/ 9.	11.1284	5	-22	0	3	1/	11/ 9.	11.1284	5	-21	0	0	1/ 9.	11.1284	6	-20	0	0	1/
12	12/ 9.	12.1284	8	-16	0	0	3/	12/ 9.	12.1284	8	-16	0	0	3/ 9.	12.1284	11	-13	-26	28	3/

5.RAB-BYUNG/19.JAHR																				
1	1/ 8.	1.1285	-21	30	0	0	5/	1/ 8.	1.1285	-21	30	0	0	5/ 8.	1.1285	-19	0	0	0	5/
-1	2/ 7.	2.1285	-15	0	0	0	-0/	2/ 7.	2.1285	-15	0	0	0	-0/ 6.	2.1285	2	-14	0	0	6/
2	3/ 8.	3.1285	3	-8	0	0	1/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/ 7.	4.1285	-13	28	0	0	3/	3/ 8.	3.1285	6	-7	-19	24	1/ 8.	3.1285	-19	24	0	0	1/
4	5/ 7.	5.1285	-6	0	0	0	5/	4/ 7.	4.1285	-12	29	0	0	3/ 7.	4.1285	-12	29	0	0	3/
5	6/ 5.	6.1285	-9	24	0	0	6/	5/ 7.	5.1285	-5	0	0	0	5/ 7.	5.1285	-5	0	0	0	5/
6	7/ 4.	7.1285	-1	0	0	0	-0/	6/ 5.	6.1285	-8	26	-30	0	6/ 5.	6.1285	-9	24	0	0	6/
7	8/ 3.	8.1285	-4	20	-27	0	2/	1/ 4.	7.1285	-12	15	0	0	-0/ 5.	7.1285	-2	0	0	0	1/
8	9/ 1.	9.1285	0	0	0	0	3/	-1/ 3.	8.1285	-4	22	-25	0	2/ 3.	8.1285	-4	22	-25	0	2/
9	10/30.	9.1285	-1	15	-25	0	4/	8/ 1.	9.1285	-8	11	-30	0	3/ 1.	9.1285	-30	0	0	0	3/
10	-10/30.	10.1285	-29	0	0	0	6/	9/30.	9.1285	16	-24	0	0	4/30.	9.1285	16	-23	0	0	4/
11	11/28.	11.1285	8	-23	0	0	-0/	10/30.	10.1285	-28	0	0	0	6/30.	10.1285	-27	0	0	0	6/
12	12/28.	12.1285	11	-17	0	0	2/	11/28.	11.1285	8	-23	0	0	-0/28.	11.1285	10	-21	0	0	-0/

5.RAB-BYUNG/20.JAHR																				
1	1/27.	1.1286	-22	0	Q	0	4/	12/28.	12.1285	11	-17	0	0	2/28.	12.1285	-26	0	0	0	2/
2	2/25.	2.1286	3	-16	0	0	5/	1/27.	1.1286	-22	0	0	0	4/27.	1.1286	1	-20	0	0	4/
0	0/ 0.	0	0	0	0	0	0/	2/25.	2.1286	3	-16	0	0	5/25.	2.1286	5	-15	0	0	5/
3	3/27.	3.1286	-20	27	0	0	-0/	3/27.	3.1286	-19	28	0	0	-0/27.	3.1286	-19	28	0	0	-0/
4	4/26.	4.1286	-13	0	0	0	2/	4/26.	4.1286	-12	0	0	0	2/26.	4.1286	-13	0	0	0	2/
5	5/25.	5.1286	-16	23	0	0	3/	5/25.	5.1286	-15	24	0	0	3/25.	5.1286	-16	23	0	0	3/
6	6/24.	6.1286	-9	0	0	0	5/	6/24.	6.1286	-8	0	0	0	5/24.	6.1286	-9	0	0	0	5/
7	7/23.	7.1286	-12	19	0	0	6/	7/23.	7.1286	-11	21	0	0	6/23.	7.1286	-12	19	0	0	6/
8	8/22.	8.1286	-4	0	0	0	1/	8/22.	8.1286	-4	0	0	0	1/22.	8.1286	-4	0	0	0	1/
9	9/20.	9.1286	-8	14	0	0	2/	9/20.	9.1286	-7	15	0	0	2/20.	9.1286	-7	15	-30	0	2/
10	10/20.	10.1286	-2	19	-25	0	4/	10/19.	10.1286	-1	20	-24	0	3/19.	10.1286	0	0	0	0	3/
11	11/18.	11.1286	-30	0	0	0	5/	11/18.	11.1286	-29	0	0	0	5/18.	11.1286	-5	9	-28	0	5/
12	12/17.	12.1286	11	-24	0	0	1/	12/17.	12.1286	11	-24	0	0	6/17.	12.1286	13	-22	0	0	6/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAO	MO	OATUM	LHAG/CHAD	MO	ZLA-BA								
5.RAB-BYUNG/25.JAHR																			
1	2/ 1.	2.1291	-10	19	0	0	1/ 1.	2.1291	-10	20	0	0	1/ 1.	2.1291	-9	21	0	0	II
2	3/ 3.	3.1291	-4	24	-27	0	3/ 2/ 3.	3.1291	-4	0	0	0	3/ 3.	3.1291	-3	0	0	0	3/
3	-3/ 1.	4.1291	-9	12	0	0	4/ 3/ 1.	4.1291	-8	14	0	0	4/ 1.	4.1291	-8	14	0	0	4/
4	4/ 1.	5.1291	-2	18	-24	0	6/ 4/30.	4.1291	-1	20	-22	0	5/30.	4.1291	-1	19	-24	0	bl
5	5/30.	5.1291	-27	0	0	0	-C/ 5/30.	5.1291	-5	9	-26	0	-0/30.	5.1291	-27	0	0	0	G -01
6	6/28.	6.1291	15	-19	0	0	1/ 6/28.	6.1291	-29	0	0	0	1/28.	6.1291	14	-20	0	0	II
7	7/27.	7.1291	-1	5	-23	0	2/ 7/27.	7.1291	6	-22	0	0	2/28.	7.1291	-2	4	-23	0	3/
8	8/26.	8.1291	11	-15	-28	29	4/ 8/26.	8.1291	-26	0	0	0	4/26.	8.1291	11	-15	-26	0	c 4/
9	9/25.	9.1291	-20	0	0	0	6/ 9/25.	9.1291	1	-19	0	0	6/25.	9.1291	1	-19	0	0	bl
10	10/24.	10.1291	5	-14	0	0	-0/ 10/24.	10.1291	6	-13	0	0	-0/24.	10.1291	6	-12	0	0	-01
11	11/23.	11.1291	-18	27	0	0	2/ 11/23.	11.1291	-18	28	0	0	2/23.	11.1291	-17	30	0	0	21
12	12/23.	12.1291	-13	30	a	0	4/ 12/23.	12.1291	-12	C	0	0	4/23.	12.1291	-11	0	0	0	4/

5.RAB-BYUNG/26.JAHR																			
1	1/22.	1.1292	-7	0	a	0	6/ 1/22.	1.1292	1	-6	0	0	6/21.	1.1292	-16	21	w	0	5/
2	2/20.	2.1292	-11	23	0	0	-0/ 2/20.	2.1292	-11	23	0	0	-0/20.	2.1292	-10	24	0	0	C -01
3	3/21.	3.1292	-5	0	0	0	2/ 3/21.	3.1292	-4	0	0	0	2/21.	3.1292	-4	0	0	0	21
4	4/19.	4.1292	-9	17	0	0	3/ 4/19.	4.1292	-8	18	0	0	3/19.	4.1292	-8	18	0	0	3/
5	5/19.	5.1292	-2	0	a	0	5/ 5/18.	5.1292	-1	0	0	0	4/19.	5.1292	-2	0	0	0	51
6	6/17.	6.1292	-5	13	-27	0	II 6/17.	6.1292	-4	15	-26	0	6/17.	6.1292	-5	13	-27	0	bl
7	7/16.	7.1292	-30	0	0	0	-01 7/16.	7.1292	-29	0	0	0	-0/16.	7.1292	-30	0	0	0	-01
8	8/14.	8.1292	10	-23	0	0	1/ 8/14.	8.1292	11	-22	0	0	1/14.	8.1292	10	-23	0	0	II
9	9/13.	9.1292	-27	0	0	0	3/ 9/13.	9.1292	-26	0	0	0	3/13.	9.1292	-26	0	0	0	3/
10	10/12.	10.1292	4	-21	0	0	4/ 10/12.	10.1292	5	-20	0	0	4/12.	10.1292	5	-19	0	0	4/
11	11/11.	11.1292	8	-14	0	0	II 11/11.	11.1292	9	-13	0	0	6/11.	11.1292	-24	29	0	0	bl
12	12/11.	12.1292	-19	30	0	0	II 12/11.	12.1292	-19	0	0	0	1/11.	12.1292	-18	0	0	0	II

5.RAB-BYUNG/27.JAHR																			
1	1/10.	1.1293	-14	0	0	0	3/ 1/10.	1.1293	1	-13	0	0	3/ 9.	1.1293	2	-12	0	0	21
2	2/ 8.	2.1293	4	-7	0	0	4/ 21 8.	2.1293	5	-6	-19	22	4/ 8.	2.1293	-17	24	0	0	4/
3	3/10.	3.1293	-12	26	0	0	II 0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	01
-3	4/ 9.	4.1293	-6	0	0	0	II 3/10.	3.1293	-11	28	0	0	6/10.	3.1293	-11	28	0	0	bl
4	5/ 8.	5.1293	-9	22	0	0	21 4/ 9.	4.1293	-5	C	0	0	1/ 9.	4.1293	-5	0	0	0	II
5	6/ 7.	6.1293	-2	0	0	0	4/ 51 8.	5.1293	-8	23	0	0	21 8.	5.1293	-8	22	0	0	2/
6	7/ 6.	7.1293	-4	18	-27	0	5/ bl 6.	6.1293	-1	0	0	0	3/ 7.	6.1293	-2	0	0	0	4/
7	8/ 4.	8.1293	-30	0	0	0	II 11 6.	7.1293	-4	20	-26	0	51 6.	7.1293	-5	18	-27	0	51
8	9/ 2.	9.1293	14	-24	c	0	-C/ 8/ 4.	8.1293	-29	0	0	0	6/ 4.	8.1293	-30	0	0	0	bl
9	10/ 2.	10.1293	-28	0	0	0	21 -S I 2.	9.1293	15	-23	0	0	-01 2.	9.1293	15	-23	0	0	-0/ 9
10	11/31.	10.1293	8	-22	0	0	3/ 9/ 2.	10.1293	-27	0	0	0	21 2.	10.1293	-26	0	0	0	2/ -9
11	-11/30.	11.1293	12	-15	0	0	5/ 10/31.	10.1293	8	-21	0	0	3/31.	10.1293	9	-20	0	0	3/ K
12	12/30.	12.1293	-21	0	0	0	-CI 11/30.	11.1293	-27	30	0	0	5/30.	11.1293	-24	0	0	0	5/

5.RAB-BYUNG/28.JAHR																			
1	1/28.	1.1294	3	-15	0	0	1/ 12/30.	12.1293	-20	0	0	0	-0/29.	12.1293	2	-19	0	0	6/
2	2/27.	2.1294	-19	26	0	0	21 1/28.	1.1294	3	-14	0	0	1/28.	1.1294	5	-13	0	0	II
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	CI 2/27.	2.1294	-19	27	0	0	3/27.	2.1294	-18	27	0	0	3/
3	3/29.	3.1294	-13	0	0	0	51 3/29.	3.1294	-12	0	0	0	5/29.	3.1294	-12	0	0	0	51
4	4/28.	4.1294	1	-5	-17	20	-CI 4/27.	4.1294	-15	22	0	0	6/27.	4.1294	2	-4	-16	21	bl
5	5/27.	5.1294	-9	27	c	0	II 5/27.	5.1294	-8	0	0	0	1/27.	5.1294	-9	27	0	0	II
6	6/25.	6.1294	-1	-12	17	0	21 6/25.	6.1294	-11	18	0	0	2/25.	6.1294	-1	-13	16	0	21
7	7/25.	7.1294	-4	24	-26	0	4/ 7/25.	7.1294	-4	0	0	0	4/25.	7.1294	-5	0	0	0	4/
8	8/23.	8.1294	-8	13	0	0	51 8/23.	8.1294	-7	14	-30	0	5/23.	8.1294	-8	14	-30	0	G 5/
9	9/21.	9.1294	-1	18	-24	0	II 9/21.	9.1294	20	-22	0	0	6/21.	9.1294	20	-22	0	0	bl
10	10/21.	10.1294	-29	0	0	0	II 10/21.	10.1294	-6	7	-28	0	1/21.	10.1294	-5	8	-27	0	II
11	11/19.	11.1294	11	-23	0	0	21 11/19.	11.1294	12	-22	0	0	2/19.	11.1294	13	-21	0	0	21
12	12/19.	12.1294	-28	0	0	0	4/ 12/19.	12.1294	-27	0	0	0	4/19.	12.1294	-25	0	0	0	c 4/

NHOIOOJ-JO'UI'I

*<>f>OCDtCOHMu*ulul

MMN}MroluroMN}MMK}M
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I I I I I
I I P- P- P- P- *ro N H W I
O * O C » W I * u - J cou O ro

f-> ro ro u p ro ro ro
o o c o * o o o o p - > o o o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I

P-MP=00CD-0001*U>MP.*

p* p* p*
PNH000J^ (MII*UiMH

roNrowiyroNMrjrsjtyrjM
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0000333333333333333333

COUIOUIH CO UlM00*OI
I I

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

*WHr>UH)JPOUIJ!>rJHO
I I

*UI0->IC0SOPMUJ>WJ>

pMpootaer>ui*wrap

wwMMwMWMwrowww
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
XXXXXXXXXXCCCCCCCC

I I I I I I I I I I
I P- I P- P- IO M P I

ro p- ro p- P* ro W P
M 0 0 0 M 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

J>Mpr>UlJPOul*MP0>

W p- o-/Jrjnc*U1>W0lyM

rJfOfOMroKJrjppJrow ro ro
-O-J-J-O-J-O-J-U-J-OO-J-O

H r o I r o r o r o r o
- o O u i * o o o w o o o o *

0 0 0 0 0 0 0 * 0 0 0 0 0

*M00*UIP-00UI0I

NHOvOCO-jr/.ul-MjJMPN

roPOvOCOOCMriJsUrOHH

M M M M M M M M M M M M
-0-0-0-0-0-J-I-0-J-J,-1-00

I I I P-HP- ro ro i vi H
ON)COLnpCOPro*f>iu4)^

p* ro ro rop* P- ro ro
.0 0 UI M 0 . 0 0 UI 0 0 0 UI 0 *

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

U1*ro00*WPO>UlwrjO

iPOotDOC*UljMttrJPN

M M M M M M M M M M M M
i l l i i l
I I p- p- p- ro p- ro
0 0 0 0 UI M 0 0 * 0 P- C 0 0

p* ro ro i p- ro ro
0 0 . 0 M 0 . 0 0 M 0 0 M 0 0

l l
I I I I I I I I I I
0 0 C 0 0 a j - I O * 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

UIUIM00*U>P- UIU>MO

MP=00C0-IOUI*UIMP-

MP=00DCO-00UI*UIM
ro ro ro ro u>
0-000P-*P-U)U)*U10U1
WP-00C0CD-JOUI*UIW

ro ro ro ro M M M M M M M M
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 - 0 0 0 0

U I 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I UIUJM00*MP-0*

p-00Co-JO * ui o ro

p-00000-j o in * u > O M

M M M M M M M M M M M M ro
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I I I
I I I I I I I I I I I I I I
o r o c o * p - p - u i o i o p - ' 0 o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 - 0 0 0

0 0 0 0 0 r o 0 0 0 0 0 0

0 UIUIM00*WP>00*

p-00000-gooi*u>OM

M M M M M M M M M M M M M

0 0 0 0 0 0 0 0 0 a - 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 * UI M 0 0 * M P . 0 0 *

rep-000Co-jom*u>rep-

p-rep-0000-ioui*u>rep-
-1C000HU>*UI0-0CDO-0
P-MP-00C0-J.OUI*U>MP-.

ro ro ro ro ro ro ro ro ro ro
r>U)0u)0iuuiuiuiuiuiU)U)

I I I I I I I I I I
ro p- 1 1 1 1 I P P N
0 * 0 P . C O U I M 0 0 U > 0 0 M

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I iop-iOvn*u>p-oui*roOLn

p*Mp*0000-goui*uiMr-'

-0000p-ui*oio-00000

PiupOiflCDOomi-uiyp
M M M M M M M M M M M M O N
auioiuuiuiLnuitLnoioiU)

CB*ul0-1*P''COU>P*00U>
MP P- ro MH p-ro
0 U P 0 C 0 0 U 0 M 0 U I P

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
ro ui
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I I I
UIP-0UI*UIP-0ul*M0UI

0C000P-UI*U10->1C00-0

P-MP-00C0-00UI*UIMP*
p-p-p-p-p-p-p-p-p-r-r-p-p-
M M M M M M M M M M M M I

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

UIP-001*UIP-0UI*M0UI

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	tLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA										
5.RAB-BYUNG/33.JAHR																					
1	2/ 3.	2.1299	-3	23	-26	0	6/	- 1 / 3.	2.1299	-3	0 0	0	6/ 2.	2.1299	-1	0	0	0	5I	2	
2	3/ 4.	3.1299	-9	11	0	0	-0/	2I 4.	3.1299	-8	12	-30	0	-0/ 4.	3.1299	-6	14	-30	0	-OI	-2
3	4/ 2.	4.1299	-1	16	-24	0	1/	3/ 2.	4.1299	18	-23	0	0	1/ 2.	4.1299	18	-23	u	0	II	3
4	-4/ 2.	5.1299	-28	0	C	0	3/	4/ 2.	5.1299	-27	0	0	0	3/ 2.	5.1299	-27	0	0	0	3I	
5	5/31.	5.1299	12	-20	0	0	4/	5/31.	5.1299	14	-19	-30	0	4/31.	5.1299	12	-20	0	0	4/	
6	6/30.	6.1299	-23	0	0	0	6/	6/29.	6.1299	3	-22	0	0	5/30.	6.1299	-23	0	0	0	6/	
7	I'29.	7.1299	9	-16	ü	0	-c/	7/29.	7.1299	10	-14	-26	0	-3/29.	7.1299	9	-16	U	0	-c/	
8	8/28.	8.1299	-19	0	0	0	2I	8/28.	8.1299	1	-18	0	0	2/28.	8.1299	-19	0	0	0	2/	
9	9/26.	9.1299	4	-13	0	0	3/	9/26.	9.1299	5	-12	0	0	3/26.	9.1299	5	-12	u	0	3/	
10	10/26.10.	12.99	-17	27	0	3	5/	10/26.10.	12.99	-16	28	0	0	5/26.	11.1299	-16	3w	j	0	5/	
11	11/25.11.	12.99	-11	0	0	0	-c/	11/25.11.	12.99	-10	0	0	0	-0/25.11.	12.99	-9	3	0	0	-ü /	
12	12/25.12.	12.99	1	-4	0	0	2I	12/24.	12.1299	-16	19	0	0	1/24.	12.1299	-14	22	0	0	1 /	

5. RAB-BYUNG/34.JAHR

1	1/23.	1.1303	-10	22	ü	0	3/	1/23.	1.1300	10	23	0	0	3/23.	1.1300	-8	25	0	0	3I	
2	2/22.	2.1300	-4	0	0	0	5/	2/22.	2.1300	-4	17	c	0	5/22.	2.1300	-2	17	ü	0	5 I	
3	3/22.	3.1300	-8	16	0	0	u	3/22.	3.1300	-7	17	0	0	6/22.	3.1300	-7	17	0	0	6/	
4	4/21.	4.1300	-2	0	0	0	II	4/20.	4.1300	-1	0	0	0	-0/20.	4.1300	-1	0	0	0	-0 /	
5	5/20.	5.1303	-5	11	-28	0	2I	5/20.	5.1300	-4	12	-27	0	2/20.	5.1300	-5	11	-27	0	2I	
6	6/10.	6.1300	-30	0	0	3	2I	6/18.	6.1300	29	Q	0	0	3/18.	6.1300	-33	0	0	0	3I	
7	7/17.	7.1303	8	-23	0	0	4/	7/17.	7.1300	9	-22	0	0	4/17.	7.1300	7	-23	0	0	c 4/	
8	8/16.	8.1303	-27	0	c	0	u	8/16.	8.1300	25	0	0	0	6/16.	8.1300	-26	0	0	0	6 /	
9	9/14.	9.1300	4	-20	0	0	-OI	9/14.	9.1300	4	-19	0	0	-0/14.	9.1300	4	-19	V	0	-; /	
IC	10/14.11.	1.1303	8	-13	ö	3	2I	10/14.13.	1.1300	24	28	0	0	2/14.10.	1.1300	-23	29	0	0	2I	
11	11/13.11.	1.1300	-18	30	0	0	Q	4/	11/13.11.	1.1300	17	0	0	4/13.11.	1.1300	-16	0	0	0	AI	
12	12/13.12.	1.1303	-12	0	0	0	u	12/13.12.	1.1300	1	-12	0	0	6/12.12.	1.1300	2	-10	0	0	5I	

5.RAB-BYUNG/35.JAHR

1	1/11.	1.1301	-18	22	0	0	-OI	1/11.	1.1301	17	23	0	0	-0/11.	1.1301	-15	25	0	0	-OI	
2	2/10.	2.1301	-11	26	0	0	2I	2/10.	2.1301	11	27	0	0	2/10.	2.1301	-9	28	0	0	c 2I	
3	3/12.	3.1301	-5	26	0	0	AI	3/12.	3.1301	-4	0	0	0	4/12.	3.1301	-3	u	ü	0	AI	
4	4/10.	4.1301	-9	20	0	0	5I	4/10.	4.1301	-8	21	0	0	5/10.	4.1301	-8	21	0	0	5I	
-4	5/10.	5.1301	-2	0	0	0	-CI	5/ 9.	5.1301	-1	0	0	0	6/ 9.	5.1301	-1	0	0	0	bl	
5	6/ 8.	6.1301	-5	16	-28	0	II	6/ 8.	6.1331	-4	17	-26	0	II 8.	6.1301	-5	16	-28	ö	1 I	
6	7/ 7.	7.1301	-30	C	0	0	2I	II 7.	7.1301	29	0	0	0	2I 7.	7.1301	-30	0	j	0	2I	
7	8/ 5.	8.1301	13	-23	0	0	2I	8/ 5.	8.1301	14	-22	0	0	3/ 5.	8.1301	12	-23	0	0	2I	
8	9/ 4.	9.1301	-27	0	0	0	5I	9/ 4.	9.1301	26	c	0	0	5I 4.	9.1301	-26	C	0	0	5 /	
9	10/ 3.10.	1.1301	7	-20	Q	0	u	UV 3.10.	1.1301	8	-20	c	0	6/ 3.10.	1.1301	8	-19	U	0	c 6/	
IC	11/ 2.11.	1.1301	-25	30	0	0	II	-10/ 2.11.	1.1301	24	0	0	0	1/ 2.11.	1.1301	-23	0	0	0	1 / 11	
11	12/ 2.12.	1.1301	-19	j	0	0	2I	11/ 2.12.	1.1301	1	-18	0	0	3/ 1.12.	1.1301	2	-17	0	0	2 / -13	
12	1/31.12.	1.1301	3	-13	0	0	4/	12/31.	1.1301	4	-13	0	0	4/31.12.	1.1301	6	-11	0	0	AI ;	

5.RAB-BYUNG/36.JAHR

1	-1/30.	1.1302	-18	25	0	0	u	1/30.	1.1302	18	26	0	0	6/30.	1.1302	-16	28	0	0	bl	
2	2/ 1.	3.1302	-12	29	z	0	II	2/ 1.	3.1302	11	0	0	0	1/ 1.	3.1302	-10	0	0	0	II	
3	3/31.	3.1302	-5	C	0	0	2I	3/31.	3.1302	1	-3	-15	20	3/30.	3.1302	-15	20	0	0	2I	
4	4/29.	4.1302	-9	24	0	0	4/	4/29.	4.1302	-8	26	-30	0	4/29.	4.1302	-8	25	0	0	AI	
5	5/29.	5.1302	-2	0	0	0	u	5/28.	5.1302	12	16	0	0	5/29.	5.1302	-2	0	u	0	bl	
6	6/27.	6.1302	-5	21	-27	0	-ZI	6/27.	6.1332	-4	C	0	0	-0/27.	6.1302	-5	21	-27	0	-0 /	
7	7/26.	7.1302	-9	10	-30	0	II	7/26.	7.1302	-7	13	-29	0	1/26.	7.1302	-30	0	0	0	1 /	
8	8/24.	8.1302	17	-23	0	0	2I	8/24.	8.1302	19	-22	0	0	2/24.	8.1302	18	-22	0	0	2I	
9	9/23.	9.1302	-27	0	0	0	4/	9/23.	9.1302	-4	7	-27	0	4/23.	9.1302	-5	6	-26	0	AI	
IG	10/22.IC.	1.1302	11	-21	0	0	5I	10/22.10.	1.1302	12	-21	0	0	5/22.10.	1.1302	12	-20	0	0	5I	
11	11/21.11.	1.1302	-26	0	0	0	-CI	11/21.11.	1.1302	-25	0	0	0	-0/21.11.	1.1302	-24	0	0	0	-OI	
12	12/20.12.	1.1302	3	-20	0	0	II	12/20.12.	1.1302	4	-20	0	0	1/20.12.	1.1302	5	-18	0	0	II	

* 7 2 *

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

5.RA8-8YUNG/37. JAHR

1	1/19.	1.1303	6	-14	0	0	3/	1/19.	1.1303	6	-14	0	0	3/19.	1.1303	10	-11	-24	27	3/
2	2/18.	2.1303	-19	29	0	0	5/	2/18.	2.1303	-18	30	0	0	5/18.	2.1303	-17	0	0	0	5/
3	3/20.	3.1303	-13	0	0	0	-C/	3/20.	3.1303	-12	0	0	0	0/20.	3.1303	1	-11	0	0	-c/
4	4/18.	4.1303	-16	23	0	Q	1/	4/18.	4.1303	-15	25	0	0	1/18.	4.1303	-15	24	0	0	1/
5	5/18.	5.1303	-9	0	0	0	3/	5/18.	5.1303	-8	0	0	0	3/18.	5.1303	-9	0	0	0	3/
6	6/16.	6.1303	-12	20	0	0	4/	6/16.	6.1303	-11	21	0	0	4/16.	6.1303	-12	19	0	0	4/
7	7/16.	7.1303	-5	0	0	0	6/	7/16.	7.1303	-4	0	0	0	6/16.	7.1303	-5	0	0	0	6/
8	8/14.	8.1303	-8	18	0	0	1/	8/14.	8.1303	-7	17	-30	0	-0/14.	8.1303	-8	16	-30	0	-0/
9	9/12.	9.1303	-1	0	0	0	-c/	9/12.	9.1303	0	0	0	0	1/12.	9.1303	0	0	0	0	1/
10	10/12.	10.1303	-5	10	-28	0	3/	10/12.	10.1303	-4	11	-27	0	3/12.	10.1303	-4	12	-27	0	3/
11	11/10.	11.1303	14	-22	0	0	4/	11/10.	11.1303	15	-21	0	0	4/10.	11.1303	17	-19	0	0	4/
12	12/10.	12.1303	-27	0	0	0	6/	12/10.	12.1303	-26	0	0	0	6/10.	12.1303	-25	0	0	0	6/
-12	1/ 8.	1.1304	6	-21	0	0	-c/	1/ 8.	1.1304	6	-21	0	0	-0/ 8.	1.1304	8	-19	0	0	-0/

5.RAB-BYUNG/38.JAHR

1	2/ 7.	2.1304	9	-15	0	0	2/	2/ 7.	2.1304	10	-14	0	0	2/ 7.	2.1304	-25	30	0	0	2/
2	3/ 8.	3.1304	-20	0	0	0	4/	0/ 0.	0	0	0	0	0/ 0.	0	0	0	0	0	0	p/
3	4/ 6.	4.1304	3	-13	0	3	5/	3/ 8.	3.1304	-19	0	0	0	4/ 8.	3.1304	-18	0	0	0	4/
4	5/ 6.	5.1304	-16	28	0	0	-0/	4/ 6.	4.1304	4	-12	0	0	5/ 6.	4.1304	4	-12	0	0	5/
5	6/ 5.	6.1304	-9	0	0	0	5/	5/ 6.	5.1304	-15	29	0	0	-0/ 6.	5.1304	-16	28	0	0	-0/
6	7/ 4.	7.1304	-12	25	0	c	3/	6/ 5.	6.1304	-8	0	0	0	2/ 5.	6.1304	-9	0	0	0	2/
7	8/ 3.	8.1304	-5	0	0	0	5/	-6/ 4.	7.1304	-11	26	0	0	3/ 4.	7.1304	-12	25	0	0	3/
8	9/ 1.	9.1304	-8	20	0	0	6/	7/ 3.	8.1304	-4	0	0	0	5/ 3.	8.1304	-5	0	0	0	5/
9	-9/30.	9.1304	-1	0	0	0	-0/	8/ 1.	9.1304	-7	21	-30	0	6/ 1.	9.1304	-7	21	-30	0	6/
10	10/30.	10.1304	-5	14	-29	0	2/	9/30.	9.1304	0	0	0	0	-0/30.	9.1304	j	0	0	0	-0/
11	11/28.	11.1304	17	-23	0	0	3/	10/30.	10.1304	-5	15	-28	0	2/30.	10.1304	-4	16	-27	0	2/
12	12/28.	12.1304	-28	0	0	0	5/	11/28.	11.1304	18	-22	0	0	3/28.	11.1304	0	0	0	0	3/

5.RA6-BYUNG/39.JAHR

1	1/26.	1.1305	9	-22	0	0	6/	12/28.	12.1304	28	0	0	0	5/28.	12.1304	-3	8	-26	0	5/
2	2/25.	2.1305	-27	0	C	0	1/	1/26.	1.1305	9	-22	0	0	6/26.	1.1305	11	-21	0	0	6/
0	0/ 0.	0.	0	D	0	0	w/	2/25.	2.1305	26	0	0	0	1/25.	2.1305	-25	0	0	0	1/
3	3/26.	3.1305	2	-20	0	0	2/	3/26.	3.1305	3	-19	0	0	2/26.	3.1305	3	-19	0	0	2/
4	4/25.	4.1305	7	-13	0	0	4/	4/25.	4.1305	8	-11	-23	28	4/25.	4.1305	8	-12	-24	27	4/
5	5/25.	5.1305	-16	C	0	0	6/	5/25.	5.1305	15	0	0	0	6/25.	5.1305	-16	0	0	0	6/
6	6/23.	6.1305	3	-9	-2	23	-0/	6/23.	6.1305	5	-6	-18	25	-0/23.	6.1305	2	-9	-20	22	-0/
7	7/23.	7.1305	-12	30	0	0	2/	7/23.	7.1305	11	0	0	0	2/23.	7.1305	-12	30	0	0	2/
8	8/22.	8.1305	-4	-16	19	0	4/	8/21.	8.1305	14	21	0	0	3/22.	8.1305	-4	-15	20	0	4/
9	9/20.	9.1305	-8	24	0	0	1/	9/20.	9.1305	-7	25	-30	0	5/20.	9.1305	-8	26	-30	0	5/
10	10/2-3.	10.1305	-2	0	0	0	-C/	1/19.	10.1305	0	0	0	0	6/19.	10.1305	0	0	0	0	6/
11	11/18.	11.1305	-6	17	-30	0	1/	11/18.	11.1305	-6	18	-30	0	1/18.	11.1305	-5	19	-28	0	1/
12	12/17.	12.1305	21	-24	0	0	2/	12/17.	12.1305	0	0	0	0	2/17.	12.1305	0	0	0	0	2/

5.RAB-BYUKG/40.JAHR

1	1/16.	1.1306	-29	0	0	0	4/	1/16.	1.1306	-6	8	-29	0	4/16.	1.1306	-3	11	-27	0	4/
2	2/14.	2.1306	12	-23	0	0	5/	2/14.	2.1306	13	-23	0	0	5/14.	2.1306	14	-22	0	0	5/
3	3/16.	3.1306	-27	0	0	0	-C/	3/16.	3.1306	26	0	0	0	-0/16.	3.1306	-26	0	0	0	-0/
4	4/14.	4.1306	6	-20	0	0	1/	4/14.	4.1306	7	-19	0	0	1/14.	4.1306	7	-20	0	0	1/
5	5/14.	5.1306	-24	0	0	0	3/	5/14.	5.1306	22	0	0	0	3/14.	5.1306	-23	0	0	0	3/
6	6/12.	6.1306	2	-16	0	0	4/	6/12.	6.1306	3	-15	0	0	4/13.	6.1306	1	-16	0	0	5/
7	7/12.	7.1306	-19	28	0	0	6/	7/12.	7.1306	18	30	0	0	6/12.	7.1306	-19	28	0	0	6/
8	8/11.	8.1306	-12	0	C	0	1/	8/11.	8.1306	11	0	0	0	1/11.	8.1306	-12	0	0	0	1/
9	9/ 9.	9.1306	-15	24	0	0	2/	9/ 9.	9.1306	14	25	0	0	2/ 9.	9.1306	-15	25	0	0	2/
-9	10/ 9.	10.1306	-9	28	0	0	4/	10/ 9.	10.1306	-8	0	0	0	4/ 9.	10.1306	-8	0	0	0	4/
10	11/ 8.	11.1306	-2	0	0	0	6/	11/ 7.	11.1306	13	17	0	0	5/ 7.	11.1306	-12	19	0	0	5/
11	12/ 7.	12.1306	-7	20	0	0	-C/	12/ 7.	12.1306	-7	21	0	0	-0/ 7.	12.1306	-5	22	-29	0	-c/
12	1/ 6.	1.1307	-2	0	0	0	2/	1/ 5.	1.1307	-1	0	0	0	1/ 5.	1.1307	0	0	0	0	1/

.j v* m
|
mo-4-goergman*o.-<rn>4'
o_>< 0 0 0 J 0 0 0 - J
CT-3 0 0 0 0 0 > 0 0 0 0
c|j
rg
-4*or-r-Hm-oCT*mmco
i i i i
t m rn
rgom-rm>or-r-coCT-o*-t
rn rg rg rg rg
i
0000000000000000
0000000000000000
i
rg
>ooh>OH(Mcea|g-in^^
|<rg-rg
r-or-r-r-p-r-r*-r*-r-r-
"j 0 0 > 0 0 0 0 0 0 0
rgom-^m-or-r-coCT-o-i
rg rg rg rg
n>>r*üorgmu-\'4:rHm>r>o
|
0000000000000000
0000000000000000
p--oocornr--CT-rn-oomco

v00rgroingD^Hrgminor-im
I
i<jpoooo 000000
O O O Or- O R O rg o Q O
rn i i i i i i i i
-00r-0^0-i-mCT-00CT-in
rg -i -<rg -i -i . G
I I I I
r-cocoooooooooooooooooooo
0000000000000000
rgHrgm-g-m-or-coCT-OHrg
vO-i-rgrnmNOOrgn-iinorgrn
I I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Q 0 0 0 r- 0 0 0 0 0 0 0 0
m rg
n 0 0 0 0 M 0 1 D 0 0 0 rn
rg -< i+ rg + + -crg
I I I I
corg-r-0-4-or-mmm-o-ir\
I I I I m rg rg-i ^
I I I I
r-00C0C0C0C0C0C0C0C0C0C00
O O O O + j O O O 0 0 0 0
ni^r^(^nt^(^(Hci^i{ci rn
{M^MOJ^f^HHH^HH -<
V.V.-v-.V.V.+^A-^v^A-V
rMHrgm-g-ir>gOr-oo<0*-grg
0000000000000000
ooo-rcocent-sjoooo
rg rg rg rg
omooooomcrrgo-H rn
*t rj rg i-i-i-i-i-rg
I I I I I I
M O mg-uNo^ajO^OH
IOrn-rm-or-coo-o-- rg

oo<_;oooooooooo--ro
000OI-o>000Or-i0
I I I I I I I I
0*gr-O4OJ-o-r-rg
1-4 i I rt-in rg
I I I I
H(\)mg'in>Or-cD(7-a^oj^
m-i m H j e e o r- i e m m m r g
I I
0000000000000000
0000r-0000000000
O r g o C T > O r - e *
I r g i - i . H
I I I I
0 0 0 0 : i o o o o o o o +
rn--rn, m m m m m m m m i
Hivm-ri i> r- c e r o r l e g *
i-i-i-i
m r g r n - i i l e r o o r- i n - j : m l
'V'S *v' ^ V V V > ^ ^ *
0 M > o > O H H I
r-4 - * * *
0 H I - > - " v ^
i *
0 0 0 @ o 0 0 0 0 0 0 0 '
0000000000000000
iQCT-CJ-fomooooorigin
I -i rn rg rg i-i-i-i-rg
I I I I I I
r-grgrn-g-m-or-coCT-OHrg-g
m r g f n r g H o c o r - m i - n ^ r m r g
f t - i , H r *
H r g m ^ i n - o r - c o C T - o ' - r g . - H
-o r- c e r o r - * r g

O-Hm>tO
o o o o o o o o o o v j o o
o o o o o o 4 a o o o o o
0000000000000000
rnrnrnrnrnrnrnrnrnrnrnrnr
rjmg-g-in-ON(oo c)
I I
00c o o o o o o o o o o
0 * 0 0 0 . 0 0 0 0 0 0 0 0
i-i m rg
I I I
O r n g r o o e r g o C T - o c o r g
I r g r g r g < - i +
I I I I I
0000000000000000
rnrnrnrnrnrnrnrnrnrnrnrnr
Hrjmg/in-ür-tcaOHin
I I
0000000000000000
0 0 0 0 0 0 0 0 7 0 0 0 0 0
CT-omocromooCTrn
rg rg i-t rg rg rH <^
I I I I I I
o o o O i
o CT* o r* rg
ü f-co o o c j
CT-O=i rg

njm^ üN-Cü o-*N
rgn*tr\o>or-coCT*oHrg

irgomgrmOhotTQHrg
M O mg-uNo^ajO^OH

r-grgrn-g-m-or-coCT-OHrg-g
m r g f n r g H o c o r - m i - n ^ r m r g
f t - i , H r *
H r g m ^ i n - o r - c o C T - o ' - r g . - H

o CT* o r* rg
ü f-co o o c j
CT-O=i rg

74

ZLA-84	DATUM	LHAG/CHAD	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZL4-BA										
5.RAB-BYUNG/45. JAHR																				
1	1/21.	1.1311	-18	28	0	0	1/	1/21.	1.1311	-17	29	0	0	1/21.	1.1311	-16	0	0	0	1/
2	2/20.	2.1311	-12	0	0	0	3/	2/20.	2.1311	-11	0	0	0	3/20.	2.1311	1	-10	0	0	3/
3	3/21.	3.1311	-16	22	0	0	4/	3/21.	3.1311	-15	23	0	0	4/21.	3.1311	-15	23	0	0	4/
4	4/21.	4.1311	-9	27	0	0	4/	4/20.	4.1311	-8	0	0	0	6/20.	4.1311	-8	0	0	0	6/
5	5/19.	5.1311	-1	-13	17	0	-c/	5/19.	5.1311	-11	19	0	0	-0/19.	5.1311	-12	17	0	0	-0/
6	6/18.	6.1311	-5	0	0	0	2/	6/18.	6.1311	-4	0	0	0	2/18.	6.1311	-5	25	-26	0	2/
7	7/17.	7.1311	-8	14	-3C	0	3/	7/17.	7.1311	-7	16	-29	0	3/17.	7.1311	-8	14	-30	0	3/
8	8/15.	8.1311	0	0	0	0	4/	8/15.	8.1311	0	0	0	0	4/15.	8.1311	0	0	0	0	4/
9	9/14.	9.1311	-4	10	-27	0	6/	9/14.	9.1311	-3	11	-26	0	6/14.	9.1311	-4	10	-26	0	6/
10	10/13.	10.1311	14	-21	0	0	-0/	10/13.	10.1311	15	-19	0	0	-0/13.	10.1311	17	-18	0	0	-a/
11	11/12.	11.1311	-25	0	0	0	2/	11/12.	11.1311	-25	0	0	0	2/11.	11.1311	-1	4	-24	0	i/
12	12/11.	12.1311	6	-20	0	0	3/	12/11.	12.1311	7	-19	0	0	3/11.	12.1311	9	-18	0	0	3/

5.RAB-BYUNG/46. JAHR																				
1	1/10.	1.1312	13	-13	0	0	5/	1/10.	1.1312	-25	29	0	0	5/10.	1.1312	-23	0	0	0	5/
-1	2/ 9.	2.1312	-19	0	0	0	-0/	2/ 9.	2.1312	-18	C	0	0	-0/ 9.	2.1312	1	-17	0	0	c -0/
2	3/ 9.	3.1312	2	-12	Q	9	1/	3/ 9.	3.1312	3	-11	0	0	0/ 9.	3.1312	3	-11	0	0	0/
3	4/ 8.	4.1312	-16	26	0	0	3/	4/ 8.	4.1312	-15	28	0	0	1/ 9.	3.1312	3	-11	0	0	1/
4	5/ 8.	5.1312	-9	0	0	0	5/	4/ 8.	4.1312	-15	28	0	0	3/ 8.	4.1312	-15	27	0	0	3/
5	6/ 6.	6.1312	-12	22	0	0	6/	5/ 8.	5.1312	-8	0	0	0	5/ 8.	5.1312	-9	u	U	c	5/
6	7/ 6.	7.1312	-5	0	0	0	1/	6/ 6.	6.1312	-11	24	0	0	6/ 6.	6.1312	-12	22	o	0	6/
7	8/ 4.	8.1312	-8	19	0	0	2/	7/ 6.	7.1312	-4	0	0	0	1/ 6.	7.1312	-5	0	0	0	1/
a	9/ 2.	9.1312	-1	0	c	0	3/	8/ 4.	8.1312	-7	20	-30	0	2/ 4.	8.1312	-8	19	-30	0	2/
9	10/ 2.	10.1312	-4	14	-28	0	5/	-8/ 2.	9.1312	g	0	g	0	3/ 2.	9.1312	j	0	o	c	3/ 9
10	11/31.	10.1312	18	-21	0	0	4/	9/ 2.	10.1312	-4	14	-27	0	5/ 2.	10.1312	-3	15	-27	0	5/ 9
11	-11/30.	11.1312	-27	0	0	0	1/	10/31.	10.1312	g	0	0	0	6/31.	10.1312	0	0	0	0	6/10
12	12/29.	12.1312	9	-21	0	0	2/	11/30.	11.1312	-3	6	-26	0	1/29.	11.1312	-1	8	-25	0	-0/

5.RA8-9YUNG/47. JAHR																				
1	1/28.	1.1313	-26	0	0	0	4/	12/29.	12.1312	10	-20	0	0	2/29.	12.1312	12	-19	0	0	2/
2	2/27.	2.1313	1	-19	0	0	6/	1/28.	1.1313	-25	C	0	0	4/28.	1.1313	-24	0	0	0	U 4/
C	0/ 0.	0.	3	0	0	0	C/	2/26.	2.1313	2	-19	0	0	5/26.	2.1313	3	-18	0	0	5/
3	3/28.	3.1313	5	-13	0	0	-c/	3/28.	3.1313	7	-11	-23	26	-0/28.	3.1313	7	-11	-23	26	-0/
4	4/27.	4.1313	-16	0	0	0	2/	4/27.	4.1313	-15	0	0	0	2/27.	4.1313	-16	0	0	0	2/
5	5/27.	5.1313	1	-9	o	4/	5/26.	5.1313	2	-8	-19	22	3/27.	5.1313	1	-9	0	0	0	4/
6	6/25.	6.1313	-12	27	0	0	5/	6/25.	6.1313	-11	30	0	0	5/25.	6.1313	-12	27	0	0	5/
7	7/25.	7.1313	-4	0	0	0	-C/	7/25.	7.1313	-3	-15	19	0	-0/25.	7.1313	-5	0	0	0	-0/
8	8/23.	8.1313	-8	23	0	0	1/	8/23.	8.1313	-7	25	-29	0	1/23.	8.1313	-8	24	-30	0	1/
9	9/21.	9.1313	-1	0	Q	0	2/	9/21.	9.1313	0	0	0	0	2/21.	9.1313	0	0	0	0	2/
10	10/21.	10.1313	-5	17	-29	0	4/	10/21.	10.1313	-4	18	-28	0	4/21.	10.1313	-4	19	-27	0	4/
11	11/19.	11.1313	0	0	0	0	5/	11/19.	11.1313	0	0	0	0	5/19.	11.1313	0	0	0	0	5/
12	12/19.	12.1313	-4	9	-28	0	-C/	12/19.	12.1313	-3	10	-27	0	-0/19.	12.1313	-2	12	-26	0	-c/

5.RAB-BYUNG/48. JAHR																				
1	1/17.	1.1314	12	-22	0	0	1/	1/17.	1.1314	13	-21	0	0	1/17.	1.1314	15	-19	0	0	1/
2	2/16.	2.1314	-26	0	0	0	3/	2/16.	2.1314	-26	C	0	0	3/16.	2.1314	-25	0	0	0	U 3/
3	3/17.	3.1314	5	-20	0	0	4/	3/17.	3.1314	6	-19	0	0	4/17.	3.1314	6	-19	0	0	4/
A	4/16.	4.1314	-24	30	0	0	6/	4/16.	4.1314	-22	0	0	0	6/16.	4.1314	-23	30	0	0	6/
5	5/16.	5.1314	-16	0	0	0	1/	5/16.	5.1314	1	-15	0	0	1/16.	5.1314	-16	U	j	c	1/
6	6/14.	6.1314	-19	26	0	0	2/	6/14.	6.1314	-18	28	0	0	2/14.	6.1314	-19	26	0	0	c 2/
7	7/14.	7.1314	-12	0	0	0	4/	7/14.	7.1314	-11	0	0	0	4/14.	7.1314	-12	U	0	0	4/
8	8/12.	8.1314	-15	22	0	0	5/	8/12.	8.1314	-14	24	0	0	5/12.	8.1314	-15	23	0	0	5/
9	9/11.	9.1314	-8	28	-32	0	-0/	9/11.	9.1314	-7	q	0	0	-0/11.	9.1314	-8	0	0	0	-0/
10	10/10.	10.1314	-13	16	0	0	1/	10/10.	10.1314	-12	18	0	0	-0/10.	10.1314	-11	18	0	0	1/
10	11/ 9.	11.1314	-6	20	-30	0	3/	11/ 9.	11.1314	-5	21	-29	0	3/ 9.	11.1314	-4	23	-27	0	3/
11	12/ 8.	12.1314	0	0	0	0	4/	12/ 8.	12.1314	0	0	0	0	4/ 8.	12.1314	0	C	0	0	4/
12	1/ 7.	1.1315	-5	12	-29	0	6/	1/ 7.	1.1315	-4	13	-28	0	6/ 7.	1.1315	-3	14	-27	0	6/

lit	-BA	DATUM	LHAG/CHAD	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WC	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-8A												
5. RAB-8YUNG/49.JAHR																							
1	2/	5.	2.1315	15	-23	0	0	-c/	2/	5.	2.1315	16	-22	0	0	-3/	5.	2.1315	a	0	0	0	-0/
2	3/	7.	3.1315	-27	0	0	0	2/	0/	0.	C.	0	0	0	0	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/	5.	4.1315	9	-20	0	0	3/	3/	7.	3.1315	-26	0	0	0	2/	7.	3.1315	-3	5	-26	0	2/
	5/	5.	5.1315	-24	0	0	0	5/	4/	5.	4.1315	11	-19	0	0	3/	5.	4.1315	1C	-19	0	0	3/
5	6/	3.	6.1315	4	-16	0	0	6/	-4/	5.	5.1315	-22	0	0	0	5/	5.	5.1315	-23	0	ü	c	5/
6	7/	3.	7.1315	-19	0	0	0	1/	5/	3.	6.1315	5	-15	0	0	6/	3.	6.1315	4	-16	0	0	6/
7	-7/	2.	8.1315	1	-12	0	0	3/	6/	3.	7.1315	-18	0	0	0	1/	3.	7.1315	-19	0	ü	0	1/
8	8/	31.	8.1315	-15	27	0	0	4/	7/	1.	8.1315	2	-11	0	0	2/	2.	8.1315	1	-12	u	c	3/
9	9/	30.	9.1315	-9	0	0	0	6/	8/	31.	8.1315	-14	28	0	0	4/	31.	8.1315	-15	27	0	0	4/
10	10/	29.	10.1315	-13	20	0	0	-0/	9/	30.	9.1315	-8	0	0	0	6/	30.	9.1315	-8	0	u	0	6/
11	11/	28.	11.1315	-7	23	0	0	2/	1T/	29.	K.1315	-12	21	0	0	-3/	29.	10.1315	-11	22	ü	0	-0/
12	12/	27.	12.1315	-1	0	c	0	3/	11/	28.	11.1315	-6	24	-30	0	2/	28.	11.1315	-5	0	0	0	2/

5.RAB-BYUNG/50.JAHR

1	1/	26.	1.1316	-6	15	-30	0	5/	12/	27.	12.1315	0	0	0	0	3/	27.	12.1315	-11	14	0	0	3/
2	2/	24.	2.1316	19	-23	0	0	6/	1/	26.	1.1316	-6	16	-29	0	5/	26.	1.1316	-4	17	-28	0	5/
0	C/	0.	0	0	0	0	0	0/	2/	24.	2.1316	0	0	0	0	6/	24.	2.1316	0	0	0	0	6/
3	3/	25.	3.1316	-27	c	c	0	1/	3/	25.	3.1316	-4	9	-26	0	1/	25.	3.1316	-3	9	-26	0	1/
4	4/	23.	4.1316	13	-21	0	0	2/	4/	23.	4.1316	14	-19	-30	0	2/	23.	4.1316	14	-20	0	0	2/
5	5/	23.	5.1316	-24	C	0	0	4/	5/	22.	5.1316	4	-22	0	0	3/	23.	5.1316	-23	0	0	0	4/
6	6/	21.	6.1316	9	-16	0	0	5/	6/	21.	6.1316	11	-14	-26	0	5/	21.	6.1316	9	-16	0	0	5/
7	7/	21.	7.1316	-19	C	0	9	-C/	7/	21.	7.1316	1	-18	0	0	-C/	21.	7.1316	-19	C	0	0	-0/
8	8/	19.	8.1316	6	-12	0	0	1/	8/	19.	8.1316	8	-10	-22	27	1/	19.	8.1316	6	-11	-23	26	1/
9	9/	18.	9.1316	-16	30	0	0	3/	9/	18.	9.1316	-15	0	0	0	3/	18.	9.1316	-15	0	0	0	3/
10	10/	18.	10.1316	-9	0	0	0	5/	10/	18.	10.1316	1	-8	0	0	5/	18.	10.1316	1	-8	v	c	5/
11	11/	16.	11.1316	-14	23	0	0	6/	11/	16.	11.1316	-13	24	0	0	6/	16.	11.1316	-12	25	0	0	6/
12	12/	16.	12.1316	-8	26	0	0	1/	12/	16.	12.1316	-7	27	0	0	1/	16.	12.1316	-6	0	0	0	1/

5.RAB-BYUNG/51.JAHR

1	1/	15.	1.1317	-2	0	0	0	3/	1/	14.	1.1317	-1	0	0	0	2/	14.	1.1317	-11	17	0	0	2/
2	2/	13.	2.1317	-7	18	0	0	4/	2/	13.	2.1317	-6	19	-30	0	4/	13.	2.1317	-5	20	-29	0	4/
3	3/	14.	3.1317	-1	0	c	0	5/	3/	14.	3.1317	0	0	0	0	5/	14.	3.1317	0	0	0	0	5/
4	4/	13.	4.1317	-5	12	-28	0	-C/	4/	13.	4.1317	-4	13	-27	0	-0/	13.	4.1317	-4	13	-27	0	-0/
5	5/	12.	5.1317	0	0	0	0	1/	5/	12.	5.1317	-30	0	0	0	1/	12.	5.1317	0	0	0	0	1/
6	6/	10.	6.1317	-1	8	-23	0	2/	6/	10.	6.1317	9	-22	0	0	2/	10.	6.1317	-1	8	-23	0	2/
-6	7/	iO.	7.1317	-26	0	C	0	4/	7/	10.	7.1317	-25	0	0	0	4/	U.	7.1317	-26	ij	κ	0	4/
7	8/	8.	8.1317	5	-19	0	0	5/	8/	8.	8.1317	6	-18	0	0	5/	8.	8.1317	4	-19	0	0	5/
8	9/	7.	9.1317	-23	30	0	0	-c/	9/	7.	9.1317	-22	0	0	0	-0/	7.	9.1317	-22	0	Ü	0	-0/
9	10/	7.	10.1317	-16	0	0	0	2/	10/	7.	10.1317	1	-16	0	0	2/	7.	10.1317	1	-15	0	0	2/
10	11/	5.	11.1317	4	-10	a	0	3/	11/	5.	11.1317	5	-9	0	0	3/	5.	11.1317	-19	25	0	0	3/
11	12/	5.	12.1317	-15	26	0	0	5/	12/	5.	12.1317	-14	27	0	0	5/	5.	12.1317	-13	29	0	0	5/
12	1/	4.	1.1318	-9	29	0	0	-0/	1/	4.	1.1318	-9	0	0	0	-0/	4.	1.1318	-7	0	0	0	-0/

5. RAB-BYUNG/52.JAHR

1	2/	3.	2.1318	-2	0	0	0	2/	-1/	2.	2.1318	-14	18	0	0	1/	2.	2.1318	-12	20	0	0	1/
2	3/	4.	3.1318	-8	22	0	0	3/	2/	4.	3.1318	-7	23	0	0	3/	4.	3.1318	-6	23	-30	0	3/
3	4/	2.	4.1318	-1	0	0	0	4/	3/	2.	4.1318	-1	0	0	0	4/	2.	4.1318	0	0	0	0	4/
4	-4/	2.	5.1318	-5	16	-28	0	6/	4/	2.	5.1318	-4	18	-27	0	6/	2.	5.1318	-4	17	-27	0	6/
5	5/	31.	5.1318	0	0	0	0	-C/	5/	31.	5.1318	-29	0	0	0	-0/	31.	5.1318	-3C	0	0	0	-0/
6	6/	29.	6.1318	-1	13	-23	0	1/	6/	29.	6.1318	14	-22	0	0	1/	29.	6.1318	13	-23	0	0	1/
7	7/	29.	7.1318	-26	0	0	0	3/	7/	29.	7.1318	-25	0	0	0	3/	29.	7.1318	-26	0	0	0	3/
8	8/	27.	8.1318	9	-20	0	0	4/	8/	27.	8.1318	10	-19	0	0	4/	27.	8.1318	9	-19	0	0	4/
9	"5/	26.	9.1318	-23	0	0	0	6/	9/	26.	9.1318	-22	0	0	0	6/	26.	9.1318	-22	κ	0	ü	6/
10	i.	V25.	1C1318	3	-17	0	0	-c/	10/	25.	10.1318	4	-16	0	0	-0/	25.	10.1318	5	-16	0	0	-0/
11	11/	24.	11.1318	8	-10	0	0	2/	11/	24.	11.1318	-22	26	0	0	2/	24.	11.1318	-20	28	0	0	2/
12	12/	24.	12.1318	-16	29	0	0	4/	12/	24.	12.1318	-15	29	0	0	4/	24.	12.1318	-14	0	0	0	4/

* 76 *

ZLA- BA	CATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	wo											
5.RAB-BYUNG/53.JAHR																					
1	1/23.	1.1319	-10	0	0	0	6/	1/23.	1.1319	-10	0	0	0	6/23.	1.1319	1	-8	0	0	0	6/
2	2/21.	2.1319	-15	21	0	0	-c/	2/21.	2.1319	-1A	22	0	0	0	-0/21.	2.1319	-13	23	0	0	0/
3	3/23.	3.1319	-8	26	0	0	2/	3/23.	3.1319	-8	0	0	0	2/23.	3.1319	-7	0	0	0	0	2/
A	A/21.	A.1319	-1	0	0	0	3/	A/21.	A.1319	-12	17	0	0	3/21.	A.1319	-12	16	0	0	0	3/
5	5/21.	5.1319	-5	21	-28	0	5/	5/21.	5.1319	-A	0	0	0	5/21.	5.1319	-5	21	-27	0	0	5/
6	6/19.	6.1319	Ü	0	0	0	6/	6/19.	6.1319	-7	13	-29	0	6/19.	6.1319	-30	U	0	0	0	6/
7	7/18.	7.1319	-1	18	-23	0	-c/	7/18.	7.1319	0	0	0	0	-0/18.	7.1319	18	-2	3	0	0	-0/
8	8/17.	8.1319	-A	8	-27	0	2/	8/17.	8.1319	-3	9	-26	0	2/17.	8.1319	-A	8	-26	0	0	2/
9	9/15.	9.1319	13	-20	0	0	3/	9/15.	9.1319	15	-18	-30	0	3/15.	9.1319	15	-18	-30	0	0	3/
10	10/15.10.1319	-2A	3	0	0	0	5/	10/15.10.1319	1	-23	0	0	5/1A.10.1319	3	-23	0	0	0	0	A/	
11	11/13.11.1319	7	-18	0	0	0	6/	11/13.11.1319	7	-17	0	0	6/13.11.1319	8	-16	0	0	0	0	6/	
12	12/13.12.1319	-2A	28	0	0	0	1/	12/13.12.1319	-23	29	0	0	1/13.12.1319	-21	0	0	0	0	0	1/	

5.RAB-BYUNG/5A.JAHR

1	1/12.	1.1320	-17	0	0	0	3/	1/12.	1.1320	-17	0	0	0	3/12.	1.1320	1	-15	0	0	0	3/
2	2/10.	2.1320	2	-11	0	0	A/	2/10.	2.1320	2	-11	0	0	A/10.	2.1320	A	-9	0	0	0	A/
3	3/11.	3.1320	-15	25	0	0	6/	3/11.	3.1320	-1A	26	0	0	6/11.	3.1320	-1A	26	0	0	0	6/
-3	A/10.	A.1320	-9	0	0	0	1/	A/10.	A.1320	-8	0	0	0	1/10.	A.1320	-8	0	U	0	0	1/
A	5/ 9.	5.1320	-12	20	0	0	2/	5/ 9.	5.1320	-11	22	0	0	2/ 9.	5.1320	-12	20	0	0	0	2/
5	6/ 8.	6.1320	-5	0	0	0	A/	6/ 8.	6.1320	-A	0	0	0	A/ 8.	6.1320	-5	0	0	0	0	A/
6	7/ 7.	7.1320	-8	17	0	0	5/	7/ 7.	7.1320	-7	18	-29	0	5/ 7.	7.1320	-8	17	-30	0	0	5/
7	8/ 5.	8.1320	-1	0	0	0	6/	8/ 5.	8.1320	0	0	0	0	6/ 5.	8.1320	0	0	0	0	0	6/
8	9/ A.	9.1320	-A	13	-27	0	1/	9/ A.	9.1320	-3	1A	-26	0	1/ A.	9.1320	-3	13	-26	0	0	1/
9	10/ 3.10.1320	0	0	0	0	0	2/	-9/ 3.10.1320	-30	0	0	0	2/ 3.10.1320	-3C	0	0	0	0	0	2/	
10	11/ 2.11.1320	-2	6	-25	0	0	A/	10/ 1.11.1320	7	-2A	0	0	0	3/ 1.11.1320	8	-23	0	0	0	3/	
11	12/ 1.12.1320	10	-19	0	0	0	5/	11/ 1.12.1320	10	-19	0	0	0	5/ 1.12.1320	12	-17	0	0	0	5/	
12	-12/31.12.1320	-2A	0	0	0	0	-0/	12/31.12.1320	-2A	0	0	0	0	-0/31.12.1320	-22	0	0	0	0	-0/	

5.RAB-BYUNG/55.JAHR

1	1/30.	1.1321	1	-18	0	0	2/	1/29.	1.1321	2	-18	0	0	1/29.	1.1321	A	-16	0	0	0	1/
2	2/28.	2.1321	5	-12	0	0	3/	2/28.	2.1321	5	-11	0	0	3/28.	2.1321	-22	26	0	0	0	3/
3	3/30.	3.1321	-16	29	0	0	)	3/30.	3.1321	-15	30	0	0	5/30.	3.1321	-15	30	0	0	0	5/
A	A/29.	A.1321	-9	0	0	0	-C/	A/29.	A.1321	-8	0	0	0	-0/29.	A.1321	-9	0	0	0	0	-0/
5	5/28.	5.1321	-12	25	0	0	1/	5/28.	5.1321	-11	27	0	0	1/28.	5.1321	-12	25	0	0	0	1/
6	6/27.	6.1321	-5	0	0	0	3/	6/27.	6.1321	-A	0	0	0	3/27.	6.1321	-5	0	0	0	0	3/
7	7/26.	7.1321	-8	22	0	0	-A	7/26.	7.1321	-7	23	-29	0	A/26.	7.1321	-8	22	-30	0	0	A/
8	8/2A.	8.1321	-1	0	0	0	5/	8/2A.	8.1321	0	0	0	0	5/2A.	8.1321	0	0	0	0	0	5/
9	9/23.	9.1321	-A	16	-28	0	-C/	9/23.	9.1321	-3	18	-27	0	-0/23.	9.1321	-3	18	-26	0	0	-0/
10	10/22.10.1321	0	0	0	0	0	1/	10/22.10.1321	0	0	0	0	0	1/22.10.1321	-3-j	C	6	c	1	1/	
11	11/21.11.1321	-2	10	-26	0	0	3/	11/20.11.1321	-1	10	-25	0	0	2/20.11.1321	12	-2A	0	0	0	2/	
12	12/20.12.1321	12	-20	0	0	0	A/	12/20.12.1321	13	-20	0	0	0	A/20.12.1321	-30	0	0	0	0	A/	

5. RAB-BYUNG/56.JAHR

1	1/19.	1.1322	-25	0	0	0	6/	1/19.	1.1322	-25	0	0	0	6/18.	1.1322	3	-23	0	0	0	5/
2	2/17.	2.1322	A	-19	0	0	-0/	2/17.	2.1322	5	-19	0	0	0	-0/17.	2.1322	7	-18	0	0	-0/
3	3/19.	3.1322	9	-12	-2A	28	2/	3/19.	3.1322	-22	30	0	0	Q	2/19.	3.1322	-22	30	0	0	2/
A	A/18.	A.1322	-16	0	0	0	A/	A/18.	A.1322	-15	0	0	0	A/18.	A.1322	-16	0	0	0	0	A/
5	5/17.	5.1322	3	-9	-21	23	5/	5/17.	5.1322	-19	25	0	0	5/17.	5.1322	A	-8	-20	2A	5/	
6	6/16.	6.1322	-12	30	0	0	-0/	6/16.	6.1322	-11	0	0	0	-0/16.	6.1322	-12	30	0	0	0	-0/
7	7/16.	7.1322	-A	-15	20	0	2/	7/15.	7.1322	-1A	22	0	0	0	1/16.	7.1322	-A	-16	20	e	2/
8	8/1A.	8.1322	-8	27	-30	0	3/	8/1A.	8.1322	-7	0	0	0	3/1A.	8.1322	-8	0	0	0	0	3/
9	9/12.	9.1322	-12	15	0	0	A/	9/12.	9.1322	-11	17	0	0	A/12.	9.1322	-11	17	0	0	0	A/
10	10/12.10.1322	-5	20	-28	0	0	6/	10/12.10.1322	-A	21	-27	0	0	6/12.10.1322	-A	22	-26	0	0	0	6/
11	11/10.11.1322	1	0	0	0	0	-3	-0/	11/10.11.1322	C	0	0	0	-C/1Ü.11.1322	0	0	0	0	0	-0/	
-11	12/10.12.1322	-3	12	-27	0	0	2/	12/10.12.1322	-3	13	-27	0	0	2/ 9.12.1322	-1	15	-25	0	0	0	1/
12	1/ 8.	1.1323	15	-21	0	0	3/	1/ 8.	1.1323	16	-20	0	0	3/ 8.	1.1323	-3C	0	0	0	0	3/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAO WC CATUM LHAG/CHAD ZLA-BA

5.RAB-8YUNG/57.JAHR

1	2/	7.	2.1323	-26	0	0	0	5/	2/	7.	2.1323	-25	0	0	0	5/	6.	2.1323	6	-24	0	0	4/
2	3/	8.	3.1323	8	-20	0	0	6/	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/	7.	4.1323	-24	0	0	a	1/	3/	8.	3.1323	9	-19	0	0	6/	8.	3.1323	10	-18	0	0	6/
4	5/	6.	5.1323	2	-17	0	0	2/	4/	7.	4.1323	-22	0	0	0	1/	7.	4.1323	-22	0	0	0	1/
5	6/	5.	6.1323	-19	29	0	0	4/	5/	6.	5.1323	3	-16	0	0	2/	6.	5.1323	3	-16	0	0	2/
6	7/	5.	7.1323	-12	0	0	0	6/	6/	5.	6.1323	-18	30	0	0	4/	5.	6.1323	-19	29	a	0	4/
7	8/	3.	8.1323	-15	25	0	0	-c/	-6/	5.	7.1323	-11	0	0	0	6/	5.	7.1323	-12	0	0	0	6/
8	9/	2.	9.1323	-8	0	0	0	2/	7/	3.	8.1323	-14	27	0	0	-0/	3.	8.1323	-15	25	0	0	-0/
9	-9/	1.10.	1323	-12	20	c	0	3/	8/	2.	9.1323	-7	0	0	0	2/	2.	9.1323	-8	0	0	0	2/
10	10/31.	1.10.	1323	-5	23	-29	0	5/	9/	1.10.	1323	-11	21	0	6	3/	1.10.	1323	-11	21	ü	0	3/
11	11/29.	1.1.	1323	0	0	0	0	6/	10/31.	1.10.	1323	-5	25	-27	0	5/31.	1.10.	1323	-4	0	0	0	5/
12	12/29.	1.2.	1323	-4	15	-29	0	1/	11/29.	1.1.	1323	0	0	0	0	6/29.	1.1.	1323	-9	15	0	0	6/

5.RA8-BYUNG/58.JAHR

1	1/27.	1.	1324	19	-22	0	0	2/	12/29.	1.2.	1323	-4	16	-23	0	1/29.	1.2.	1323	-2	18	-26	c	1/
2	2/26.	2.	1324	-5	6	-27	0	4/	1/27.	1.	1324	0	0	0	0	2/27.	1.	1324	0	0	0	0	2/
3	3/26.	3.	1324	12	-20	0	0	C/	2/26.	2.	1324	-4	8	-26	0	4/26.	2.	1324	-2	9	-25	0	4/
4	4/25.	4.	1324	-24	0	0	0	5/	3/26.	3.	1324	13	-19	0	0	5/26.	3.	1324	13	-19	0	0	5/
5	5/24.	5.	1324	7	-17	0	0	C/	4/25.	4.	1324	-23	0	0	0	-0/25.	4.	1324	-23	0	0	0	-Cl/
6	6/23.	6.	1324	-19	0	0	0	1/	5/24.	5.	1324	8	-15	0	0	1/24.	5.	1324	7	-16	ü	0	1/
7	7/22.	7.	1324	4	-12	0	0	3/	6/23.	6.	1324	-18	0	0	0	3/23.	6.	1324	-19	0	0	0	3/
8	8/21.	8.	1324	-15	29	0	0	4/	7/22.	7.	1324	5	-11	-22	25	4/22.	7.	1324	3	-12	0	0	4/
9	9/20.	9.	1324	-8	0	c	0	6/	8/21.	8.	1324	-14	0	0	0	6/21.	8.	1324	-15	30	0	0	6/
10	10/19.	1.10.	1324	-12	23	0	0	1/	9/20.	9.	1324	1	-7	0	0	1/20.	9.	1324	-8	0	0	0	1/
11	11/18.	1.1.	1324	-6	27	-29	0	2/	10/19.	1.10.	1324	-12	24	0	0	2/19.	1.10.	1324	-11	25	s	0	2/
12	12/17.	1.2.	1324	0	C	0	0	4/	11/18.	1.1.	1324	-6	0	0	0	4/18.	1.1.	1324	-5	C	0	0	4/
								5/	12/17.	1.2.	1324	-11	15	0	0	5/17.	1.2.	1324	-9	18	ü	c	5/

5.RA8-BYUNG/59.JAHR

1	1/16.	1.	1325	-5	18	-30	0	-c/	1/16.	1.	1325	-5	19	-29	0	-0/16.	1.	1325	-3	21	-27	0	-0/
2	2/14.	2.	1325	0	0	0	0	1/	2/14.	2.	1325	0	0	0	0	1/14.	2.	1325	0	0	0	0	1/
3	3/16.	3.	1325	-4	11	-27	0	3/	3/16.	3.	1325	-3	12	-26	0	3/16.	3.	1325	-2	13	-26	ü	3/
4	4/14.	4.	1325	16	-20	c	3	4/	4/14.	4.	1325	-3C	0	0	0	4/14.	4.	1325	-30	0	0	0	4/
5	5/14.	5.	1325	-2	6	-24	0	6/	5/13.	5.	1325	7	-23	0	0	5/13.	5.	1325	6	-23	0	0	5/
6	6/12.	6.	1325	13	-15	-27	0	-0/	6/12.	6.	1325	-25	0	0	0	-0/12.	6.	1325	12	-15	-27	0	-Ü/
7	7/11.	7.	1325	3	-19	0	0	1/	7/11.	7.	1325	4	-18	0	0	1/11.	7.	1325	2	-19	a	c	1/
8	8/10.	8.	1325	-23	29	0	0	3/	8/10.	8.	1325	-21	30	0	0	3/10.	8.	1325	-22	29	0	0	3/
-8	9/	9.	9.1325	-16	0	0	0	5/	9/	9.	9.1325	-15	0	0	0	5/	9.	9.1325	-15	0	0	0	5/
9	10/	8.10.	1325	3	-9	c	0	6/	10/	8.10.	1325	5	-7	-19	23	6/	8.10.	1325	-19	24	0	0	6/
10	11/	7.11.	1325	-13	26	G	0	1/	11/	7.11.	1325	-13	27	Q	a	1/	7.11.	1325	-12	29	0	0	1/
11	12/	7.12.	1325	-8	0	0	0	3/	12/	7.12.	1325	-7	0	0	0	3/	7.12.	1325	-6	0	0	0	3/
12	1/	5.	1.1326	-13	18	0	0	4/	1/	5.	1.1326	-12	19	0	0	4/	5.	1.1326	-10	21	0	0	4/

5.RAB-BYUNG/60.JAHR

1	2/	4.	2.1326	-7	21	0	0	6/	2/	4.	2.1326	-6	22	-30	0	6/	4.	2.1326	-5	24	-28	0	6/
2	3/	5.	3.1326	-1	0	0	0	-0/	-2/	5.	3.1326	0	0	0	0	-0/	5.	3.1326	0	0	0	0	-0/
3	4/	4.	4.1326	-4	15	-28	3	2/	3/	4.	4.1326	-4	16	-27	0	2/	4.	4.1326	-3	16	-27	0	2/
4	5/	3.	5.1326	0	0	0	0	3/	4/	3.	5.1326	-30	0	0	0	3/	3.	5.1326	-30	ü	0	0	3/
5	-5/	1.	6.1326	-1	11	-24	0	4/	5/	1.	6.1326	12	-23	0	0	4/	1.	6.1326	11	-24	0	0	4/
6	6/	1.	7.1326	-26	0	0	0	6/	6/	1.	7.1326	-25	0	0	0	6/	1.	7.1326	-26	0	0	0	6/
7	7/30.	7.	1326	7	-19	c	0	-C/	7/30.	7.	1326	9	-18	0	0	-0/30.	7.	1326	7	-19	0	0	-0/
8	8/29.	8.	1326	-23	0	0	0	2/	8/29.	8.	1326	-22	0	0	0	2/29.	8.	1326	-22	0	0	0	2/
9	9/27.	9.	1326	3	-16	0	0	3/	9/27.	9.	1326	4	-15	0	0	3/27.	9.	1326	3	-15	0	0	3/
10	10/27.	1.10.	1326	-21	26	0	0	5/	10/27.	1.10.	1326	-20	27	0	0	5/27.	1.10.	1326	-19	28	0	0	5/
11	11/26.	1.1.	1326	-14	29	0	0	-0/	11/26.	1.1.	1326	-14	30	0	0	-0/26.	1.1.	1326	-13	C	0	0	-0/
12	12/26.	1.2.	1326	-9	0	0	0	2/	12/26.	1.2.	1326	-8	0	0	0	2/25.	1.2.	1326	2	-6	0	0	1/

W H O i B a - J a i n u i J > i j j h j r -

N H O O C O O O O U l - M i l R > |

W H O O C O V I O U I P w f o i

i M H O V D C D - S i O U I J ^

I H O - O O J - O O U i 4 - I O M H

N H C i O O D O O - U I i ' X ' U J H

H M H O i S e o ^ a i j i ^ w f v i H

I N J * O M D Q D - J O ^ L T i J > v W M r -'

I U U I D J U I <
i M M N I
4 i J) > D > u

i W 1 > U i

U < t u W } U U U U W W W U ^
- J - J - J - a - J - J - g - J - g - o - J

I I I
F O I N i u i F O
O O O O O O O O O O U I O

I
O C O i O O U I O < O L R O O < -
I I
o o u i o o o o o o o o o

U O O O > i 7 i U I M i J > O

O i B - J U ^ O O - O ^ J U i r -

o o o o o o o o o o o o o o

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

O O C - O O O U J O O O O O O

I I
o u i y M o r r u i u i H o u i u)

* w H r r

I I

O > - r o M ,

M H O > S C O ' J f > U i * W N H

* H j y c o M o u i ^ w i
r o r o r u r u r u u i u *

I
L * W I -
W H H O o c D - j ^ o i ^ v O r o r -'
H h ^ H H H
I = U u J J > U i - s i C D s i O H - - U I N J U I

i ^ O v o o D ^ J O U » . f ' o j r O h - >
W W S S S S S S S
I U I O - S i C D O O I M U) J > U J >

M K O O O O O O U I 4 - U J N H

H r . j j a) o r > u i * *

V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I
V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I
O O O O O O O O O O O O O O

I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I
I M r o w 4 O 4)
J N U I I
I I
r - r o
o J i

I J W W W W W u J W W U J W U J
i j j i j j i v o w i j m h j i i w r o e v j
o o c D a o o o o c > a a o c D a > o o o o o

I I I I I I I

I I I
U S ^ I I i - I i i - r - r o
O H O W O O U H U U I N U I

I I I
I I I
r - r o
o J i

N) r o H - g - i) u) C > - - J J > H - j J > N

I I I I I I I

I I I
r o r o r o r -
O V J 1 0 0 0 0 0 0 0 s 0 0 0 0

I I
I O O O - o O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O I O O O o v v O O

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

0 4 > U) I M O O U i U I I - O U i u l
..... i . r - i i H H M H N
H R U) * U I O C O s O O I - * < i > O

I I
N O u i ! > W r * o ' > * U) H >

O O O O O O O O O O O O O

C ^ ^ I N J H O ^ U I W W H ^ L F i '

M H O i S a n c u i r w r o H

r o i . ' O e i c o o o u i o > j > U) i . *

i - i ^ ^ O v j o c D . ^ o v j i ^ o j r s j -

N H O i O C O - ^ O U i ^ U i S J H

V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I
V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I
O O O O O C O O O O O O O

V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I V I
N M M r o r O N f o M r O I

s O O D A c x i C D C s a D o O Q a s o o o o o

r o w r o M r o ^ r o r o r o r o r o r o

I I - I I I I I I I
* J H < 6 U - O M r o O S

I I - I I I I I I I
* J H < 6 U - O M r o O S

I I I I
I - (J > - N I * > t - r i r o , I)

I I I I I I I
i - r o i - r o I I t - I h -
H s D C O W I \) I > t - O J > H > H

o o o o o o o o o o o o o o

O O O C O O O O O O O O O

O O M c o o o o o o o o

I I I
w i - r i w r o r o
^ O u i O ^ C u i O u i C W

O O O O O O O O - C O O

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O

I I

H O u i 4 > W H C i > J > i > J H C >

J > W M O U i ^ P O r - O U i ^ N O

o - t ^ r o i . ' O u i o j r o t - ' O O I U J

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA				
6.RAB-BYUNG/ 5.JAHR															
1	1/10.	1.1331	-25	0	0	0	1/ 1/ 9.	1.1331	4 -24	0	0 -0/ 9.	1.1331	7 -23	J	0 -0/
-1	2/ 8.	2.1331	8 -19	0	0	0 2/ 2/ 8.	2.1331	8 -18	0	0 0 2/ 8.	2.1331	10 -17	0	0 2/	
2	3/10.	3.1331	-23	0	0	0 4/ 0/ 0.	C. 0	C 0	0	0 0/ 0.	0.	0	0	0 0	<i/
3	4/ 9.	4.1331	1 -16	0	0	0 6/ 3/10.	3.1331	-22	0	0 0 4/10.	3.1331	-22	0	0 0	4/
4	5/ 8.	5.1331	-20	26	0	0 -c/ 4/ 8.	4.1331	2 -15	0	0 0 5/ 8.	4.1331	2 -15	0	0 5/	
5	6/ 7.	6.1331	-12	0	0	0 2/ 5/ 8.	5.1331	-18	28	0	0 -0/ 8.	5.1331	-19	27	0 0 -0 /
6	II 6.	7.1331	-15	23	0	0 3/ 6/ 7.	6.1331	-11	0	0 0 2/ 7.	6.1331	-12	0	0 2/	
7	8/ 5.	8.1331	-8	0	0	0 c 5/ 7/ 6.	7.1331	-14	25	0	0 3/ 6.	7.1331	-15	23	0 3/
8	9/ 3.	9.1331	-11	19	0	0 d -7/ 5.	8.1331	-7	0	0 0 5/ 5.	8.1331	-8	0	0 5/ 8	
9	10/ 3.	10.1331	-5	24 -27	0	0 1/ 8/ 3.	9.1331	-10	20	0	0 6/ 3.	9.1331	-11	20	0 6/ -8
10	-10/ i.	11.1331	0	0	0	0 2/ 9/ 3.	10.1331	-4	0	0 0 1/ 3.	10.1331	-4	0	0 c 1/ 9	
11	11/ 1.	12.1331	-3	16 -27	0	0 4/ 10/ 1.	11.1331	-9	13	0	0 2/ 1.	11.1331	-8	14	0 2/
12	12/30.	12.1331	0	0	0	0 5/ 11/ 1.	12.1331	-2	16 -26	0	0 4/30.	11.1331	-1	18 -24	0 3/

6. RAB-BYUNG/ 6.JAHR

1	1/29.	1.1332	-3	7 -26	0	0 -0/ 12/30.	12.1331	0	0	0 0 5/30.	12.1331	-29	0	0 0 5 /	
2	2/27.	2.1332	11 -20	0	0	0 1/ 1/29.	1.1332	-2	8 -25	0	0 -0/28.	1.1332	10 -24	0 0 6/	
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0 :/ 2/27.	2.1332	12 -19	Q	0 1/27.	2.1332	13 -17	0	0 1/	
3	3/28.	3.1332	-23	0	0	0 3/ 3/28.	3.1332	-22	0	0 0 3/28.	3.1332	-22	C	0 0 3/	
4	4/26.	4.1332	5 -17	0	0	0 9 4/ 4/26.	4.1332	6 -15	0	0 0 4/26.	4.1332	6 -16	0	0 4/	
5	5/26.	5.1332	-19	0	0	0 6/ 5/26.	5.1332	-18	0	0 0 6/26.	5.1332	-19	C	0 0 6/	
6	6/25.	6.1332	1 -12	0	0	0 - 1/ 6/24.	6.1332	3 -11	0	0 0 -0/25.	6.1332	1 -12	0	0 1/	
7	7/24.	7.1332	-15	28	0	0 2/ 7/24.	7.1332	-14	29	0	0 2/24.	7.1332	-15	28	0 c 2/
8	8/23.	8.1332	-8	0	0	0 4/ 8/23.	8.1332	-7	0	0 0 4/23.	8.1332	-8	0	0 4/	
9	9/21.	9.1332	-11	23	0	0 5/ 9/21.	9.1332	-11	24	0	0 5/21.	9.1332	-11	24	0 5/
10	10/21.	10.1332	-5	0	0	0 u -0/ 10/21.	10.1332	-4	0	0 0 -0/21.	10.1332	-4	0	0 0 -6/	
11	11/19.	11.1332	-10	15	0	0 1/ 11/19.	11.1332	-9	16	0	0 1/19.	11.1332	-8	18	0 0 1/
12	12/19.	12.1332	-4	18 -28	0	0 3/ 12/19.	12.1332	-3	19 -27	0	0 3/19.	12.1332	-2	22 -25	0 3/

6.RAB-8YUNG/ 7.JAHR

1	1/17.	1.1333	0	0	0	0 4/ 1/17.	1. 533	0	0	0 0 4/17.	1.1333	0	0	0 G 4/	
2	2/16.	2.1333	-3	10 -27	0	0 6/ 2/16.	2.1333	-2	11 -26	0	0 6/15.	2.1333	-1	13 -25	0 5/
3	3/17.	3.1333	15 -20	0	0	0 -0/ 3/17.	3.1333	-30	0	0 0 -0/17.	3.1333	-30	Ü	0 0 -0/	
4	4/16.	4.1333	-24	0	0	0 2/ 4/15.	4.1333	5 -23	0	0 0 1/15.	4.1333	5 -23	0	0 1 /	
5	5/15.	5.1333	10 -16	0	0	0 3/ 5/15.	5.1333	12 -14 -26	0	0 0 3/15.	5.1333	13 -16 -28	29	3/	
6	6/14.	6.1333	-19	0	0	0 5/ 6/14.	6.1333	1 -18	0	0 0 5/14.	6.1333	-19	C	0 0 5/	
7	7/13.	7.1333	7 -12 -23	26	6/ 7/13.	7.1333	-21	28	0	0 0 6/13.	7.1333	6 -12 -23	26	6/	
8	8/12.	8.1333	-15	0	0	0 1/ 8/12.	8.1333	-14	0	0 0 1/12.	8.1333	-15	0	0 1/	
9	9/10.	9.1333	2 -8	0	0	0 2/ 9/10.	9.1333	4 -6 -18	23	2/10.	9.1333	3 -7 -19	23	2/	
IQ	10/1Ü.	10.1333	-12	26	C	0 4/ 10/10.	10.1333	-11	27	0	0 4/10.	10.1333	-11	28	0 4/
•IC	11/ 9.	11.1333	-6	0	0	0 6/ 11/ 9.	11.1333	-5	0	0 0 6/ 9.	11.1333	-4	0	0 6/	
11	12/ 8.	12.1333	-11	18	C	0 -0/ 12/ 8.	12.1333	-10	19	0	0 -0/ 8.	12.1333	-9	21	0 0 -0/
12	1/ 7.	1.1334	-5	21 -25	1	2/ 1/ 7.	1.1334	-5	22 -28	2/ 7.	1.1334	-3	0	0 0 2/	

6.RAB-BYUNG/ 8.JAHR

1	2/ 5.	2.1334	0	0	C	0 3/ 2/ 5.	2.1334	0	0	0 0 3/ 5.	2.1334	-9	12	0	0 3/
2	3/ 7.	3.1334	-4	14 -27	0	0 5/ 0/ 0.	0.	0	0	0 0/ 0.	0.	0	0	0 0	0 0/
3	4/ 5.	4.1334	0	0	0	0 6/ 3/ 7.	3.1334	-3	15 -26	0	0 5/ 7.	3.1334	-2	16 -26	0 5/
4	5/ 4.	5.1334	-1	9 -24	0	0 -0/ 4/ 5.	4.1334	-30	0	0 0 6/ 5.	4.1334	-30	0	0 0 6/	
5	6/ 3.	6.1334	-27	0	0	0 2/ -4/ 4.	5.1334	10 -23	0	0 0 ü -0/ 4.	5.1334	9 -23	0	0 0 -0 / 5	
6	7/ 2.	7.1334	5 -19	0	0	0 3/ 5/ 3.	6.1334	-25	0	0 0 2/ 3.	6.1334	-26	0	0 C ZL -5	
7	-7/ 1.	8.1334	-22	0	0	0 5/ 6/ 2.	7.1334	6 -18	0	0 0 3/ 2.	7.1334	5 -19	0	0 3/ 6	
8	8/30.	8.1334	2 -15	0	0	0 6/ 7/ 1.	8.1334	-21	0	0 0 Q 5/ 1.	8.1334	-22	0	0 0 5/	
9	9/29.	9.1334	-20	26	0	0 1/ 8/30.	8.1334	2 -15	0	0 0 6/31.	8.1334	1 -15	0	0 0 -0/	
10	10/29.	10.1334	-13	29	0	0 3/ 9/29.	9.1334	-18	27	0	0 1/29.	9.1334	-18	27	0 0 1/
11	11/28.	11.1334	-7	0	0	0 5/ 10/29.	10.1334	-12	0	0 0 3/29.	10.1334	-12	0	0 0 3/	
12	12/27.	12.1334	-12	21	0	0 6/ 11/28.	11.1334	1 -6	0	0 0 5/27.	11.1334	-16	20	u c 4/	

* 80*

ZLA-8A	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
6.RAS-SYUNG/ 9.JAHR											
1	1/26.	1.1335	-6	24	-30	0	1/	12/27.12.1334	-11	22	0
2	2/24.	2.1335	0	0	0	0	2/	1/26.	1.1335	-6	26
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	c/	2/24.	2.1335	-12	13
3	3/26.	3.1335	-4	18	-28	0	4/	3/26.	3.1335	-3	19
4	4/24.	4.1335	0	0	0	0	5/	4/24.	4.1335	-30	0
5	5/23.	5.1335	-1	13	-24	0	6/	5/23.	5.1335	15	-22
6	6/22.	6.1335	-26	0	0	0	1/	6/22.	6.1335	-25	0
7	7/21.	7.1335	10	-19	0	0	2/	7/21.	7.1335	11	-18
8	8/20.	8.1335	-22	0	0	0	4/	8/20.	8.1335	-22	0
9	9/18.	9.1335	6	-16	0	0	5/	9/18.	9.1335	7	-15
10	10/18.10.1335	-20	29	0	0	-0/	10/18.10.1335	-19	30	0	0
11	11/17.11.1335	-14	0	0	0	2/	11/17.11.1335	-13	0	0	0
12	12/16.12.1335	2	-8	0	0	3/	12/16.12.1335	3	-7	0	0

6.RAB-BYUNG/10.JAHR											
1	1/15.	1.1336	-13	24	0	0	5/	1/15.	1.1336	-13	25
2	2/14.	2.1336	-7	0	0	0	-0/	2/14.	2.1336	-7	0
3	3/14.	3.1336	-12	17	0	0	1/	3/14.	3.1336	-10	19
4	4/13.	4.1336	-5	22	-28	0	3/	4/13.	4.1336	-4	0
5	5/12.	5.1336	-10	11	0	0	4/	5/12.	5.1336	-8	14
6	6/10.	6.1336	-1	18	-23	0	5/	6/10.	6.1336	0	0
-6	7/10.	7.1336	-4	9	-26	0	-0/	7/10.	7.1336	-3	10
7	8/ 8.	8.1336	15	-18	-30	0	1/	8/ 8.	8.1336	-29	0
8	9/ 6.	9.1336	5	-23	0	0	2/	9/ 6.	9.1336	6	-22
9	10/ 6.10.1336	9	-16	0	0	0	4/	10/ 6.10.1336	11	-15	0
10	11/ 5.11.1336	-21	0	0	0	6/	11/ 5.11.1336	-20	0	0	0
11	12/ 4.12.1336	2	-15	0	0	-0/	12/ 4.12.1336	3	-15	0	0
12	1/ 3.	1.1337	6	-8	0	0	2/	-12/ 3.	1.1337	-20	24

6.RAB-BYUNG/11.JAHR											
1	2/ 2.	2.1337	-14	27	0	0	4/	1/ 2.	2.1337	-14	28
2	3/ 4.	3.1337	-8	0	0	0	6/	2/ 4.	3.1337	-8	0
3	-3/ 2.	4.1337	-12	21	a	0	-C/	3/ 2.	4.1337	-11	23
4	4/ 2.	5.1337	-5	0	0	0	2/	4/ 2.	5.1337	-4	0
5	5/31.	5.1337	-8	17	0	0	3/	5/31.	5.1337	-7	19
6	6/29.	6.1337	-1	0	0	0	4/	6/29.	6.1337	0	0
7	7/29.	7.1337	-4	14	-27	0	6/	7/29.	7.1337	-3	15
8	8/27.	8.1337	-30	0	0	0	-c/	8/27.	8.1337	-29	0
9	9/25.	-9.1337	9	-24	0	0	1/	9/25.	9.1337	10	-23
10	10/25.10.1337	14	-16	-29	0	3/	10/25.10.1337	-27	0	0	0
11	11/24.11.1337	1	-22	0	0	5/	11/23.11.1337	2	-21	0	0
12	12/23.12.1337	5	-16	0	0	6/	12/23.12.1337	6	-16	0	0

6.RAB-BYUNG/12.JAHR											
1	1/22.	1.1338	-22	27	0	0	1/	1/22.	1.1338	-21	28
2	2/21.	2.1338	-15	0	0	0	3/	2/21.	2.1338	-14	0
3	3/23.	3.1338	1	-9	0	0	5/	3/22.	3.1338	2	-7
4	4/21.	4.1338	-12	25	0	0	6/	4/21.	4.1338	-11	27
5	5/21.	5.1338	-5	0	0	0	1/	5/21.	5.1338	-4	0
6	6/19.	6.1338	-8	22	0	0	2/	6/19.	6.1338	-7	24
7	7/18.	7.1338	-1	0	0	0	3/	7/18.	7.1338	-11	13
8	8/17.	8.1338	-4	18	-27	0	5/	8/17.	8.1338	-3	20
9	9/15.	9.1338	0	0	0	0	6/	9/15.	9.1338	-30	0
10	10/14.10.1338	-1	13	-24	0	-0/	10/14.10.1338	14	-23	0	0
11	11/13.11.1338	-29	0	0	0	2/	11/13.11.1338	-28	C	0	0
12	12/12.12.1338	5	-23	0	0	3/	12/12.12.1338	6	-23	0	0

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC VC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAO WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

6.RAB-8YUNG/13.JAHR

1	1/11.	1.1339	8	-18	0	0	5/	1/11.	1.1339	8	-17	0	0	5/11.	1.1339	11	-14	0	0	5/
2	2/10.	2.1339	-22	30	0	0	-0/	2/10.	2.1339	-21	0	0	0	-0/10.	2.1339	-20	0	0	0	-0/
3	3/12.	3.1339	-16	0	0	0	2/	0/ 0. G.	0	0	0	0	0	0/ 0. 0.	0	0	0	0	0	0/
-3	4/10.	4.1339	5	-8	-20	24	3/	3/12.	3.1339	1	-15	0	0	2/11.	3.1339	2	-14	0	c	1/
4	5/10.	5.1339	-12	30	0	0	5/	4/10.	4.1339	-18	26	0	0	3/10.	4.1339	-19	26	0	0	3/
5	6/ 9.	6.1339	-4	-16	21	0	-0/	5/10.	5.1339	-11	0	0	0	5/10.	5.1339	-12	0	0	0	5/
6	7/ 8.	7.1339	-8	0	0	0	1/	6/ 8.	6.1339	-14	22	0	0	6/ 9.	6.1339	1	-4	-16	21	-0/
7	8/ 6.	8.1339	-11	17	0	0	2/	7/ 8.	7.1339	-7	0	0	0	1/ 8.	7.1339	-8	0	ü	0	1/
8	9/ 5.	9.1339	-4	23	-26	0	4/	8/ 6.	8.1339	-10	19	0	0	2/ 6.	8.1339	-11	17	0	0	2/
9	10/ 4.10.1339	-9	11	0	0	0	5/	9/ 5.	9.1339	-3	0	0	0	4/ 5.	9.1339	-4	0	0	0	4/
10	11/ 2.11.1339	-1	16	-25	0	0	6/	-9/ 4.10.1339	-7	13	-30	0	5/	4.10.1339	-7	13	-30	0	5/	
11	12/ 2.12.1339	-30	0	0	0	0	1/	10/ 2.11.1339	17	-24	0	0	6/	2.11.1339	18	-23	0	j	6/	
12	-12/31.12.1339	8	-24	0	0	0	2/	11/ 2.12.1339	-29	0	0	0	1/	2.12.1339	-28	0	0	0	1/	

6.RAB-BYUNG/14.JAHR

1	1/3C.	1.1340	11	-19	Q	0	4/	12/31.12.1339	8	-24	0	0	2/31.12.1339	10	-22	0	0	2/		
2	2/29.	2.1340	-23	0	0	0	6/	1/30.	1.1340	12	-18	0	0	4/30.	1.1340	-28	0	0	0	4/
0	0/ 0. 0.	0	0	0	c	0	0/	2/29.	2.1340	-22	0	0	0	6/29.	2.1340	1	-21	Ü	0	6/
3	3/29.	3.1340	4	-16	0	0	-0/	3/29.	3.1340	5	-15	0	0	-V 29.	3.134Ü	5	-15	0	c	-0/
4	4/28.	4.1340	-20	29	0	0	2/	4/28.	4.1340	-18	0	0	0	2/28.	4.1340	-19	30	0	0	2/
5	5/28.	5.1340	-13	0	0	0	4/	5/28.	5.1340	1	-11	0	0	4/28.	5.1340	-12	0	0	0	4/
6	6/26.	6.1340	-15	26	0	0	5/	6/26.	6.1340	-14	28	0	0	5/26.	6.1340	-15	26	0	0	5/
7	7/26.	7.1340	-8	0	0	0	C/	7/26.	7.1340	-7	C	Q	0	-0/26.	7.1340	-8	0	0	0	-0/
8	8/24.	8.1340	-11	22	0	0	1/	8/24.	8.1340	-10	23	0	0	1/24.	8.1340	-11	22	ü	c	1/
9	9/23.	9.1340	-4	0	0	0	3/	9/23.	9.1340	-4	0	0	0	3/23.	9.1340	-4	0	0	0	3/
10	10/22.10.1340	-8	16	0	0	0	4/	10/22.IC.1340	-8	16	0	0	4/22.	10.1341-	-7	17	-30	0	4/	
11	11/21.11.134U	-2	19	-26	0	0	6/	11/21.11.1340	-2	20	-25	0	6/20.11.1340	ü	0	0	0	0	5/	
12	12/20.12.1343	0	0	0	0	0	-0/	12/20.12.1340	-30	0	0	0	-0/20.12.134Ü	-6	10	-29	ü	-0/		

6.RA8-BYUNG/15.JAHR

1	1/18.	1.1341	-1	10	-26	0	1/	1/18.	1.1341	11	-25	0	0	1/18.	1.1341	13	-23	0	0	1/
2	2/17.	2.1341	14	-19	0	0	3/	2/17.	2.1341	-30	0	0	0	3/17.	2.1341	-28	0	0	0	3/
3	3/19.	3.1341	-23	0	0	0	5/	3/18.	3.1341	4	-22	0	0	4/18.	3.1341	5	-22	u	0	4/
4	4/17.	4.1341	8	-17	0	Q	6/	4/17.	4.1341	9	-15	-27	29	6/17.	4.1341	9	-15	0	c	6/
5	5/17.	5.1341	-20	0	0	0	1/	5/17.	5.1341	-19	0	0	0	1/17.	5.1341	-19	0	0	0	1/
6	6/15.	6.1341	4	-12	0	0	2/	6/15.	6.1341	5	-11	-22	26	2/15.	6.1341	4	-12	0	Ü	2/
7	7/15.	7.1341	-15	0	0	0	4/	7/15.	7.1341	-14	0	0	0	4/15.	7.1341	-15	0	0	c	4/
8	8/14.	8.1341	1	-8	0	0	6/	8/13.	8.1341	2	-6	-18	22	5/14.	8.1341	1	-8	C	c	6/
9	9/12.	9.1341	-11	26	0	0	-0/	9/12.	9.1341	-11	27	0	0	-0/12.	9.1341	-11	27	0	0	-0/
10	10/12.10.1341	-5	0	0	0	0	2/	10/12.10.1341	-4	0	0	0	2/12.10.1341	-4	0	0	0	0	2/	
11	11/10.11.1341	-9	19	0	0	0	3/	11/10.11.1341	-8	20	0	0	3/10.11.1341	-8	21	0	0	0	3/	
11	12/10.12.1341	-3	22	-27	0	0	5/	12/10.12.1341	-3	24	-25	0	5/10.12.1341	-2	0	0	0	0	5/	
12	1/ 8.	1.1342	0	0	0	0	6/	1/ 8.	1.1342	0	0	0	0	6/ 8.	1.1342	-6	13	-30	0	6/

6.RAB-BYUNG/16.JAHR

1	2/ 7.	2.1342	-2	14	-27	0	1/	2/ 7.	2.1342	-2	14	-26	0	1/ 6.	2.1342	16	-24	0	0	-0/
2	3/ 8.	3.1342	0	0	a	0	2/	CV 0. 0. 0	C C	0	0	0	0	0/ 0. 0.	[i Ö	ü	0	0	0/	
3	4/ 6.	4.1342	-1	7	-24	0	3/	3/ 8.	3.1342	-29	0	0	0	2/ 8.	3.1342	-29	0	0	0	2/
4	5/ 6.	5.1342	13	-16	-27	0	5/	4/ 6.	4.1342	8	-23	0	0	3/ 6.	4.1342	9	-23	0	0	3/
5	6/ 4.	6.1342	3	-20	0	0	6/	5/ 6.	5.1342	-26	0	0	0	5/ 6.	5.1342	-27	0	0	c	5/
6	7/ 4.	7.1342	-23	30	ö	0	1/	-5/ 4.	6.1342	4	-18	0	0	6/ 4.	6.1342	3	-19	0	0	6/
7	8/ 3.	8.1342	-15	0	0	0	3/	6/ 4.	7.1342	-21	0	0	0	1/ 4.	7.1342	-22	30	ü	0	1/
8	-8/ 1.	9.1342	-19	25	0	0	4/	7/ 3.	8.1342	1	-14	0	0	3/ 3.	8.1342	-15	0	0	0	3/
9	9/ 1.10.1342	-12	29	0	0	0	6/	8/ 1.	9.1342	-18	26	0	0	4/ 1.	9.1342	-18	26	0	0	4/
IQ	10/31.IC.1342	-5	ö	0	0	0	1/	9/ 1.IC.1342	-11	0	0	0	6/ 1.10.1342	-11	0	Ü	c	6/		
11	11/29.11.1342	-10	22	0	0	0	2/	10/31.10.1342	1	-4	0	0	1/30.10.1342	-15	20	0	c	-0/		
12	12/29.12.1342	-5	25	-28	0	0	4/	11/29.11.1342	-10	22	0	0	2/29.11.1342	-8	24	0	0	2/		

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

6.RAB-BYUNG/17.JAHR

1	1/27.	1.1343	0	0	0	0	5/	12/29.	12.1342	-4	0	0	0	4/29.	12.1342	-2	0	0	0	4/	
2	2/26.	2.1343	-3	17	-27	0	-0/	1/27.	1.1343	-10	14	0	0	5/27.	1.1343	-7	16	0	0	5/	
0	0/	0.	C.	3	0	0	c/	2/26.	2.1343	-3	18	-26	0	-0/26.	2.1343	-2	19	-2	5	0	-0/
3	3/27.	3.1343	0	0	0	0	1/	3/27.	3.1343	-30	0	0	0	1/27.	3.1343	-30	0	0	0	1/	
4	4/25.	4.1343	-1	11	-24	0	2/	4/25.	4.1343	13	-23	0	0	2/25.	4.1343	12	-23	0	0	2/	
5	5/25.	5.1343	-27	0	0	0	4/	5/25.	5.1343	-25	0	0	0	4/25.	5.1343	-26	0	c	4/		
6	6/23.	6.1343	8	-20	0	0	5/	6/23.	6.1343	9	-18	0	0	5/23.	6.1343	7	-19	0	0	5/	
7	7/23.	7.1343	-22	0	0	0	-0/	7/23.	7.1343	-21	0	0	0	-0/23.	7.1343	-22	0	0	0	-0/	
8	8/21.	8.1343	4	-15	0	0	1/	8/21.	8.1343	5	-14	0	0	1/21.	8.1343	4	-15	0	0	1/	
9	9/20.	9.1343	-19	29	0	0	3/	9/20.	9.1343	-18	30	0	0	3/20.	9.1343	-18	30	0	0	3/	
10	10/20.	10.1343	-13	0	0	0	5/	10/20.	10.1343	-12	0	0	0	5/20.	10.1343	-11	0	0	0	5/	
11	11/18.	11.1343	4	-5	-19	20	6/	11/18.	11.1343	-17	22	0	0	6/18.	11.1343	-15	24	0	0	6/	
12	12/18.	12.1343	-11	24	0	0	1/	12/18.	12.1343	-11	25	0	0	1/18.	12.1343	-9	27	0	0	1/	

6.RAB-BYUNG/18.JAHR

1	1/17.	1.1344	-6	0	0	0	3/	1/17.	1.1344	-5	0	0	0	3/17.	1.1344	-3	0	0	0	3/
2	2/15.	2.1344	-11	16	0	0	4/	2/15.	2.1344	-10	17	0	0	4/15.	2.1344	-8	19	0	0	4/
3	3/16.	3.1344	-4	21	-27	0	6/	3/16.	3.1344	-3	23	-25	0	6/16.	3.1344	-3	0	0	0	6/
4	4/14.	4.1344	0	0	0	0	-0/	4/14.	4.1344	-8	11	-30	0	-0/14.	4.1344	-8	11	-30	0	-0/
5	5/13.	5.1344	-1	16	-24	0	1/	5/13.	5.1344	18	-22	0	0	1/13.	5.1344	16	-23	0	e	1/
6	6/12.	6.1344	-27	0	C	0	3/	6/12.	6.1344	-4	8	-25	0	3/12.	6.1344	-27	0	0	0	3/
7	7/11.	7.1344	13	-19	0	0	4/	7/11.	7.1344	-29	0	0	0	4/11.	7.1344	-12	-19	0	0	4/
-7	8/10.	8.1344	-22	0	0	0	6/	8/	9.1344	4	-21	0	0	5/10.	8.1344	-22	0	0	0	6/
8	9/	8.1344	8	-16	0	0	-C/	9/	8.1344	10	-14	-26	29	-0/	8.1344	9	-15	-26	29	-0/
9	10/	8.1344	-20	0	0	0	2/	10/	8.1344	-19	0	0	0	2/	8.1344	-18	0	0	0	2/
10	11/	6.11.1344	2	-14	0	0	3/	11/	6.11.1344	3	-13	0	0	3/	6.11.1344	4	-12	0	0	3/
11	12/	6.12.1344	-19	24	0	0	5/	12/	6.12.1344	-18	25	0	0	5/	6.12.1344	-16	27	0	0	5/
12	1/	5.1.1345	-13	27	c	0	-C/	1/	5.1.1345	-12	28	0	0	-ö/	5.1.1345	-11	C	Ü	0	-0/

6.RAB-BYUNG/19.JAHR

1	2/	4.2.1345	-7	0	0	0	2/	2/	4.2.1345	-6	0	0	0	2/	4.2.1345	1	-4	0	0	2/
2	3/	5.3.1345	-11	20	0	0	3/	-2/	5.3.1345	-11	21	0	0	3/	5.3.1345	-10	22	0	0	3/
3	4/	4.4.1345	-5	0	0	0	5/	3/	4.4.1345	-4	0	0	0	5/	4.4.1345	-4	0	0	0	5/
4	5/	3.5.1345	-9	15	0	0	6/	4/	3.5.1345	-7	16	-30	0	6/	3.5.1345	-8	16	0	0	6/
5	-5/	1.6.1345	-1	0	0	0	-C/	5/	1.6.1345	0	0	0	0	-0/	1.6.1345	-1	0	0	0	-0/
6	6/	1.7.1345	-4	12	-27	0	2/	6/	1.7.1345	-3	13	-25	0	2/	1.7.1345	-4	11	-26	0	2/
7	7/30.	7.1345	-30	0	0	0	3/	7/30.	7.1345	-28	0	0	0	3/30.	7.1345	-29	0	0	0	3/
8	8/28.	8.1345	8	-23	0	0	4/	8/28.	8.1345	9	-22	0	0	4/28.	8.1345	8	-22	0	0	4/
9	9/27.	9.1345	-27	0	0	0	6/	9/27.	9.1345	-26	0	0	0	6/27.	9.1345	-25	0	0	0	6/
10	10/26.	10.1345	2	-21	0	0	-0/	10/26.	10.1345	3	-20	0	0	-0/26.	10.1345	3	-19	0	0	-0/
11	11/25.	11.1345	5	-15	0	0	2/	11/25.	11.1345	6	-14	0	0	2/25.	11.1345	8	-12	ü	0	2/
12	12/25.	12.1345	-20	27	0	a	4/	12/25.	12.1345	-19	28	0	0	4/25.	12.1345	-17	3Ü	0	0	4/

6.RAB-BYUNG/20.JAHR

1	1/24.	1.1346	-14	30	0	0	6/	1/24.	1.1346	-13	0	0	0	6/24.	1.1346	-12	0	0	0	6/
2	2/23.	2.1346	-8	0	0	0	1/	2/23.	2.1346	1	-7	0	0	1/22.	2.1346	-17	22	0	0	-0/
3	3/24.	3.1346	-12	24	0	0	2/	3/24.	3.1346	-11	26	0	0	2/24.	3.1346	-10	26	0	0	2/
4	4/23.	4.1346	-5	0	0	0	4/	4/23.	4.1346	-4	C	0	0	4/23.	4.1346	-4	0	ü	u	4/
5	5/22.	5.1346	-8	20	0	0	5/	5/22.	5.1346	-7	21	-30	0	5/22.	5.1346	-8	20	0	0	5/
6	6/20.	6.1346	-1	0	0	0	6/	6/20.	6.1346	0	0	0	0	6/20.	6.1346	-1	0	0	0	6/
7	7/20.	7.1346	-4	16	-27	0	1/	7/20.	7.1346	-3	18	-25	0	1/20.	7.1346	-4	16	-26	0	i/
8	8/18.	8.1346	-30	0	0	0	2/	8/18.	8.1346	-29	0	0	0	2/18.	8.1346	-29	0	U	0	2/
9	9/16.	9.1346	12	-23	0	0	3/	9/16.	9.1346	13	-22	0	0	3/16.	9.1346	13	-22	0	0	3/
10	10/16.	10.1346	-28	0	0	0	5/	10/16.	10.1346	-27	0	0	0	5/16.	10.1346	-26	0	0	0	5/
11	11/14.	11.1346	5	-22	0	0	6/	11/14.	11.1346	6	-21	0	0	6/14.	11.1346	7	-20	0	0	6/
12	12/14.	12.1346	8	-16	0	0	1/	12/14.	12.1346	9	-15	0	0	1/14.	12.1346	-25	30	0	0	1/

ZLA-eA	DATUM	LHAG/CHAD	wo	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
6.RAB-BYUNG/21.JAHR											
1	1/13.	1.1347	-21	30	0	0	3/	1/13.	1.1347	-20	C 0
2	2/12.	2.1347	-15	0	0	0	5/	2/12.	2.1347	-1	-14 0
3	3/13.	3.1347	4	-8	-20	22	6/	3/13.	3.1347	-18	25 0
4	4/12.	4.1347	-12	28	0	0	1/	4/12.	4.1347	-11	0 0
5	5/12.	5.1347	-5	0	0	0	3/	5/12.	5.1347	1	-3 -15
-5	6/10.	6.1347	-8	25	0	0	4/	6/10.	6.1347	-7	0 0
6	7/ 9.	7.1347	-1	-12	14	0	5/	7/ 9.	7.1347	-10	17 0
7	8/ 8.	8.1347	-4	21	-26	0	-0/	8/ 8.	8.1347	-3	0 0
8	9/ *6.	9.1347	-30<	0	0	0	1/	9/ 6.	9.1347	-7	12 -29
9	10/ 5.10.	1347	15	-24	0	0	2/	10/ 5.	10.1347	17	-23 0
10	11/ 4.11.	1347	-28	0	0	0	4/-	10/ 4.	11.1347	-28	0 0
11	12/ 3.12.	1347	8	-23	0	0	5/	11/ 3.	12.1347	9	-22 0
12	1/ 2.	1.1348	11	-17	0	0	-0/	12/ 2.	1.1348	12	-15 0

6.RAB-BYUNG/22.JAHR											
1	-1/ 1.	2.1348	-22	0	0	0	2/	1/ 1.	2.1348	-21	C 0
2	2/ 1.	3.1348	3	-16	0	0	3/	2/ 1.	3.1348	4	-15 0
3	3/31.	3.1348	-19	27	0	0	5/	3/31.	3.1348	-18	29 0
4	4/30.	4.1348	-13	0	0	0	-0/	4/30.	4.1348	-11	0 0
5	5/29.	5.1348	-16	23	0	0	1/	5/29.	5.1348	-14	25 0
6	6/28.	6.1348	-8	0	0	0	3/	6/28.	6.1348	-7	0 0
7	7/27.	7.1348	-11	20	0	0	4/	7/27.	7.1348	-10	22 0
8	8/26.	8.1348	-4	0	0	0	6/	8/26.	8.1348	-3	0 0
9	9/24.	9.1348	-8	15	0	0	-C/	9/24.	9.1348	-7	16 -30
10	10/23.	10.1348	-1	19	-25	0	1/	10/23.	10.1348	0	0 0
11	11/22.	11.1348	-30	0	0	0	3/	11/22.	11.1348	-6	7 -29
12	12/21.	12.1348	11	-24	0	0	4/	12/21.	12.1348	12	-23 0

6.RAB-BYUNG/23.JAHR											
1	1/20.	1.1349	15	-17	-30	0	6/	1/20.	1.1349	-28	0 0
2	2/18.	2.1349	2	-23	0	0	-0/	2/18.	2.1349	3	-22 0
3	3/20.	3.1349	7	-16	0	0	2/	3/20.	3.1349	8	-15 0
4	4/19.	4.1349	-20	0	0	0	4/	4/19.	4.1349	-18	0 0
5	5/18.	5.1349	2	-13	0	0	5/	5/18.	5.1349	3	-11 0
6	6/17.	6.1349	-15	28	0	0	-0/	6/17.	6.1349	-14	30 0
7	7/17.	7.1349	-8	0	0	0	2/	7/17.	7.1349	-7	0 0
8	8/15.	8.1349	-11	25	0	0	3/	8/15.	8.1349	-10	26 0
9	9/14.	9.1349	-4	0	0	0	5/	9/14.	9.1349	-3	0 0
10	10/13.	10.1349	-8	19	0	0	6/	10/13.	10.1349	-7	20 0
11	11/12.	11.1349	-2	0	0	0	1/	11/12.	11.1349	-1	0 0
12	12/11.	12.1349	-8	10	0	0	2/	12/11.	12.1349	-7	11 -30
12	1/ 9.	1.1350	-1	14	-25	0	3/	1/ 9.	1.1350	15	-24 0

6.RAB-BYUNG/24.JAHR											
1	2/ 8.	2.1350	-30	0	0	0	5/	2/ 8.	2.1350	-29	C 0
2	3/ 9.	3.1350	6	-23	0	0	6/	0/ 0.	0.	0	0 0
3	4/ 8.	4.1350	11	-16	0	0	1/	3/ 9.	3.1350	8	-22 0
4	5/ 8.	5.1350	-20	0	0	0	3/	4/ 8.	4.1350	-26	0 0
5	6/ 6.	6.1350	7	-12	-24	27	4/	5/ 7.	5.1350	2	-19 0
6	7/ 6.	7.1350	-15	0	c	0	6/	6/ 6.	6.1350	-22	29 0
7	8/ 4.	8.1350	4	-7	-19	23	-0/	1/ 6.	7.1350	-14	0 0
8	9/ 3.	9.1350	-11	29	0	0	2/	-1/ 4.	8.1350	-17	25 0
9	10/ 3.10.	1353	-4	0	0	0	4/	8/ 3.	9.1350	-10	0 0
10	-10/ 1.11.	1350	-9	22	0	0	5/	9/ 3.10.	1350	1	-3 -15
11	11/ 1.12.	1350	-3	0	0	0	-0/	10/ 1.	11.1350	-8	23 0
12	12/30.	12.1350	-8	13	0	0	1/	11/ 1.	12.1350	-2	0 0

LhUtUIUIUIVJIU:UUIU) UIUI

UII I RO RO N I
OI-OOuJOI-OCD OOU)0

0 . ^ 00000 - 0 . 000000 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
t

.....r r o r o r o r o r o r o r o
oo--ja>soH-is>Ui*-oJso--J

UJE)E)WU)WUJUJU-iUijJU)UJ
UIUIUIUIUIUIUIVJIUUIUIUI

I I I I I I I I I I I I I I I I
> (S) N) * A> I I I I I I I I I I I I
COUIOLuI\JCOWO-sJf-C)-W

I I I I I I I I I I I I I I I I
ro >= ro H< t- ro i

0000000000000000

0000000000000000

I

roHOCD^JC:rUIJ-UNIHw

UIUIUIUIUWUULUUKi:ii

I I I I I I I I I I I I I I I I
t-ro N H N I I I I I I I I I I I I
-JUIO-UIHie^H-gLkIUIUIO

I I I I I I I I I I I I I I I I
u) >=> ro h- ro ro

0000cc-g00c000

0 0 0 0 0 C 0 0 0 C 0 C 0

0-r>roi-'Ovj(t.r>ro-'OuiU)ro

H O tS (D-j o CMJI ^ w ro
ro ro ro ro ui ^ ^ v ^ . V. V. ^ X
-4 CD vuO f- ro tjj C Wl Wl
W H O JJCO -j -j o m * u M

ro CD \M ro i

ro h- WCO is > D W O O

0 0 0 0 -j 000-0 a 00

0000000000000000
I I

e-0.oco-o.oui,t-u>OJOro

uiuiuiuiuiuiuiui ui

ro ro I I I I

I I I I I I I I I I I I I I I I
ro f ro i- ro

0000000000000000

0000000000000000

I I

ro ro ro u) ID
^ICDCOOHMIV-MJI^OUI

WLGUWUWUWUWLG LO
-JUIUIVJIUUIVJIUUI VU

I I I I I I I I I I I I I I I I
ujf-h- ro- WH ro
Ci-cooroco-orouiOOrO

I I I I I I I I I I I I I I I I
G O < 0 . 4 0 0 C 0 C

ro
Cr 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
O UIWWCouIWNHCA

I
OI**

HMHO^OOI-sICrui^WNH
-jooaoOt-uuiuiun-jci)
HMHr-10B-Jff-U1^liirjH

wwH t- ro >= roi-
OcouireOuiOOO-t-OOo

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
uiuiMirIrtuMooJ'Uil'JO

HMH0'0 0>itMJI*UUh

-jo>t-*Of-uwinui-i-ico

UIUIUIUIUIUIUIUIUIUIUIUIUIUIUI
wr r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o

I I I I I I I I I I I I I I I I
N) NH HWH IS) h- NH
OvOoroOJ>I-cooro-4

I I I I I I I I I I I I I I I I
ro u) ro ro
0000000000000000

0 0 0 0 0 -j 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I I I I I I I I I
uiWHfft n u w o f f - r w N O

OCDCD^oh'UU)UIU)>Ii>CO

HNHO=OCO^CM)I.M>rgH

I > I

I I I I I I I I I I I I I I I I
i i - > . ro i . ro i . I I I I
^*DUIWCO>IMO-JUIIM->I

0000c0000e0v00e

0000000000000000

I I I I I I I I I I I I I I I I
j-nii-ouiu)rooo^Uji-e:

roi-OiOco-jemi^wOM

iHOoco-<Joui^i>iOroH

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

roi-OsOco-o:om.P>u>ret-'ro

I I I I I I I I I I I I I I I I
t- >= - ro ro ro I I I I
UJOUir-'J-'C'H^oer.r-jaro-o:

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 U I O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

C^*^NHO<^*^W H O U I - M) I K

I u> ro i- ro

0000000000000000

0000000000000000

I
ui-rrjHO-Mwr-Oui^rjr-

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA

6.RAB-BYUNG/29. JAHR

Table with 12 rows and 16 columns of numerical data for the year 6.RAB-BYUNG/29. JAHR.

6.RAB-BYUNG/30. JAHR

Table with 12 rows and 16 columns of numerical data for the year 6.RAB-BYUNG/30. JAHR.

*6.RAB-BYUNG/31. JAHR

Table with 12 rows and 16 columns of numerical data for the year *6.RAB-BYUNG/31. JAHR.

6.RAB-BYUNG/32. JAHR

Table with 12 rows and 16 columns of numerical data for the year 6.RAB-BYUNG/32. JAHR.

86

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

6.RA8-BYUNG/33.JAHP

1 1/30. 1.1359 -29 0 0 0 -e/ 12/31.12.1358 18 -24 0 0 5/31.12.1358 0 0 0 0 5/
2 2/28. 2.1359 9 -23 0 0 1/ 1/30. 1.1359 -28 0 0 0 -0/30. 1.1359 -4 8 -27 0 -dl
C 0/ 0. C. # 0 0 e 0 c/ 2/28. 2.1359 10 -22 0 0 1/28. 2.1359 12 -21 0 0 1/1
3 3/30. 3.1359 -27 0 0 0 3/ 3/30. 3.1359 -25 0 0 0 3/30. 3.1359 -25 0 0 0 3/
4 4/28. 4.1359 4 -20 0 0 4/ 4/28. 4.1359 5 -19 0 0 4/28. 4.1359 5 -19 0 0 4/
5 5/28. 5.1359 -23 30 0 0 6/ 5/28. 5.1359 -21 C 0 0 6/28. 5.1359 -23 3v ü 0 6/
6 6/27. 6.1359 -15 0 Q 0 1/ 6/27. 6.1359 1 -14 0 0 1/27. 6.1359 -15 C 0 0 1/
7 7/26. 7.1359 -18 26 0 0 2/ 7/26. 7.1359 -17 28 0 0 2/26. 7.1359 -18 27 0 0 2/
8 8/25. 8.1359 -11 0 0 0 4/ 8/25. 8.1359 -10 0 0 0 4/25. 8.1359 -11 0 0 0 4/
9 9/23. 9.1359 -15 21 0 Q 5/ 9/23. 9.1359 -14 22 0 0 5/23. 9.1359 -14 23 0 0 5/
10 10/23.10.1359 -9 25 0 0 -C/ 10/23.10.1359 -8 26 0 0 -0/23.10.1359 -7 0 0 c -0/
11 11/22.11.1359 -2 0 0 2/ 11/21.11.1359 -1 0 0 0 1/21.11.1359 -12 16 0 0 1/
12 12/21.12.1359 -7 17 0 0 3/ 12/21.12.1359 -7 18 0 0 3/21.12.1359 -5 20 -29 0 3/

6.RAB-BYUNG/34.JAHR

1 1/20. 1.1363 -2 20 -25 0 5/ 1/19. 1.1360 -1 C 0 0 4/19. 1.136C 0 0 0 C 4/
2 2/18. 2.1360 -30 0 0 6/ 2/18. 2.1360 -7 8 -29 0 6/18. 2.1360 -4 11 -28 0 6/
3 3/18. 3.1360 13 -24 0 0 -C/ 3/18. 3.1360 14 -22 0 0 -0/18. 3.1360 15 -22 0 c -0/
4 4/17. 4.1360 -27 0 0 2/ 4/17. 4.1360 -26 0 0 2/17. 4.1360 -26 0 Ü c 2/1
5 5/16. 5.1360 8 -22 <3 0 3/ 5/16. 5.1360 10 -19 0 0 3/16. 5.1360 9 -20 0 c 3/
6 6/15. 6.1360 -23 0 C 0 5/ 6/15. 6.1360 -21 0 0 5/15. 6.1360 -22 0 0 5/
7 7/14. 7.1360 5 -15 0 6/ 7/14. 7.1360 6 -14 0 0 6/14. 7.1360 4 -15 0 0 6/
8 8/13. 8.1360 -18 0 0 1/ 8/13. 8.1360 -17 c 0 0 1/13. 8.136Ü -18 II ü 0 1/1
9 9/12. 9.1360 1 -12 c 0 3/ 9/11. 9.1360 2 -11 0 0 2/12. 9.1360 1 -11 <J C 3/
10 10/11.10.1360 -16 25 0 4/ 10/11.10.136C -15 26 0 0 4/11.10.1360 -14 27 0 0 4/
11 11/10.11.1360 -9 28 0 6/ 11/10.11.1360 -9 0 0 0 6/10.11.1360 -8 0 0 0 6/
11 12/10.12.1360 -3 0 0 1/ 12/10.12.1360 1 -2 -15 17 1/ 9.12.1360 -12 2u <J c -v/
12 1/ 8. 1.1361 -9 20 0 2/ 1/ 8. 1.1361 -8 21 0 0 2/ 8. 1.1361 -6 23 -30 0 2/

6.RAB-BYUNG/35.JAHR

1 2/ 7. 2.1361 -3 C 0 0 4/ 2/ 7. 2.1361 -2 0 0 0 4/ 6. 2.1361 0 0 0 0 3/
2 3/ 8. 3.1361 -8 12 0 0 5/ 0/ 0. C. 0 0 0 0 0/ 0. 0. 0 0 0 0 0/1
3 4/ 6. 4.1361 -1 17 -24 0 6/ 3/ 8. 3.1361 -6 14 -29 0 5/ 8. 3.1361 -5 15 -29 0 5/
4 5/ 6. 5.1361 -27 0 1/ 4/ 6. 4.1361 20 -21 Ü 0 6/ 6. 4.1361 19 -22 0 0 6/
5 6/ 4. 6.1361 13 -20 0 2/ 5/ 6. 5.1361 -4 8 -26 0 1/ 6. 5.1361 -5 7 -26 c 1/
6 7/ 4. 7.1361 -23 0 4/ -5/ 4. 6.1361 -29 0 0 2/ 4. 6.1361 13 -19 0 0 2/ 6
7 8/ 2. 8.1361 10 -15 -27 29 5/ 6/ 3. 7.1361 5 -21 0 0 3/ 4. 7.1361 -22 C 0 c 4/ -6
8 -8/ 1. 9.1361 -19 c C 0 -CI II 2. 8.1361 -25 0 0 0 5/ 2. 8.1361 -10 -15 -26 3C 5/ 7
9 9/30. 9*1361 5 -12 0 0 1/ 8/ 1. 9.1361 1 -18 0 0 -OI 1. 9.1361 -18 0 0 c -0/
10 10/30.10.1361 -16 28 0 0 3/ 9/30. 9.1361 6 -11 0 0 1/30. 9.1361 6 -10 -22 25 1/
11 11/29.11.1361 -11 0 0 5/ 10/30.10.1361 -16 29 0 0 3/30.10.1361 -15 3ü 0 0 3/
12 12/28.12.1361 -17 18 Q 0 6/ 11/29.11.1361 -10 0 0 0 5/29.11.1361 -8 0 0 0 5/

6.RAB-8YUNG/36.JAHR

1 1/27. 1.1362 -10 23 0 1/ 12/28.12.1361 -15 20 0 0 6/28.12.1361 -13 23 0 0 6/27.12.1361
2 2/26. 2.1362 -4 0 c 6 3/ 1/27. 1.1362 -9 24 0 0 1/27. 1.1362 -7 26 0 0 1/25. 1.1362
0 0/ 0. 0 0 0 0/ 2/26. 2.1362 -3 0 0 0 3/25. 2.1362 -1 0 0 0 2/24. 2.1362
3 3/27. 3.1362 -8 16 0 0 4/ 3/27. 3.1362 -7 18 -30 4/27. 3.1362 -6 18 -36 4/26. 3.1362
4 4/25. 4.1362 -1 0 0 5/ 4/25. 4.1362 0 0 0 5/25. 4.1362 0 0 0 5/24. 4.1362
5 5/25. 5.1362 -4 12 -27 0 -0/ 5/25. 5.1362 -3 13 -26 0 -0/25. 5.1362 -4 12 -27 0 -0/24. 5.1362
6 6/23. 6.1362 -30 0 0 1/ 6/23. 6.1362 -28 0 0 1/23. 6.1362 -30 0 0 1/23. 6.1362
7 7/22. 7.1362 9 -23 3 2/ 7/22. 7.1362 10 -21 0 0 2/22. 7.1362 8 -22 6 C 2/22. 7.1362
8 8/21. 8.1362 -26 0 0 4/ 8/21. 8.1362 -25 0 0 4/21. 8.1362 -25 0 0 4/21. 8.1362
9 9/19. 9.1362 4 -19 0 5/ 9/19. 9.1362 5 -18 0 0 5/19. 9.1362 5 -18 0 0 5/19. 9.1362
10 10/19.10.1362 9 -12 -25 26 -C/ 10/19.10.1362 -23 29 0 0 -0/19.10.1362 -22 30 0 0 -0/19.10.1362
11 11/18.11.1362 -17 C C 2/ 11/18.11.1362 -17 C 2/ 11/18.11.1362 -15 0 0 2/17.11.1362
12 12/18.12.1362 1 -12 0 u 4/ 12/18.12.1362 1 -11 0 0 4/17.12.1362 3 -9 0 0 3/17.12.1362

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA

6. RAB-BYUNG/37. JAHR

1	1/16.	1.1363	-17	22	0	0	5/	1/16.	1.1363	-16	24	0	0	5/16.	1.1363	-14	26	0	0	51
2	2/15.	2.1363	-11	26	0	0	-0/	2/15.	2.1363	-10	27	0	0	-0/15.	2.1363	-9	0	0	0	-0 1
3	3/17.	3.1363	-4	0	0	0	11	3/17.	3.1363	-3	0	0	0	2/17.	3.1363	1	-2	-15	16	21
4	4/15.	4.1363	-8	20	0	0	3/	4/15.	4.1363	-7	22	-30	0	3/15.	4.1363	-7	22	-30	0	31
5	5/14.	5.1363	-1	0	0	0	4/	5/14.	5.1363	0	0	0	0	4/14.	5.1363	0	0	0	0	4/
6	6/13.	6.1363	-4	17	-27	0	6/	6/13.	6.1363	-3	18	-25	0	6/13.	6.1363	-4	17	-27	Q	61
7	7/12.	7.1363	-30	0	0	0	-0/	7/12.	7.1363	-28	0	0	0	-0/12.	7.1363	-29	C	0	C	-61
-7	8/10.	8.1363	13	-23	0	0	1/	8/10.	8.1363	15	-21	0	0	1/10.	8.1363	13	-22	0	0	11
8	9/ 9.	9.1363	-26	0	0	0	3/	9/ 9.	9.1363	-25	0	0	0	3/ 9.	9.1363	-25	0	0	0	31
9	10/ 8.10.1363	8	-20	0	0	0	4/	10/ 8.10.1363	8	-19	0	0	0	4/ 8.10.1363	9	-19	u	0	4/	
10	11/ 7.11.1363	-25	0	0	0	0	6/	11/ 7.11.1363	-23	0	0	0	6/ 7.11.1363	-22	0	0	0	0	61	
11	12/ 7.12.1363	1	-19	0	0	0	1/	12/ 7.12.1363	1	-18	0	0	0	11 6.12.1363	3	-16	0	0	-01	
12	1/ 5.	1.1364	4	-13	0	0	2/	11 5.	1.1364	4	-12	0	0	2/ 5.	1.1364	8	-9	-22	24	21

6. RAS-BYUNG/38. JAHR

1	2/ 4.	2.1364	-18	26	0	0	4/	-11 4.	2.1364	-17	27	0	0	4/ 4.	2.1364	-15	28	0	0	4/
2	3/ 5.	3.1364	-11	30	0	0	6/	21 5.	3.1364	-11	0	0	0	61 5.	3.1364	-10	0	u	0	61
3	4/ 4.	4.1364	-4	-17	19	0	1/	3/ 3.	4.1364	-14	21	0	0	-0/ 3.	4.1364	-14	21	0	0	-01
4	-4/ 3.	5.1364	-8	25	0	0	21 4/	3.	5.1364	-7	0	0	0	2/ 3.	5.1364	-8	26	-30	0	21
5	5/ 1.	6.1364	-1	-13	14	0	3/	51 1.	6.1364	-11	17	0	0	3/ 1.	6.1364	-12	15	0	0	3/
6	6/ 1.	7.1364	-4	22	-26	a	5/	6/ 1.	7.1364	-3	0	0	0	5/ 1.	7.1364	-4	22	-26	0	51
7	7/30.	7.1364	-8	12	-30	0	61 7/30.	7.1364	-6	14	-29	0	0	6/30.	7.1364	-8	12	-29	0	61
8	8/28.	8.1364	18	-22	0	0	-0/	8/28.	8.1364	0	0	0	0	-0/28.	8.1364	0	0	0	0	-01
9	9/27.	9.1364	-27	0	0	0	2/	9/27.	9.1364	-3	8	-26	0	2/27.	9.1364	-3	8	-26	0	2/
10	1/26.IC.	1.364	11	-21	Q	0	3/	10/26.IC.	1.364	12	-20	0	0	3/26.10.1364	13	-19	0	0	3/	
11	11/25.11.1364	-26	0	0	0	0	5/	11/25.11.1364	-25	0	0	0	0	5/25.11.1364	-23	0	0	0	5/	
12	12/24.12.1364	3	-20	0	0	0	61 12/24.	12.1364	4	-19	0	0	0	6/24.12.1364	6	-17	0	0	61	

6. RAB-B YUNG/39. JAHR

1	1/23.	1.1365	6	-14	0	0	11 1/23.	1.1365	7	-13	0	0	0	1/23.	1.1365	-23	28	0	0	11
2	2/22.	2.1365	-18	29	0	0	3/	2/22.	2.1365	-18	0	0	0	3/22.	2.1365	-17	0	0	0	31
3	3/24.	3.1365	-12	n	0	0	5/	3/24.	3.1365	1	-11	0	0	5/24.	3.1365	1	-11	0	0	51
4	4/22.	4.1365	-16	24	0	0	61 4/22.	4.1365	-14	26	0	0	0	6/22.	4.1365	-15	25	0	0	6/
5	5/22.	5.1365	-9	0	0	0	11 5/22.	5.1365	-7	0	0	0	0	1/22.	5.1365	-8	0	0	0	11
6	6/20.	6.1365	-11	20	c	0	21 6/20.	6.1365	-10	22	0	0	0	2/20.	6.1365	-11	20	0	0	21
7	7/20.	7.1365	-4	0	0	0	4/	7/20.	7.1365	-3	0	0	0	4/20.	7.1365	-4	0	0	0	4/
8	8/18.	8.1365	-7	17	-30	0	5/	8/18.	8.1365	-6	18	-29	0	5/18.	8.1365	-7	17	-29	0	5/
9	9/16.	9.1365	0	0	0	0	61 9/16.	9.1365	0	0	0	0	0	6/16.	9.1365	0	0	0	0	61
10	1/16.10.1365	-4	11	-28	0	0	11 10/16.10.1365	-3	12	-27	0	0	0	1/16.10.1365	-3	13	-26	0	0	11
11	11/14.11.1365	15	-22	0	0	0	21 11/14.11.1365	16	-20	0	0	0	0	2/14.11.1365	-3C	0	0	0	0	21
12	12/14.12.1365	-27	0	0	0	0	4/	12/14.12.1365	-26	0	0	0	0	4/13.12.1365	6	-24	0	0	0	31

6. RAB-8YUNG/40. JAHR

1	1/12.	1.1366	6	-21	c	0	5/	1/12.	1.1366	7	-20	0	0	5/12.	1.1366	9	-19	0	0	51
2	2/11.	2.1366	10	-15	c	0	-0/	2/11.	2.1366	-25	30	Q	0	-3/11.	2.1366	-24	0	0	0	-01
3	3/13.	3.1366	-19	0	0	0	21 3/13.	3.1366	-18	0	0	0	0	2/13.	3.1366	1	-18	0	0	2/
4	4/11.	4.1366	3	-13	0	0	21 4/11.	4.1366	4	-11	0	0	0	3/11.	4.1366	4	-11	0	0	31
-4	5/11.	5.1366	-16	29	0	0	51 5/11.	5.1366	-15	0	0	0	0	5/11.	5.1366	-15	29	0	0	51
5	6/10.	6.1366	-9	Q	0	0	-C/	6/10.	6.1366	1	-7	0	0	-0/10.	6.1366	-8	0	0	0	-01
6	11 9.	7.1366	-11	25	c	0	1/	11 9.	7.1366	-10	27	0	0	11 9.	7.1366	-11	25	0	0	11
7	8/ 8.	8.1366	-4	0	0	0	3/	8/ 8.	8.1366	-3	-14	16	0	3/ 8.	8.1366	-4	0	0	0	31
8	9/ 6.	9.1366	-7	21	0	0	4/	9/ 6.	9.1366	-6	22	-29	0	4/ 6.	9.1366	-7	22	-29	c	4/
9	10/ 5.10.1366	-1	0	0	0	0	5/	10/ 5.10.1366	0	C	0	0	0	51 5.10.1366	0	0	0	0	5/	
10	11/ 4.11.1366	-5	14	-29	0	0	-0/	10/ 4.11.1366	-4	15	-28	0	0	-01 4.11.1366	-3	16	-27	0	-0/	
11	12/ 3.12.1366	18	-23	0	0	0	1/	11/ 3.12.1366	0	0	0	0	0	1/ 3.12.1366	0	0	0	0	1/	
12	1/ 2.	1.1367	-28	0	0	0	2/	12/ 2.	1.1367	-27	0	0	0	3/ 1.	1.1367	-1	9	-25	c	2/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-B

6.RA8-8YUNG/45.JAHR

1	1/18.	1.1371	-9	26	0	0	3/	1/18.	1.1371	-9	27	0	0	3/18.	1.1371	-7	0	0	0	3/
2	2/17.	2.1371	-3	0	0	0	5/	2/17.	2.1371	-2	0	0	0	5/16.	2.1371	-12	17	0	0	4/
3	3/18.	3.1371	-8	19	0	0	6/	3/18.	3.1371	-6	21	-30	0	6/18.	3.1371	-6	21	-30	c	6/
4	4/16.	4.1371	-1	0	0	0	-0/	4/16.	4.1371	c	0	0	0	-0/16.	4.1371	0	0	0	0	-0/
5	5/16.	5.1371	-4	14	-27	0	2/	5/16.	5.1371	-3	16	-26	0	2/16.	5.1371	-4	15	-27	0	2/
6	6/14.	6.1371	-30	0	0	0	3/	6/14.	6.1371	-29	0	0	0	3/14.	6.1371	-30	0	0	0	3/
7	7/13.	7.1371	11	-23	0	0	4/	7/13.	7.1371	13	-21	0	0	4/13.	7.1371	11	-23	0	0	4/
8	8/12.	8.1371	-26	0	c	0	6/	8/12.	8.1371	-25	0	0	0	6/12.	8.1371	-25	0	0	0	6/
-8	9/10.	9.1371	7	-19	0	0	-0/	9/10.	9.1371	8	-18	0	0	-0/10.	9.1371	8	-18	0	0	-0/
9	10/10.	10.1371	-23	0	0	0	2/	10/10.	10.1371	-22	0	0	0	2/10.	10.1371	-22	0	0	0	2/
10	11/9.	11.1371	1	-17	0	0	4/	11/9.	11.1371	2	-16	0	0	3/8.	11.1371	2	-15	j	t/	3/
11	12/8.	12.1371	4	-11	0	0	5/	12/8.	12.1371	5	-10	0	0	5/8.	12.1371	20	26	0	0	5/
12	1/7.	1.1372	-16	26	0	0	-0/	1/7.	1.1372	-15	27	0	0	-0/7.	1.1372	-14	29	0	0	-0/

6.RAB-BYUNG/46.JAHR

1	2/6.	2.1372	-10	29	0	0	2/	2/6.	2.1372	-10	0	0	0	2/6.	2.1372	-8	0	0	0	2/
2	3/7.	3.1372	-3	0	0	0	4/	0/0.	0.	0	0	0	0	0/0.	C.	ü	0	0	0	0/
3	4/5.	4.1372	-8	23	0	0	5/	3/6.	3.1372	-14	20	0	0	3/6.	3.1372	-13	21	0	0	3/
4	5/4.	5.1372	-1	0	0	0	6/	-3/5.	4.1372	-7	25	-29	0	5/5.	4.1372	-7	25	-30	0	5/
5	6/3.	6.1372	-4	19	-27	0	1/	4/4.	5.1372	-11	14	0	0	6/4.	5.1372	0	0	0	0	6/
6	-6/2.	7.1372	-30	0	0	0	2/	5/3.	6.1372	-3	22	-25	0	1/3.	6.1372	-4	19	-27	0	1/
7	7/31.	7.1372	16	-22	0	0	3/	6/2.	7.1372	-7	11	-28	0	2/2.	7.1372	-30	0	0	0	C 2/
8	8/30.	8.1372	-26	0	c	0	5/	7/31.	7.1372	0	0	0	0	3/31.	7.1372	16	-22	0	0	3/
9	9/28.	9.1372	11	-20	0	0	6/	8/30.	8.1372	-3	7	-25	0	5/30.	8.1372	-25	0	0	0	G 5/
10	10/28.	10.1372	-24	0	c	0	1/	9/28.	9.1372	12	-18	0	0	6/28.	9.1372	12	-18	0	0	6/
11	11/26.	11.1372	4	-18	0	0	2/	10/28.	10.1372	-23	0	0	0	1/28.	10.1372	-22	0	0	0	1/
12	12/26.	12.1372	7	-12	0	0	4/	11/26.	11.1372	5	-17	0	0	2/26.	11.1372	6	-16	0	0	2/

6.RAB-BYUNG/47.JAHR

1	1/25.	1.1373	-17	29	0	0	6/	12/26.	12.1372	9	-10	-24	26	4/26.	12.1372	-21	29	0	0	4/
2	2/24.	2.1373	-11	0	0	0	1/	1/25.	1.1373	-16	30	0	0	6/25.	1.1373	-15	0	0	0	6/
0	0/ e. c. o	0	0	0	c	0	0/	2/24.	2.1373	-11	0	0	0	1/24.	2.1373	1	-9	0	0	c 1/
3	3/25.	3.1373	-15	22	0	0	2/	3/25.	3.1373	-14	24	0	0	2/25.	3.1373	-14	24	0	0	2/
4	4/24.	4.1373	-9	0	0	0	4/	4/24.	4.1373	-7	0	0	0	4/24.	4.1373	-7	0	0	0	4/
5	5/23.	5.1373	-12	18	c	0	5/	5/23.	5.1373	-10	20	0	0	5/23.	5.1373	-11	18	0	0	5/
6	6/22.	6.1373	-4	0	c	0	-0/	6/22.	6.1373	-3	0	0	0	-0/22.	6.1373	-4	0	0	0	c -0/
7	7/21.	7.1373	-7	15	-30	0	1/	7/21.	7.1373	-6	17	-29	0	1/21.	7.1373	-7	15	-30	0	1/
8	8/19.	8.1373	0	0	0	0	2/	8/19.	8.1373	0	0	0	0	2/19.	8.1373	0	0	0	0	2/
9	9/18.	9.1373	-4	10	-27	0	4/	9/18.	9.1373	-2	12	-26	0	4/18.	9.1373	-3	11	-25	0	4/
10	10/17.	10.1373	15	-20	0	0	5/	10/17.	10.1373	0	0	0	0	5/17.	10.1373	-29	0	0	0	5/
11	11/16.	11.1373	-25	0	0	0	-0/	11/16.	11.1373	-2	3	-24	0	-0/15.	11.1373	6	-23	0	0	6/
12	12/15.	12.1373	7	-19	0	0	1/	12/15.	12.1373	8	-19	0	0	1/15.	12.1373	9	-17	0	0	1/

6.RAB-BYUNG/48.JAHR

1	1/14.	1.1374	11	-12	-26	27	3/	1/14.	1.1374	-24	30	0	0	3/14.	1.1374	-22	0	0	0	3/
2	2/13.	2.1374	-18	0	0	a	5/	2/13.	2.1374	-17	0	0	0	5/13.	2.1374	1	-16	0	0	5/
3	3/14.	3.1374	2	-12	0	0	6/	3/14.	3.1374	4	-11	0	0	6/14.	3.1374	4	-10	0	0	6/
4	4/13.	4.1374	-16	27	0	0	1/	4/13.	4.1374	-14	29	0	0	1/13.	4.1374	-14	28	0	0	1/
5	5/13.	5.1374	-9	0	0	0	3/	5/13.	5.1374	-7	0	0	0	3/13.	5.1374	-8	0	0	0	3/
6	6/11.	6.1374	-11	23	c	0	4/	6/11.	6.1374	-10	25	0	0	4/11.	6.1374	-11	23	0	0	4/
-6	7/11.	7.1374	-4	0	0	0	6/	7/11.	7.1374	-3	0	0	0	6/11.	7.1374	-4	0	0	0	6/
7	8/9.	8.1374	-7	20	-30	0	-0/	8/9.	8.1374	-6	21	-29	0	-0/9.	8.1374	-7	20	-29	0	-0/
8	9/7.	9.1374	0	0	0	0	1/	9/7.	9.1374	0	0	0	0	1/7.	9.1374	0	0	0	0	1/
9	10/7.	10.1374	-4	14	-27	0	3/	10/7.	10.1374	-3	15	-26	0	3/7.	10.1374	-3	15	-26	0	3/
10	11/5.	11.1374	0	0	0	0	4/	11/5.	11.1374	0	0	0	0	4/5.	11.1374	-30	0	0	0	4/
11	12/5.	12.1374	-3	6	-26	0	6/	11/5.	12.1374	-2	7	-25	0	6/4.	12.1374	9	-24	0	0	5/
12	1/3.	1.1375	9	-21	0	0	-0/	12/3.	1.1375	10	-20	0	0	-0/3.	1.1375	13	-17	0	0	U-0/

* 90 *

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

6.RAB-BYUNG/49. JAHR

1	2/ 2.	2.1375	-26	0	0	0	2/ 1/ 2.	2.1375	-24	0	0	0	2/ 2.	2.1375	-23	0	0	0	2/
2	-2/ 3.	3.1375	2	-19	0	0	3/ 2/ 3.	3.1375	3	-18	0	0	3/ 3.	3.1375	4	-17	0	0	3/
3	3/ 2.	4.1375	6	-12	0	0	5/ 3/ 2.	4.1375	-22	27	0	0	5/ 2.	4.1375	-22	27	ü	0	5/
4	4/ 2.	5.1375	-16	0	C	0	-0/ 4/ 2.	5.1375	-15	0	0	Ü	0	5.1375	-15	0	0	<<	0
5	5/ 1.	6.1375	1	-9	0	0	2/ 5/31.	5.1375	3	-6	-18	24	0	5.1375	2	-8	0	0	1/
6	6/30.	6.1375	-11	28	0	0	3/ 6/30.	6.1375	-10	0	0	0	3/30.	6.1375	-11	28	0	0	3/
7	7/30.	7.1375	-4	-16	18	0	5/ 7/29.	7.1375	-13	20	0	0	4/30.	7.1375	-4	-15	18	0	5/
8	8/28.	8.1375	-7	24	-30	c	6/ 8/28.	8.1375	-6	0	0	0	6/28.	8.1375	-7	25	^29	0	6/
9	9/26.	9.1375	0	0	0	0	-0/ 9/26.	9.1375	-11	14	0	0	-0/26.	9.1375	-11	14	0	0	-0/
10	10/26.10.	1.1375	-4	17	-28	ü	2/ 10/26.10.	1.1375	-4	19	-27	0	2/26.10.	1.1375	-3	19	-26	0	2/
11	11/24.11.	1.1375	0	0	0	0	3/ 11/24.11.	1.1375	0	0	0	0	3/24.11.	1.1375	0	0	3	0	3/
12	12/24.12.	1.1375	-4	9	-27	0	5/ 12/24.12.	1.1375	-3	10	-27	0	5/23.12.	1.1375	-1	12	-25	0	4/

6.RAB-BYUNG/50. JAHR

1	1/22.	1.1376	12	-22	c	0	6/ 1/22.	1.1376	13	-21	0	0	6/22.	1.1376	C	0	0	0	6/
2	2/21.	2.1376	-26	0	0	0	1/ 2/21.	2.1376	-25	0	0	0	1/21.	2.1376	-24	0	0	0	1/
3	3/21.	3.1376	5	-20	0	0	2/ 3/21.	3.1376	7	-18	0	0	2/21.	3.1376	7	-18	0	0	2/
4	4/20.	4.1376	-23	30	0	0	4/ 4/20.	4.1376	-22	0	0	0	4/20.	4.1376	-22	0	e	0	4/
5	5/20.	5.1376	-16	0	0	0	6/ 5/19.	5.1376	2	-15	0	0	5/20.	5.1376	1	-15	0	0	6/
6	6/18.	6.1376	-19	27	0	0	-0/ 6/18.	6.1376	-17	29	0	0	-0/18.	6.1376	-19	27	0	0	-0/
7	7/18.	7.1376	-11	0	0	0	2/ 7/18.	7.1376	-10	0	0	0	2/18.	7.1376	-11	0	0	0	2/
8	8/16.	8.1376	-14	23	0	0	3/ 8/16.	8.1376	-13	25	0	0	3/16.	8.1376	-14	24	0	0	3/
9	9/15.	9.1376	-8	0	0	0	5/ 9/15.	9.1376	-7	0	0	0	5/15.	9.1376	-7	0	0	0	5/
10	10/14.10.	1.1376	-12	17	0	0	6/ 10/14.10.	1.1376	-11	18	0	0	6/14.10.	1.1376	10	19	0	0	6/
11	11/13.11.	1.1376	-5	21	-30	0	1/ 11/13.11.	1.1376	-5	22	-28	0	1/13.11.	1.1376	-4	0	u	0	1/
12	12/12.12.	1.1376	0	0	0	0	2/ 12/12.12.	1.1376	0	0	0	0	2/12.12.	1.1376	-9	11	ü	0	2/

6.RAB-BYUNG/51. JAHR

1	1/11.	1.1377	-4	12	-29	0	4/ 1/11.	1.1377	-4	13	-28	0	4/11.	1.1377	-2	15	-26	e	4/
2	2/ 9.	2.1377	15	-22	0	0	5/ 2/ 9.	2.1377	17	-21	0	0	5/ 9.	2.1377	C	0	0	0	5/
-2	3/11.	3.1377	-27	0	C	0	-0/ 0/ 0.	0	0	0	0	0/ 0. 0.	0	0	0	0	0	0	0/
3	4/ 9.	4.1377	9	-20	0	0	1/ 3/11.	3.1377	-3	5	-25	0	-0/11.	3.1377	-2	7	-25	0	-0/
4	5/ 9.	5.1377	-23	0	0	0	g 3/ 4/ 9.	4.1377	11	-19	0	0	1/ 9.	4.1377	11	-19	0	0	1/
5	6/ 7.	6.1377	5	-16	0	0	4/ 5/ 9.	5.1377	-22	0	0	0	3/ 9.	5.1377	-22	0	0	0	3/
6	7/ 7.	7.1377	-18	0	C	0	6/ 6/ 7.	6.1377	7	-14	0	0	4/ 7.	6.1377	5	-16	0	0	4/
7	8/ 5.	8.1377	2	-11	0	0	-C/ 1/ 7.	7.1377	-17	0	0	0	6/ 7.	7.1377	-18	0	0	0	6/
8	9/ 4.	9.1377	-15	27	0	0	2/ 8/ 5.	8.1377	3	-10	0	0	-0/ 6.	8.1377	1	-11	0	0	1/
9	10/ 4.10.	1.1377	-8	0	0	0	4/ -6/ 4.	9.1377	-14	29	0	0	2/ 4.	9.1377	-14	28	0	0	2/ 9
10	11/ 2.11.	1.1377	-12	20	0	0	5/ 9/ 4.	1.1377	-7	0	0	0	4/ 4.10.	1.1377	-7	0	0	0	4/ -9
11	-11/ 2.12.	1.1377	-6	23	0	0	-C/ 10/ 2.	1.1377	-11	21	0	0	5/ 2.11.	1.1377	-11	23	Ü	0	5/ IC
12	12/31.12.	1.1377	-1	C	0	0	1/ 11/ 2.	1.1377	-6	25	-29	0	-0/ 2.12.	1.1377	-4	0	0	0	-0/

6.RAB-BYUNG/52. JAHR

1	1/30.	1.1378	-6	15	-30	0	3/ 12/31.	12.1377	0	0	0	0	1/31.12.	1.1377	-9	15	0	0	1/
2	2/28.	2.1378	20	-22	0	0	4/ 1/30.	1.1378	-5	16	-29	0	3/30.	1.1378	-3	18	-27	0	3/
0	0/ 0.	0.	0	0	C	0	0/ 2/28.	2.1378	0	0	0	0	4/28.	2.1378	0	0	0	0	4/
3	3/30.	3.1378	-5	8	-27	0	4/ 3/30.	3.1378	-3	10	-26	0	6/30.	3.1378	-2	10	-26	0	6/
4	4/28.	4.1378	13	-20	0	0	-C/ 4/28.	4.1378	-29	0	0	0	-0/28.	4.1378	15	-18	-30	0	-0/
5	5/28.	5.1378	-23	0	0	0	2/ 5/27.	5.1378	5	-22	0	0	1/27.	5.1378	4	-23	0	0	1/
6	6/26.	6.1378	10	-15	-27	30	3/ 6/26.	6.1378	-24	0	0	0	3/26.	6.1378	10	-15	-26	0	3/
7	7/26.	7.1378	-19	0	0	0	5/ 7/25.	7.1378	2	-17	0	0	4/26.	7.1378	1	-18	0	0	5/
8	8/24.	8.1378	7	-11	-23	26	4/ 8/24.	8.1378	-21	28	0	0	6/24.	8.1378	7	-10	-21	27	6/
9	9/23.	9.1378	-15	0	0	0	1/ 9/23.	9.1378	-14	0	0	0	1/23.	9.1378	-14	0	0	0	1/
10	10/23.10.	1.1378	1	-9	0	0	2/ 1-V22.10.	1.1378	2	-7	Ü	0	2/22.10.	1.1378	2	-7	-19	21	2/
11	11/21.11.	1.1378	-13	23	0	0	4/ 11/21.11.	1.1378	-12	24	0	0	4/21.11.	1.1378	-11	26	0	0	4/
12	12/21.12.	1.1378	-8	26	0	0	4/ 12/21.12.	1.1378	-7	0	0	0	6/21.12.	1.1378	-5	0	0	0	6/

ZLA -eA DATUM LHAG/CHAD wo ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD w0 CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

6. RAB-BYUNG/53.JAHR

Table with 12 rows and 14 columns of numerical data for RAB-BYUNG/53.JAHR. Includes values like 1/19, 1.1379, -1, 0, 0, Q, -0/, 1/19, 1.1379, *13, 15, 0, 0, -0/19, 1.1379, -10, 18, 0, 0, -0/.

6. RAB-8YUNG/54.JAHR

Table with 12 rows and 14 columns of numerical data for RAB-8YUNG/54.JAHR. Includes values like 1/2/7, 2.1380, -15, 17, 0, 0, 6/2/7, 2.1380, *13, 19, 0, 0, 6/7, 2.1380, -11, 21, 0, 0, 6/.

6. RAB-BYUNG/55.JAHR

Table with 12 rows and 14 columns of numerical data for RAB-BYUNG/55.JAHR. Includes values like 1/27, 1.1381, -10, 0, 0, 0, 4/12/28, 12.1380, 15, 30, 0, 0, 2/28, 12.1380, -13, 0, 0, 0, 2/.

6.RAB-BYUNG/56.JAHR

Table with 12 rows and 14 columns of numerical data for 6.RAB-BYUNG/56.JAHR. Includes values like 1/16, 1.1382, -17, 0, a, 3, 1/1/16, 1.1382, 16, C, 0, 0, 1/15, 1.1382, 2, -14, J, 0, -0/.

roforororororou>u> u>

INH Q O ea-o o ui > w fo -
V.X.X.
W JMJ O -^>VD>OH\HJH

00000. 0000000000

I I I I I
H L I N I N I

I I I
IM NJ U L NJ
U i ü > G O O O I O > 4J OH

00000000000000

C D C D C D 0000000000

0000000000*-!
I I
w m n > > M r - o in u M r i

w O O O . 00000000
> in H n i O O > 0 M

WHOVOCO^O^^^UJIS]M

' o o i > w > i -

N HO > 0 > 4 O I

ro w > u i > W J D O H N H ro
H\HCOVOI O U I > U J W =*
L J M H I
O J > W U J W i W W W u u > w
O D O D O D O D O D
i U I U I U I U I U I

00000000000000

o^6ino>e>ü04>ro-jv00

I I
O O U I

I I I I
ro ro ro ro
OO OOOHOUi O JOUO

- J 0000000000U I 0

000000 - J 0000000

i 0000i 0000000

i o > w ro O

i > ro O O * U j -
> U J M O i M O V D O H M O W

N\H O > 0 > i > W W H

U > U I O ' S > U I > i j f y H

' w M O O
' U J u J O J W U U J U J W U J U J

' w M O O
' U J u J O J W U U J U J W U J U J

I I I I I
H ro I t > ro - ro
> D 0 0 - 00 - Ou I f 0 - 0 V J I <

I I I I
' M H - I \ J H ro
' t - 0 > N * - 0 D
O o i C ro O O O > Y I O
O O u i O O > O

0000000 - 0000000

U I 00000000000000

00000000000000

i 0000 0000000

W I \ C C h J > N) H (> J > u j H O

' M J H U
> ro C o > M H

ro 000-j0

S S S S S W W N N S
H hr - H H K i \ j i (r > j r r o r o i \ j
> > > a c > c o v D O H N w r o >

W U J W W W W U J U J W b j W U J
> > > > > > > > > > > > > > >

I I I I I I I
i i H H M ro
W O J > H - > J I J o i \ * J > a i > J U I v J I

H ro H ro I ro H
U J O H < O H C C D O M O - W C O

I I I I
ro ro ro
- J O O D O 00000000

000000000000

ro * = O O > 0, o i
S V N W
H H H H M I
O O 0 0 O I

ro H C M O > C I

U U U W W W t
' 00 00 00 00 i
> > > > > > .

I I I I
I F I I - H I
> > O O U O .

00000000000000

' 0000000000000

r u i > ro H O u i w r o O u i o

i > o o H H r o r o r o r o r o
C O v O O r - M U J r O U J

IM O v U O D . e o u i > u j r o H

W U) W U J i

I I I I I

i i
> > O O ro ro W H I M
O H O U I C O ' V I M

00000000000000

000000 000000

oo > ro - o u i j r o C u i u j

W r - O y j C O ^ e ^ U I ^ L O r O H

N H O v j j O O ^ O ^ U I ^ ^ b j M

ror - C v i j f f i - j ^ * u i j > u j r o

I I I I
ro H { > ro ro ro H H
r 00 - g O r o O o o u S M O o

I I I I
ro ro w
o o o . o o 00000000

' 0000000000000

i M O U I W H

W U J W U J W U J U J U J U J U J W
c o e D e c D C D C D a a c o a
W U J W U J W U J U J U J U J U J

M H W I H H I I H H
O H O U J O O U J O H ^ - 00 J

I I I I I
ro ro H ro
o o o o 0 c D c o o o o r o o

00000000000000

10 o u T i w r o H o u i w H o

r O r - O a D C D - 0 - 00 U I J > U > r o

U U U U U

I I I I I
O D r O M O U J O - J . i i > H H J > r .

00000000000000

7. Rab-byuö-Zyklus

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA	
7.RAB-BYUNG/ 1.JAHR												
1	1/21.	1.1387	-5 18 -29	0	5/ 1/21.	1.1387	-4 20 -28	0	5/21.	1.1387	-3 22 -26	0 5/
2	2/19.	2.1387	0 0 0	0	6/ 2/19.	2.1387	0 0 0	0	6/19.	2.1387	0 0 0	0 6/
3	3/21.	3.1387	-4 11 -27	0	1/ 3/21.	3.1387	-2 13 -26	0	1/21.	3.1387	-2 13 -25	0 1/
4	4/19.	4.1387	0 0 0	0	2/ 4/19.	4.1387	-29 0 0	0	2/19.	4.1387	-29 0 0	0 2/
5	5/18.	5.1387	-1 6 -23	0	3/ 5/18.	5.1387	8 -22 0	0	3/18.	5.1387	7 -23 0	0 3/
6	6/17.	6.1387	-26 0 0	0	5/ 6/17.	6.1387	-24 0 0	0	5/17.	6.1387	-26 0 0	0 5/
7	7/16.	7.1387	3 -19 0	0	6/ 7/16.	7.1387	5 -17 0	0	6/16.	7.1387	3 -18 0	0 6/
8	8/15.	8.1387	-22 29 0	0	1/ 8/15.	8.1387	-20 0 0	0	1/15.	8.1387	-21 30 0	0 1/
9	9/14.	9.1387	-15 0 0	0	3/ 9/14.	9.1387	1 -14 0	0	3/14.	9.1387	-14 0 0	0 3/
10	10/13.	10.1387	4 -8 -20	22	4/ 10/13.	10.1387	-18 24 0	0	4/13.	10.1387	-18 25 0	0 4/
11	11/12.	11.1387	-13 26 0	0	6/ 11/12.	11.1387	-12 28 0	0	6/12.	11.1387	-11 30 0	0 6/
12	12/12.	12.1387	-7 0 0	0	1/ 12/12.	12.1387	-6 C c	0	1/12.	12.1387	-4 0 0	0 1/
12	1/1v.	1.1388	-12 18 0	0	2/ 1/10.	1.1388	-11 19 0	0	2/10.	1.1388	-9 21 0	0 2/
7.RAB-BYUNG/ 2.JAHR												
1	2/ 9.	2.1388	-6 21 -30	0	4/ 2/ 9.	2.1388	-5 23 -29	0	4/ 9.	2.1388	-4 0 0	C 4/
2	3/ 9.	3.1388	0 0 0	0	5/ 0/ 0.	0 0 0	0 0 0	0	0/ 0.	0 0 0	0 0 0	0 0/
3	4/ 8.	4.1388	-4 15 -27	0	-C/ 3/ 9.	3.1388	0 0 0	0	5/ 9.	3.1388	-10 12 0	0 5/
4	5/ 7.	5.1388	-30 0 0	0	1/ 4/ 8.	4.1388	-3 17 -26	0	'3/ 8.	4.1388	-3 17 -26	C -0/
5	6/ 5.	6.1388	11 -23 0	C	0 2/ 5/ 7.	5.1388	-29 0 0	0	1/ 7.	5.1388	-30 0 0	0 1/
6	7/ 5.	7.1388	-26 0 0	0	4/ 6/ 5.	6.1388	13 -22 0	0	2/ 5.	6.1388	-12 -23 0	0 2/
7	8/ 3.	8.1388	8 -19 0	0	5/ -6/ 5.	7.1388	-24 0 0	0	4/ 5.	7.1388	-26 C 0	0 4/ 7
8	9/ 2.	9.1388	-22 0 0	Q	-C/ 7/ 3.	8.1388	n -17 0	0	5/ 3.	8.1388	8 -18 0	0 5/ -7
9	-9/ 1.	1.10.1388	3 -16 0	0	1/ 8/ 2.	9.1388	-21 0 0	0	-0/ 2.	9.1388	-21 0 0	0 -0/ 8
10	10/31.	10.1388	-20 26 0	0	3/ 9/ 1.	10.1388	4 -15 0	0	1/ 1.	10.1388	4 -14 0	0 1/
11	11/30.	11.1388	-14 29 0	0	5/ 10/31.	10.1388	-19 28 0	0	3/31.	10.1388	-18 29 0	0 3/
12	12/30.	12.1388	-8 C Q	0	-0/ 11/30.	11.1388	-13 0 0	0	5/30.	11.1388	-12 0 0	0 5/
7.RAB-BYUNG/ 3.JAHR												
1	1/28.	1.1389	-13 21 0	0	1/ 12/30.	12.1388	1 -7 0	0	-0/29.	12.1388	-17 21 0	0 6/
2	2/27.	2.1389	-7 25 -30	0	3/ 1/28.	1.1389	-12 22 0	0	1/28.	1.1389	-11 24 0	0 1/
0	0/ 0.	0 0 0	0 0 0	0	0/ 2/27.	2.1389	-6 0 0	0	3/27.	2.1389	-5 0 0	0 3/
3	3/28.	3.1389	0 0 0	0	4/ 3/28.	3.1389	-10 16 0	0	4/28.	3.1389	-17 17 0	0 4/
4	4/27.	4.1389	-4 20 -27	0	6/ 4/27.	4.1389	-3 23 -25	0	6/27.	4.1389	-3 21 -26	0 6/
5	5/26.	5.1389	-30 0 0	0	-0/ 5/26.	5.1389	-7 12 -29	0	-0/26.	5.1389	-30 0 0	0 -0/
6	6/24.	6.1389	16 -23 0	0	1/ 6/24.	6.1389	0 0 0	0	1/24.	6.1389	16 -22 0	0 1/
7	7/24.	7.1389	-5 6 -26	0	3/ 7/24.	7.1389	-2 9 -25	0	3/24.	7.1389	-25 0 0	0 3/
8	8/22.	8.1389	13 -19 0	0	4/ 8/22.	8.1389	-28 0 0	0	4/22.	8.1389	13 -17 -29	0 4/
9	9/21.	9.1389	-23 0 0	0	6/ 9/20.	9.1389	4 -22 0	0	5/20.	9.1389	3 -21 0	0 5/
10	10/20.	10.1389	-7 -16 0	0	-c/ 10/20.	10.1389	8 -15 0	0	-0/20.	10.1389	8 -14 0	0 -0/
11	11/19.	11.1389	-21 29 0	0	2/ 11/19.	11.1389	-20 0 0	0	2/19.	11.1389	-19 C 0	0 2/
12	12/19.	12.1389	-15 0 0	0	4/ 12/19.	12.1389	1 -14 0	0	4/18.	12.1389	2 -13 0	0 3/
7.RAB-BYUNG/ 4.JAHR												
1	1/17.	1.1390	2 -9 0	0	5/ 1/17.	1.1390	3 -8 0	0	5/17.	1.1390	-18 24 0	0 5/
2	2/16.	2.1390	-14 25 0	0	-G/ 2/16.	2.1390	-13 26 0	0	-D/16.	2.1390	-12 27 0	0 -0/
3	3/18.	3.1390	-8 0 3	3	2/ 3/18.	3.1390	-7 0 0	0	2/18.	3.1390	-6 a 0	0 2/
4	4/16.	4.1390	-12 19 0	0	3/ 4/16.	4.1390	-10 21 0	0	3/16.	4.1390	-10 20 0	0 3/
5	5/16.	5.1390	-5 0 0	0	5/ 5/16.	5.1390	-3 C 0	0	5/16.	5.1390	-4 0 0	0 5/
6	6/14.	6.1390	-8 15 -30	0	4/ 6/14.	6.1390	-6 17 -29	0	6/14.	6.1390	-7 15 -30	C 6/
7	7/13.	7.1390	0 0 0	Q	-c/ 7/13.	7.1390	0 0 0	0	-0/13.	7.1390	0 C 0	0 -0/
8	8/12.	8.1390	-3 12 -26	0	2/ 8/12.	8.1390	-2 13 -25	0	2/12.	8.1390	-3 12 -25	0 2/
-8	9/10.	9.1390	-30 0 0	0	3/ 9/10.	9.1390	-28 0 0	0	3/10.	9.1390	-28 0 0	0 3/
9	10/ 9.	10.1390	6 -23 0	0	4/ 10/ 9.	10.1390	8 -22 0	0	4/ 9.	10.1390	8 -22 0	C 4/
10	11/ 8.	11.1390	10 -17 0	3	6/ 11/ 8.	11.1390	12 -16 0	0	6/ 8.	11.1390	-26 C 0	C 6/
11	12/ 8.	12.1390	-22 0 0	0	1/ 12/ 8.	12.1390	-21 0 0	0	1/ 7.	12.1390	-2 20 0	0 -0/
12	1/ 6.	1.1391	2 -16 0	0	2/ 1/ 6.	1.1391	3 -16 0	0	2/ 6.	1.1391	5 -14 0	0 2/

IHO'D CD J OUI J> W r0 i
H- =*
C O O O O O O O O O O f- V i
O O O O O O O O O O O O
I o va > M H I
I \>HOVOCd^JOUIJ>I
I «ÖMH W WH
U i M r0 W (0 d 0 w0 V0
4 O O * O O I I I
> 4 O - J t- i
I I I
> ^ O O UI
-a00000r000000
O O O O O O O O O O O O
NU w O -O CD g O UI U J>
' UI W UI w
ro O ui ro O
O O O O O O O O O O O O
O O O O O O O C T O O O O
I O v> UI WN O UI J> W O a J>

WHOVOC3>lauiLnj>ujrvH
H- =*
O O I -> t- , O O O O O O O O L - . O
I I I
tu INJ O O J> DJ M v n L J (M in
I
ro I- =* o o CD -g o u l e u ro RW
ro RU O RO W
v J ^ ^ U J U U U I U I U I U I U J U I
^ U J U J U L U U I U > v J I < J U v U U J I >
O r O C D W s O O W W ^ C O W * . > & I O
I I I
O O O O O O O O O O O O O
O O O O O O O O O O O O O
I I I
W W U ^ ^ W H ä u I U J M O U i
H W r - O J J CD - N UI J> O J N J H
W W W W W U I U I I
^ > o g u t J ^ J > w a u i H H C D
I I I I I I
r w m O C O J > O c e L n O C M M
O O O O O O O O O O O O C O
O O O O O O O O O O O O o o
I I I I
W H O O ^ W H C U I W M C U I

MHOVOCO^G^UIJ>
I U H O V 3 C D ^ O - U I J > W I M H
U I U I ^ C D w D H r j L ä W U I J > U I
M H O V O C O - J O - U I ^ W I M H
W W W I ä W W W W W W U W M
M N I U I \ J N \ I N I \ I I \ J I U t v j r o
I I I I I
O r - O J > H - J . J > (U I U U i f U U I
I I I
M H r o h - N J I r o f -
O W O O U I U I O ^ C D C O I ^ I C B C D
I I I I I
r o r o r o k -
O u i O - J O s f > O D O O C I O O
O O O O O O O O O O O O O
I
J > M H r J M Ö H O v n W M
ro O e D g o > u i J > w r u H
H H H k - H M K i K j r u r j r v r o
U I U I ^ C D > O H H I J v > U I J > U I
ro I - r * ; s D e o ^ o u i J > o j r o - -
O U I O J O U I U U I U I
> i J s O > O s l j v O J J ^ E l s O v O l j N I O
r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o
I I I I I I
r o i - i | | | h - i - H - H - r o
I I I
r o i - r o t - r o r o r o w
o o o r o - o o w o o o o - g
I I I
O O O U I O O O O O O O O
O O O O O O O O O O O O O
I
J > r o i - O u i ^ r o i - o J I u i l -
r - H H K H r o r o r o r o r o r o l u
U I U I - O C D v D H M W W U I ^ U I
W H O O O U I - O U I - T U I U J ->
I I I I I
N J - I I J - I I O - I - r o
- N > - J U J H - J J > H (O J > v ^
I I I I I
r o r o N H
O c M J ^ O ^ J J C D o o o c o
O O O O O O O O O O O O
I
J > (O r - C U I ^ W H O U I W H

I V M O v O O - O O U I J > '
rot-' O s D Co - J o u i u i J > w r \ j
I M H f i s O C O C o g e > U I J > v i J (\ j
I I I I I I
M r o - = r o r o l u +
O O J O O O O O O W O O O O
I I I
r o U J
o o O o - o o O o o o o o
O O O O O O O O O O O O
I
N U H - O - J S
ro I - ^ ^ j j ^ t T - u i ^ w r o i u
I N J ^ r ^ C D C O ^ (> U I J > I > > r O
I I I I I
r o r o I i i K i p r o
r o O H > M O W O N H
I I I
r o r o t - r o r o w r o
M O W o c o O r o o u i O O u i
I I I
r o r o
O O O O U I O C O O O O O O
O O O O O O O O O O O O
I
o ^ u i w r - o > u i J > r o p o > J >
I M H o s O C D C O - 4 O 0 I J > U J I
I I I
r o I - r o I i i > - H - h
U I - i { M V D U J O - N J > H H U J - O
O O O O M O O O O O O O
O O O O O O O O O O O O
I
c > u i w N H ^ u i - r r o H i > J >

roH-O0voaa^ai-^ntro*-^

COVCUH'HU.U.U.^CD'IJCOVD
=><

I I II I
K> |\$= N| N| |H|H|H

I I II I
ro M *ro ru ro fr* ro

0Q000-_-000c->000

HWH0v01>1C-UIJ>-JJNH

I I II I I I I I I
← I - CO RO I I I I I I
OW'fIC>->JCOt(\>0t>IJJOI>N)

000000U10v000000

1 0 0 0 0 0 0 0 0

i 0 O O UI w ro -

-4 03 & 00 ð

i 0 O UI ^ W N H

UJ W U UJ W
i iq iq iq iq iq

CDWixOHO^a^000a)

0000c00c000c0

0000000c0 o o o

UI^NOOJIUJfO1. O UI w

OHMN^UIO-JCDOCCDO

I I I
I xoi - i-^ ro i
J i>D UI 000 OuJUcBOC)

00000000000000
I I I

NHOCD^I>VJij>LÜ| \JHfS)

I \JH0-0CD-J|MaJ>UJ(\J|

I I I I I I
H M x- NU (NJ f- I
U10 f. f. J U i i. 00 ui 0 I

0000000U100U1000

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

H0sDOT^AVI^UJkJf-IM

U) LA U) W i

I X X X I I I
Nt.K-i-W I I I
MHOJ>OI\CDLü

CCCOC000U10C0

0 0 0 c: 000** 000

UI WM]>J>WNU 00 J>

1

f-MNIUJUUU10'sicDv01.'f M

I I I I I I
← I i → → ro ro w i i

I I
ro ro
0 0 0 0 0 0 0 0 Ci O - J

& 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 i

J>IOHI> ^ WH I

f- O
\ v. .

ro ro I lo->JoosOH-oofo

'J > UI 4>WONH

WH LJ U) UI U' U-
) H U O 0 0 0 0 0
0* 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
f- ro y- * ro
UI 0 00 Q .J o r o d e f- o o u }

0 0 0 0 0 0 0 0 U 1 0 0 - J

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I

WH ^ ^ WH 0 v J I ^ W O H C

H(vJWWU1i>^0JifI000W

IMr-0u000^i>LnJ>IJOK)H

Of- 0000000 u1000

0 0 1 0 0 0 0 0

< > i M 0 UI ^ N O H C

MHOVOCD->JOU1J>WMH

(VJHU^sOCD-JOU1^UJNH
HHKHIMHHf>[NJI\iROI
UJJ>U1U1-4CD-DOOI\|H\J

U W L a W U W U W O J U W U) b J

* I * . .

0 O ro l0 UI O ^ O H O M O

I I I
ro I i - i - H - H

I I I I I
ro ro
0 0 0 s & > o r o O - g u j o a > o

ro ro ut
oooro-^iOoooo

v n j > ro (r > j > i u p - i v n i r o

N>HOkOCD^C>vjiJ>L:ruH
S N N W W S N N W W
MHH1-h'HH\J I \ i \) fgW

I \JHftjJ05-4I>U1^1UNJH

h- H- l- = MI- f- = l- H- l-

U.U1U1U1U1U1U1U1U1U1U1

I I I I I I
I I H H I - M ro ro I
vH H >Jv;O1\J U10 vOIMO

I I
ro ro ro r o n ro * *
00 Q D > 0 s D C 9 0 N O I \ \ J 0

0 0 0 0 0 0 0 0 U 1 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

u14>^Lj^-\i\Mv>ui-J>ro

M I - H H H H I - N N) N N M

b J * . u i u i - > j a e s 0 0 0 r o r o

NHOvOCO-JI>U1^U)\|H

muiuiuiuiuiuiuiuiui

I I I X I
I I I i - i - h- D h- i
COU)C>JJ>-Ji-1>Ji>-OJ>-J

I I I I I
ro ro ro ro N H

I I I
ro ro u
0 - J O C C r o 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

VjiJ>Nf^>UJHl>>J1WM

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAC/CHAC	WO	ZLA-BA
7.RAB-BYUNG/13. JAHR											
1	2/ 7. 2.1399	-14 28 0	0	21	21 7. 2.1399	-13 29 0	0	21	7. 2.1399	-11 0 0	0 21
2	3/ 9. 3.1399	-8 0 0	0	4/	01 0. C.	0 0 Q	0	01	0. C.	0 3 j	0 0 01
3	4/ 7. 4.1399	-11 22 0	c	5/	31 9. 3.1399	-6 0 0	0	4/	9. 3.1399	1 -5 0	0 4/
4	5/ 7. 5.1399	-5 0 0	0	C/	4/ 7. 4.1399	-10 23 0	0	5/	7. 4.1399	-10 23 0	0 5/
5	6/ 5. 6.1399	-a 18 -30	0	11	-4/ 7. 5.1399	-3 0 0	0	-01	7. 5.1399	-4 0 0	0 -01 5
6	7/ 4. 7.1399	0 0 0	0	21	5/ 5. 6.1399	-6 20 -29	0	11	5. 6.1399	-7 18 -30	c 11 -5
7	-11 3. 8.1399	-3 14 -26	0	4/	61 4. 7.1399	0 0 0	0	21	4. 7.1399	0 0 0	0 21 6
8	8/ 1. 9.1399	-29 0 0	0	11	11 3. 8.1399	-2 16 -25	0	4/	3. 8.1399	-3 14 -26	0 4/
9	9/30. 9.1399	9 -23 0	0	4/	81 1. 5.1399	-28 0 0	0	5/	1. 9.1399	-28 0 0	0 5/
10	10/30. 10.1399	-28 0 0	0	1/	9/3C. 9.1399	11 -22 0	0	6/30.	9.1399	11 -22 0	c 6/
11	11/28.11.1399	2 -22 0	0	21	10/30.IC.1399	-26 0 0	0	1/30.10.1399	-25 0 0	0 0 1/	
12	12/28. 12.1399	5 -16 C	0	4/	11/28.11.1399	3 -21 0	0	2/28.11.1399	5 -19 0	0 0 21	

7.RAB-BYUNG/14. JAHR											
1	1/27. 1.1400	-21 27 0	0	6/	12/28.12.1399	6 -15 0	0	4/28.	12.1399	9 -12 0	0 4/
2	2/26. 2.1400	-15 0 0	0	1/	1/27. 1.1400	-20 29 0	0	6/27.	1.1400	-18 30 0	c 6/
0	ü/ ^. 0.	- 3 0	c	*1	2/26. 2.1400	-14 r. 0	0	1/26.	2.1400	-13 C 0	0 11
3	3/27. 3.1403	1 -8 0	0	3/	3/26. 3.1400	4 -6 -18	23	2/26.	3.1400	-18 23 0	0 21
4	4/25. 4.1403	-12 26 0	0	4/	4/25. 4.1400	-10 28 0	0	4/25.	4.1400	-11 27 0	0 4/
5	5/25. 5.1400	-5 0 0	0	6/	5/25. 5.1400	-3 -14 18	0	6/25.	5.1400	-4 0 0	0 6/
6	6/23. 6.1433	-8 23 -30	0	-11	6/23. 6.1400	-6 0 0	0	-0/23.	6.1400	-7 23 -30	0 -01
7	7/22. 7.1403	3 0 0	0	11	7/22. 7.1400	-9 15 0	0	1/22.	7.1400	0 0 0	0 1/
8	8/21. 8.1403	-3 19 -26	0	3/	8/21. 8.1400	-2 21 -24	0	3/21.	8.1400	-3 20 -25	0 31
9	9/19. 9.1403	-30 0 0	0	4/	9/19. 9.1400	-7 9 -29	0	4/19.	9.1400	-29 0 0	0 4/
10	10/18.10.1400	13 -24 0	0	5/	10/18.10.1400	14 -23 0	0	5/18.	10.1400	15 -22 0	0 5/
11	11/17.11.1400	-29 0 0	0	C/	11/17.11.1400	-27 0 0	0	-0/17.11.1400	-26 0 0	0 0 -01	
12	12/16.12.1400	5 -23 0	0	1/	12/16.12.1400	6 -22 0	0	1/16.12.1400	8 -20 0	0 0 11	

7.RAB-BYUNG/15. JAHR											
1	1/15. 1.1401	8 -17 0	0	21	1/15. 1.1401	9 -16 0	0	3/15.	1.1401	-26 30 0	0 31
2	2/14. 2.1401	-22 Q	0	51	2/14. 2.1401	-21 C 0	0	5/14.	2.1401	-19 a j	0 5/
3	3/16. 3.1401	1 -15 0	0	C/	3/15. 3.1401	2 -14 0	0	6/15.	3.1401	3 -14 0	0 6/
4	4/14. 4.1401	-19 25 0	0	1/	4/14. 4.1401	-18 27 0	0	1/14.	4.1401	-ie 27 0	0 1/
5	5/14. 5.1401	-12 0 C	0	3/	5/14. 5.1401	-11 0 0	0	3/14.	5.1401	-li 0 0	0 3/
6	6/12. 6.1401	-15 22 0	0	4/	6/12. 6.14-31	-13 24 0	0	4/12.	6.1401	-15 22 0	c 4/
7	7/12. 7.1401	-7 0 0	0	4/	7/12. 7.1401	-6 0 0	0	6/12.	7.1401	-7 0 0	0 6/
8	8/10. 8.1401	-10 18 0	0	-0/	8/10. 8.1401	-9 20 0	0	-0/10.	8.1401	-10 18 U	0 -0/
9	9/ 9. 9.1401	-3 0 0	0	21	9/ 9. 5.1401	-2 0 0	0	21	9. 9.1431	-3 0 0	0 21
9	10/ 8.10.1401	-8 12 4	Q	11	10/ 8.10.1401	-6 14 -30	0	31	8.10.1401	-6 14 -29	0 31
10	11/ 6.11.1401	-1 16 -25	0	4/	11/ 6.11.1401	17 -23 0	0	4/	6.11.1401	20 -21 0	0 4/
11	12/ 6.12.1401	-30 0 0	0	4/	12/ 6.12.1401	-29 0 0	0	6/	6.12.1401	-4 7 -27	0 6/
12	1/ 4. 1.1402	8 -24 0	0	C/	12/ 4. 1.1402	9 -23 0	0	-0/	4. 1.1402	11 -21 0	0 0 -CV 1

7.RAB-BYUNG/16. JAHR											
1	21 3. 2.1402	11 -18 c	3	21	1/ 3. 2.1402	13 -16 -29	30	21	3. 2.1402	-26 0 0	0 21
2	3/ 5. 3.1402	-22 0 0	0	4/	21 5. 3.1402	-21 0 0	0	4/	4. 3.1402	3 -20 0	0 31
3	-31 3. 4.1402	4 -16 0	0	5/	31 3. 4.1402	6 -14 0	0	5/	3. 4.1402	6 -14 0	0 5/
4	4/ 3. 5.1402	-19 30 0	0	C/	4/ 3. 5.1402	-18 ij 0	0	-01	3. 5.1432	-18 Q ü	ti -0/
5	5/ 2. 6.1402	-12 0 c	0	11	5/ 2. 6.1402	1 -11 0	0	21	2. 6.1402	1 -12 0	0 21
6	6/ 1. 7.1402	-15 27 C	0	31	6/ 1. 7.1402	-13 29 0	0	31	1. 7.1402	-14 27 0	0 31
7	7/31. 7.1402	-7 0 0	0	5/	7/31. 7.1402	-6 0 0	0	5/31.	7.1402	-7 0 0	0 51
8	8/29. 8.1402	-10 22 0	0	4/	8/29. 8.1402	-9 24 0	0	6/29.	8.1402	-is 23 ä	0 bl
9	9/28. 9.1402	-4 0 0	0	11	9/28. 9.1432	-3 0 0	0	1/28.	9.1402	-3 0 0	0 11
10	10/27.10.1402	-8 16 ü	0	21	10/27.10.1402	-7 17 0	0	2/27.	10.1402	-6 18 -30	0 21
11	11/26.11.1402	-2 19 -26	0	4/	11/25.11.1402	-1 21 -24	0	3/25.11.1402	0 0 0	0 c 31	
12	12/25.12.1402	V a 0	0	5/	12/25. 12.1402	-30 c ü	0	5/25.12.1402	-5 11 -28	0 0 5/	

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAC WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-RA

7.RAB-BYUNG/17.JAHR

1 1/23. 1.1403 -1 11 -25 0 6/ 1/23. 1.1403 12 -24 0 C 6/23. 1.14C3 14 -23 0 C 6/
2 2/22. 2.1403 15 -18 0 0 1/ 2/22. 2.1403 -28 C 0 0 1/22. 2.1403 -27 0 ü C 1/
3 3/23. 3.1403 -1 3 -23 0 2/ 3/23. 3.1433 5 -21 0 0 2/23. 3.1403 6 -21 0 0 2/
4 4/22. 4.1403 8 -16 C 0 4/ 4/22. 4.1403 11 -14 -25 0 4/22. 4.1403 li -14 -26 29 4/
5 5/22. 5.1403 19 3 ü 0 6/ 5/22. 5.1413 1 -18 0 0 6/22. 5.1403 -19 C 0 C 6/
6 6/2C. 6.1403 5 -12 0 0 -C/ 6/20. 6.1433 8 -9 -21 27 -0/20. 6.1433 5 -11 0 0 -0/
7 7/20. 7.1403 15 0 0 0 2/ 7/20. 7.1403 -13 0 0 0 2/20. 7.1403 -14 0 0 0 2/
8 8/19. 8.1403 1 -7 0 0 4/ 8/18. 8.1403 -17 23 0 0 3/19. 8.1403 1 -7 -18 22 4/
9 9/17. 9.1403 11 26 C 0 5/ 9/17. 9.14C3 -10 28 0 0 5/17. 9.1403 -1C 28 0 0 5/
10 10/17.10.1403 -4 0 0 0 -0/ 10/17.10.1403 -3 0 0 0 -0/17.10.1403 -3 -15 16 0 -0/
11 11/15.11.1403 -9 19 0 0 1/ 11/15.11.1403 -8 20 0 0 1/15.11.1403 -7 22 -30 0 11
12 12/15.12.1403 -3 22 -27 0 3/ 12/15.12.1403 -2 0 0 0 3/14.12.1403 0 0 w 21

7. RAB-BYUNG/18.JAH R

1 1/13. 1.1404 0 0 0 0 4/ 1/13. 1.1434 -8 11 0 0 4/13. 1.1404 -5 14 -29 c 4/
2 2/12. 2.1404 -2 14 -26 0 6/ 2/11. 2.1404 -1 15 -25 0 5/11. 2.1404 17 -23 0 0 5/
-2 3/12. 3.1404 -30 0 0 0 -C/ 0/ 0. 0 0 0 0/ 0. 0. 0 3 0 0 C J/
3 4/10. 4.1404 8 -23 0 0 1/ 3/12. 3.1404 -28 C 0 0 -0/12. 3.1404 -28 0 0 c -0/
4 5/10. 5.1404 -27 0 3 3 3/ 4/13. 4.1404 9 -22 0 0 1/13. 4.1404 9 -22 0 1/
5 6/ 8. 6.1404 3 -19 0 0 4/ 5/10. 5.1404 -25 0 0 0 3/10. 5.1404 -26 0 ü 0 3/
6 7/ 8. 7.1404 -22 30 0 0 H/ 6/ 8. 6.1404 5 -18 0 0 4/ 8. 6.1404 4 -19 0 0 4/
7 8/ 7. 8.1404 -15 0 0 0 1/ 7/ 8. 7.1404 -20 0 0 0 6/ 8. 7.1404 -22 30 0 c 6/
8 9/ 5. 9.1404 -18 25 3 7 2/ 8/ 6. 8.1404 -2 -13 0 Q -0/ 7. 8.1404 -14 ü 0 0 1/
9 10/ 5.1C.1404 -12 30 3 0 4/ 9/ 5. 9.1404 -17 27 0 0 2/ 5. 9.1404 -17 27 0 C 2/
10 11/ 4.11.1404 -5 0 0 0 6/ -9/ 5.1C. 1404 -10 0 0 4/ 5.10.1404 -10 0 0 G 4/
11 12/ 3.12.1404 -10 22 0 0 -0/ 10/ 3.11.1404 -15 20 0 0 5/ 3.11.1404 -14 21 0 c 5/
12 -12/ 2. 1.1435 -4 0 0 0 2/ 11/ 3.12.1404 -9 23 0 0 -0/ 3.12.1404 -8 25 0 C -2/

7. RAB-BYUNG/19.JAHR

1 1/31. 1.1405 10 13 0 0 3/ 12/ 2. 1.1405 -3 0 0 0 2/ 1. 1.1405 -1 0 0 0 1/
2 2/ 2. 3.1405 -3 17 -27 0 5/ 1/31. 1.1405 -9 15 0 0 3/31. 1.1405 -6 17 ü 0 3/
0 0/ 0. 0. 0 0 0 0 C/ 2/ 2. 3.1405 -2 19 -25 0 5/ 1. 3.1405 -1 21 -24 0 0 4/
3 3/31. 3.1405 -33 0 0 3 6/ 3/31. 3.1405 -29 0 0 0 6/31. 3.1405 -29 C 0 0 6/
4 4/29. 4.1405 12 -23 0 0 -C/ 4/29. 4.1405 14 -22 0 0 -0/29. 4.1405 13 -22 ü 0 -C. 1
5 5/29. 5.1405 -26 0 0 0 2/ 5/29. 5.1435 -25 0 0 0 2/29. 5.1405 -26 0 0 c 2/ 1
6 6/27. 6.1405 8 -19 C 0 3/ 6/27. 6.1435 10 -17 0 0 3/27. 6.1405 8 -19 0 c 3/ 1
7 7/27. 7.1405 -22 0 0 0 5/ 7/27. 7.1405 -20 C 0 0 5/27. 7.1405 -21 0 0 0 5/
8 8/25. 8.1405 5 -15 0 0 6/ 8/25. 8.1405 6 -13 0 0 6/25. 8.1405 5 -14 0 0 6/
9 9/24. 9.1405 -18 29 0 0 1/ 9/24. 9.1405 -17 0 0 0 1/24. 9.1405 -17 0 Ü 0 i /
10 10/24.10.1405 -12 3 0 3 3/ IC/24. K. 1405 1 -11 0 0 3/24.10.14C5 1 -11 0 c 3/
11 11/22.11.1405 -18 21 0 0 4/ 11/22.11.1405 -16 23 0 0 4/22.11.1405 -14 25 0 0 4/
12 12/22.12.1405 11 25 0 c 6/ 12/22.12.14C5 -1C 26 0 0 6/22.12.1405 -9 29 0 0 6/

7.RAB-BYUNG/2C.JAHR

1 1/21. 1.1406 -5 0 0 0 1/ 1/21. 1.1406 -5 0 0 0 1/21. 1.1406 -2 0 0 0 1/
2 2/19. 2.1406 -10 17 0 0 2/ 2/19. 2.1406 -9 18 0 0 2/19. 2.1406 -8 20 0 0 2/
3 3/21. 3.1406 -4 21 -27 0 4/ 3/21. 3.1436 -2 C 0 0 4/21. 3.1406 -2 0 0 0 4/
4 4/19. 4.1406 0 0 0 0 5/ 4/19. 4.14C6 -6 13 -29 0 5/19. 4.1406 -7 13 -29 0 5/
5 5/18. 5.1406 -1 17 -23 0 6/ 5/18. 5.1436 0 0 0 0 6/18. 5.1406 17 -22 0 0 6/
6 6/17. 6.1406 26 0 C 0 1/ 6/17. 6.1406 -2 9 -25 0 0 1/17. 6.1406 -5 6 -26 c 1/
7 7/16. 7.1406 -14 -18 -3C 0 2/ 7/16. 7.1406 -28 C 0 0 2/16. 7.1406 14 -18 -29 0 2/
8 8/14. 8.1406 3 -22 0 0 3/ 8/14. 8.14C6 5 -21 0 0 3/14. 8.1406 2 -21 0 0 3/
9 9/13. 9.1406 9 -15 0 0 5/ 9/13. 9.14C6 -25 3C 0 0 5/13. 9.1406 11 -13 -25 30 5/
10 10/13.10.1406 19 0 0 0 -0/ 10/13. IC. 1406 -18 r 0 0 -0/13.10.1406 -18 0 - /
11 11/11.11.1406 3 -13 0 0 1/ 11/11.11.1406 4 -12 0 0 1/11.11.1406 5 -11 0 c 1/
-11 12/11.12.1406 18 25 0 0 3/ 12/11.12.1406 -17 26 0 0 3/11.12.1406 -15 28 0 0 3/
12 1/1ü. 1.1407 12 28 0 0 5/ 1/10. 1.1407 -11 29 0 0 5/10. 1.1407 -10 0 0 5/

ZLA -eA DATUM LHAG/CHAC wo ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD wo

7.RAB-BYUNG/21.JAHR

1 2/ 9. 2.1407 -6 0 0 0 -0/ 2/ 9. 2.1407 -5 0 0 0 -0/ 8. 2.1407 -15 19 0 0 6/
 2 3/10. 3.1407 -11 21 0 0 1/ 0/ 0. 0 0 0 0/ C. 0. 0 0 0 0 0/ 23 0 0 1/
 3 4/ 9. 4.1407 -4 0 0 0 3/ 3/10. 3.1407 -9 22 0 0 1/10. 3.1407 -9 23 0 0 1/
 4 5/ 8. 5.1407 -8 16 0 0 4/ 4/ 9. 4.1407 -3 0 0 0 3/ 9. 4.1407 -3 0 0 0 3/
 5 6/ 6. 6.1407 -1 0 0 0 5/ 5/ 8. 5.1407 -6 17 -29 0 4/ 8. 5.1407 -7 17 -30 0 4/
 6 7/ 6. 7.1407 -3 12 -26 0 0 -c/ -5/ 6. 6.1407 0 0 0 0 5/ 6. 6.1407 0 0 0 0 5/
 7 8/ 4. 8.1407 -29 0 0 0 1/ 6/ 6. 7.1407 -2 14 -25 0 -0/ 6. 7.1407 -3 12 -26 C -0/
 8 -8/ 2. 9.1407 8 -22 0 0 2/ 7/ 4. 8.1407 -28 0 0 0 1/ 4. 8.1407 -28 0 0 0 1/
 9 9/ 2.10.1407 -27 0 0 0 4/ 8/ 2. 9.1407 10 -21 0 0 2/ 2. 9.1407 9 -21 v c 2/
 10 10/31.1C.1407 2 -20 0 0 5/ 9/ 2.10.1407 -25 0 0 0 4/ 2.10.1407 -25 0 0 0 4/
 11 11/30.11.1407 6 -14 0 0 -c/ 10/31.1C.1407 3 -19 0 0 5/31.10.1407 4 -18 0 0 5/
 12 12/30.12.1407 -19 27 0 0 2/ 11/30.11.1407 -9 -13 0 0 -0/30.11.1407 -23 28 0 0 -C/

7.RAB-8YUNG/22.JAHR

1 1/29. 1.1408 -13 0 0 0 4/ 12/30.12.1407 -18 29 0 0 2/30. 12.1407 -16 C e 2/
 2 2/28. 2.1408 1 -7 0 0 6/ 1/29. 1.1408 -13 C 0 0 4/29. 1.1408 1 -11 0 0 4/
 C 0/ 0. 0. J U 0 0 0 0 c/ 2/27. 2.1408 2 -6 -18 21 5/27. 2.1408 -16 23 0 0 5/
 3 3/28. 3.1408 -11 25 0 0 0 -c/ 3/28. 3.1408 -10 26 0 0 -0/28. 3.1408 -10 26 0 0 -0/
 4 4/27. 4.1403 -5 0 0 0 2/ 4/27. 4.1408 -3 0 0 0 2/27. 4.1408 -3 0 0 C 2/
 5 5/26. 5.1408 -8 20 0 0 3/ 5/26. 5.1408 -6 22 -29 0 3/26. 5.1408 -7 21 -30 0 3/
 6 6/24. 6.1408 -1 0 C 0 4/ 6/24. 6.1408 0 0 0 0 4/24. 6.1408 0 0 0 0 4/
 7 7/24. 7.1408 -3 17 -26 0 6/ 7/24. 7.1408 -2 19 -24 0 6/24. 7.1408 -3 17 -26 0 6/
 8 3/22. 8.1408 -29 0 0 0 -0/ 8/22. 8.1408 -7 8 -28 0 -0/22. 8.1408 -28 0 3 c -0/
 9 9/20. 9.1408 12 -23 0 0 1/ 9/20. 9.1403 14 -22 0 0 1/20. 9.1408 14 -21 0 0 1/
 10 10/20.10.1408 -27 0 C 0 3/ 10/20.10.1408 -26 0 0 0 3/20.10.1408 -25 0 0 0 3/
 11 11/18.11.1408 5 -21 0 0 4/ 11/18.11.1408 7 -20 0 0 4/18.11.1408 8 -19 0 0 4/
 12 12/18.12.1408 8 -15 0 6/ 12/18.12.1408 1C -14 0 0 6/18.12.1408 -23 0 0 0 6/

7.RAB-BYUNG/23.JAHR

1 1/17. 1.1409 -20 30 0 0 1/ 1/17. 1.1409 -19 0 0 0 1/17. 1.1409 1 -18 0 0 1/
 2 2/16. 2.1409 -14 Q 0 0 3/ 2/16. 2.1409 1 -14 0 0 3/15. 2.1409 3 -12 0 0 2/
 3 3/17. 3.1409 -19 24 0 0 4/ 3/17. 3.1409 -17 26 0 0 4/17. 3.1409 -17 26 0 0 4/
 4 4/16. 4.1409 -12 29 0 0 6/ 4/16. 4.1409 -10 0 0 0 6/16. 4.1409 -10 0 0 6/
 5 5/16. 5.1409 -4 -16 18 0 1/ 5/15. 5.1409 -14 21 0 0 -0/16. 5.1409 1 -3 -15 2C 1/
 6 6/14. 6.1409 -8 26 -30 0 2/ 6/14. 6.1409 -6 0 0 0 2/14. 6.1409 -7 26 -29 0 2/
 7 7/13. 7.1409 -11 16 0 0 3/ 7/13. 7.1409 -9 18 0 0 3/13. 7.1409 -11 16 0 0 3/
 -7 8/12. 8.1409 -3 22 -25 0 5/ 8/12. 8.1409 -2 0 0 0 5/12. 8.1409 -3 C 0 0 5/
 8 9/10. 9.1409 -7 11 -3Q 0 6/ 9/10. 9.1409 -6 13 -29 0 6/10. 9.1409 -6 13 -29 0 6/
 9 10/ .9.10.1409 16 -23 0 0 -0/ 10/ 9.10.1409 18 -22 0 0 -0/ 9.10.1409 19 -21 0 0 -0/
 10 11/ 8.11.1409 -28 0 0 0 2/ 11/ 8.11.1409 -27 0 0 0 2/ 8.11.1409 -3 7 -26 0 2/
 11 12/ 7.12.1409 8 -22 0 0 3/ 12/ 7.12.1409 9 -21 0 0 3/ 7.12.1409 11 -20 0 0 3/
 12 1/ 6. 1.1413 12 -16 0 0 5/ 1/ 6. 1.1410 -27 0 0 0 5/ 6. 1.1410 -24 0 0 0 5/

7.RAB-BYUNG/24.JAHR

1 2/ 5. 2.1410 -21 0 0 0 -:/ 2/ 5. 2.1410 1 -20 0 0 -0/ 4. 2.1410 3 -19 0 0 6/
 2 3/ 6. 3.1410 4 -15 0 0 1/ -2/ 6. 3.1410 5 -14 0 0 1/ 6. 3.1410 6 -13 0 0 1/
 3 4/ 5. 4.1410 -19 28 0 0 3/ 3/ 5. 4.1410 -17 30 0 0 3/ 5. 4.1410 -17 30 0 0 3/
 4 5/ 5. 5.1410 -12 0 0 0 5/ 4/ 5. 5.1410 -11 0 0 0 5/ 5. 5.1410 -11 u 0 0 5/
 5 -5/ 3. 6.1410 -15 24 0 0 6/ 5/ 3. 6.1410 -13 26 0 0 6/ 3. 6.1410 -14 24 0 0 6/
 6 6/ 3. 7.1410 -8 0 0 0 1/ 6/ 3. 7.1410 -6 0 0 0 1/ 3. 7.1410 -8 C u 0 1/
 7 7/ 1. 8.1410 -10 21 0 0 2/ 7/ 1. 8.1410 -9 23 0 0 2/ 1. 8.1410 -10 21 0 0 2/
 8 8/31. 8.1410 -3 0 0 0 4/ 8/31. 8.1410 -2 0 0 0 4/31. 8.1410 -3 0 0 0 4/
 9 9/29. 9.1410 -7 15 0 0 5/ 9/29. 9.1410 -6 17 -29 0 5/29. 9.1410 -6 17 -29 0 5/
 10 10/28.10.1410 -1 20 -24 0 6/ 10/28.10.1410 0 0 0 0 6/28.10.1410 0 0 0 6/
 11 11/27.11.1410 -29 0 0 0 1/ 11/27.11.1410 -5 9 -28 0 1/27.11.1410 -3 11 -27 0 1/
 12 12/26.12.1410 11 -24 0 0 2/ 12/26.12.1410 12 -23 0 0 2/26.12.1410 15 -20 0 0 2/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

7.RAB-BYUNG/25. JAHR

1	1/25.	1.1411	-29	0	0	0	4/	1/25.	1.1411	-27	0	0	0	4/25.	1.1411	-26	0	0	0	4/	
2	2/23.	2.1411	3	-22	C	0	5/	2/23.	2.1411	4	-21	0	0	5/23.	2.1411	6	-20	0	0	5/	
3	3/25.	3.1411	7	-16	0	0	-c/	3/25.	3.1411	9	-14	-25	29	-0/25.	3.1411	10	-13	-25	28	-0/	
4	4/24.	4.1411	-19	0	0	g	2/	4/24.	4.1411	-18	0	0	0	2/24.	4.1411	-18	0	0	0	2/	
5	5/23.	5.1411	2	-12	0	0	3/	5/23.	5.1411	4	-10	-22	24	3/23.	5.1411	3	-11	0	0	3/	
6	6/22.	6.1411	-15	29	0	0	5/	6/22.	6.1411	-13	0	0	0	5/22.	6.1411	-15	29	0	0	5/	
7	7/22.	7.1411	-7	0	0	0	-c/	7/22.	7.1411	1	-5	-17	21	-0/22.	7.1411	-7	0	9	0	-1/	
8	8/20.	8.1411	-10	25	0	0	1/	8/20.	8.1411	-9	27	0	0	1/20.	8.1411	-10	26	0	0	1/	
9	9/19.	9.1411	-4	0	0	0	3/	9/19.	9.1411	-2	0	0	0	3/19.	9.1411	-3	0	C	c	3/	
10	10/18.	10.1411	-8	19	0	0	4/	10/18.	10.1411	-7	"	20	-30	0	4/18.	10.1411	-6	21	-29	0	4/
11	11/17.	11.1411	-2	0	0	0	6/	11/17.	11.1411	-c	0	0	0	5/16.	11.1411	-C	0	0	0	5/	
12	12/16.	12.1411	-7	11	0	0	-0/	12/16.	12.1411	-6	12	-29	0	-0/16.	12.1411	-4	14	-28	0	-0/	

7.RAB-BYUNG/26. JAHR

1	1/14.	1.1412	-1	14	-25	0	1/	1/14.	1.1412	15	-24	0	0	1/14.	1.1412	18	-21	0	0	1/
2	2/13.	2.1412	-29	0	0	0	3/	2/13.	2.1412	-28	C	0	0	3/13.	2.1412	-27	0	0	0	3/
3	3/13.	3.1412	7	-23	C	0	4/	3/13.	3.1412	8	-21	0	0	4/13.	3.1412	9	-21	0	0	4/
4	4/12.	4.1412	12	-15	-27	0	6/	4/12.	4.1412	-25	0	0	0	6/12.	4.1412	-25	0	3	c	6/
5	5/12.	5.1412	1	-19	0	0	1/	5/11.	5.1412	3	-18	0	0	-0/11.	5.1412	2	-18	0	0	-0/
6	6/10.	6.1412	8	-11	-23	28	2/	6/10.	6.1412	-21	30	0	0	2/10.	6.1412	8	-10	-22	28	2/
7	7/10.	7.1412	-15	0	0	0	4/	7/10.	7.1412	-13	0	0	0	4/10.	7.1412	-15	0	0	0	4/
8	8/8.	8.1412	-18	24	0	0	5/	8/8.	8.1412	-16	26	0	0	n 5/ 8.	8.1412	-17	25	0	0	5/
9	9/7.	9.1412	-11	29	0	0	-C/	9/7.	9.1412	-10	0	0	0	-0/7.	9.1412	-10	0	0	0	-0/
10	10/7.	10.1412	-4	0	0	0	2/	10/6.	10.1412	-14	20	0	0	1/6.	10.1412	-14	20	0	0	1/
11	11/5.	11.1412	-8	22	C	0	3/	11/5.	11.1412	-7	24	0	0	3/5.	11.1412	-7	25	-29	c	3/
12	12/3.	1.1413	-8	14	0	0	5/	12/3.	1.1413	-2	0	0	0	5/4.	1.1413	0	0	0	0	4/
							u	12/3.	1.1413	-7	15	0	0	6/3.	1.1413	-5	17	-29	0	6/

7.RAB-BYUNG/27. JAHR

1	-1/2.	2.1413	-2	17	-26	0	1/	1/1.	2.1413	-1	18	-24	0	-0/1.	2.1413	0	0	0	0	-0/
2	2/3.	3.1413	-30	0	0	0	2/	2/3.	3.1413	-29	0	0	0	2/3.	3.1413	-5	8	-28	0	2/
3	3/1.	4.1413	11	-23	0	0	3/	3/1.	4.1413	12	-22	0	0	3/1.	4.1413	12	-22	C	w	3/
4	4/1.	5.1413	-26	0	0	a	5/	4/1.	5.1413	-25	0	0	0	5/1.	5.1413	-25	C	0	c	5/
5	5/30.	5.1413	6	-19	0	0	6/	5/30.	5.1413	8	-18	0	0	6/30.	5.1413	7	-19	0	0	6/
6	6/29.	6.1413	-22	0	0	3	1/	6/29.	6.1413	-20	0	0	0	1/29.	6.1413	-22	0	0	0	1/
7	7/28.	7.1413	3	-15	c	0	2/	7/28.	7.1413	5	-13	0	0	2/28.	7.1413	3	-15	0	0	2/
8	8/27.	8.1413	-18	28	0	0	4/	8/27.	8.1413	-17	30	0	0	4/27.	8.1413	-17	30	0	0	4/
9	9/26.	9.1413	-11	0	0	0	5/	9/26.	9.1413	-10	0	0	0	6/26.	9.1413	-10	0	0	0	6/
10	10/25.	10.1413	-16	22	0	0	-c/	13/25.	10.1413	-14	23	0	0	-0/25.	10.1413	-14	24	0	0	-0/
11	11/24.	11.1413	-9	25	0	0	2/	11/24.	11.1413	-5	27	0	0	2/24.	11.1413	-7	0	0	0	2/
12	12/24.	12.1413	-4	0	C	0	4/	12/24.	12.1413	-3	0	0	0	4/23.	12.1413	-12	17	0	0	3/

7. RAB-8YUNG/28. JAHR

1	1/22.	1.1414	-9	17	e	0	5/	1/22.	1.1414	-8	18	0	0	5/22.	1.1414	-6	2C	-30	c	5/
2	2/21.	2.1414	-3	21	-26	0	-c/	2/21.	2.1414	-2	0	0	0	-Ü/20.	2.1414	0	0	0	0	6/
3	3/22.	3.1414	-30	C	C	0	1/	3/22.	3.1414	-6	12	-29	0	1/22.	3.1414	-5	12	-29	0	1/
4	4/20.	4.1414	15	-23	0	0	2/	4/20.	4.1414	17	-21	0	0	2/20.	4.1414	16	-22	0	0	2/
5	5/2C.	5.1414	-26	G	c	0	4/	5/20.	5.1414	-3	6	-25	0	4/20.	5.1414	-26	0	0	0	4/
6	6/18.	6.1414	11	-19	0	0	5/	6/18.	6.1414	14	-17	-28	0	5/18.	6.1414	11	-19	ü	0	5/
7	7/18.	7.1414	-22	0	0	0	-c/	7/17.	7.1414	3	-20	0	0	6/18.	7.1414	-22	0	0	0	-0/
8	8/16.	8.1414	8	-15	C	0	1/	8/16.	8.1414	10	-12	-24	29	1/16.	8.1414	8	-14	-26	28	1/
9	9/15.	9.1414	-18	0	0	0	3/	9/15.	9.1414	-17	0	0	0	3/15.	9.1414	-17	0	U	0	3/
10	10/14.	10.1414	2	-12	0	0	4/	10/14.	10.1414	3	-11	0	0	4/14.	10.1414	4	-10	0	0	4/
11	11/13.	11.1414	-16	25	0	0	6/	11/13.	11.1414	-15	26	0	0	6/13.	11.1414	-14	28	0	0	6/
12	12/13.	12.1414	-11	28	0	0	1/	12/13.	12.1414	-1C	30	0	0	1/13.	12.1414	-8	0	L>	t	1/

* 100 *

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAO WO ZLA-BA

7.RAB-BYUNG/29.JAHR

1 1/12. 1.1415 -5 0 C 0 3/ 1/12. 1.1415 -3 0 0 0 3/11. 1.1415 -13 20 0 0 2/
-1 2/1C. 2.1415 -1C 20 G 0 4/ 2/10. 2.1415 -9 21 0 0 4/10. 2.1415 -7 23 0 C 4/
2 3/12. 3.1415 -4 0 C 0 6/ 0/ 0. C. 0 0 0 0 0/ 0. 0. 0 0 0 0 0 0
3 4/10. 4.1415 -8 14 0 0 -C/ 3/12. 3.1415 -2 0 0 0 6/12. 3.1415 -2 0 0 0 6/
4 5/ 9. 5.1415 -1 20 -22 0 1/ 4/10. 4.1415 -6 16 -29 0 -0/10. 4.1415 -6 16 -29 0 -c /
5 6/ 8. 6.1415 -4 10 -26 0 3/ 5/ 9. 5.1415 0 0 0 0 1/ 9. 5.1415 0 0 0 0 1/
6 7/ 7. 7.1415 -29 0 0 0 4/ 6/ 8. 6.1415 -2 12 -25 0 3/ 8. 6.1415 -4 10 -26 0 3/
7 8/ 5. 8.1415 -7 -22 0 0 5/ 7/ 7. 7.1415 -27 0 0 0 4/ 7. 7.1415 -29 0 0 0 4/
8 9/ 4. 9.1415 -26 f 0 0 -0/ -7/ 5. 8.1415 8 -21 0 0 5/ 5. 8.1415 6 -22 0 0 5/ 8
9 10/ 3.10.1415 2 -19 0 0 1/ 8/ 4. 9.1415 -24 0 0 0 -0/ 4. 9.1415 -24 0 0 -0/ -8
IC -IC/ 2.11.1415 6 -13 0 0 3/ 9/ 3.10.1415 3 -18 0 0 1/ 3.10.1415 3 -18 0 0 1/ 9
U 11/ 2.12.1415 -17 28 0 0 5/ 10/ 2.11.1415 7 -11 0 0 3/ 2.11.1415 -22 28 0 0 3/
12 12/ 1. 1.1416 -12 0 0 -0/ 11/ 2. 12.1415 -17 29 0 0 5/ 2.12.1415 -15 0 0 0 5/

7.RAB-SYUNG/30.JAHR

1 1/31. 1.1416 1 -5 0 2/ 12/ 1. 1.1416 -11 0 0 -0/ 1. 1.1416 1 -9 0 0 -0/
2 2/29. 2.1416 -11 24 0 0 3/ 1/30. 1.1416 -16 21 0 0 1/30. 1.1416 -14 23 0 0 1/
0 C/ 0. 0.) 0 0 0 0 C/ 2/29. 2.1416 -10 25 0 0 3/29. 2.1416 -8 26 0 0 3/
3 3/30. 3.1416 -4 0 0 0 5/ 3/30. 3.1416 -3 0 0 0 5/30. 3.1416 -2 0 0 0 5/
4 4/28. 4.1416 -8 18 0 0 6/ 4/28. 4.1416 -6 20 -29 0 6/28. 4.1416 -7 19 -30 0 6/
5 5/27. 5.1416 -1 0 C 0 -C/ 5/27. 5.1416 0 0 0 0 -0/27. 5.1416 C 0 0 0 -0/
6 6/26. 6.1416 -3 15 -26 0 2/ 6/26. 6.1416 -2 17 -25 0 2/26. 6.1416 -3 15 -26 0 2/
7 7/25. 7.1416 -29 0 0 0 3/ 7/25. 7.1416 -28 0 0 0 3/25. 7.1416 -29 0 0 c 3/
8 8/23. 8.1416 11 -22 0 0 4/ 8/23. 8.1416 13 -21 0 0 4/23. 8.1416 12 -21 0 0 4/
9 9/22. 9.1416 -26 0 0 0 6/ 9/22. 9.1416 -25 0 0 0 6/22. 9.1416 -25 0 0 0 6/
IC 13/21.10.1416 5 -20 0 0 -C/ 10/21.10.1416 7 -19 0 0 -0/21.10.1416 7 -18 0 0 -0/
11 11/20.11.1416 9 -13 0 0 2/ 11/20.11.1416 -24 29 6 0 2/2C.11.1416 -22 C 0 0 2/
12 12/20.12.1416 -19 0 0 4/ 12/20.12.1416 -18 0 0 0 4/20.12.1416 1 -16 0 0 4/

7.RAB-BYUNG/31.JAHR

1 1/19. 1.1417 1 -13 0 6/ 1/18. 1.1417 2 -12 0 0 5/18. 1.1417 4 -10 0 0 5/
2 2/17. 2.1417 -18 23 0 0 -0/ 2/17. 2.1417 -17 25 0 0 -0/17. 2.1417 -15 26 0 0 -0/
3 3/19. 3.1417 -11 27 0 3 2/ 3/19. 3.1417 -10 c 0 0 2/19. 3.1417 -9 c 0 0 2/
4 4/18. 4.1417 -4 C C 0 4/ 4/18. 4.1417 1 -2 -14 19 4/18. 4.1417 1 -2 -14 19 4/
5 5/17. 5.1417 -8 23 0 0 5/ 5/17. 5.1417 -7 0 0 0 5/17. 5.1417 -7 24 -30 0 5/
6 6/15. 6.1417 -1 0 0 0 6/ 6/15. 6.1417 -10 16 0 0 6/15. 6.1417 0 0 0 Q 6/
7 7/15. 7.1417 -3 20 -26 3 1/ 7/15. 7.1417 -2 0 0 0 1/15. 7.1417 -3 20 -25 0 1/
8 8/13. 8.1417 -29 0 0 0 2/ 8/13. 8.1417 -5 12 -28 0 2/13. 8.1417 -7 9 -29 0 2/
9 9/11. 9.1417 15 -23 0 0 3/ 9/11. 9.1417 17 -20 0 0 3/11. 9.1417 17 -21 0 0 3/
-9 10/11.10.1417 -27 0 0 0 5/ 10/11.10.1417 -4 5 -26 0 5/11.10.1417 -3 6 -25 c 5/
12 11/ 9.11.1417 9 -21 3 3 6/ 11/ 9.11.1417 IC -20 0 0 6/ 9.11.1417 11 -18 0 0 6/
11 12/ 9.12.1417 -27 30 0 0 1/ 12/ 9.12.1417 -25 0 0 0 1/ 9.12.1417 -23 0 0 0 1/
12 1/ 8. 1.1418 -20 0 0 0 3/ 1/ 8. 1.1418 1 -19 0 0 3/ 7. 1.1418 4 -17 0 0 u 2/

7.RAB-BYUNG/32.JAHR

1 2/ 6. 2.1418 4 -14 0 0 4/ 2/ 6. 2.1418 5 -13 0 0 4/ 6. 2.1418 7 -11 0 0 4/
2 3/ 8. 3.1418 -18 27 0 0 6/ 0/ 0. 0 0 0 0 0/ 0. 0. 0 0 0 0 G C/
3 4/ 7. 4.1418 -12 rj G 0 1/ 3/ 8. 3.1418 -17 29 0 0 6/ 8. 3.1418 -16 29 0 0 6/
4 5/ 6. 5.1418 -15 22 0 0 2/ -3/ 7. 4.1418 -10 0 0 0 1/ 7. 4.1418 -10 0 0 0 1/ 4
5 6/ 5. 6.1418 -8 0 0 0 4/ 4/ 6. 5.1418 -14 24 0 0 2/ 6. 5.1418 -14 23 0 0 2/ -4
6 -6/ 4. 7.1418 -11 19 0 0 5/ 5/ 5. 6.1418 -7 0 0 0 4/ 5. 6.1418 -7 0 ü 0 4/ 5
7 7/ 3. 8.1418 -3 0 0 0 -C/ 6/ 4. 7.1418 -9 21 0 0 5/ 4. 7.1418 -11 19 0 0 5/
8 8/ 1. 9.1418 -7 14 -30 0 1/ 7/ 3. 8.1418 -2 0 0 0 -0/ 3. 8.1418 -3 0 0 0 -0/
9 9/30. 9.1418 20 -22 0 0 2/ 8/ 1. 9.1418 -5 16 -28 0 1/ 1. 9.1418 -6 15 -29 0 1/
10 10/30.10.1418 -5 8 -28 0 4/ 9/30. 9.1418 0 C 0 0 2/30. 9.1418 0 0 0 0 2/
11 11/28.11.1418 12 -22 0 0 5/ 10/30.10.1418 -3 10 -27 0 4/30.10.1418 -2 10 -26 0 4/
12 12/28.12.1418 -27 0 0 0 -0/ 11/28.11.1418 13 -21 0 0 5/28.11.1418 15 -18 0 0 5/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-RA

7.RAB-BYUNG/33.JAHR

1 1/26. 1.1419 3 -21 0 0 1/ 12/28. 12.1418 -26 0 0 0 -0/28.12.1418 -24 0 0 0 -01
 2 2/25. 2.1419 7 -15 0 0 3/ 1/26. 1.1419 4 -20 0 0 1/26. 1.1419 7 -18 0 0 11
 0 0/ 0. 6 3 0 C 3 3 0/ 2/25. 2. 1419 8 -13 0 0 3/25. 2.1419 -24 25 0 0 3/
 3 3/27. 3.1419 -19 0 0 0 5/ 3/27. 3. 1419 -17 0 0 0 5/27. 3.1419 -17 0 0 0 5/
 4 4/26. 4.1419 1 -12 0 0 -0/ 4/25. 4.1419 2 -11 0 0 6/25. 4.1419 2 -11 0 0 6/
 5 5/25. 5.1419 -15 27 0 0 1/ 5/25. 5.1419 -14 29 0 0 1/25. 5.1419 -14 27 0 0 c 1/
 6 6/24. 6.1419 -8 C 0 -j 3/ 6/24. 6.1419 -6 0 0 0 3/24. 6.1419 -8 0 0 0 3/
 7 7/23. 7.1419 -10 23 0 0 4/ 7/23. 7.1419 -9 25 0 0 4/23. 7. 1419 -10 24 0 0 4/
 8 8/22. 8.1419 -3 0 0 0 6/ 3/22. 8.1419 -2 0 0 0 6/22. 8.1419 -3 0 0 0 6/
 9 9/20. 9.1419 -7 18 -30 0 -C/ 9/23. 9.1419 -6 20 -29 0 -0/20. 9.1419 -6 2- -29 0 -e/
 IC 10/19.1C.1419 0 0 G 0 1/ 10/19.10.1419 0 0 0 0 1/19.10.1419 U 0 0 0 1/
 11 11/18.11.1419 -5 11 -29 0 3/ 11/18.11.1419 -4 13 -28 0 3/18.11.1419 -3 14 -26 0 3/
 12 12/17.12.1419 14 -23 0 0 4/ 12/17.12.1419 16 -22 0 0 4/17.12.1419 0 0 0 0 4/

7.RA8-BYUNG/34.JAHR

1 1/16. 1.1420 -28 0 c 0 0 1/16. 1.142C -27 0 0 0 6/16. 1.142v -2 6 -25 0 6/
 2 2/14. 2.1423 6 -22 0 3 -0/ 2/14. 2.1420 8 -21 0 0 -0/14. 2.1420 9 -20 0 0 -0/
 3 3/15. 3.1423 11 -15 -27 29 2/ 3/15. 3.1420 -24 0 0 0 2/15. 3.1420 -24 0 0 0 2/
 4 4/14. 4.1423 -19 0 C 3 4/ 4/13. 4.1420 -2 -18 0 0 3/13. 4.1420 2 -18 0 0 3/
 5 5/13. 5.1423 5 -12 0 3 5/ 5/13. 5.1420 -21 28 3 1 5/13. 5.142-J 6 -11 -23 26 5/
 -5 6/12. 6.1420 -15 0 0 -C/ 6/12. 6.1420 -14 0 0 0 -0/12. 6. 1420 -15 C 0 0 -C/
 6 7/11. 7.1420 2 -7 -19 22 11 7/11. 7.1420 -16 24 3 0 1/12. 7.1420 1 -7 -18 22 21
 7 8/10. 8.1423 -11 28 0 0 3/ 8/10. 8.1420 -9 0 0 0 3/10. 8.1420 -10 L 0 0 3/
 8 9/ 9. 9.142- -3 0 c -t 5/ 9/ 8. 9.142C -13 19 0 0 4/ 9. 9.1420 1 -2 -14 19 51
 9 10/ 8.10.1423 -7 22 c 0 11C/ 8.1C.1420 -6 24 -29 0 6/ 8.10.1420 -6 24 -28 0 6/
 10 11/ 6.11.1423 -1 0 0 -Cl 11/ 6.11.1420 0 0 0 0 -0/ 6.11.1420 0 C 0 0 -0/
 11 12/ 6.12.1423 -6 14 -30 0 21 12/ 6.12.1420 -5 16 -29 0 21 6.12.142k -3 18 -27 0 21
 12 1/ 4. 1.1421 17 -24 o g 3/-12/ 4. 1.1421 19 -22 0 0 3/ 4. 1.1421 0 C 0 0 3/ 1

7.RAB-BYUNG/35.JAHR

1 2/ 3. 2.1421 -29 0 0 5/ 11 3. 2.1421 -28 0 0 0 51 3. 2.1421 -2 9 -26 0 51
 2 3/ 4. 3.1421 10 -23 0 0 11 21 4. 3.1421 11 -22 0 0 6/ 4. 3.1421 12 -21 0 0 6/
 3 -3/ 3. 4.1421 -26 0 0 0 11 3/ 3. 4.1421 -25 0 0 11 3. 4.1421 -25 0 0 11
 4 4/ 2. 5.1421 4 -19 0 0 21 4/ 2. 5.1421 6 -18 0 0 21 2. 5.1421 5 -18 0 0 21
 5 5/ 1. 6.1421 -22 3C c 0 4/ 5/ 1. 6.1421 -21 0 0 4/ 1. 6.1421 -22 0 0 4/
 6 6/ 1. 7.1421 -15 0 0 0 6/30. 6.1421 2 -14 0 0 5/ 1. 7.1421 1 -15 0 0 6/
 7 7/30. 7.1421 -13 27 0 0 -Cl 7/30. 7.1421 -16 29 0 0 -0/30. 7.1421 -17 38 0 0 -0/
 8 8/29. 8.1421 -11 0 0 T 21 8/29. 8.1421 -13 3 3 0 2/29. 8.1421 -1v C 0 0 21
 9 9/27. 9.1421 -15 22 0 0 3/ 9/27. 9.1421 -13 23 0 0 3/27. 9.1421 -13 23 0 0 3/
 10 10/27. 10.1421 -8 25 0 0 5/ 10/27. 10.1421 -7 0 0 0 5/27. 10.1421 -7 U 0 0 51
 11 11/26. 11.1421 -2 0 0 0 -Cl 11/25. 11.1421 C 0 0 0 6/25. 11.1421 -11 17 0 0 6/
 12 12/25. 12.1421 -7 17 3 3 11 12/25. 12.1421 -6 18 -30 0 1/25. 12. 1421 -4 21 -28 0 1/

7.RAB-3YUNG/36.JAHR

1 1/23. 1.1422 -1 21 -25 3 21 1/23. 1.1422 z 0 0 3 2/23. 1.1422 c 0 0 0 21
 2 2/22. 2.1422 -30 0 0 0 4/ 2/22. 2.1422 -6 10 -28 0 4/22. 2.1422 -4 12 -27 0 4/
 3 3/23. 3.1422 13 -23 0 0 5/ 3/23. 3.1422 15 -21 0 0 5/23. 3. 1422 16 -21 0 0 51
 4 4/22. 4.1422 -26 0 0 0 -Cl 4/22. 4.1422 -25 0 0 0 -0/22. 4.1422 -25 C 0 0 -Z 1
 5 5/21. 5.1422 9 -19 0 0 11 5/21. 5.1422 11 -18 3 0 1/21. 5.1422 9 -19 0 0 1/
 6 6/20. 6.1422 -22 C C 3 3/ 6/20. 6.1422 -21 0 0 0 3/20. 6.1422 -22 0 0 0 3/
 7 7/19. 7.1422 5 -15 C 0 4/ 7/19. 7.1422 7 -13 -25 27 4/L9. 7.1422 5 -15 0 0 4/
 8 8/18. 8.1422 -18 0 0 0 11 8/18. 8.1422 -17 0 0 0 6/18. 8.1422 -17 0 0 6/
 9 9/17. 9.1422 1 -11 c 3 11 9/16. 9.1422 3 -10 0 0 -0/16. 9.1422 2 -10 0 0 -0/
 10 10/16. 10.1422 -15 25 0 0 21 10/16. 1C.1422 -14 27 0 0 2/16. 13. 1422 -14 27 0 0 2/
 11 11/15. 11.1422 -9 29 0 0 4/ 11/15. 11.1422 -8 0 0 0 4/15. 11.1422 -7 C 0 0 4/
 12 12/15. 12.1422 -2 0 0 0 6/ 12/14. 12.1422 -14 18 0 0 5/14. 12.1422 -11 21 11 V 51

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WC	CATUM	LHAG/CHAD	WC					
7.RAB-BYUNG/3 7.JAHR															
1	1/13.	1.1423	-8 20	c	-0/	1/13.	1.1423	-7 21	0 0	0 -0/13.	1.1423	-5 24	-29	0	-0/
2	2/12.	2.1423	-2 0	0	0 2/	2/12.	2.1423	-2 0	0 0	0 2/11.	2.1423	0 0	0	0	1/
-2	3/13.	3.1423	-7 13	-30	0 3/	0/	0.	0	0 0	0 0/	0.	0	0	0	0/
3	4/11.	4.1423	18 -23	C	0 4/	3/13.	3.1423	-5 15	-29	0 3/13.	3.1423	-5 15	-28	c	3/
5	5/11.	5.1423	-5 6	-27	0 5/	4/11.	4.1423	0 0	0 0	0 4/11.	4.1423	0 0	0	0	4/
6	6/ 8.	6.1423	4 -22	0	0 1/	5/11.	5.1423	-3 10	-25	0 6/11.	5.1423	-3 9	-26	0	6/
7	7/ 8.	7.1423	11 -14	-26	30 3/	6/ 9.	6.1423	-28 0	0 0	0 -0/ 9.	6.1423	14 -18	-30	0	-0/
8	8/ 7.	8.1423	-18 0	0	0 5/	7/ 8.	7.1423	6 -21	0 0	0 1/ 8.	7.1423	4 -22	0	0	1/
9	9/ 6.	9.1423	-5 -11	0	0 0	8/ 7.	8.1423	-24 0	0 0	0 2/ 7.	8.1423	12 -13	-25	0	3/
10	10/ 5.	10.1423	5 -11	0	0 0	9/ 5.	9.1423	2 -17	0 0	0 4/ 6.	9.1423	1 -17	0	0	5/
11	11/ 4.	11.1423	-16 28	0	0 0	10/ 5.	10.1423	8 -9	-22	26 6/ 5.	10.1423	-21 27	0	0	bl
li	-11/ 4.	12.1423	-16 19	0	0 9	11/ 4.	11.1423	-15 30	0 0	0 1/ 4.	11.1423	-14 0	0	0	1/
12	12/ 2.	1.1424	-16 19	0	0 4/	10/ 4.	11.1423	-15 30	0 0	0 3/ 4.	11.1423	-14 0	0	0	1/

7.RAB-8YUNG/38.JAHR															
1	1/ 1.	2.1424	-9 23	0	0 0	12/ 2.	1.1424	-14 21	0 0	0 4/ 2.	1.1424	-12 23	0	c	4/
2	2/ 2.	3.1424	-3 0	0	0 0	1/ 1.	2.1424	-3 25	0 0	0 6/ 1.	2.1424	-7 28	-29	0	bl
0	0/ 0.	0.	0 0	0	0 0	2/ 2.	3.1424	-2 0	0 0	0 1/ 1.	3.1424	0	C	0	c -0/
3	3/31.	3.1424	-7 17	0	0 3/	3/31.	3.1424	-6 19	-29	0 2/31.	3.1424	-6 19	-29	0	2/
4	4/29.	4.1424	-1 0	0	0 3/	4/29.	4.1424	0 0	0 0	0 3/29.	4.1424	C	0	0	3/
5	5/29.	5.1424	-4 12	-26	0 0	5/ 5/29.	5.1424	-2 14	-25	0 5/29.	5.1424	-3 13	-26	0	5/
6	6/27.	6.1424	-29 0	0	0 0	6/27.	6.1424	-28 0	0 0	0 6/27.	6.1424	-29 0	0	0	bl
7	7/26.	7.1424	9 -22	0	0 0	7/26.	7.1424	11 -21	0 0	0 -0/26.	7.1424	9 -22	0	0	c -0/
8	8/25.	8.1424	-25 0	0	0 0	8/25.	8.1424	-24 0	0 0	0 2/25.	8.1424	-24 0	0	0	2/
9	9/23.	9.1424	5 -19	0	0 0	9/23.	9.1424	6 -18	0 0	0 3/23.	9.1424	6 -17	0	0	3/
10	10/23.	10.1424	-24 27	C	0 0	10/23.	10.1424	-22 30	0 0	0 5/23.	10.1424	-21 0	0	0	5/
11	11/22.	11.1424	-17 0	0	0 0	11/22.	11.1424	-16 0	0 0	0 -0/22.	11.1424	1 -15	0	0	-0/
12	12/22.	12.1424	1 -11	0	0 0	12/21.	12.1424	2 -10	0 0	0 1/21.	12.1424	5 -8	-20	22	1/

7.RAB-BYUNG/39.JAHR															
1	1/20.	1.1425	-17 23	0	J 3/	1/20.	1.1425	-15 24	0 0	0 3/20.	1.1425	-13 26	0	0	3/
2	2/19.	2.1425	-10 27	0	0 5/	2/19.	2.1425	-9 29	0 0	0 5/19.	2.1425	-8 0	0	0	5/
3	3/21.	3.1425	-4 1	0	3 -C/	3/21.	3.1425	-2 -14	18 0	0 -0/20.	3.1425	-13 18	0	0	bl
4	4/19.	4.1425	-8 21	0	0 1/	4/19.	4.1425	-6 23	-29 0	0 1/19.	4.1425	-6 22	-29	0	1/
5	5/18.	5.1425	-1 0	0	0 2/	5/18.	5.1425	0 0	0 0	0 2/18.	5.1425	0	C	0	2/
6	6/17.	6.1425	-4 17	-26	0 4/	6/17.	6.1425	-2 20	-24 0	0 4/17.	6.1425	-3 18	-26	0	4/
7	7/16.	7.1425	-29 0	0	0 5/	7/16.	7.1425	-6 10	-28 0	0 5/16.	7.1425	-29 0	0	0	5/
8	8/14.	8.1425	14 -22	0	0 0	8/14.	8.1425	16 -20	0 0	0 6/14.	8.1425	14 -21	0	0	bl
9	9/13.	9.1425	-26 0	0	0 0	9/13.	9.1425	-25 0	0 0	0 1/13.	9.1425	-24 0	0	0	1/
10	10/12.	10.1425	8 -19	0	0 2/	10/12.	10.1425	10 -18	0 0	0 2/12.	10.1425	-18 0	0	0	2/
11	11/11.	11.1425	-24 0	0	0 4/	11/11.	11.1425	-23 0	0 0	0 4/11.	11.1425	-22 0	0	0	4/
-11	12/11.	12.1425	1 -18	0	0 0	12/10.	12.1425	2 -17	0 0	0 5/10.	12.1425	4 -16	0	0	5/
12	1/ 9.	1.1426	4 -13	0	0 -C/	1/ 9.	1.1426	5 -11	0 0	0 -0/ 9.	1.1426	-21 26	0	c	-C/

7.RAB-BYUNG/40.JAHR															
1	2/ 8.	2.1426	-17 26	C	0 2/	2/ 8.	2.1426	-16 28	0 0	0 2/ 8.	2.1426	-15 29	t'	c	2/
2	3/1C.	3.1426	-11 0	0	0 4/	3/10.	3.1426	-10 0	0 0	0 0/ 0.	0.	0	0	0	0/
3	4/ 9.	4.1426	1 -3	-15	20 0	4/ 8.	4.1426	-13 22	0 0	0 4/10.	4.1426	-9 0	0	0	4/
4	5/ 8.	5.1426	-8 26	-30	0 -C/	5/ 8.	5.1426	-7 18	0 0	0 5/ 8.	5.1426	-13 22	0	0	5/
5	6/ 6.	6.1426	-12 16	0	0 1/	6/ 6.	6.1426	-9 18	0 0	0 -0/ 8.	6.1426	-7 13	-29	0	0
6	7/ 0.	7.1426	-4 0	0	0 2/	7/ 4.	8.1426	-5 15	-28 0	0 1/ 6.	7.1426	-3 0	0	0	-1/
7	8/ 4.	8.1426	-7 13	-29	0 4/	8/ 4.	8.1426	-5 15	-28 0	0 3/ 6.	7.1426	-3 0	0	0	3/
8	-8/ 2.	9.1426	19 -21	C	0 5/	9/ 2.	9.1426	2 -17	0 0	0 4/ 4.	8.1426	-7 13	-29	0	4/
9	9/ 2.	10.1426	-4 7	-26	0 -C/	9/ 2.	9.1426	2 -17	0 0	0 5/ 2.	9.1426	1 -17	0	0	5/
10	10/31.	10.1426	12 -20	0	0 1/	10/31.	10.1426	-2 9	-25 0	0 -0/ 2.	10.1426	-2 9	-25	0	-0/
11	11/30.	11.1426	-25 0	0	0 3/	11/30.	11.1426	-24 0	0 0	0 1/31.	10.1426	15 -17	-29	0	1/
12	12/29.	12.1426	4 -19	0	0 4/	12/29.	12.1426	-24 0	0 0	0 3/29.	11.1426	3 -22	0	c	2/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAO WO ZLA-R

7.RAB-BYUNG/41.JAHR

1	1/28.	1.1427	7	-13	0	0	6/	12/29.	12.1426	5	-18	0	0	4/29.	12.1426	7	-17	0	0	4/
2	2/27.	2.1427	-18	30	c	0	1/	1/28.	1.1427	8	-12	-25	26	6/28.	1.1427	-22	29	0	0	6/
0	0/	Ü.	0.	J	0	0	c/	2/27.	2.1427	-17	C	0	0	1/27.	2.1427	-16	0	0	0	c
3	3/29.	3.1427	-12	0	0	0	3/	3/29.	3.1427	1	-10	0	0	3/28.	3.1427	2	-10	u	0	2/
4	4/27.	4.1427	-15	25	0	0	4/	4/27.	4.1427	-14	27	0	0	4/27.	4.1427	-14	26	0	0	4/
5	5/27.	5.1427	-8	0	C	3	6/	5/27.	5.1427	-7	0	0	0	6/27.	5.1427	-7	0	0	0	6/
6	6/25.	6.1427	-11	21	0	0	-0/	6/25.	6.1427	-9	23	0	0	-0/25.	6.1427	-10	21	0	0	-0/
7	7/25.	7.1427	-4	0	0	0	2/	7/25.	7.1427	-2	0	0	0	2/25.	7.1427	-3	0	0	0	2/
8	8/23.	8.1427	-6	17	-30	0	3/	3/23.	8.1427	-5	19	-28	0	3/23.	8.1427	-6	18	-29	0	3/
9	9/21.	9.1427	0	0	C	0	4/	9/21.	9.1427	0	-0	0	0	4/21.	9.1427	0	0	0	0	C
10	10/21.	10.1427	-4	11	-27	0	6/	10/21.	10.1427	-2	13	-26	0	6/21.	10.1427	-2	13	-25	0	6/
11	11/19.	11.1427	15	-21	0	0	-c/	11/19.	11.1427	17	-19	0	0	-0/19.	11.1427	-29	0	0	0	-0/
12	12/19.	12.1427	-26	0	0	0	2/	12/19.	12.1427	-25	0	0	0	2/18.	12.1427	7	-23	c	ü	1/

7.RAB-8YUNG/42.JAHR

1	1/17.	1.1428	7	-21	0	0	2/	1/17.	1.1428	8	-20	0	0	3/17.	1.1428	IC	-18	0	C	3/
2	2/16.	2.1428	10	-14	-27	28	5/	2/16.	2.1428	-24	0	0	0	5/16.	2.1428	-23	0	0	0	5/
3	3/17.	3.1428	-19	0	0	0	-c/	3/17.	3.1428	1	-17	0	0	-0/16.	3.1428	2	-17	0	0	6/
4	4/15.	4.1428	4	-12	0	3	1/	4/15.	4.1428	6	-10	-22	25	1/15.	4.1428	6	-10	-22	24	1/
5	5/15.	5.1428	-15	29	c	0	3/	5/15.	5.1428	-14	0	0	0	3/15.	5.1428	-14	30	0	0	3/
6	6/14.	6.1428	-8	0	0	0	5/	6/14.	6.1428	1	-6	-17	22	5/14.	6.1428	-8	0	0	0	5/
7	7/13.	7.1428	-11	26	0	0	6/	7/13.	7.1428	-9	0	0	0	6/13.	7.1428	-11	26	0	0	6/
-7	8/12.	8.1428	-3	0	0	0	1/	8/11.	8.1428	-13	18	0	0	-0/12.	8.1428	-3	U	C	c	
8	9/1C.	9.1428	-7	21	-30	3	2/	9/10.	9.1428	-6	23	-28	0	2/10.	9.1428	-6	23	-28	0	2/
9	10/	9.10.1428	0	0	0	0	2/	10/	9.10.1428	0	0	0	0	3/	9.10.1428	0	0	0	0	3/
10	11/	8.11.1428	-4	15	-28	0	5/	11/	8.11.1428	-3	16	-27	0	5/	8.11.1428	-3	17	-26	0	5/
11	12/	7.12.1428	18	-22	0	0	1/	12/	7.12.1428	0	0	0	0	6/	7.12.1428	-30	li	J	c	
12	1/	6.1.1429	-28	0	G	1/	1/	6.1.1429	-3	7	-26	0	1/	5.1.1429	13	-25	0	0	-C/	

7.RAB-8YUNG/43.JAHR

1	2/	4.2.1429	10	-22	C	0	2/	-1/	4.2.1429	11	-21	0	0	2/	4.2.1429	13	-19	0	G	2/
2	3/	6.3.1429	-26	0	0	0	1/	2/	6.3.1429	-25	0	0	0	4/	6.3.1429	-24	0	0	0	4/
3	4/	4.4.1429	3	-19	3	3	5/	3/	4.4.1429	5	-18	0	-3	5/	4.4.1429	5	-18	0	0	5/
4	-4/	4.5.1429	9	-11	-23	28	-/	4/	4.5.1429	-21	30	0	0	-0/	4.5.1429	-21	29	0	0	-0/
5	5/	3.6.1429	-15	0	0	0	2/	5/	3.6.1429	-14	0	0	0	2/	3.6.1429	-15	0	0	0	2/
6	6/	2.7.1429	-18	25	C	0	2/	6/	2.7.1429	-16	27	0	0	3/	2.7.1429	-18	25	0	0	3/
7	7/	1.8.1429	-11	0	0	0	5/	1/	1.8.1429	-9	0	0	0	5/	1.8.1429	-11	0	0	c	
8	8/30.	8.1429	-14	21	0	0	1/	8/30.	8.1429	-13	22	0	0	6/30.	8.1429	-13	22	0	C	
9	9/29.	9.1429	-7	25	-33	3	1/	9/29.	9.1429	-6	0	0	0	1/29.	9.1429	-6	0	0	0	1/
10	10/28.	10.1429	0	0	0	0	2/	10/28.	10.1429	-11	16	0	0	2/28.	10.1429	-10	17	0	0	2/
11	11/27.	11.1429	-5	18	-3C	3	4/	11/27.	11.1429	-4	19	-28	0	4/27.	11.1429	-3	21	-26	C	
12	12/26.	12.1429	0	C	0	3	5/	12/26.	12.1429	0	0	0	0	5/26.	12.1429	0	0	0	0	5/

7.RAB-BYUNG/44.JAHR

1	1/25.	1.1433	-5	9	-29	0	-c/	1/25.	1.1430	-4	11	-27	0	-0/25.	1.1430	-2	13	-26	0	-c/
2	2/23.	2.1430	13	-22	0	0	1/	2/23.	2.1430	14	-21	0	0	1/23.	2.1430	17	-19	0	0	1/
3	3/25.	3.1430	-26	0	0	0	2/	3/25.	3.1430	-25	0	0	0	3/25.	3.1430	-25	0	0	0	3/
4	4/23.	4.1433	7	-19	0	0	4/	4/23.	4.1430	9	-18	0	0	4/23.	4.1430	9	-18	0	0	4/
5	5/23.	5.1433	-22	0	0	0	1/	5/23.	5.1430	-21	0	0	0	6/23.	5.1430	-22	C	0	0	6/
6	6/21.	6.1433	3	-15	0	0	-c/	6/21.	6.1430	5	-14	0	0	-0/21.	6.1430	3	-15	ü	0	-0/
7	7/21.	7.1430	-18	30	0	0	2/	7/21.	7.1430	-16	0	0	0	2/21.	7.1433	-18	33	0	0	2/
8	8/20.	8.1433	-11	c	c	0	4/	8/20.	8.1430	1	-9	0	0	4/20.	8.1430	-13	0	0	0	4/
9	9/18.	9.1433	-14	25	0	0	5/	9/18.	9.1430	-13	26	0	0	5/18.	9.1430	-13	26	0	0	5/
10	10/5/18.	10.1433	-8	0	0	0	-c/	10/18.	10.1430	-7	0	0	ü	-0/18.	10.1430	-7	C	0	0	-0/
11	11/16.	11.1433	-13	17	0	0	1/	11/16.	11.1430	-11	19	c	0	1/16.	11.1430	-10	20	K	0	1/
12	12/16.	12.1433	-6	20	0	0	2/	12/16.	12.1430	-6	22	-30	0	3/16.	12.1430	-4	C	0	0	3/

* 104 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	i	
7.RA8-BYUNG/4 5.JAHR												
1	1/14.	1.1431	-1	C	0	4/	1/14.	1.1431	0	0	0	0
2	2/13.	2.1431	-6	12	-29	0	6/	2/13.	2.1431	-5	14	-28
3	3/14.	3.1431	16	-23	0	0	-C/	3/14.	3.1431	0	0	0
-3	4/13.	4.1431	-27	0	0	0	2/	4/13.	4.1431	-2	8	-25
4	5/12.	5.1431	11	-19	0	0	3/	5/12.	5.1431	14	-17	-28
5	6/11.	6.1431	-22	0	0	0	5/	6/10.	6.1431	4	-21	0
6	7/10.	7.1431	8	-15	0	0	6/	7/10.	7.1431	-24	0	0
7	8/ 9.	8.1431	-18	0	0	0	1/	8/ 9.	8.1431	1	-17	0
8	9/ 7.	9.1431	4	-11	0	0	2/	9/ 7.	9.1431	7	-8	-21
9	10/ 7.	10.1431	-15	28	C	0	4/	10/ 7.	10.1431	-14	30	0
10	11/ 6.	11.1431	-9	0	0	0	6/-10/	6.11.1431	-8	0	0	0
11	12/ 5.	12.1431	-14	20	0	0	-c/	11/ 5.	12.1431	-12	22	0
12	1/ 4.	1.1432	-8	23	0	0	2/	12/ 4.	1.1432	-7	25	-30

7.RAB-BYUNG/46.JAHR

1	1/ 3.	2.1432	-2	C	c	0	4/	1/ 2.	2.1432	C	C	0	0	3/ 2.	2.1432	-10	15	0	e	3/
2	2/ 3.	3.1432	-6	16	-30	0	5/	2/ 3.	3.1432	-5	17	-29	0	5/ 3.	3.1432	-4	19	-28	0	5/
3	3/ 1.	4.1432	0	0	0	0	6/	3/ 1.	4.1432	0	0	0	0	6/ 1.	4.1432	0	0	0	0	6/
4	4/ 1.	5.1432	-4	10	-27	0	1/	4/ 1.	5.1432	-2	12	-25	0	1/ 1.	5.1432	-2	12	-26	c	1/
5	5/30.	5.1432	-30	0	0	0	2/	5/30.	5.1432	-28	0	0	0	2/30.	5.1432	-29	0	0	0	2/
6	6/28.	6.1432	7	-22	0	0	3/	6/28.	6.1432	9	-21	0	0	3/28.	6.1432	7	-22	0	0	3/
7	7/28.	7.1432	-25	0	0	0	5/	7/28.	7.1432	-23	0	0	0	5/28.	7.1432	-25	0	0	0	5/
8	8/26.	8.1432	3	-18	0	0	6/	8/26.	8.1432	5	-17	0	0	6/26.	8.1432	4	-17	0	0	6/
9	9/25.	9.1432	-22	27	0	0	1/	9/25.	9.1432	-21	29	0	0	1/25.	9.1432	-20	30	0	0	1/
10	10/25.	10.1432	-16	0	0	0	3/	10/25.	10.1432	-15	0	0	0	3/25.	10.1432	-14	0	0	0	3/
11	11/24.	11.1432	1	-10	0	0	5/	11/23.	11.1432	3	-8	0	0	4/23.	11.1432	-18	23	0	0	4/
12	12/23.	12.1432	-15	23	0	0	6/	12/23.	12.1432	-14	25	0	0	6/23.	12.1432	-12	27	0	0	6/

7.RAB-8YUNG/47.JAHR

1	1/22.	1.1433	-9	26	0	0	1/	1/22.	1.1433	-8	C	0	0	1/22.	1.1433	-6	0	0	0	1/
2	2/21.	2.1433	-3	0	0	0	3/	2/20.	2.1433	-14	16	0	0	2/20.	2.1433	-11	18	0	0	2/
3	3/22.	3.1433	-7	20	0	0	4/	3/22.	3.1433	-6	22	-29	0	4/22.	3.1433	-5	22	-29	0	4/
4	4/20.	4.1433	-1	0	0	0	5/	4/20.	4.1433	0	0	0	0	5/20.	4.1433	0	0	0	0	5/
5	5/20.	5.1433	-4	15	-27	0	0/-	5/20.	5.1433	-2	17	-25	0	-C/2C.	5.1433	-3	16	-26	0	-0/
6	6/18.	6.1433	-29	0	0	0	1/	6/18.	6.1433	-28	0	0	0	1/18.	6.1433	-29	0	0	0	1/
7	7/17.	7.1433	12	-22	0	0	2/	7/17.	7.1433	14	-20	0	0	2/17.	7.1433	12	-22	0	0	2/
8	8/16.	8.1433	-25	0	0	0	4/	8/16.	8.1433	-24	0	0	0	4/16.	8.1433	-24	0	0	0	C 4/
9	9/14.	9.1433	7	-19	0	0	5/	9/14.	9.1433	9	-17	0	0	5/14.	9.1433	8	-17	0	0	5/
10	10/14.	10.1433	-23	C	0	0	0/-	10/14.	10.1433	-21	0	0	0	-0/14.	10.1433	-21	0	0	0	-0/
11	11/13.	11.1433	1	-17	0	0	2/	11/12.	11.1433	2	-16	0	0	1/12.	11.1433	3	-15	0	0	1/
12	12/12.	12.1433	4	-11	0	0	3/	12/12.	12.1433	6	-9	-22	23	3/12.	12.1433	-19	27	0	0	b 3/

7.RAB-BYUNG/48.JAHR

1	1/11.	1.1434	-16	26	0	)	5/	1/11.	1.1434	-15	28	0	0	5/11.	1.1434	-13	30	0	0	5/
-1	2/10.	2.1434	-10	0	c	0	-c/	2/10.	2.1434	-9	0	0	0	-0/10.	2.1434	-7	0	0	0	-0/
2	3/12.	3.1434	1	-2	-15	19	2/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/10.	4.1434	-8	24	0	0	3/	3/11.	3.1434	-13	21	0	0	1/11.	3.1434	-12	22	0	0	1/
4	5/ 9.	5.1434	-1	0	0	0	4/	4/10.	4.1434	-6	0	0	0	3/10.	4.1434	-6	0	0	0	3/
5	6/ 8.	6.1434	-4	20	-26	0	6/	5/ 9.	5.1434	-10	16	0	0	4/ 9.	5.1434	-11	15	0	0	4/
6	7/ 7.	7.1434	-8	9	-29	0	-c/	6/ 8.	6.1434	-2	0	0	0	6/ 8.	6.1434	-3	20	-26	0	6/
7	8/ 5.	8.1434	17	-22	0	0	1/	-6/ 7.	7.1434	-5	13	-28	0	-0/ 7.	7.1434	-8	9	-29	0	-0/7
8	9/ 4.	9.1434	-4	6	-26	0	3/	7/ 5.	8.1434	0	C	0	0	1/ 5.	8.1434	17	-21	0	C	1/-7
9	-9/ 3.	10.1434	11	-19	0	0	4/	8/ 3.	9.1434	-1	8	-24	0	2/ 4.	9.1434	-3	7	-25	0	3/ 8
10	10/ 2.	11.1434	-24	C	0	0	6/	9/ 3.	10.1434	13	-17	-30	0	4/ 3.	10.1434	14	-17	-29	0	4/
11	11/ 1.	12.1434	4	-18	0	0	-C/	10/ 2.	11.1434	1	-22	0	0	6/ 1.	11.1434	2	-21	0	0	5/
12	12/31.	12.1434	8	-11	0	0	2/	11/ 1.	12.1434	5	-17	0	0	-0/ 1.	12.1434	7	-15	0	0	-0/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

7.RAB-BYUNG/49.JAHR

1	1/30.	1.1435	-17	29	0	0	4/	12/31.	12.1434	-22	27	0	0	2/31.	12.1434	-20	30	0	c	2I
2	2/ 1.	3.1435	-11	0	0	3	6/	1/30.	1.1435	-16	3	0	0	4/30.	1.1435	-14	0	0	0	4/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	C/	27 1.	3.1435	1	-10	0	0	6/28.	2.1435	2	-8	0	0	5/
3	3/30.	3.1435	-15	23	0	0	-0/	3/30.	3.1435	-13	25	0	0	-0/30.	3.1435	-13	25	0	0	-0I
4	4/29.	4.1435	-8	0	0	0	2/	4/29.	4.1435	-7	0	0	0	2/29.	4.1435	-7	0	3	c	2I
5	5/28.	5.1435	-11	19	0	a	3/	5/28.	5.1435	-9	21	0	0	3/28.	5.1435	-10	19	0	0	3I
6	6/27.	6.1435	-4	0	0	0	5/	6/27.	6.1435	-2	0	0	0	5/27.	6.1435	-4	0	0	0	5/
7	7/26.	7.1435	-6	16	-29	0	II	7/26.	7.1435	-5	18	-28	0	6/26.	7.1435	-6	16	-29	0	6/
8	8/24.	8.1435	0	0	0	0	-0/	8/24.	8.1435	C	0	0	0	-C/24.	8.1435	s	C	C	c	-C/
9	9/23.	9.1435	-3	11	-26	0	2/	9/23.	9.1435	-2	12	-25	0	2/23.	9.1435	-2	12	-25	0	2I
10	10/22.	10.1435	15	-19	0	0	3/	10/22.	10.1435	-3C	0	0	0	3/22.	10.1435	-28	0	0	0	3I
11	11/21.	11.1435	-25	0	0	0	5/	11/20.	11.1435	5	-24	0	0	4/20.	11.1435	6	-22	0	0	4/
12	12/20.	12.1435	7	-19	0	0	II	12/20.	12.1435	8	-18	e	0	6/2C.	12.1435	10	-16	j	0	6/

7. RAB-BYUNG/50.JAHR

1	1/19.	1.1436	-25	28	0	0	II	1/19.	1.1436	-23	30	0	0	1/19.	1.1436	-21	0	0	0	1/
2	2/18.	2.1436	-18	0	0	0	3/	2/18.	2.1436	-17	0	0	0	3/17.	2.1436	2	-15	0	0	2/
3	3/18.	3.1436	3	-11	0	0	4/	3/18.	3.1436	4	-9	-22	23	4/18.	3.1436	6	-8	-21	24	4/
4	4/17.	4.1436	-15	27	C	0	II	4/17.	4.1436	-14	30	0	0	6/17.	4.1436	-14	29	0	0	6/
5	5/17.	5.1436	-8	0	c	3	II	5/17.	5.1436	-7	C	0	0	1/17.	5.1436	-7	0	0	0	1/
6	6/15.	6.1436	-11	24	0	0	2I	6/15.	6.1436	-9	26	0	0	2/15.	6.1436	-11	24	0	0	2/
7	7/15.	7.1436	-4	0	0	0	4/	7/15.	7.1436	-2	-14	16	0	4/15.	7.1436	-4	0	0	0	4/
8	8/13.	8.1436	-6	20	-30	0	5/	8/13.	8.1436	-5	22	-28	0	5/13.	8.1436	-6	21	-29	0	5I
9	9/11.	9.1436	0	0	0	6/	9/11.	9.1436	0	0	0	0	0	6/11.	9.1436	Ü	0	0	0	6I
-9	10/11.	10.1436	-3	14	-27	d	1/	10/11.	10.1436	-2	16	-26	0	1/11.	10.1436	-2	16	-25	0	II
10	11/ 9.	11.1436	0	0	0	0	2/	11/ 9.	11.1436	-30	0	0	0	2I	9.11.1436	-29	C	0	0	2I
11	12/ 9.	12.1436	-2	7	-26	0	4/	12/ 8.	12.1436	8	-25	0	0	3/ 8.	12.1436	10	-23	Q	0	3I
12	1/ 7.	1.1437	10	-20	0	j	5/	1/ 7.	1.1437	11	-19	0	0	5/ 7.	1.1437	-29	0	0	0	5/

7.RAB-BYUNG/51.JAHR

1	2/ 6.	2.1437	-25	q	rj	9	-C/	7I	6.	2.1437	-24	0	0	0	-0I	6.	2.1437	1	-22	0	0	-0I
2	3/ 7.	3.1437	2	-18	0	0	1/	0I	0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	rj	0	0	0	0I
3	4/ 6.	4.1437	7	-11	-24	25	3/	3/ 7.	3.1437	4	-17	0	0	1/ 7.	3.1437	5	-16	0	0	0	1/	
4	5/ 6.	5.1437	-15	0	0	0	5/	-3/ 6.	4.1437	-21	29	0	0	3/ 6.	4.1437	-21	28	0	0	c	3/	
5	6/ 4.	6.1437	2	-8	-19	22	6/	4/ 6.	5.1437	-14	0	0	0	5/ 6.	5.1437	-14	0	0	0	0	5/	
6	-6/ 4.	7.1437	-11	29	C	0	1/	5/ 4.	6.1437	-17	25	0	0	6/ 4.	6.1437	3	-7	-18	23	6/		
7	7/ 3.	8.1437	-3	-14	19	0	3/	6/ 4.	7.1437	-9	0	0	0	1/ 4.	7.1437	-11	30	0	0	1/		
8	8/ 1.	9.1437	-7	24	-30	0	4/	7/ 2.	8.1437	-12	21	0	0	2I	3.	8.1437	-3	-14	19	C	3I	
9	9/30.	9.1437	0	0	0	0	5/	8/ 1.	9.1437	-5	0	0	0	4/ 1.	9.1437	-6	0	0	0	0	4/	
10	10/30.	10.1437	-4	18	-28	j	-0/	9/30.	9.1437	-10	15	0	0	5/30.	9.1437	-9	16	0	0	0	5/	
11	11/28.	11.1437	0	0	0	0	1/	10/30.	1C.1437	-3	19	-27	0	-3/30.	10.1437	-2	21	-25	ε	-0/		
12	12/28.	12.1437	-3	10	-27	0	3/	11/28.	11.1437	.,	Q	0	0	1/28.	11.1437	-3C	0	0	0	0	1/	

7. RAE-BYUNG/52.JAHR

1	1/26.	1.1438	13	-21	0	0	4/	12/28.	12.1437	-2	11	-26	0	3/27.	12.1437	13	-24	j	0	2I
2	2/25.	2.1438	-25	0	0	0	II	1/26.	1.1438	14	-20	0	0	4/26.	1.1438	-29	0	0	0	4/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	3	CI	2/25.	2.1438	-24	C	0	0	6/24.	2.1438	5	-23	u	0	5/
3	3/26.	3.1438	6	-19	0	0	-e/	3/26.	3.1438	8	-18	0	c	-3/26.	3.1438	8	-17	0	0	-CI
4	4/25.	4.1438	-22	0	0	0	2/	4/25.	4.1438	-21	0	0	0	2/25.	4.1438	-21	0	Ü	0	2I
5	5/25.	5.1438	1	-15	C	0	4/	5/24.	5.1438	3	-14	0	0	3/24.	5.1438	2	-15	0	0	3I
6	6/23.	6.1438	-18	28	0	0	5/	6/23.	6.1438	-16	30	0	0	5/23.	6.1438	-18	28	Ü	c	5I
7	7/23.	7.1438	-11	C	Q	3	-3/	7/23.	7.1438	-9	0	0	0	-0/23.	7.1438	-11	G	0	c	-GI
8	8/21.	8.1438	-14	23	0	Q	1/	3/21.	8.1438	-12	25	0	0	1/21.	8.1438	-13	25	Ü	0	1/
9	9/20.	9.1438	-7	0	0	0	3/	9/20.	9.1438	-6	0	0	0	3/20.	9.1438	-6	0	0	0	3I
10	10/19.	10.1438	-11	17	0	0	4/	10/19.	10.1438	-13	19	0	0	4/19.	13.1438	-9	2J	Ü	0	4/
11	11/18.	11.1438	-5	21	-29	0	II	11/18.	11.1438	-4	22	-27	0	6/18.	11.1438	-3	0	0	0	6/
12	12/17.	12.1438	0	0	0	0	-CI	12/17.	12.1438	0	0	0	0	-0/17.	12.1438	-8	13	0	0	-0I

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAO	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA	
7.RAB-BYUNG/53.JAHR												
1	1/16.	1.1439	-4	13	-28	0	2/	1/16.	1.1439	-3	14	-27
2	2/14.	2.1439	16	-22	0	0	3/	2/14.	2.1439	0	0	0
3	3/16.	3.1439	-26	0	0	0	5/	3/16.	3.1439	-2	7	-24
4	4/14.	4.1439	10	-19	0	0	6/	4/14.	4.1439	12	-17	-29
5	5/14.	5.1439	-22	0	0	0	1/	5/14.	5.1439	1	-21	0
-5	6/12.	6.1439	6	-15	0	0	2/	6/12.	6.1439	8	-13	-24
6	7/12.	7.1439	-18	0	C	0	AI	7/12.	7.1439	-16	0	0
7	8/10.	8.1439	2	-11	0	0	5I	8/10.	8.1439	4	-9	-20
8	9/ 9.	9.1439	-14	27	0	0	-CI	9/ 9.	9.1439	-13	29	0
9	10/ 9.10.	10.1439	-8	0	0	0	2I	10/ 9.10.	10.1439	-6	0	0
IC	11/ 7.11.	11.1439	-12	21	0	w	3/ 11/ 7.11.	11.1439	-11	22	0	0
11	12/ 7.12.	12.1439	-6	24	-30	0	5I-	11/ 7.12.	12.1439	-5	0	0
12	1/ 5.	1.1440	0	0	0	0	6I	12/ 5.	1.1440	0	0	0

7.RAB-BYUNG/54.JAHR													
1	2I	4.	2.1440	-5	16	-29	0	1/	1/ 4.	2.1440	-4	17	-28
2	-2I	4.	3.1440	0	0	0	0	2I	2I 4.	3.1440	0	0	0
3	3I	3.	4.1441.	-4	9	-27	0	AI	3I 3.	4.1440	-2	11	-25
4	AI	2.	5.1441J	14	-19	0	0	5I	4/ 2.	5.1440	-28	0	0
5	5/31.	5.1440	-1	4	-22	0	6I	5/31.	5.1440	7	-21	0	
6	6/30.	6.1440	11	-14	-26	0	II	6/30.	6.1440	-23	C	0	
7	7/30.	7.1442	1	-18	0	0	3I	7/29.	7.1440	3	-17	0	
8	8/28.	8.1440	8	-9	-22	27	AI	8/28.	8.1440	-20	29	0	
9	9/27.	9.1440	-15	0	0	0	II	9/27.	9.1440	-13	0	0	
10	10/27.	10.1440	1	-8	3	Q	1/	10/26.	10.1440	3	-6	-19	
11	11/25.	11.1440	-13	24	C	0	2I	11/25.	11.1440	-12	25	0	
12	12/25.	12.1440	-7	27	0	0	AI	12/25.	12.1440	-6	0	0	

7.RAB-BYUNG/55.JAHR												
1	1/23.	1.1441	-1	C	0	0	5I	1/23.	1.1441	-12	17	0
2	2/22.	2.1441	-6	19	-30	0	-0/	2/22.	2.1441	-5	20	-29
3	3/23.	3.1441	0	0	0	0	1/	3/23.	3.1441	0	0	0
4	4/22.	4.1441	-4	13	-27	0	3/	4/22.	4.1441	-2	15	-25
5	5/21.	5.1441	-30	0	0	0	AI	5/21.	5.1441	-28	0	0
6	6/19.	6.1441	9	-22	0	0	5I	6/19.	6.1441	12	-21	0
7	7/19.	7.1441	-25	0	0	0	-OI	7/19.	7.1441	-24	0	0
8	8/17.	8.1441	6	-18	0	0	1/	8/17.	8.1441	8	-17	0
9	9/16.	9.1441	-22	0	0	0	3/	9/16.	9.1441	-20	0	0
10	IC/16.	10.1441	1	-15	0	0	5I	1"/15.	10.1441	2	-14	0
11	11/14.	11.1441	5	-8	0	0	6I	11/14.	11.1441	-19	25	0
12	12/14.	12.1441	-14	26	0	0	II	12/14.	12.1441	-13	28	0

7.RAB-BYUNG/56.JAHR												
1	1/13.	1.1442	-8	0	C	0	3/	1/13.	1.1442	-8	0	0
2	2/11.	2.1442	-14	18	0	0	AI	2/11.	2.1442	-12	20	0
-2	3/13.	3.1442	-7	23	-30	0	II	OI	0.	C.	0	C
3	4/11.	4.1442	0	0	0	3	-CI	3/13.	3.1442	-5	26	-27
4	5/11.	5.1442	-4	18	-27	0	2I	4/11.	4.1442	-10	14	0
5	6I	9.	6.1442	-29	0	0	2I	5/11.	5.1442	-2	20	-24
6	7/ 8.	7.1442	14	-22	0	0	AI	6I	9.	6.1442	-6	10
7	8/ 7.	8.1442	-25	0	0	0	II	8.	7.1442	18	-19	0
8	9/ 5.	9.1442	10	-18	0	0	-CI	8/ 7.	8.1442	-2	7	-24
9	10/ 5.10.	10.1442	-22	C	0	0	2I	-8I	5.	9.1442	12	-16
10	11/ 3.11.	11.1442	4	-16	C	0	2I	9/ 5.	IC.1442	1	-21	0
11	-11/ 3.12.	12.1442	-22	26	0	0	5I	10/ 3.11.	12.1442	6	-15	0
12	12/ 2.	1.1443	-15	29	0	0	-CI	11/ 3.12.	12.1442	-20	28	0

ZLA -BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

7.RA8-SYUNG/57. JAHR

1	1/	1.	2.1AA3	-10	0	0	0	2/	12/	2.	1.1AA3	-1A	0	0	0	-0/	2.	1.1AA3	-12	0	0	0	-0/
2	2/	2.	3.1AA3	-1A	22	0	0	3/	1/	1.	2.1AA3	1	-9	0	0	2/31.	1.1AA3	A	-5	-19	21	1/	
0	0/	0.	0.	0	0	0	0	e/	2/	2.	3.1AA3	-13	2A	0	0	3/	2.	3.1AA3	-12	25	0	0	3/
3	3/	1.	A.1AA3	-8	28	-29	0	5/	3/	1.	A.1AA3	-6	0	0	0	5/	1.	A.1AA3	-6	0	0	0	5/
4	A/30.	A.1AA3	-12	17	C	0	6/	A/30.	A.1AA3	-9	19	0	0	0	6/30.	A.1AA3	-10	18	0	0	0	6/	
5	5/30.	5.1AA3	-A	2A	-25	Q	1/	5/30.	5.1AA3	-3	0	0	0	1/30.	5.1AA3	-3	0	0	0	0	1/		
6	6/28.	6.1AA3	-7	13	-29	0	2/	6/28.	6.1AA3	-5	15	-28	0	2/28.	6.1AA3	-7	13	-29	0	2/			
7	7/27.	7.1AA3	0	0	0	0	3/	7/27.	7.1AA3	0	0	0	0	3/27.	7.1AA3	0	0	0	0	0	3/		
8	8/26.	8.1AA3	-3	10	-26	0	5/	8/25.	8.1AA3	-L	11	-2A	0	A/26.	8.1AA3	-2	1J	-25	e	5/			
9	9/2A.	9.1AA3	15	-18	0	0	6/	9/2A.	9.1AA3	-28	0	0	0	6/2A.	9.1AA3	-28	0	0	0	6/			
10	10/23.10.1AA3	-1	3	-23	0	-C/	10/23.10.1AA3	5	-22	0	0	-0/23.10.1AA3	6	-21	0	C	-u	/					
11	11/22.11.1AA3	7	-17	0	0	2/	11/22.11.1AA3	9	-16	0	0	2/22.11.1AA3	1i	-1A	-26	29	2/						
12	12/22.12.1AA3	-22	29	0	0	A/	12/22.12.1AA3	-21	0	0	0	A/22.12.1AA3	-19	C	0	C	A/						

7.RAB-BYUNG/58. JAHR

1	1/21.	1.1AAA	-16	o	0	0	6/	1/21.	1.1AAA	1	-15	0	0	6/20.	1.1AAA	3	-1A	0	C	5/		
2	2/19.	2.1AAA	2	-10	0	0	-C/	2/19.	2.1AAA	A	-9	0	0	-0/19.	2.1AAA	-19	2A	0	0	-0/		
3	3/20.	3.1AAA	-15	26	0	0	2/	3/20.	3.1AAA	-13	28	0	0	2/20.	3.1AAA	-13	28	0	0	2/		
A	A/19.	A.1AAA	-8	0	u	o	A/	A/19.	A.1AAA	-6	C	0	0	A/19.	A.1AAA	-6	y	j	c	A/		
5	5/18.	5.1AAA	-11	21	0	0	5/	5/18.	5.1AAA	-10	2A	0	0	5/18.	5.1AAA	-10	22	0	0	5/		
6	6/17.	6.1AAA	-A	0	0	0	-c/	6/17.	6.1AAA	-2	0	0	0	-0/17.	6.1AAA	-A	0	0	0	-0/		
7	7/16.	7.1AAA	-7	18	-29	0	1/	7/16.	7.1AAA	-5	20	-28	0	1/16.	7.1AAA	-6	18	-29	0	1/		
8	8/1A.	8.1AAA	3	o	o	3	2/	8/1A.	8.1AAA	C	0	0	0	2/1A.	8.1AAA	0	C	0	0	2/		
9	9/13.	9.1AAA	-3	1A	-26	o	A/	9/12.	9.1AAA	-1	15	-25	0	3/13.	9.1AAA	-2	15	-25	a	4/		
10	10/12.10.1AAA	-30	0	0	0	5/	10/12.10.1AAA	-29	0	0	0	5/12.	10.1AAA	-28	0	0	0	5/				
10	11/10.11.1AAA	7	-2A	0	0	6/	11/10.11.1AAA	8	-23	0	0	6/10.11.1AAA	10	-22	3	0	6/					
11	12/10.12.1AAA	11	-18	j)	o	1/	12/10.12.1AAA	12	-17	0	0	1/10.	12.1AAA	-26	0	0	0	1/				
12	1/	9.	1.1AA5	-23	C	o	3/	1/	9.	1.1AA5	-22	0	0	3/	8.	1.1AA5	2	-2u	0	0	2/	

7.RAB-BYUNG/59. JAHR

1	2/	7.	2.1AA5	2	-17	0	0	A/	2/	7.	2.1AA5	3	-16	0	0	A/	7.	2.1AA5	5	-15	0	0	A/
2	3/	9.	3.1AA5	6	-11	0	0	6/	0/	0.	o.	0	0	0	0	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/
3	A/	8.	A.1AA5	-15	30	0	0	1/	3/	9.	3.1AA5	-20	27	0	0	6/	9.	3.1AA5	-2.	28	o	0	6/
A	5/	8.	5.1AA5	-8	o	0	0	3/	A/	8.	A.1AA5	-1A	0	0	0	1/	8.	A.1AA5	-13	o	0	0	1/
5	6/	6.	6.1AA5	-11	26	0	0	A/	-A/	7.	5.1AA5	2	-6	-17	22	2/	7.	5.1AA5	2	-7	-19	20	2/
6	7/	6.	7.1AA5	-A	0	0	0	6/	5/	6.	6.1AA5	-10	0	0	0	A/	6.	6.1AA5	-a	27	0	0	A/
7	-7/	A.	8.1AA5	-7	23	-29	0	-C/	6/	5.	7.1AA5	-13	19	0	0	5/	6.	7.1AA5	-3	C	0	6/	
8	8/	2.	9.1AA5	o	0	0	0	1/	7/	A.	8.1AA5	-5	0	0	0	-o/	A.	8.1AA5	-6	2A	-28	0	-0/
9	9/	2.1C.1AA5	-3	17	-27	0	3/	8/	2.	9.1AA5	-9	15	0	0	1/	2.	9.1AA5	-10	13	o	0	1/	
10	10/31.10.1AA5	0	0	0	0	0	A/	9/	2.10.1AA5	-2	19	-25	0	3/	2.10.1AA5	-2	19	-2A	0	0	3/		
11	11/29.11.1AA5	-1	10	-25	0	5/	10/31.10.1AA5	-30	f	0	0	A/31.10.1AA5	-29	C	0	0	A/						
12	12/29.	12.1AA5	13	-19	0	0	-C/	11/29.11.1AA5	11	-2A	0	0	5/29.11.1AA5	13	-23	0	0	5/					

7.RAB-BYUNG/60. JAHR

1	1/28.	1.1446	-2A	o	0	o	2/	12/29.12.1AA5	15	-17	0	0	-0/29.12.1445	-27	0	0	0	-0/				
2	2/26.	2.1AA6	5	-18	o	o	3/	1/28.	1.1AA6	-23	0	0	2/27.	1.1446	5	-22	0	0	1/			
0	o/	0.	0.	0	0	0	0	C/	2/26.	2.1AA6	6	-17	0	0	3/26.	2.1446	8	-16	0	0	3/	
3	3/28.	3.1AA6	-22	29	c	5/	3/28.	3.1AA6	-2C	0	0	5/28.	3.1446	-20	0	0	0	5/				
A	A/27.	A.1AA6	-15	o	0	o	A/	A/27.	A.1AA6	1	-1A	0	0	-0/27.	4.1446	1	-14	o	0	-0/		
5	5/26.	5.1AA6	-19	25	0	o	1/	5/26.	5.1AA6	-17	28	0	0	1/26.	5.1446	-18	26	o	0	1/		
6	6/25.	6.1AA6	-11	o	0	o	3/	6/25.	6.1AA6	-10	0	0	3/25.	6.1446	-11	0	0	3/				
7	7/2A.	7.1AA6	-1A	22	c	o	A/	7/2A.	7.1446	-12	2A	0	0	4/24.	7.1446	-14	22	0	0	4/		
8	3/23.	8.1AA6	-7	o	o	o	6/	8/23.	8.1AA6	-5	0	0	0	6/23.	8.1446	-6	0	0	6/			
9	9/21.	9.1AA6	-10	17	o	o	-C/	9/21.	9.1AA6	-9	19	0	0	-0/21.	9.1446	-9	19	0	0	-U/		
10	10/21.10.1AA6	-A	21	-27	o	2/	10/21.10.1AA6	-3	0	0	0	2/21.10.1AA6	-2	0	o	o	2/					
11	11/19.11.1AA6	0	o	3	o	3/	11/19.11.1AA6	-8	10	0	0	3/19.11.1446	-6	13	-30	0	3/					
12	12/19.12.1AA6	-2	13	-27	0	5/	12/18.12.1AA6	-1	1A	-25	0	4/18.12.1446	16	-23	0	0	4/					

8. Rab-byuh-Zyklus

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAO WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAC WO

8. RAE-BYUNG/ 1. JAHR

1	1/17.	1.1447	16	-20	0	0	6/	1/17.	1.1447	-30	0	0	0	6/17.	1.1447	-28	0	0	0	6/	
2	2/16.	2.1447	25	0	0	0	1/	2/15.	2.1447	6	-24	0	0	-0/15.	2.1447	8	-23	0	0	-0/	
3	3/17.	3.1447	9	-19	0	0	2/	3/17.	3.1447	11	-17	0	0	2/17.	3.1447	12	-16	0	0	C 2/	
4	4/16.	4.1447	22	0	0	j	4/	4/16.	4.1447	-21	0	0	0	4/16.	4.1447	-21	0	0	0	4/	
5	5/15.	5.1447	4	-15	0	0	0	5/	5/15.	5.1447	5	-14	0	0	5/15.	5.1447	5	-15	0	0	5/
6	6/14.	6.1447	18	30	e	0	-C/	6/14.	6.1447	-17	0	0	0	-3/14.	6.1447	-18	30	0	0	-0/	
7	7/14.	7.1447	11	0	0	0	2/	7/13.	7.1447	2	-9	0	0	1/14.	7.1447	-11	0	0	0	2/	
8	8/12.	8.1447	14	26	0	0	3/	8/12.	8.1447	-12	28	0	0	3/12.	8.1447	-13	27	0	0	3/	
9	9/11.	9.1447	-7	0	0	0	5/	9/11.	9.1447	-6	0	0	0	5/11.	9.1447	-6	0	0	0	5/	
10	10/10.	10.1447	11	21	0	3	6/	10/10.	10.1447	-13	22	0	0	6/10.	10.1447	-9	23	0	0	6/	
11	11/ 9.	11.1447	-5	25	-27	0	1/	11/ 9.	11.1447	-4	0	0	0	1/ 9.	11.1447	-3	0	0	0	1/	
12	12/ 8.	12.1447	0	0	0	3	2/	12/ 8.	12.1447	-9	14	0	0	2/ 8.	12.1447	-7	16	0	0	2/	
13	1/ 7.	1.1448	-4	16	-28	0	4/	1/ 7.	1.1448	-3	17	-27	0	4/ 6.	1.1448	-1	20	-24	0	3/	

8. RAB-BYUNG/ 2. JAHR

1	2/ 5.	2.1448	0	0	0	0	5/	- 1 / 5.	2.1448	0	0	0	0	5/ 5.	2.1448	-33	0	0	0	5/
2	3/ 6.	3.1448	- 3	8	-26	Q	-</	2/ 5.	3.1448	-1	13	-25	0	6/ 5.	3.1448	11	-24	0	0	6/
3	4/ 4.	4.1448	13	-19	0	3	1/	3/ 4.	4.1448	-28	0	0	0	1/ 4.	4.1448	-28	j	0	0	1/
4	-4/ 4.	5.1448	-23	0	0	0	3/	4/ 3.	5.1448	4	-21	0	0	2/ 3.	5.1448	4	-22	0	0	2/
5	5/ 2.	6.1448	8	-15	0	0	4/	5/ 2.	6.1448	-24	0	0	0	4/ 2.	6.1448	9	-14	-26	29	4/
6	6/ 2.	7.1448	13	0	0	0	6/	6/ 2.	7.1448	-17	0	0	0	6/ 2.	7.1448	-18	0	0	0	6/
7	7/31.	7.1448	5	-10	-22	25	-C/	7/31.	7.1448	-20	28	0	0	-0/31.	7.1448	5	-10	-21	26	-0/
8	8/30.	8.1448	-14	30	0	0	2/	8/30.	8.1448	-13	0	0	0	2/30.	8.1448	-13	0	0	0	2/
9	9/29.	9.1448	-7	0	C	0	4/	9/28.	9.1448	3	-5	-17	22	3/28.	9.1448	2	-5	-17	22	3/
10	10/28.	10.1448	11	24	0	0	5/	10/28.	10.1448	-10	25	0	0	5/28.	10.1448	-10	27	0	0	5/
11	11/27.	11.1448	-6	0	C	0	-0/	11/27.	11.1448	-5	0	0	0	-0/27.	11.1448	-3	0	0	0	-0/
12	12/26.	12.1448	11	15	0	0	1/	12/26.	12.1448	-10	17	0	0	1/26.	12.1448	-8	19	0	0	1/

8. RAB-BYUNG/ 3. JAHR

1	1/25.	1.1449	-5	19	-25	C	3/	1/25.	1.1449	-4	20	-27	0	3/25.	1.1449	-2	0	0	0	3/
2	2/23.	2.1449	0	0	r	3	4/	2/23.	2.1449	0	d	0	e	4/23.	2.1449	-8	10	0	0	4/
3	3/25.	3.1449	-3	12	-26	0	6/	3/25.	3.1449	-2	14	-25	0	6/24.	3.1449	-1	14	-25	0	5/
4	4/23.	4.1449	-30	0	0	0	-c/	4/23.	4.1449	-28	0	0	0	-3/23.	4.1449	-29	0	0	0	-0/
5	5/22.	5.1449	7	-23	0	0	1/	5/22.	5.1449	9	-21	0	0	1/22.	5.1449	8	-22	0	0	e 1/
6	6/21.	6.1449	25	3	0	3	6/21.	6.1449	-24	3	i*	0	3/21.	6.1449	-25	0	0	0	3/	
7	7/20.	7.1449	4	-18	e	0	7/20.	7.1449	6	-17	0	0	4/20.	7.1449	4	-18	0	0	4/	
8	8/19.	8.1449	-21	30	0	3	6/	8/19.	8.1449	-20	0	0	0	6/19.	8.1449	-20	0	0	0	6/
9	9/18.	9.1449	-15	0	C	3	1/	9/18.	9.1449	1	-13	0	0	1/18.	9.1449	1	-13	0	0	1/
10	10/17.	10.1449	-19	23	0	3	2/	10/17.	10.1449	-17	25	0	0	2/17.	10.1449	-17	26	0	0	2/
11	11/16.	11.1449	-12	27	0	3	4/	11/16.	11.1449	-11	28	0	0	4/16.	11.1449	-11	27	0	0	4/
12	12/16.	12.1449	-7	0	0	3	6/	12/16.	12.1449	-6	0	0	0	6/16.	12.1449	1	-3	-16	19	6/

8. RAB-BYUNG/ 4. JAHR

1	1/14.	1.1453	12	18	e	0	-C/	1/14.	1.1450	-u	20	0	0	-0/14.	1.1450	-9	22	0	0	-3/
2	2/13.	2.1453	-6	22	-30	0	2/	2/13.	2.1450	-5	24	-27	0	2/13.	2.1450	-3	0	0	0	2/
3	3/14.	3.1453	0	0	0	0	3/	3/14.	3.1450	-13	13	0	0	3/14.	3.1450	-8	14	0	0	3/
-3	4/13.	4.1453	-3	16	-27	0	5/	4/13.	4.1450	-2	18	-25	0	5/13.	4.1450	-2	18	-25	0	5/
5	5/12.	5.1453	-33	0	0	0	6/	5/12.	5.1453	-28	3	Q	3	6/12.	5.1450	-25	3	3	0	6/
6	6/10.	6.1453	12	-23	0	0	-C/	6/10.	6.1450	14	-21	0	0	-0/10.	6.1450	12	-22	3	0	-0/
7	7/10.	7.1453	-25	0	Q	0	2/	7/10.	7.1450	-24	a	0	0	2/10.	7.1450	-25	0	0	0	2/
8	8/ 8.	8.1453	9	-18	0	3	3/	8/ 8.	8.1450	11	-16	-28	30	3/ 8.	8.1450	9	-18	0	0	3/
9	9/ 7.	9.1453	-22	3	3	3	5/	9/ 7.	9.1453	-2:	e	0	0	5/ 7.	9.1453	-20	3	0	0	5/
10	10/ 6.	10.1453	4	-15	0	0	6/	-9/ 6.	10.1450	-5	-14	0	0	6/ 6.	10.1450	5	-14	0	0	6/
11	11/ 5.	11.1453	2	0	0	0	1/	13/ 5.	11.1450	-13	28	0	0	1/ 5.	11.1450	-17	30	0	0	1/
12	12/ 5.	12.1453	-14	30	0	0	3/	11/ 5.	12.1450	-13	0	0	0	3/ 5.	12.1450	-11	0	0	0	3/
13	-12/ 4.	1.1451	-8	fi	i	5/	12/ 4.	1.1451	1	-7	0	0	0	5/ 3.	1.1451	-16	22	0	0	C 4/

* 110*

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA			
8.RAB-BYUNG/ 9.JAHR														
1	1/18.	1.1455	-1	5 -24	0 3/	1/18.	1.1455	6 -23	0 0	3/18.	1.1455	9 -21	0 0	3/
2	2/17.	2.1A55	8 -18	0 0	0 5/	2/17.	2.1455	10 -17	0 0	5/17.	2.1455	-27 30	0 0	5/
3	3/19.	3.1A55	-22 0	0 0	0 -C/	3/19.	3.1455	-20 0	0 0	-0/19.	3.1455	-2w 0	a 0	-0/
4	A/17.	A.1A55	2 -15	0 0	0 1/	4/17.	4.1455	4 -14	0 0	1/17.	4.1455	4 -14	0 C	1/
5	5/17.	5.1A55	-18 28	0 0	0 3/	5/17.	5.1455	-17 30	0 0	3/17.	5.1455	-18 29	0 0	3/
6	6/16.	6.1A55	-11 0	C 0	0 5/	6/16.	6.1455	-10 0	0 0	5/16.	6.1455	-11 0	0 0	5/
7	7/15.	7.1A55	-14 25	0 0	0 6/	7/15.	7.1455	-12 27	0 3	6/15.	7.1455	-14 25	u c	6/
8	8/1A.	8.1A55	-7 0	c 0	0 1/	8/14.	8.1455	-5 0	0 0	1/14.	8.1455	-7 0	0 0	1/
9	9/12.	9.1A55	-10 20	0 0	0 2/	9/12.	9.1455	-9 22	0 0	2/12.	9.1455	-9 21	0 0	2/
-9	10/12.	10.1A55	-4 0	0 0	0 4/	10/12.	10.1455	-2 0	0 0	4/12.	10.1455	-2 0	0 0	4/
10	11/10.	11.1A55	-8 13	a 0	0 5/	11/10.	11.1455	-7 15	0 0	5/10.	11.1455	-6 16	-29 0	5/
11	12/10.	12.1A55	-2 16	-26 0	0 -C/	12/ 9.	12.1455	-1 18	-25 0	6/ 9.	12.1455	0 0	0 0	6/
12	1/ 8.	1.1A56	0 0	0 0	0 1/	1/ 8.	1.1456	-30 0	0 0	1/ 8.	1.1456	-5 8	-28 0	1/

8. RAB-BYUNG/10.JAHR														
1	2/ 6.	2.1A56	-1 8 -25	0 2/	2/ 6.	2.1456	9 -24	0 0	2/ 6.	2.1456	12 -22	0 0	2/	
2	3/ 7.	3.1A56	12 -18	C 0	0 4/	-2/ 7.	3.1456	14 -16	-23 0	4/ 7.	3.1456	-27 0	0 0	4/
3	A/ 6.	A.1A56	-22 0	0 0	0 6/	3/ 5.	4.1456	3 -21	0 0	5/ 5.	4.1456	3 -21	0 0	5/
5	5/ 5.	5.1A56	6 -16	0 0	0 -c/	4/ 5.	5.1456	9 -13	-25 29	-0/ 5.	5.1456	8 -14	0 0	-0/
5	-5/ A.	6.1A56	-18 0	c 3	2/ 5/	4.	6.1456	-17 0	0 0	2/ 4.	6.1456	-18 c	v 0	2/
6	6/ 3.	7.1A56	3 -11	0 0	0 3/	6/ 3.	7.1456	5 -8	-20 26	3/ 3.	7.1456	3 -11	U 0	3/
7	7/ 2.	8.1A56	-14 29	C 0	0 5/	7/ 2.	8.1456	-12 0	0 0	5/ 2.	8.1456	-14 30	0 0	5/
8	8/ 1.	9.1A56	-7 0	0 0	0 -c/	8/31.	8.1456	2 -5	-17 21	6/ 1.	9.1456	-6 0	0 0	-0/
9	9/30.	9.1A56	-11 24	0 0	0 1/	9/30.	9.1456	-9 25	0 0	1/30.	9.1456	-9 26	c 0	1/
10	10/30.	10.1A56	-4 0	0 0	0 3/	10/30.	10.1456	-3 0	0 0	3/30.	10.1456	-2 0	0 0	3/
11	11/28.	11.1A56	-9 16	0 0	0 4/	11/28.	11.1456	-8 18	0 0	4/28.	11.1456	-6 19	-30 0	4/
12	12/28.	12.1A56	-3 19	-27 0	0 6/	12/28.	12.1456	-2 21	-26 0	6/27.	12.1456	C 0	0 0	5/

8. RAB-BYUNG/11.JAHR														
1	1/26.	1.1A57	0 0 0	0 -C/	1/26.	1.1457	C 0 0	0 0	-0/26.	1.1457	-5 11	-29 0	-0/	
2	2/25.	2.1A57	-2 11	-26 0	0 2/	2/24.	2.1457	-1 13	-25 0	1/24.	2.1457	14 -23	ü c	1/
3	3/26.	3.1A57	-30 0	0 0	0 3/	3/26.	3.1457	-28 0	0 0	3/26.	3.1457	-28 0	0 0	3/
A	A/2A.	A.1A57	5 -23	0 0	0 4/	4/24.	4.1457	7 -21	0 0	4/24.	4.1457	7 -21	0 0	4/
5	5/2A.	5.1A57	11 -15	-26 0	0 6/	5/24.	5.1457	-24 0	0 0	6/24.	5.1457	-25 0	0 0	6/
6	6/23.	6.1A57	1 -18	C 3	1/ 6/22.	6.1457	4 -17	0 0	-0/22.	6.1457	2 -18	0 0	0 0	
7	7/22.	7.1A57	-21 28	0 0	0 2/	7/22.	7.1457	-19 30	0 0	2/22.	7.1457	-21 29	0 0	2/
8	8/21.	8.1A57	-14 0	0 0	0 4/	8/21.	8.1457	-13 0	0 0	4/21.	8.1457	-14 0	0 0	4/
9	9/19.	9.1A57	5 -6	-18 23	5/ 9/19.	9.1457	-16 25	0 0	5/19.	9.1457	-16 25	0 c	5/	
10	10/19.	10.1A57	-11 27	0 3	-:/ 1-V19.	10.1457	-10 29	0 0	-0/19.	10.1457	-10 29	0 0	C -0/	
11	11/18.	11.1A57	-5 0	0 0	0 2/	11/18.	11.1457	-4 0	0 0	2/17.	11.1457	-14 19	0 0	1/
12	12/17.	12.1A57	-10 19	0 0	0 3/	12/17.	12.1457	-9 20	0 0	3/17.	12.1457	-7 23	0 0	3/

8.RAB-BYUNG/12.JAHR														
1	1/16.	1.1A58	-4 22	-28 0	0 5/	1/16.	1.1458	-3 0	0 0	5/15.	1.1458	-1 0	0 0	4/
2	2/1A.	2.1A58	0 0	0 0	0 6/	2/14.	2.1458	-9 11	0 0	6/14.	2.1458	-6 14	-30 c	6/
3	3/16.	3.1A58	-3 15	-26 0	0 1/	3/15.	3.1458	-1 17	-25 0	-0/15.	3.1458	18 -24	0 0	-0/
A	A/14.	A.1A58	-30 0	0 0	0 2/	4/14.	4.1458	-28 0	0 0	2/14.	4.1458	-28 C	u 0	2/
-A	5/13.	5.1A58	10 -23	0 0	0 3/	5/13.	5.1458	12 -21	0 0	3/13.	5.1458	11 -22	0 0	3/
5	6/12.	6.1A58	-25 C	0 0	0 5/	6/12.	6.1458	-24 0	0 0	5/12.	6.1458	-25 0	0 0	5/
6	7/11.	7.1A58	6 -18	C 0	0 6/	7/11.	7.1458	9 -16	0 0	6/11.	7.1458	6 -18	0 C	6/
7	8/10.	8.1A58	-21 0	0 0	0 1/	8/10.	8.1458	-20 0	0 0	1/10.	8.1458	-21 0	0 0	1/
8	9/ 8.	9.1A58	3 -14	0 0	0 2/	9/ 8.	9.1458	4 -13	0 0	2/ 8.	9.1458	3 -14	0 0	2/
9	10/ 8.	10.1A58	-18 27	0 0	0 4/	10/ 8.	10.1458	-17 28	G 0	4/ 8.	10.1458	-17 29	rj 0	4/
12	11/ 7.	11.1A53	-12 30	0 0	0 6/	11/ 7.	11.1458	-11 0	0 0	6/ 7.	11.1458	-10 0	0 0	6/
11	12/ 7.	12.1453	-6 G	0 0	0 1/	- 11/ 6.	12.1458	-17 20	0 0	-0/ 6.	12.1458	-14 22	0 0	-0/
12	1/ 5.	1.1459	-11 22	0 0	0 2/	12/ 5.	1.1459	-10 23	0 0	2/ 5.	1.1459	-8 26	0 0	2/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA	
8.RAB-BYUNG/13.JAHR												
1	2/ 4.	2.1459	-5 26 -28	0 4/	1/ 4.	2.1459	-4 0 0	Q 4/	4.	2.1459	-2 0 0	0 4/
2	-2/ 5.	3.1459	-11 14 0	0 5/	2/ 5.	3.1459	-9 16 0	0 5/	5.	3.1459	-7 17 0	0 5/
3	3/ 4.	4.1459	-3 19 -27	0 -0/	3/ 4.	4.1459	-2 0 0	0 -0/	4.	4.1459	-2 22 -24	0 -0/
4	4/ 3.	5.1459	-30 0 0	0 1/	4/ 3.	5.1459	-6 11 -28	0 1/	3.	5.1459	-7 10 -29	c 1/
5	5/ 1.	6.1459	15 -23 0	0 2/	5/ 1.	6.1459	0 0 0	0 2/	1.	6.1459	15 -22 0	0 2/
6	6/ 1.	7.1459	-25 0 0	0 4/	6/ 1.	7.1459	-2 7 -24	0 4/	1.	7.1459	-25 C Ü	0 4/
7	7/30.	7.1459	11 -18 0	0 5/	7/30.	7.1459	-27 0 0	0 5/30.	7.	1459	12 -17 -29	0 5/
8	8/29.	8.1459	-22 0 0	0 -0/	8/28.	8.1459	4 -20 0	0 6/29.	8.	1459	1 -21 0	c -0 /
9	9/27.	9.1459	7 -15 0	Q 1/	9/27.	9.1459	8 -13 -25	27 1/27.	9.	1459	8 -13 -25	28 1/
10	10/27.10.	1459	-19 30 0	0 3/	10/27.10.	1459	-18 0 0	0 3/27.10.	1459	-17 0 0	0 0 3/	
11	11/26.11.	1459	-13 0 0	0 5/	11/26.11.	1459	1 -12 0	0 5/25.11.	1459	2 -11 0	0 0 4/	
12	12/25.12.	1459	4 -6 0	0 6/	12/25.12.	1459	-17 23 0	0 6/25.12.	1459	-15 26 Ü	c 6/	

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA	
8.RAB-BYUNG/14.JAHR												
1	1/24.	1.1460	-12 25 a	0 1/	1/24.	1.1460	-11 26 0	0 1/24.	1.	1460	-9 29 Ü	C 1/
2	2/23.	2.146J	-6 0 c	0 3/	2/23.	2.1460	-5 C 0	0 3/23.	2.	1460	-3 0 0	0 3/
3	3/23.	3.1460	-11 18 0	0 4/	3/23.	3.1460	-9 20 0	0 4/23.	3.	1460	-8 20 0	0 4/
4	4/22.	4.1460	-4 0 0	0 6/	4/22.	4.1460	-2 0 0	0 6/22.	4.	1460	-2 0 0	0 6/
5	5/21.	5.1460	-7 13 -30	0 -c/	5/21.	5.1460	-5 16 -28	0 -0/21.	5.	1460	-6 14 -29	Q -t /
6	6/19.	6.1460	0 0 0	0 1/	6/19.	6.1460	0 0 0	0 1/19.	6.	1460	0 0 0	0 1 /
7	7/19.	7.146J	-3 10 -25	0 3/	7/18.	7.1460	-1 12 -24	0 2/19.	7.	1460	-3 10 -25	0 3/
8	8/17.	8.1460	-29 0 0	0 4/	8/17.	8.1460	-27 0 0	0 4/17.	8.	1460	-28 0 0	0 4/
9	9/15.	9.146J	6 -22 5	0 5/	9/15.	9.1461	8 -21 0	0 5/15.	9.	146U	7 -21 0	0 5/
10	10/15.10.	1460	11 -15 0	0 -c/	10/15.10.	1460	-25 0 0	0 -0/15.10.	1460	-24 0 0	0 0 -0/	
11	11/14.11.	1460	-20 0 0	0 2/	11/14.	11.1460	1 -19 0	0 2/13.	11.	1460	2 -18 0	0 1 /
12	12/13.12.	1460	3 -14 0	0 3/	12/13.12.	1460	4 -13 0	0 3/13.12.	146t	6 -11 0	0 0 3/	

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA	
8. RAB-BYUNG/15.JAHR												
1	1/12.	1.1461	-20 24 0	0 5/	1/12.	1.1461	-18 26 0	0 5/12.	1.	1461	-16 28 0	c 5/
2	2/11.	2.1461	-13 28 0	0 -0/	2/11.	2.1461	-12 30 0	0 -0/11.	2.	1461	-11 0 0	0 -0/
-2	3/13.	3.1461	-7 0 0	0 2/	0/ 0.	C. 0	0 0 0	0 0/ 0.	0.	0	0 0 0	0 c /
3	4/11.	4.1461	-11 22 0	0 3/	3/13.	3.1461	-5 0 0	0 2/12.	3.	1461	-16 20 0	0 1/
5	5/11.	5.1461	-4 0 0	0 5/	4/11.	4.1461	-9 24 0	0 3/11.	4.	1461	-9 24 0	0 3/
6	6/ 9.	6.1461	-7 18 -30	Q 6/	5/11.	5.1461	-3 0 0	0 5/11.	5.	1461	-3 C 0	0 5/
7	7/ 8.	7.1461	0 0 0	0 -C/	6/ 9.	6.1461	-5 21 -28	0 6/ 9.	6.	1461	-7 19 -29	0 6/
8	8/ 7.	8.1461	-2 15 -26	0 2/	7/ 8.	7.1461	0 0 0	0 -0/ 8.	7.	1461	0 0 0	0 -0/
9	9/ 5.	9.1461	-29 0 0	0 3/	-11 6.	8.1461	-1 17 -24	0 1/ 7.	8.	1461	-2 15 -25	0 2/ 8
10	10/ 4.11.	1461	10 -23 0	0 4/	8/ 5.	9.1461	-28 0 0	0 3/ 5.	9.	1461	-28 C 0	0 3/ -B
9	-10/ 3.11.	1461	-28 0 0	0 6/	9/ 4.1C.	1461	11 -21 0	0 4/ 4.10.	1461	12 -21 0	0 4/ 9	
11	11/ 2.12.	1461	2 -21 0	0 -c/	10/ 3.11.	1461	-26 C 0	0 6/ 3.11.	1461	-25 0 0	0 0 6/	
12	12/ 1.	1.1462	6 -16 0	Q 2/	11/ 2.12.	1461	4 -20 0	0 -0/ 2.12.	1461	6 -19 0	0 C -C/	

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA	
8.RA8-BYUNG/16.JAHR												
1	1/31.	1.1462	-20 28 0	0 4/	12/ 1.	1.1462	7 -14 0	0 2/ 1.	1.	1462	-24 28 0	0 2/
2	2/ 2.	3.1462	-14 0 0	0 6/	1/31.	1.1462	-19 29 0	0 c 4/31.	1.	1462	-17 it	0 4/
0	0/ 0.	0.	0 0 0	0 C/	2/ 2.	3.1462	-13 0 0	0 6/ 2.	3.	1462	1 -12 0	0 6/
3	3/31.	3.1462	2 -7 0	0 -0/	3/31.	3.1462	-17 24 0	0 -0/31.	3.	1462	-16 24 ü	0 -0/
4	4/30.	4.1462	-11 27 c	0 2/	4/30.	4.1462	-10 0 0	0 2/30.	4.	1462	-10 29 0	0 2/
5	5/30.	5.1462	-4 0 0	Q 4/	5/29.	5.1462	-13 2Ü	0 3/30.	5.	1462	-3 -15 17	0 4/
6	6/28.	6.1462	-7 23 -29	0 5/	6/28.	6.1462	-5 C 0	0 5/28.	6.	1462	-7 24 -29	0 5/
7	7/27.	7.1462	-11 13 0	0 6/	7/27.	7.1462	-8 16 0	0 6/27.	7.	1462	-11 14 0	0 6/
8	8/26.	8.1462	-3 19 -26	0 1/	8/25.	8.1462	-1 0 0	0 -0/26.	8.	1462	-2 21 -23	c 1/
9	9/24.	9.1462	-30 0 0	0 2/	9/24.	9.1462	-5 11 -28	0 2/24.	9.	1462	-6 10 -28	0 2/
10	10/23.10.	1462	13 -24 0	0 3/	10/23.10.	1462	15 -22 0	0 3/23.	10.	1462	16 -21 Ü	0 3/
11	11/22.11.	1462	-28 0 0	0 5/	11/22.11.	1462	-27 0 0	0 5/22.11.	1462	-25 0 0	0 0 5/	
12	12/21.12.	1462	5 -22 0	0 6/	12/21.12.	1462	7 -21 0	0 6/21.12.	1462	9 -19 0	0 0 6/	

M) H O vO CD^JO-0^U1J'WrOH

t- w H O Jdffi-NJerunj>U1\)\M

0 0 0 0 0^i^c^o^c^o^o^c^o^o^
- 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

ro I ro I I I I I
OM00000000iOU>O.J>0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0000 00000000000

I I I I I
ft in » IM 6 O » M H n> UIJ> IJ
I ^ ^ ^ ^ ^
foroH-o^ocD -Je ui J> w ro H
-jCDff1OOHWUJinui^ui^

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
- 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I I I I
I I WWH W NHH I
UJCDJ>0OUJ>00J>CD0-0

I I I I I I I I I I I
oro ro M ro ro H
OJ>r-oaw^3->iOH0J>rg

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I
üuiwwoi^N r-o^inwro

crmc000001jjwuiuvjvji^i
r-WHOvOCO^i>IjiJ>ij)(y(-

i>j>>^i>j>j>j>j>j>j>j>
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
- 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I I I I
I H H P xO N r-N H I
o-NiUJC|>HHJ>U10..JCDUI

I I I I I I I I I I I
oro row ro ro H
c-NivCCDJ>r-eDOHO:\)ui
I
C>J I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

ouijru000oruHOuiLoro

Hr-Ni)\^i\jro1\jr\jro roro
-iJsÜHPM^A^O o -O O O-J

J-J-J>J>J>J>J>J>J> J> J>
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 o o

I I- faj I H I -i\J K-

I I I I
I I i ro
orr-00aDOrooooo

OC, O O w O UI O O J O O O

H <> ift ij H wr. in > M P i n l > j >

roh-OvOoo -Jovnowrowro
HHM^rorororororororororor
*&^'V.'roojjNOo:jo:jsO

NHOu300>Jü^vJiJ>üJWHI\)

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

uiuuiuuiuuiuivjiuicno
I I I I I I I I I I I
w^Hu0crr00P^o^a1uj-N

I I I I I I I I I I I
ro I ro ro I ro I ro I

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I
H(uii>JHüuii>ro... a>J>w

NHO«fICO-Nil>U1J>WNI-1\1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Uo\Ji\jnuUunUicriUUsvjuiio

I I I I I I I I I I I
I I I ro ro I
000JOU1J>0h.U1-0-*J01J>

I I I I I I I I I I I
ro I H I ro
C wa C ij o o c c C n o r o K)
I I I I I
C s R O o - o o r o o o o o o o

0 0 0 0 u > 0 0 0 0 C 0 0 0

I I I I
o o o w n o u i o r o c o o u i

IHO-V00B-00U1J>I

-HÜvfiCD>J^O>U1^WN1

ro W
jj^Hrero^oio-o-o\DCD
K t - O t O O - O C U i > I u I J

JPJP-C-JPJPJPJPJPJPJPJP

0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0

1 0 0 0 0 0 0 .

.-ci i

^HroN^uiui00ti0a)

p-i-P-r-P-i- p-p-

j>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J> JP
0 - 0 - 0 0 0 ' 0 t T 0 0 0 » 0
JV4>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>

000000000000

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
O CP

4PUII- CPUUIP-00

roJPuiCP-0-o.coOco

OC0-0CPU14PU10pj

JP JP JP>J>J>J>J>JP
CP CP CP CP CP CP CP CP CP CP
sp-p. J>JP0>J>J>J>J>OJP

I I I I
ro ro P- P- ro
Jp < 0 - 0 - 0 U I 0 0 0

0000C 00000000

000000000000

I I I
P^OCTJTVIP.'OUUIP.CO

I
CP-UI UI

H roHOsDco-00ui0i

HWHCOCOO,(>UIJ>IJ)1\)\H

0-0 cp 0 0 Ep a- cp 0 0 0 0 t > 0

I I I
ro M H ro ro > >

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

.1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

-ro P-ojjanoui4-i>iWH

HtjHn jiajoouij-wrjH

J>J>4>4>J>J>J>4>0J>J>4>

o-cro.c^i>c^C^o^0^O^O(M>

I I I I I I I I I I I
p-rop-I I I H-p-I I K t
0000i00c0ui0evj-ouino

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I
ui JP ro P- CP JP ui >

ui J> ro p- O P . K K P . H P O P . M
U I O - 0 0 0 0 0 0

O P . P . U I J >
co-gcpui4>uirep-

t- ro P- O O
J> Jp Jp Jp Jp Jp Jp JS Jp Jp Jp Jp
CP CP CP CP CP CP CP CP CP CP CP CP
Jp U1 U1 U1 U1 U1 U1 U1 U1 U1 U1

p- 0 0 U I 0 0 0 ro ro p- t
U I C - 0 U I 0 0

0 C P 0 c o 0 0 0 0 C 0000

0 0 0 0 0 0 0 0 C c o o o 0

I
ui4>rop-ouij>rop-CP4>uip-

ZLA-EA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATLM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA

8.RAB-BYUNG/21.JAHR

1	2/ 5.	2.1467	-9	14	0	0	1/ 1/ 5.	2.1467	-8	16	0	0	1/ 5.	2.1467	-6	18	-30	0	1/	
2	3/ 7.	3.1467	-3	18	-26	0	3/ 2/ 7.	3.1467	-2	20	-24	0	3/ 6.	3.1467	0	0	0	0	2/	
3	-3/ 5.	4.1467	30	0	0	0	4/ 3/ 5.	4.1467	-6	9	-28	0	4/ 5.	4.1467	-6	9	-28	0	4/	
4	4/ 4.	5.1467	13	-23	0	0	5/ 4/ 4.	5.1467	15	-21	0	0	5/ 4.	5.1467	14	-22	0	0	c 5/	
5	5/ 3.	6.1467	26	0	0	0	-c/ 5/ 3.	6.1467	-24	0	0	0	-0/ 3.	6.1467	-25	0	U	0	-0/	
6	6/ 2.	7.1467	-9	-18	0	0	0	1/ 6/ 2.	7.1467	12	-16	-27	0	1/ 2.	7.1467	9	-18	0	0	1/
7	7/ 1.	8.1467	-21	3	0	0	0	3/ 7/ 1.	8.1467	1	-20	0	0	3/ 1.	8.1467	-21	0	0	0	3/
8	8/30.	8.1467	5	-14	0	0	0	4/ 8/30.	8.1467	7	-12	-24	26	4/30.	8.1467	6	-13	c	0	4/
9	9/29.	9.1467	18	30	0	0	0	6/ 9/29.	9.1467	-17	0	0	0	6/29.	9.1467	-17	0	0	0	6/
10	10/29.	10.1467	12	0	0	0	0	1/ 10/29.	10.1467	1	-11	0	0	1/28.	10.1467	2	-10	vi	0	i -- 1
11	11/27.	11.1467	17	22	0	0	0	1/ 11/27.	11.1467	-15	24	0	0	2/27.	11.1467	-14	26	0	0	C 2/
12	12/27.	12.1467	11	25	0	0	0	4/ 12/27.	12.1467	-10	27	0	0	4/27.	12.1467	-6	0	0	0	4/

8.RAB-8YUNG/22.JAHR

1	1/26.	1.1468	-5	0	0	0	6/ 1/26.	1.1468	-4	0	0	0	6/25.	1.1468	-13	17	0	0	5/	
2	2/24.	2.1468	10	17	0	0	-c/ 2/24.	2.1468	-8	19	0	0	-1/24.	2.1468	-7	21	u	0	- 1/	
3	3/25.	3.1468	-3	22	-26	0	0	2/ 3/25.	3.1468	-2	0	0	0	2/24.	3.1468	-1	C	0	0	C 1/
4	4/23.	4.1468	-8	11	-30	0	0	3/ 4/23.	4.1468	-5	14	-28	0	3/23.	4.1468	-6	13	-29	0	3/
5	5/22.	5.1468	17	-22	0	0	0	4/ 5/22.	5.1468	0	0	0	0	4/22.	5.1468	0	0	0	0	4/
6	6/21.	6.1468	-4	8	-26	0	0	6/ 6/20.	6.1468	-1	10	-24	0	5/21.	6.1468	-3	8	-25	0	C 6/
7	7/20.	7.1468	15	-17	-29	0	0	-c/ 7/20.	7.1468	-27	0	0	0	-0/20.	7.1468	-28	0	u	0	-U/
8	8/18.	8.1468	4	-21	0	0	0	1/ 8/18.	8.1468	6	-20	0	0	1/18.	8.1468	5	-21	0	0	1/
9	9/17.	9.1468	10	-14	0	0	0	3/ 9/17.	9.1468	-24	0	0	0	3/17.	9.1468	-24	0	0	0	3/
10	10/17.	10.1468	ig	0	0	3	5/ 10/17.	10.1468	1	-17	0	3	5/17.	10.1468	1	-17	0	0	0	5/
11	11/15.	11.1468	3	-13	0	0	0	6/ 11/15.	11.1468	4	-11	0	0	6/15.	11.1468	6	-13	-22	25	6/
12	12/15.	12.1468	18	25	0	0	0	1/ 12/15.	12.1468	-16	26	0	0	1/15.	12.1468	-15	29	U	0	1/

8.RAB-BYUNG/23.JAHR

1	1/14.	1.1469	12	28	0	0	0	3/ 1/14.	1.1469	-11	30	0	0	3/14.	1.1469	-9	0	0	0	3/
2	2/13.	2.1469	-6	0	0	0	0	5/ 2/13.	2.1469	-5	C	0	0	5/12.	2.1469	-14	20	u	0	4/
3	3/14.	3.1469	10	21	0	0	0	6/ 3/ 14.	3.1469	0	0	0	0	0/ 0.	0	C	0	0	0	0/
-3	4/13.	4.1469	-4	0	0	0	0	1/ 3/14.	3.1469	-9	23	0	0	6/14.	3.1469	-8	24	0	0	bl
4	5/12.	5.1469	-7	16	-30	0	0	2/ 4/13.	4.1469	-2	0	0	0	1/13.	4.1469	-2	0	0	0	1/
5	6/10.	6.1469	0	0	0	0	0	3/ 5/12.	5.1469	-6	18	-28	0	2/12.	5.1469	-6	17	-29	c	2/
6	7/10.	7.1469	-3	13	-25	0	0	5/ 6/10.	6.1469	C	0	0	0	3/10.	6.1469	0	C	0	0	3/
7	8/ 8.	8.1469	28	0	0	0	0	6/ 1/ 9.	7.1469	-1	15	-24	0	4/10.	7.1469	-3	13	-25	0	5/
8	9/ 6.	9.1469	9	-22	0	0	0	-0/ 8/ 8.	8.1469	-27	0	0	0	6/ 8.	8.1469	-28	0	u	0	6/
9	10/ 6.	10.1469	26	0	0	0	0	2/ 9/ 6.	9.1469	11	-2C	0	0	-V 6.	9.1469	1.	-21	w	0	-U 1
IC	11/ 4.	11.1469	3	-20	0	0	0	3/ -9/ 6.	10.1469	-24	U	0	0	2/ 6.	10.1469	-24	0	0	0	2/
u	12/ 4.	12.1469	6	-14	0	0	0	5/ 10/ 4.	11.1469	4	-18	0	0	3/ 4.	11.1469	5	-18	0	0	3/
12	-12/ 3.	1.1470	19	28	0	0	0	-c/ 11/ 4.	12.1469	8	-12	0	0	5/ 4.	12.1469	-22	29	0	0	5/

8.RAB-8YUNG/24.JAHR

1	1/ 2.	2.1470	13	0	0	0	0	2/ 12/ 3.	1.1470	-18	29	0	0	-0/ 3.	1.1470	-16	0	0	0	-0/
2	2/ 4.	3.1470	1	-6	0	0	0	4/ 1/ 2.	2.1470	-12	0	0	0	2/ 2.	2.1470	1	-10	u	0	2/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	c/ 2/ 3.	3.1470	-17	22	0	0	3/ 3.	3.1470	-15	23	0	0	3/
3	3/ 2.	4.1470	11	25	0	0	0	5/ 3/ 2.	4.1470	-9	28	0	0	5/ 2.	4.1470	-9	28	0	0	C 5/
4	4/ 2.	5.1470	-4	0	0	0	0	-c/ 4/ 2.	5.1470	-2	-14	17	0	-0/ 2.	5.1470	-2	0	0	0	C -0/
5	5/31.	5.1470	-7	21	-30	0	0	* 1/ 5/31.	5.1470	-6	24	-27	0	1/31.	5.1470	-6	22	-29	0	1/
6	6/29.	6.1470	0	C	C	0	0	2/ 6/29.	6.1470	-9	14	0	0	2/29.	6.1470	0	0	0	0	2/
7	7/29.	7.1470	-3	18	-25	0	0	4/ 7/28.	7.1470	-1	n	0	0	3/29.	7.1470	-2	18	-25	0	4/
8	8/27.	8.1470	29	0	0	0	0	5/ 8/27.	8.1470	-5	10	-27	0	5/27.	8.1470	-28	0	0	0	5/
9	9/25.	9.1470	13	-22	0	0	0	1/ 9/25.	9.1470	15	-21	0	0	6/25.	9.1470	14	-20	0	0	6/
10	10/25.	10.1470	27	0	0	0	0	6/ 10/25.	10.1470	-25	0	0	0	1/25.	10.1470	-24	0	0	0	1/
11	11/23.	11.1470	6	-21	0	0	0	2/ 11/23.	11.1470	7	-20	0	0	2/23.	11.1470	9	-18	0	0	2/
12	12/23.	12.1470	9	-15	c	0	0	4/ 12/23.	12.1470	-25	29	0	0	4/23.	12.1470	-23	3	0	0	4/

ZLA-eA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

8.RAB-BYUNG/25.JAHR

1	1/22.	1.1471	-20	0	£	0	6/	1/22.	1.1471	-19	0	0	0	6/22.	1.1471	1	-17	0	0	6/
2	2/21.	2.1471	1	-14	0	0	1/	2/20.	2.1471	2	-13	0	0	-0/20.	2.1471	4	-11	0	0	-0/
3	3/22.	3.1471	-18	24	0	0	2/	3/22.	3.1471	-16	27	0	0	2/22.	3.1471	-16	27	0	0	2/
4	4/21.	4.1471	-11	30	0	0	4/	4/21.	4.1471	-10	0	0	0	4/21.	4.1471	-10	0	0	0	4/
5	5/21.	5.1471	-3	-15	20	0	4/	5/20.	5.1471	-13	22	0	0	5/20.	5.1471	-14	21	0	0	5/
6	6/19.	6.1471	-7	0	0	0	-0/	6/19.	6.1471	-6	0	0	0	-0/19.	6.1471	-7	0	0	0	-0/
7	7/18.	7.1471	-10	17	0	0	1/	7/18.	7.1471	-8	19	0	0	1/18.	7.1471	-10	17	0	0	1/
8	8/17.	8.1471	-3	0	0	0	a	8/16.	8.1471	-1	0	0	0	2/17.	8.1471	-2	0	0	0	3/
9	9/15.	9.1471	-6	12	-29	0	4/	9/15.	9.1471	-5	14	-28	0	4/15.	9.1471	-5	13	-28	0	4/
10	10/14.	10.1471	16	-23	0	0	5/	10/14.	10.1471	0	0	0	0	5/14.	10.1471	0	0	0	0	5/
11	11/13.	11.1471	-28	0	0	0	U/	11/13.	11.1471	-4	6	-26	0	-0/13.	11.1471	-2	8	-25	0	-0/
-11	12/12.	12.1471	9	-22	3	0	1/	12/12.	12.1471	10	-21	0	0	1/12.	12.1471	12	-19	0	0	1/
12	1/11.	1.1472	12	-15	C	0	3/	1/11.	1.1472	-26	0	0	0	3/11.	1.1472	-24	0	0	0	3/

8.RAB-BYUNG/26.JAHR

1	2/10.	2.1472	-21	0	c	0	5/	2/10.	2.1472	2	-20	0	0	4/	9.	2.1472	4	-18	0	0	4/			
2	3/10.	3.1472	4	-15	0	0	0/	3/10.	3.1472	0	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0	0/			
3	4/	9.	4.1472	-18	28	0	0	1/	3/10.	3.1472	6	-13	0	0	6/10.	3.1472	7	-12	0	0	1/			
4	5/	9.	5.1472	-11	0	0	0	4/	4/	9.	4.1472	-17	0	0	1/	9.	4.1472	-17	30	0	0	1/		
5	6/	7.	6.1472	-14	25	0	0	5/	5/	9.	5.1472	-1	-10	0	0	3/	9.	5.1472	-10	0	0	0	3/	
6	7/	7.	7.1472	-7	0	0	0	6/	7.	7.1472	-13	27	0	0	4/	7.	6.1472	-14	25	0	0	0	4/	
7	8/	5.	8.1472	-10	21	0	0	5/	6/	7.	7.1472	-5	c	0	0	6/	7.	7.1472	-7	C	j	ü	6/	
8	-8/	4.	9.1472	-3	0	0	0	1/	7/	5.	8.1472	-8	24	0	0	-0/	5.	8.1472	-9	22	j	0	-0/	
9	9/	3.10.	1472	-6	16	-30	0	2/	8/	3.	9.1472	-1	0	0	0	1/	4.	9.1472	-2	0	0	0	2/	
10	10/	1.11.	1472	21	-23	C	0	4/	9/	3.	IC.	1472	-5	18	-29	0	3/	3.10.	1472	-5	18	-28	0	3/
11	11/	1.12.	1472	-29	0	0	0	10/	1.11.	1472	Z	0	0	0	4/	1.11.	1472	c	0	0	0	0	4/	
12	12/30.	12.1472	12	-23	c	0	-2/	11/	1.12.	1472	-4	10	-28	0	6/	1.12.	1472	-2	12	-26	0	0	bl	

8.RAB-BYUNG/27.JAHR

1	1/29.	1.1473	-28	0	0	0	2/	12/30.	12.1472	13	-22	0	0	-0/30.	12.1472	16	-19	0	0	-0/		
2	2/27.	2.1473	3	-22	0	0	3/	1/29.	1.1473	-27	c	0	0	2/29.	1.1473	-25	0	0	0	0	2/	
0	0/	0.	0.	0	0	0	0	2/	2/27.	2.1473	5	-20	0	0	3/27.	2.1473	7	-19	0	0	0	3/
3	3/29.	3.1473	8	-15	0	0	0	3/	3/29.	3.1473	-24	30	0	0	5/29.	3.1473	-24	30	0	0	0	5/
4	4/28.	4.1473	-19	0	0	0	-2/	4/28.	4.1473	-17	0	0	0	-0/28.	4.1473	-17	0	0	0	0	-0/	
5	5/27.	5.1473	3	-11	0	0	1/	5/27.	5.1473	6	-9	-20	26	1/27.	5.1473	4	-10	0	0	0	1/	
6	6/26.	6.1473	-14	30	0	0	2/	6/26.	6.1473	-13	0	0	0	3/26.	6.1473	-14	30	0	0	0	3/	
7	7/26.	7.1473	-7	0	0	0	5/	7/25.	7.1473	-16	23	0	0	4/26.	7.1473	-6	0	0	0	0	5/	
8	8/24.	8.1473	-10	26	0	0	1/	8/24.	8.1473	-9	0	0	0	6/24.	8.1473	-9	27	0	0	0	bl	
9	9/23.	9.1473	-3	0	0	0	1/	9/22.	9.1473	-13	17	0	0	-0/23.	9.1473	-2	-13	16	0	0	1/	
10	10/22.	10.1473	-7	19	0	0	2/	10/22.	IC.	1473	-6	21	-30	0	2/22.	10.1473	-6	22	-28	0	0	2/
11	11/20.	11.1473	-1	jj	0	0	2/	U/	20.	11.1473	0	0	0	0	3/20.	11.1473	0	0	0	0	0	3/
12	12/20.	12.1473	-6	11	-30	0	5/	12/20.	12.1473	-5	13	-29	0	5/20.	12.1473	-3	15	-27	0	0	5/	

8.RAB-BYUNG/28.JAHR

1	1/18.	1.1474	14	-24	0	0	1/	1/18.	1.1474	16	-23	0	0	6/18.	1.1474	0	0	0	0	0	bl	
2	2/17.	2.1474	-29	0	0	0	1/	2/17.	2.1474	-27	0	0	0	1/17.	2.1474	-3	6	-26	0	0	1/	
3	3/18.	3.1474	7	-22	c	0	2/	3/18.	3.1474	9	-21	0	0	2/18.	3.1474	IC	-20	0	0	0	2/	
4	4/17.	4.1474	-26	0	0	0	4/	4/17.	4.1474	-24	0	0	0	4/17.	4.1474	-24	0	0	0	0	4/	
5	5/16.	5.1474	2	-19	0	0	5/	5/16.	5.1474	4	-17	0	0	5/16.	5.1474	3	-18	0	0	0	5/	
6	6/15.	6.1474	-22	29	0	0	-0/	6/15.	6.1474	-20	0	0	0	-0/15.	6.1474	-21	29	0	0	0	-0/	
7	7/15.	7.1474	-14	Q	0	0	2/	7/15.	7.1474	1	-13	0	0	2/15.	7.1474	-14	0	0	0	0	2/	
8	8/13.	8.1474	-17	25	c	0	3/	8/13.	8.1474	-15	27	0	0	3/13.	8.1474	-17	26	0	0	0	3/	
-8	9/12.	9.1474	-10	30	0	0	5/	9/12.	9.1474	-9	0	0	0	5/12.	9.1474	-9	0	0	0	0	5/	
9	10/12.	10.1474	-3	-15	18	0	-2/	1-VU.	1C.	1474	-13	21	0	0	6/11.	10.1474	-13	21	0	0	0	bl
10	11/10.	11.1474	-8	23	0	0	1/	U/	10.	11.1474	-7	24	-30	0	1/10.	11.1474	-6	0	0	0	0	1/
11	12/10.	12.1474	-2	0	0	0	3/	12/	9.12.	1474	0	0	0	0	2/	9.12.	1474	-11	14	0	0	2/
12	1/	8.	1.1475	-7	14	0	4/	1/	8.	1.1475	-6	16	-30	0	4/	8.	1.1475	-4	18	-28	0	4/

ZLA-EA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

8.RA8-BYUNG/29.JAHR

1	2/	6.	2.1475	-1	17	-25	0	5/	2/	6.	2.1475	20	-23	0	0	51	6.	2.1475	0	0	0	0	51
2	3/	8.	3.1475	-29	0	c	0	-ci	-zi	8.	3.1475	-28	0	0	0	-V	8.	3.1475	-4	Lt	-27	0	-01
3	4/	6.	4.1475	11	-23	0	0	0	3/	6.	4.1475	13	-21	0	0	1/	6.	4.1475	13	-21	0	C	1/
4	5/	6.	5.1475	-26	0	0	0	0	3/	4/	6.	5.1475	-24	0	0	3/	6.	5.1475	-25	G	0	0	3/
5	-5/	4.	6.1475	7	-19	0	0	0	4/	5/	4.	6.1475	9	-17	0	0	4/	4.	6.1475	7	-18	0	4/
6	6/	4.	7.1475	-21	0	0	0	6/	6/	4.	7.1475	-20	C	0	0	6/	4.	7.1475	-21	C	0	C	6/
7	7/	2.	8.1475	4	-14	0	0	-c/	7/	2.	8.1475	6	-12	0	0	-01	2.	8.1475	3	-14	0	0	-0/
8	8/	1.	9.1475	-17	29	0	0	2/	8/	1.	9.1475	-16	0	0	0	21	1.	9.1475	-16	0	0	0	21
9	9/	1.10.	1475	-11	0	0	0	4/	9/	1.10.	1475	1	-9	0	0	4/	1.10.	1475	1	-1ü	j	0	4/
10	10/3C.	10.1475	-15	22	-3	3j	5/	10/30.	10.1475	-14	24	0	0	0	5/30.	10.1475	-13	25	0	0	0	51	
11	11/29.	11.1475	-9	25	0	0	0	-c/	U/29.	11.1475	-8	28	0	0	0	-0/29.	11.1475	-7	0	0	0	0	-01
12	12/29.	12.1475	-3	0	0	0	0	2/	12/29.	12.1475	-2	0	0	0	2/28.	12.1475	-1i	18	0	0	0	1/	

8. RAB-BYUNG/30. JAHR

1	1/27.	1.1476	-8	17	C	0	3/	1/27.	1.1476	-7	19	0	0	3/27.	1.1476	-5	21	-29	0	3/		
2	2/26.	2.1476	-2	21	-25	0	5/	2/25.	2.1476	-1	0	0	0	4/25.	2.1476	0	0	0	0	c	4/	
3	3/26.	3.1476	0	0	0	0	6/	3/26.	3.1476	-5	13	-28	0	6/26.	3.1476	-4	13	-28	0	6/		
4	4/24.	4.1476	15	-23	0	0	-zi	4/24.	4.1476	0	0	0	0	-0/24.	4.1476	18	-20	0	0	0	0	-01
5	5/24.	5.1476	-26	0	0	0	11	5/24.	5.1476	-2	8	-24	0	2/24.	5.1476	-3	6	-25	0	21		
6	6/22.	6.1476	12	-18	0	0	3/	6/22.	6.1476	-27	0	0	0	3/22.	6.1476	12	-18	-29	u	3/		
7	7/22.	7.1476	-21	0	0	0	5/	7/21.	7.1476	5	-20	0	0	4/22.	7.1476	1	-21	0	0	5/		
8	8/20.	8.1476	8	-14	0	0	6/	8/20.	8.1476	-23	30	0	0	6/20.	8.1476	9	-13	-24	29	6/		
9	9/19.	9.1476	-18	C	0	0	1/	9/19.	9.1476	-16	0	0	0	1/19.	9.1476	-17	C	0	0	1/		
10	10/18.	IC.1476	3	-11	0	0	2/	1.V18.	K.1476	4	-10	0	0	2/18.	10.1476	5	-9	-21	24	21		
11	11/17.	11.1476	-16	25	0	0	4/	U/17.	11.1476	-15	27	0	0	4/17.	11.1476	-14	29	0	0	4/		
12	12/17.	12.1476	-10	28	0	0	6/	12/17.	12.1476	-9	0	0	0	6/17.	12.1476	-7	0	0	0	6/		

8. RAB-BYUNG/31. JAHR

1	1/16.	1.1477	-4	0	0	0	1/	1/16.	1.1477	1	-2	-15	18	1/15.	1.1477	-12	21	0	0	0	0	--/
2	2/14.	2.1477	-9	20	Q	0	2/	2/14.	2.1477	-8	22	0	0	2/14.	2.1477	-6	24	-30	0	21		
3	3/16.	3.1477	-3	0	0	0	4/	3/16.	3.1477	-2	0	0	0	4/15.	3.1477	0	0	0	u	c	3/	
4	4/14.	4.1477	-7	14	-30	0	5/	4/14.	4.1477	-5	17	-28	0	5/14.	4.1477	-5	17	-29	0	31		
5	5/13.	5.1477	0	0	0	0	6/	5/13.	5.1477	0	C	0	0	6/13.	5.1477	ü	0	0	C	C	6/	
6	6/12.	6.1477	-3	1j	-26	0	1/	6/11.	6.1477	-1	13	-24	0	-0/12.	6.1477	-3	11	-25	0	11		
7	7/11.	7.1477	-28	c	C	0	2/	7/11.	7.1477	-27	0	0	0	2/11.	7.1477	-28	0	C	0	21		
8	8/9.	8.1477	7	-21	0	0	3/	8/9.	8.1477	9	-20	0	0	3/9.	8.1477	7	-21	0	0	3/		
9	9/8.	9.1477	-25	0	c	0	5/	9/8.	9.1477	-23	0	0	0	5/8.	9.1477	-24	i.	0	0	5/		
10	10/7.	IC.1477	2	-19	c	0	6/	10/7.	IC.1477	4	-17	0	0	6/7.	10.1477	4	-17	0	0	6/		
11	11/6.	11.1477	6	-12	0	0	1/	10/6.	11.1477	-22	27	0	0	1/6.	11.1477	-21	28	0	0	1/		
12	12/6.	12.1477	-17	28	0	0	3/	11/6.	12.1477	-16	30	0	0	3/6.	12.1477	-14	0	0	0	3/		
12	1/5.	1.1478	-11	0	0	2	5/	12/5.	1.1478	-1C	c	0	0	5/4.	1.1478	2	-8	Ü	0	4/		

8.RAB-BYUNG/32. JAHR

1	-1/	3.	2.1478	2	-5	c	J	6/	1/	3.	2.1478	-15	22	0	0	6/	3.	2.1478	-13	24	ö	0	6/
2	2/	5.	3.1478	-10	24	0	0	1/	2/	5.	3.1478	-9	26	0	0	1/	5.	3.1478	-8	28	-30	0	1/
3	3/	4.	4.1478	-4	0	0	0	3/	3/	4.	4.1478	-2	0	0	0	3/	3.	4.1478	0	0	0	0	21
4	4/	3.	5.1478	-7	19	-30	0	4/	4/	3.	5.1478	-6	21	-28	0	4/	3.	5.1478	-6	2U	-29	0	4/
5	5/	1.	6.1478	0	0	0	0	5/	5/	1.	6.1478	c	0	0	0	5/	1.	6.1478	0	0	0	0	5/
6	6/	1.	7.1478	-3	15	-26	0	-C/	6/3C.	6.1478	-1	18	-23	0	6/	1.	7.1478	-3	16	-25	0	-0/	
7	7/30.	7.1478	-29	0	0	0	1/	7/30.	7.1478	-6	7	-27	0	1/30.	7.1478	-28	0	0	0	1/			
8	8/28.	8.1478	12	-22	0	0	0	2/	8/28.	8.1478	14	-20	0	0	2/28.	8.1478	12	-21	C	a	2/		
9	9/27.	9.1478	-26	i	1	0	4/	9/27.	9.1478	-24	0	0	0	4/27.	9.1478	-24	0	0	0	4/			
10	10/26.	10.1478	6	-19	C	0	5/	10/26.	IC.1478	7	-18	0	0	5/26.	10.1478	8	-17	0	0	51			
11	11/25.	11.1478	11	-12	0	0	0	-C/	U/25.	11.1478	-23	30	0	0	-0/25.	11.1478	-21	0	0	0	0	-01	
12	12/25.	12.1478	-18	0	C	0	2/	12/25.	12.1478	-17	0	0	c	2/25.	12.1478	1	-15	Ü	0	21			

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

8.RAB-BYUNG/25. JAHR

1	1/22.	1.1471	-20	0	0	6/	1/22.	1.1471	-19	0	0	0	6/22.	1.1471	1	-17	0	0	6/	
2	2/21.	2.1471	1	-14	0	0	1/	2/20.	2.1471	2	-13	0	0	-0/20.	2.1471	4	-11	0	0	-0/
3	3/22.	3.1471	-18	24	0	0	2/	3/22.	3.1471	-16	27	0	0	2/22.	3.1471	-16	27	0	0	2/
4	4/21.	4.1471	-11	30	C	0	4/	4/21.	4.1471	-10		0	4/21.	4.1471	-1	C	0	0	4/	
5	5/21.	5.1471	-3	-15	20	0	6/	5/20.	5.1471	-13	22	0	0	5/20.	5.1471	-14	21	0	0	5/
6	6/19.	6.1471	-7	0	0	0	-0/	6/19.	6.1471	-6	0	0	0	-0/19.	6.1471	-7	0	0	0	-0/
7	7/18.	7.1471	-10	17	0	0	1/	7/18.	7.1471	-8	19	0	0	1/18.	7.1471	-10	17	0	0	1/
8	8/17.	8.1471	-3	0	0	0	3/	8/16.	8.1471	-1	0	c	0	2/17.	8.1471	-2	0	0	0	3/
9	9/15.	9.1471	-6	12	-29	0	4/	9/15.	9.1471	-5	14	-28	0	4/15.	9.1471	-5	13	-28	0	4/
10	10/14.	10.1471	16	-23	0	0	5/	10/14.	10.1471	0	0	0	0	5/14.	10.1471	0	0	0	0	5/
11	11/13.	11.1471	-28	0	0	0	-c/	11/13.	11.1471	-4	6	-26	0	-0/13.	11.1471	-2	8	-25	0	-0/
11	12/12.	12.1471	9	-22	2	0	1/	12/12.	12.1471	10	-21	0	0	1/12.	12.1471	12	-19	0	0	1/
12	1/11.	1.1472	12	-15	C	0	3/	1/11.	1.1472	-26	0	0	0	3/11.	1.1472	-24	0	0	0	3/

8.RAB-BYUNG/26. JAHR

1	2/10.	2.1472	-21	0	C	0	5/	2/ 9.	2.1472	2	-20	0	0	4/ 9.	2.1472	4	-18	0	0	4/
2	3/10.	3.1472	4	-15	0	0	6/	0/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/ 9.	4.1472	-18	28	0	0	1/	3/10.	3.1472	6	-13	0	0	6/10.	3.1472	7	-12		0	6/
4	5/ 9.	5.1472	-11				0	3/ 4/ 9.	4.1472	-17	0	0	0	1/ 9.	4.1472	-17	30	G	0	1/
5	6/ 7.	6.1472	-14	25	C	0	4/	5/ 9.	5.1472	1	-10	0	0	3/ 9.	5.1472	-10	0	0	0	3/
6	7/ 7.	7.1472	-7	0	0	0	6/	-5/ 7.	6.1472	-13	27	0	0	4/ 7.	6.1472	-14	25	0	0	6/
7	8/ 5.	8.1472	-10	21	0	0	-0/	6/ 7.	7.1472	-5	c	0	0	6/ 7.	7.1472	-7	C	o	ü	6/ -6
8	-8/ 4.	9.1472	-3		0	0	a	2/ 7/ 5.	8.1472	-8	24	0	0	-0/ 5.	8.1472	-9	22	0	0	-0/ 7
9	9/ 3.10.	1.1472	-6	16	-30	0	3/	8/ 3.	9.1472	-1	0	0	0	1/ 4.	9.1472	-2	0	0	0	2/
10	10/ 1.11.	1.1472	21	-23	C	0	4/	9/ 3.10.	1.1472	-5	18	-29	0	3/ 3.10.	1.1472	-5	18	-28	0	3/
11	11/ 1.12.	1.1472	-29	0	c	0	6/	10/ 1.11.	1.1472	0	0	0	0	4/ 1.11.	1.1472	t	0	0	0	4/
12	12/30.	12.1472	12	-23	C	0	-c/	11/ 1.12.	1.1472	-4	10	-28	0	6/ 1.12.	1.1472	-2	12	-26	0	6/

8.RAB-BYUNG/27. JAHR

1	1/29.	1.1473	-28	0	C	0	2/	12/30.	12.1472	13	-22	0	0	-0/30.	12.1472	16	-19	0	0	-0/
2	2/27.	2.1473	3	-22	0	0	3/	1/29.	1.1473	-27	C	0	0	2/29.	1.1473	-25	0	0	0	2/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	c/	2/27.	2.1473	5	-20	0	0	3/27.	2.1473	7	-19	0	0	3/
3	3/29.	3.1473	8	-15	C	1	5/	3/29.	3.1473	-24	30	0	0	5/29.	3.1473	-24	3ü	0	0	5/
4	4/28.	4.1473	-19	C	c	0	-0/	4/28.	4.1473	-17	0	0	0	-0/28.	4.1473	-17	0	0	0	-0/
5	5/27.	5.1473	3	-11	0	0	1/	5/27.	5.1473	6	-9	-20	26	1/27.	5.1473	4	-10	0	0	1/
6	6/26.	6.1473	-14	30	c	0	3/	6/26.	6.1473	-13	0	0	0	3/26.	6.1473	-14	30	0	0	3/
7	7/26.	7.1473	-7	0	<J	0	5/	7/25.	7.1473	-16	23	0	0	4/26.	7.1473	-6	0	0	0	5/
8	8/24.	8.1473	-10	26	0	0	6/	8/24.	8.1473	-9	0	0	0	6/24.	8.1473	-9	27	0	0	6/
9	9/23.	9.1473	-3	0	0	0	1/	9/22.	9.1473	-13	17	0	0	-0/23.	9.1473	-2	-13	16	0	1/
10	10/22.	10.1473	-7	19	0	0	2/	10/22.	10.1473	-6	21	-30	0	2/22.	10.1473	-6	22	-28	0	2/
11	11/20.	11.1473	-1		c	0	3/	11/20.	11.1473	0	0	0	0	3/20.	11.1473	0	0	0	0	3/
12	12/20.	12.1473	-6	11	-30	0	5/	12/20.	12.1473	-5	13	-29	0	5/20.	12.1473	-3	15	-27	0	5/

8.RAS-BYUNG/28. JAHR

1	1/18.	1.1474	14	-24	0	0	6/	1/18.	1.1474	16	-23	0	0	6/18.	1.1474	0	0	0	0	6/
2	2/17.	2.1474	-29	0	0	0	1/	2/17.	2.1474	-27	0	0	0	1/17.	2.1474	-3	6	-26	0	1/
3	3/18.	3.1474	7	-22	C	0	2/	3/18.	3.1474	9	-21	0	0	2/18.	3.1474	IC	-20	0	0	2/
4	4/17.	4.1474	-26	0	0	0	4/	4/17.	4.1474	-24	0	0	0	4/17.	4.1474	-24	0	0	0	4/
5	5/16.	5.1474	2	-19	0	0	5/	5/16.	5.1474	4	-17	0	0	5/16.	5.1474	3	-18	0	0	5/
6	6/15.	6.1474	-22	29	0	0	-c/	6/15.	6.1474	-20	C	0	0	-0/15.	6.1474	-21	29	0	0	-C/
7	7/15.	7.1474	-14	0	0	0	2/	7/15.	7.1474	-1	-13	0	0	2/15.	7.1474	-14	0	0	0	2/
8	8/13.	8.1474	-17	25	0	0	3/	8/13.	8.1474	-15	27	0	0	3/13.	8.1474	-17	26	0	0	3/
-8	9/12.	9.1474	-10	30	0	0	5/	9/12.	9.1474	-9	0	0	0	5/12.	9.1474	-9	0	0	0	5/
9	10/12.	10.1474	-3	-15	18	-3/	K/11.	IC.	1474	-13	21	0	0	6/11.	10.1474	-13	21	0	0	6/
10	11/10.	11.1474	-8	23	0	0	1/	11/10.	11.1474	-7	24	-30	0	1/10.	11.1474	-6	0	0	0	1/
11	12/10.	12.1474	-2	0	0	0	3/	12/ 9.	12.1474	0	0	0	0	2/ 9.	12.1474	-11	14	0	0	2/
12	1/ 8.	1.1475	-7	14	0	0	4/	1/ 8.	1.1475	-6	16	-30	0	4/ 8.	1.1475	-4	18	-28	0	4/

ZLA - EA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA - BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	III
8.RAB -BYUNG/29.JAHR											
1	2/ 6.	2.1475	-1	17	-25	0	5/ 2/ 6.	2.1475	20	-23	0
2	3/ 8.	3.1475	-29	0	c	-C/ -2/ 8.	3.1475	-28	0	0	0
3	4/ 6.	4.1475	11	-23	0	0	1/ 3/ 6.	4.1475	13	-21	0
4	5/ 6.	5.1475	-26	0	0	0	3/ 4/ 6.	5.1475	-24	0	0
5	-5/ 4.	6.1475	7	-19	0	0	4/ 5/ 4.	6.1475	9	-17	0
6	6/ 4.	7.1475	-21	0	0	0	6/ 6/ 4.	7.1475	-20	0	0
7	7/ 2.	8.1475	4	-14	0	0	-C/ 7/ 2.	8.1475	6	-12	0
8	8/ 1.	9.1475	-17	29	0	0	2/ 8/ 1.	9.1475	-16	0	0
9	9/ 1.	10.1475	-11	0	0	0	4/ 9/ 1.	10.1475	1	-9	0
10	10/30.	10.1475	-15	22	z	a	5/ 10/30.	10.1475	-14	24	0
11	11/29.	11.1475	-9	25	0	0	-0/ 11/29.	11.1475	-8	28	0
12	12/29.	12.1475	-3	0	0	0	2/ 12/29.	12.1475	-2	0	0

8. RAB-B YUNG/30 . JAHR											
1	1/27.	1.1476	-8	17	C	0	3/ 1/27.	1.1476	-7	19	0
2	2/26.	2.1476	-2	21	-25	o	5/ 2/25.	2.1476	-1	o	0
3	3/26.	3.1476	-3	14	0	0	6/ 3/26.	3.1476	-5	13	-28
4	4/24.	4.1476	15	-23	0	0	-C/ 4/24.	4.1476	0	0	0
5	5/24.	5.1476	-26	0	0	0	2/ 5/24.	5.1476	-2	8	-24
6	6/22.	6.1476	12	-18	0	0	3/ 6/22.	6.1476	-27	0	i
7	7/22.	7.1476	-21	0	0	0	5/ 7/21.	7.1476	5	-20	0
8	8/20.	8.1476	8	-14	0	0	6/ 8/20.	8.1476	-23	30	0
9	9/19.	9.1476	-18	0	0	0	1/ 9/19.	9.1476	-16	0	0
10	10/18.	10.1476	3	-11	z	2/	10/18.	10.1476	4	-10	0
11	11/17.	11.1476	-16	25	o	0	4/ 11/17.	11.1476	-15	27	0
12	12/17.	12.1476	-10	28	0	0	6/ 12/17.	12.1476	-9	0	0

8.RAB -BYUNG/31.JAHR											
1	1/16.	1.1477	-4	0	0	o	1/ 1/16.	1.1477	1	-2	-15
2	2/14.	2.1477	-9	a	Q	o	2/ 2/14.	2.1477	-8	22	0
3	3/16.	3.1477	-3	14	-30	o	4/ 3/16.	3.1477	-2	0	0
4	4/14.	4.1477	-7	14	-30	0	5/ 4/14.	4.1477	-5	17	-28
5	5/13.	5.1477	0	0	0	o	6/ 5/13.	5.1477	0	0	0
6	6/12.	6.1477	-3	13	-26	0	1/ 6/11.	6.1477	-1	13	-24
7	7/11.	7.1477	-28	0	c	o	2/ 7/11.	7.1477	-27	0	0
8	8/ 9.	8.1477	7	-21	0	o	3/ 8/ 9.	8.1477	9	-20	0
9	9/ 8.	9.1477	-25	0	c	o	5/ 9/ 8.	9.1477	-23	0	0
10	10/ 7.	10.1477	2	-19	C	o	6/ 10/ 7.	10.1477	4	-17	0
11	11/ 6.	11.1477	6	-12	c	o	1/ 11/ 6.	11.1477	-22	27	0
12	12/ 5.	12.1477	-17	28	0	o	3/ 12/ 5.	12.1477	-16	30	0

8. RAB-BYUNG/32.JAHR											
1	- 1 / 3.	2.1478	2	-5	c	o	6/ 1/ 3.	2.1478	-15	22	0
2	2/ 5.	3.1478	-10	24	0	o	1/ 2/ 5.	3.1478	-9	26	0
3	3/ 4.	4.1478	-4	0	0	0	3/ 3/ 4.	4.1478	-2	0	0
4	4/ 3.	5.1478	-7	19	-30	0	4/ 4/ 3.	5.1478	-6	21	-28
5	5/ 1.	6.1478	0	0	c	o	5/ 5/ 1.	6.1478	c	0	0
6	6/ 1.	7.1478	-3	15	-26	0	-C/ 6/3C.	6.1478	-1	18	-23
7	7/30.	7.1478	-29	0	0	0	1/ 7/30.	7.1478	-6	7	-27
8	8/28.	8.1478	12	-22	0	o	2/ 8/28.	8.1478	14	-20	0
9	9/27.	9.1478	-26	h	i	J	4/ 9/27.	9.1478	-24	0	0
10	10/26.	10.1478	6	-19	c	J	5/ 10/26.	10.1478	7	-18	0
11	11/25.	11.1478	11	-12	0	0	-C/ 11/25.	11.1478	-23	30	0
12	12/25.	12.1478	-18	0	C	0	2/ 12/25.	12.1478	-17	0	0

* 116 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATIM	LHAG/CHAO	WC	CATUM	LHAG/CHAC	wo						
8.RAB-BYUNG/33.JAHR																
1	1/24.	1.1479	1 -13	0	0 4/	1/23.	1.1479	2 -11	0 0	3/23.	1.1479	5 -9	0	0	31	
2	2/22.	2.1479	-17 23	j	0 5/	2/22.	2.1479	-16 25	0 0	5/22.	2.1479	-14 27	0	0	c 51	
3	3/24.	3.1479	-11 28	U	0 -C/	3/24.	3.1479	-9	0 0	-0/24.	3.1479	-9	0	0	0 -01	
4	4/23.	4.1479	-4	C	0 0	2/	4/22.	4.1479	-13 20	0 0	1/22.	4.1479	-13 20	0	0	0 11
5	5/22.	5.1479	-7 24	-3C	0 3/	5/22.	5.1479	-6	C 0	0 3/22.	5.1479	-6 25	-29	c	3 1	
6	6/2C.	6.1479	-12 13	C	0 4/	6/20.	6.1479	-9 17	0 0	4/20.	6.1479	-11 14	0	0	4 /	
7	7/20.	7.1479	-3 21	-25	0 u	7/19.	7.1479	-1	0 0	0 5/20.	7.1479	-3 21	-24	0	6/	
8	8/18.	8.1479	-7 10	-29	0 -Cl	8/18.	8.1479	-4 13	-27	0 -0/18.	8.1479	-6 11	-28	0	-01	
9	9/16.	9.1479	16 -22		0 11	9/16.	9.1479	-2	C 0	0 1/16.	9.1479	-2	7	-24	0 31	
10	10/16.1C.	10.1479	-26	0	5 31	10/16.1C.	10.1479	-2	7 -25	0 3/16.1C.	10.1479	-2	7	-24	0 31	
11	11/14.11.	11.1479	9 -20	0	0 4/	11/14.11.	11.1479	11	-19	0 0	4/14.	11.1479	12	-17	0	4/
12	12/14.12.	12.1479	-26	0	0 u	12/14.12.	12.1479	-24	0 0	0 6/14.	12.1479	-22	8	0	6/	
-12	1/13.	1.148;	1 -20		0 11	1/12.	1.1480	2 -18	0 0	-0/12.	1.1480	5 -16	0	0	-01	

8.RAB-BYUNG/34.JAHR

1	2/11.	2.1480	4 -14	0	0 21	2/11.	2.1480	5 -12	0 0	0 2/11.	2.1480	-22 26	0	0	2 1
2	3/12.	3.1480	-18 27	0	0 4/	01 0.	C.	0	0	0 0/ 0.	0.	0	0	0	0 01
3	4/11.	4.1480	-11	0	0 0	u	3/12.	3.1480	-16 30	0 0	4/12.	3.1480	-15 30	c	0 4/
4	5/10.	5.1480	-15 22	c	0 -;	4/11.	4.1480	-1	7 0	0 6/11.	4.1480	-10	0	0	0 61
5	6/ 9.	6.1480	-7	0	0 0	21	5/10.	5.1480	-13 25	0 G	-0/10.	5.1480	-13 24	ü	0 -01
6	7/ 8.	7.1480	-10 19	0	0 31	6/ 9.	6.1480	-6	0 0	0 21	9.	6.1480	-7	C	0 0 21
7	8/ 7.	8.1480	-3	0	0 0	51	11 8.	7.1480	-8 22	0 0	21	8.	7.1480	-13 19	0 0 31
8	9/ 5.	9.1480	-6 15	-29	0 u	-11	6.	8.1480	-1	0 0	0 4/ 7.	8.1480	-3	0	0 0 51
9	10/ 4.10.	4.10.1480	0	C 0	0 -Cl	8/ 5.	9.1480	-5 17	-28	0 6/ 5.	9.1480	-5 16	-28	0	0 61
10	-10/ 3.11.	3.11.1480	-4	8 -27	0 21	9/ 4.	1C.148C	0	0 0	0 -01	4.10.1480	0	0	0	0 -01
11	11/ 2.12.	2.12.1480	12 -22	C	0 31	13/ 3.	11.148C	-2 10	-26	0 2/ 3.	11.1480	-2 11	-25	c	0 21
12	12/ 1.	1.1481	-27	C	0 51	11/ 2.	12.1480	13 -20	0 0	0 31	2.12.1480	-30	0	0	0 31

8.RAS-8YUNG/35.JAHR

1	1/30.	1.1481	4 -21	0	0 u	12/ 1.	1.1481	-25	0 0	0 5/31.12.	1.1480	4 -2 3	0	0	4/
2	2/ 1.	3.1481	7 -14	0	0 11	1/30.	1.1481	5 -19	0 0	0 6/30.	1.1481	7 -18	0	0	61
0	0/ 0.	0.	3	0	0 0	Cl	21 1.	3.1481	9 -12	-24 28	11 1.	3.1481	-23 30	0	0 11
3	3/31.	3.1481	-18	C	0 -)	31	3/31.	3.1481	-17	0 0	0 3/31.	3.1481	-16	0	0 c 31
4	4/30.	4.1481	1 -12	C	0 0	51	4/29.	4.1481	3 -9	-21 22	4/29.	4.1481	3 -10	0	0 4/
5	5/29.	5.1481	-14 27	0	0 u	5/29.	5.1481	-13 30	0 0	0 6/29.	5.1481	-14 28	0	0	0 61
6	6/28.	6.1481	-7	0	0 0	11	6/28.	6.1481	-5 -16	20 0	0 1/28.	6.1481	-7	0	0 0 11
7	7/27.	7.1481	-10 24	C	0 21	7/27.	7.1481	-8 27	-30	0 0	2/27.	7.1481	-1C	25	0 0 21
8	8/26.	8.1481	-3	0	0 4/	8/25.	8.1481	-13 16	0 0	0 3/26.	8.1481	-2	0	0	0 4/
9	9/24.	9.1481	-6 19	-30	0 51	9/24.	9.1481	-5 21	-28	0 0	5/24.	9.1481	-5 21	-28	0 0 51
10	10/23.10.	10.1481	0	0	0 3	u	10/23.10.	10.1481	0	0 0	0 6/23.10.	10.1481	0	0	0 61
11	11/22.11.	11.1481	-4	12 -28	0 11	11/22.11.	11.1481	-3 13	-27	0 0	1/22.11.	11.1481	-2	15	-26 0 11
12	12/21.12.	12.1481	15 -23	0	0 21	12/21.12.	12.1481	17 -21	0 0	0 2/21.12.	12.1481	-30	0	0	0 21

8.RAB-BYUNG/36.JAHR

1	1/20.	1.1482	-27	0	0 0	4/	1/20.	1.1482	-26	0 0	0 4/19.	1.1482	7 -24	0	0 31
2	2/18.	2.1482	7 -21	0	0 51	2/18.	2.1482	8 -20	0 0	0 5/18.	2.1482	10 -19	0	0	0 51
3	3/20.	3.1482	12 -14	-26	30 -01	3/20.	3.1482	-24	0 0	0 -0/20.	3.1482	-23	Ü	0	G -01
4	4/19.	4.1482	-19	0	0 0	21	4/18.	4.1482	2 -17	0 0	0 1/18.	4.1482	3 -17	0	0 11
5	5/18.	5.1482	6 -11	-23	25 31	5/18.	5.1482	-20 29	0 0	0 3/18.	5.1482	-21 27	0	0	0 31
6	6/17.	6.1482	-14	0	0 0	51	6/17.	6.1482	-13	0 0	0 5/17.	6.1482	-14	0	0 0 51
7	7/16.	7.1482	3 -6	-18	23 u	7/16.	7.1482	-15 25	0 0	0 6/16.	7.1482	3 -6	-17	23	61
8	8/15.	8.1482	-10 29	0	0 11	8/15.	8.1482	-9	0 0	0 1/15.	8.1482	-10	0	0	0 11
9	9/14.	9.1482	-2 -14	18	0 31	9/13.	9.1482	-12 20	0 0	0 2/13.	9.1482	-13 20	0	0	0 21
-9	10/13.10.	10.1482	-7 23	0	0 4/	10/13.10.	10.1482	-6 25	-28	0 0	4/13.10.	10.1482	-5	0	0 0 4/
10	11/11.11.	11.1482	-1	0	0 51	11/11.11.	11.1482	0	0 0	0 5/11.11.	11.1482	-10 14	0	0	0 51
11	12/11.12.	12.1482	-5 15	-30	0 -Cl	12/11.12.	12.1482	-4 16	-28	0 -0/11.12.	12.1482	-3 18	-26	0	0 -01
12	1/ 9.	1.1483	18 -24	0	0 11	11 9.	1.1483	0	0 0	0 11	9.	1.1483	0	0	0 11

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA			
8.RAB-BYUNG/37.JAHR														
1	21 8.	2.1483 -28	0	0	0	3/ 2/ 8.	2.1483 -5	7 -27	0	3/ 8.	2.1483 -2	10 -26	0	3/
2	3/ 9.	3.1483 10 -22	0	0	4/ C/ 0.	0. 0	0	0	0	0/ 0.	0. 0	C	0	0
3	4/ 8.	4.1483 -26	C	0	0	6/ 3/ 9.	3.1483 12 -20	0	0	4/ 9.	3.1483 13 -19	0	0	4/
4	5/ 7.	5.1483 5 -19	0	0	0	-c/ -3/ 8.	4.1483 -24	0	0	6/ 8.	4.1483 -24	0	0	6/
5	6/ 6.	6.1483 -22	0	0	0	2/ 4/ 7.	5.1483 7 -17	0	0	-0/ 7.	5.1483 6 -18	0	0	0/
6	-6/ 6.	7.1483 1 -14	0	0	0	4/ 5/ 6.	6.1483 -20	0	0	2/ 6.	6.1483 -21	0	0	2/
7	7/ 4.	8.1483 -17	28	0	0	5/ 6/ 5.	7.1483 3 -13	0	0	3/ 6.	7.1483 1 -14	0	0	4/
8	8/ 3.	9.1483 -10	0	0	0	-c/ 7/ 4.	8.1483 -16	30	0	5/ 4.	8.1483 -17	28	0	5/
9	9/ 2.	10.1483 -14	22	0	0	1/ 8/ 3.	9.1483 -9	0	0	-0/ 3.	9.1483 -\U	0	0	0/
10	10/ 1.	11.1483 -8	26	Q	0	3/ 9/ 2.	10.1483 -13	24	0	1/ 2.	10.1483 -12	24	0	1/
11	11/30.	11.1483 -1	0	0	0	4/ 10/ 1.	11.1483 -6	0	0	3/ 1.	11.1483 -6	0	0	3/
12	12/30.	12.1483 -7	17	0	0	6/ 11/30.	11.1483 -12	16	0	4/30.	11.1483 -10	18	0	4/

8.RAB-BYUNG/3 8.JAHR														
1	1/28.	1.1484 -1	22 -24	0	-C7	12/30.12.1483	-5	19 -30	0	6/30.12.1483	-4	22 -27	0	6/
2	2/27.	2.1484 -7	8 -29	0	2/ 1/28.	1.1484 r\	0	0	0	-0/28.	1.1484 c	0	0	-0/
C	0/ C.	C. 0	0	C	0	0/ 2/27.	2.1484 -5	11 -28	0	2/27.	2.1484 -3	13 -27	0	2/
3	3/27.	3.1484 14 -23	0	0	0	3/ 3/27.	3.1484 17 -20	0	0	3/27.	3.1484 18 -19	0	0	3/
4	4/26.	4.1484 -26	0	0	0	5/ 4/26.	4.1484 -2	5 -24	0	5/26.	4.1484 -3	5 -25	0	5/
5	5/25.	5.1484 9 -19	Q	0	0	6/ 5/25.	5.1484 12 -16	-28	0	6/25.	5.1484 10 -18	0	0	6/
6	6/24.	6.1484 -21	0	0	0	1/ 6/23.	6.1484 2 -20	0	0	-0/24.	6.1484 -21	0	0	1/
7	7/23.	7.1484 6 -14	c	0	0	2/ 7/23.	7.1484 10 -11	-23	29	2/23.	7.1484 6 -14	0	0	2/
8	8/22.	8.1484 -17	0	0	0	4/ 8/22.	8.1484 -16	0	0	4/22.	8.1484 -17	0	0	4/
9	9/20.	9.1484 2 -11	0	0	0	5/ 9/20.	9.1484 4 -9	0	0	c 5/20.	9.1484 3 -9	0	0	5/
10	10/20.	10.1484 -15	25	c	0	-c/ 10/20.	10.1484 -13	27	0	0	-0/20.10.1484	-13	28	0
11	11/19.	11.1484 -9	30	0	0	2/ 11/19.	11.1484 -7	0	0	0	2/19.11.1484	-6	0	0
12	12/18.	12.1484 -1	0	0	0	3/ 12/18.	12.1484 -13	19	0	0	3/18.12.1484	-10	21	0

8.RAB-8YUNG/39.JAHR														
1	1/17.	1.1485 -8	20	0	0	5/ 1/17.	1.1485 -7	22 -30	0	5/17.	1.1485 -5	25 -27	0	5/
2	2/16.	2.1485 -2	0	0	0	-C/ 2/15.	2.1485 0	0	0	6/15.	2.1485 0	0	0	6/
3	3/17.	3.1485 -6	13 -30	0	0	1/ 3/17.	3.1485 -5	16 -28	0	1/17.	3.1485 -4	16 -28	0	1/
A	4/15.	4.1485 18 -22	C	0	0	2/ 4/15.	4.1485 0	0	0	2/15.	4.1485 0	0	0	2/
5	5/15.	5.1485 -4	8 -26	0	0	4/ 5/15.	5.1485 -2	11 -24	0	4/15.	5.1485 -2	1v -25	0	4/
-5	6/13.	6.1485 15 -17	-29	0	0	5/ 6/13.	6.1485 -27	0	0	5/13.	6.1485 -28	0	0	5/
6	7/12.	7.1485 5 -21	0	0	0	6/ 7/12.	7.1485 7 -20	0	0	6/12.	7.1485 5 -21	0	0	6/
7	8/11.	8.1485 -25	0	0	0	1/ 8/11.	8.1485 -23	0	0	1/11.	8.1485 -24	0	0	1/
8	9/10.	9.1485 1 -18	0	0	0	3/ 9/ 9.	9.1485 3 -16	0	0	2/ 9.	9.1485 2 -17	0	0	2/
9	10/ 9.	10.1485 6 -11	0	0	0	4/ 10/ 9.	10.1485 -20	27	0	4/ 9.	10.1485 -20	28	0	4/
10	11/ 8.	11.1485 -16	29	0	0	6/ 11/ 8.	11.1485 -14	30	0	6/ 8.	11.1485 -13	0	0	6/
11	12/ 8.	12.1485 -10	0	0	0	1/ 12/ 8.	12.1485 -9	0	0	1/ 7.	12.1485 2 -6	0	0	0/
12	1/ 6.	1.1486 -15	20	0	0	2/ 12/ 6.	1.1486 -14	22	0	0	2/ 6.	1.1486 -11	24	0

8.RAB-BYUNG/40.JAHR														
1	21 5.	2.1486 -9	23	0	0	4/ 1/ 5.	2.1486 -8	25	0	0	4/ 5.	2.1486 -6	0	0
2	3/ 7.	3.1486 -3	0	0	0	6/ 2/ 6.	3.1486 -1	0	0	0	5/ 6.	3.1486 -12	16	Ü
3	-3/ 5.	4.1486 -7	17 -30	0	0	-c/ 3/ 5.	4.1486 -5	20 -28	0	0	-0/ 5.	4.1486 -5	20 -28	0
	4/ 4.	5.1486 0	C	0	0	1/ 4/ 4.	5.1486 0	C	0	0	1/ 4.	5.1486 0	0	0
5	5/ 3.	6.1486 -3	13 -26	0	0	2/ 5/ 3.	6.1486 -2	16 -24	0	0	3/ 3.	6.1486 -2	14 -25	0
6	6/ 2.	7.1486 -29	0	0	0	4/ 6/ 2.	7.1486 -27	0	0	0	4/ 2.	7.1486 -28	0	Ü
7	7/31.	7.1486 10 -22	c	0	0	5/ 7/31.	7.1486 12 -20	0	0	0	5/31.	7.1486 10 -21	0	c
8	8/3Ü.	8.1486 -25	0	0	0	-0/ 8/30.	8.1486 -23	0	0	0	-0/30.	8.1486 -24	0	0
9	9/28.	9.1486 5 -18	0	0	0	1/ 9/28.	9.1486 7 -17	0	0	0	1/28.	9.1486 6 -17	0	0
10	10/28.	10.1486 -23	28	0	0	3/ 10/28.	10.1486 -21	30	0	0	3/28.10.1486	-20	0	0
11	11/27.	11.1486 -17	0	0	0	5/ 11/27.	11.1486 -15	0	0	0	5/27.	11.1486 1 -14	Ü	0
12	12/27.	12.1486 1 -11	0	0	0	-0/ 12/26.	12.1486 3 -10	0	0	0	6/26.12.1486	-19	24	0

ZLA-EA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
--------	-------	-----------	----	--------	-------	-----------	----	-------	-----------	----	--------

8. RA8-BYUNG/41 . JAHR

1	1/25.	1.1487	-16	23	0	0	1/	1/25.	1.1487	-15	25	0	0	1/25.	1.1487	-13	27	0	0	1/
2	2/24.	2.1487	-10	27	0	0	3/	2/24.	2.1487	-9	0	0	0	3/24.	2.1487	-7	0	0	0	3/
3	3/26.	3.1487	-3	0	0	0	5/	3/25.	3.1487	-12	19	0	0	4/25.	3.1487	-12	19	0	0	4/
4	4/24.	4.1487	-7	22	-30	0	6/	4/24.	4.1487	-6	25	-27	0	6/24.	4.1487	-6	24	-28	0	6/
5	5/23.	5.1487	0	0	a	0	-0/	5/23.	5.1487	-9	14	0	0	-0/23.	5.1487	0	0	0	0	-0/
6	6/22.	6.1487	-3	18	-26	0	2/	6/21.	6.1487	-1	0	0	0	1/22.	6.1487	-3	18	-25	0	2/
7	7/21.	7.1487	-29	0	0	0	3/	7/21.	7.1487	-5	11	-27	0	3/21.	7.1487	-28	0	0	0	3/
8	8/19.	8.1487	14	-21	0	0	4/	8/19.	8.1487	C	0	0	0	4/19.	8.1487	15	-20	0	0	4/
9	9/18.	9.1487	-25	0	0	0	6/	9/17.	9.1487	-1	6	-24	0	5/18.	9.1487	-2	5	-24	0	6/
10	10/17.	10.1487	9	-19	0	0	-0/	10/17.	10.1487	11	-17	0	0	-0/17.	10.1487	11	-17	0	0	-0/
U	11/16.	11.1487	-24	0	0	0	2/	11/16.	11.1487	-22	0	0	0	2/16.	11.1487	-21	0	0	0	2/
12	12/16.	12.1487	1	-18	0	0	4/	12/15.	12.1487	3	-17	0	0	3/15.	12.1487	5	-15	0	0	3/

8.RAB-BYUNG/42.JAHR

1	1/14.	1.1488	4	-12	0	0	5/	1/14.	1.1488	6	-10	0	0	5/14.	1.1488	-20	27	0	0	5/
2	2/13.	2.1488	-17	26	0	0	-C/	2/13.	2.1488	-16	28	0	0	-0/13.	2.1488	-14	30	0	0	-0/
3	3/14.	3.1488	-11	0	0	0	2/	0/	0.	0.	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0/
4	4/12.	4.1488	-15	21	0	0	3/	3/14.	3.1488	-9	0	0	0	2/14.	3.1488	-8	0	0	0	2/
4	5/12.	5.1488	-7	28	-29	0	5/	4/12.	4.1488	-13	23	0	0	3/12.	4.1488	-13	23	0	0	3/
5	6/10.	6.1488	-11	17	c	0	6/	5/12.	5.1488	-6	0	0	0	5/12.	5.1488	-6	0	0	0	5/
6	7/10.	7.1488	-3	0	0	0	1/	6/10.	6.1488	-9	19	0	0	6/10.	6.1488	-10	17	0	0	6/
7	8/	8.1488	-6	13	-29	0	2/	7/	9.	7.1488	-1	0	0	-0/10.	7.1488	-3	C	a	0	1/
8	9/	6.1488	a	0	0	0	3/	8/	8.1488	-4	16	-27	0	2/	8.1488	-6	14	-28	0	2/
9	10/	6.10.1488	-3	8	-26	0	5/	-8/	6.1488	0	0	0	0	3/	6.1488	0	0	0	0	3/
10	11/	4.11.1488	12	-20	0	0	6/	9/	5.10.1488	-1	10	-25	0	4/	5.10.1488	-1	10	-24	0	4/
11	-11/	4.12.1488	-25	0	0	0	1/	10/	4.11.1488	14	-18	0	0	6/	4.11.1488	-28	0	0	0	6/10
12	12/	2.1488	4	-19	0	0	2/	11/	4.12.1488	-23	0	0	0	1/	3.12.1488	4	-22	0	0	-0/

8.RA8-BYUNG/43.JAHR

1	1/	1.	2.1489	7	-13	0	0	4/	12/	2.	1.1489	5	-18	0	5	2/	2.	1.1489	8	-16	0	2/	
2	2/	3.	3.1489	-13	30	Q	0	6/	1/	1.	2.1489	-23	28	0	0	4/	1.	2.1489	-21	30	0	4/	
0	0/	0.	0.	0	0	0	0	C/	2/	3.	3.1489	-16	0	0	6/	3.	3.1489	-15	0	0	6/		
3	3/	2.	4.1489	-11	0	c	0	1/	3/	1.	4.1489	2	-9	0	0	-0/	1.	4.1489	3	-9	0	-0/	
4	4/	1.	5.1489	-14	25	0	0	2/	4/	1.	5.1489	-13	28	0	0	2/	1.	5.1489	-13	27	U	0	2/
5	5/31.	5.1489	-8	a	0	0	0	4/	5/31.	5.1489	-6	0	0	0	4/31.	5.1489	-7	C	0	0	4/		
6	6/29.	6.1489	-10	22	c	0	0	5/	6/29.	6.1489	-8	24	0	0	5/29.	6.1489	-10	22	0	0	5/		
7	7/29.	7.1489	-3	0	0	0	0	-C/	7/28.	7.1489	-1	0	0	0	6/29.	7.1489	-3	0	0	0	-0/		
8	8/27.	8.1489	-6	13	-29	0	1/	8/27.	8.1489	-4	20	-27	0	1/27.	8.1489	-5	19	-28	0	1/			
9	9/25.	9.1489	0	0	0	0	2/	9/25.	9.1489	0	0	0	0	2/25.	9.1489	0	0	0	0	2/			
10	10/25.	10.1489	-3	12	-27	0	4/	10/25.	10.1489	-2	14	-25	0	4/24.	10.1489	-1	14	-25	0	3/			
11	11/23.	11.1489	15	-21	0	0	5/	11/23.	11.1489	0	C	0	0	5/23.	11.1489	-29	U	0	c	5/			
12	12/23.	12.1489	-26	r.	0	0	-2/	12/23.	12.1489	-2	5	-25	0	-0/22.	12.1489	8	-23	0	0	6/			

8. RAB-BYUNG/44.JAHR

1	1/21.	1.1490	7	-20	0	0	1/	1/21.	1.1490	8	-19	0	0	1/21.	1.1490	11	-17	0	0	1/
2	2/20.	2.1490	12	-13	-25	29	3/	2/20.	2.1490	-23	0	0	0	3/20.	2.1490	-22	0	0	0	3/
3	3/22.	3.1490	-18	0	0	0	;	3/21.	3.1490	2	-16	0	0	4/21.	3.1490	2	-16	0	0	4/
4	4/20.	4.1490	4	-11	0	0	6/	4/20.	4.1490	-20	27	0	0	6/20.	4.1490	-21	26	0	0	6/
5	5/20.	5.1490	-15	30	Ji	0	1/	5/20.	5.1490	-13	0	0	0	1/20.	5.1490	-14	0	0	0	1/
6	6/19.	6.1490	-7	0	0	0	3/	6/18.	6.1490	-16	23	0	0	2/19.	6.1490	1	-7	-18	20	3/
7	7/18.	7.1490	-10	27	0	0	4/	7/18.	7.1490	-8'	0	0	0	4/18.	7.1490	-10	27	0	0	4/
8	8/17.	8.1490	-3	0	0	0	6/	8/16.	8.1490	-12	19	0	0	5/17.	8.1490	-2	-13	17	0	6/
9	9/15.	9.1490	-6	22	-3C	0	-0/	9/15.	9.1490	-5	25	-27	0	-0/15.	9.1490	-5	24	-27	0	-0/
10	10/14.	10.1490	0	0	0	0	1/	10/14.	10.1490	-10	13	0	0	1/14.	10.1490	-9	13	0	0	1/
10	11/13.	11.1490	-4	15	-28	0	2/	11/13.	11.1490	-3	17	-27	0	3/13.	11.1490	-2	13	-25	0	3/
11	12/12.	12.1490	19	-21	0	0	4/	12/12.	12.1490	0	c	0	0	4/12.	12.1490	-30	0	0	0	4/
12	1/11.	1.1491	-27	0	0	0	6/	1/11.	1.1491	-2	8	-26	0	6/10.	1.1491	11	-24	0	0	5/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	we	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA				
8.RAB-SYUNG/45.JAHR															
1	2/ 9.	2.1491	10 -21	0	0 -c/	2/ 9.	2.1491	11 -20	0	0 -0/	9.	2.1491	14 -17	0	0 -0/
2	3/11.	3.1491	-25 0	0	0 2/	0/ 0.	0 0	0 0	0	0 0/	0.	0 0	0 0	0	0 0/
3	4/ 9.	4.1491	3 -19	0	0 3/	3/11.	3.1491	-23 0	0	0 2/	11.	3.1491	-23 0	0	0 2/
5	5/ 9.	5.1491	-22 29	C	0 5/	4/ 9.	4.1491	5 -17	Q	0 3/	9.	4.1491	6 -17	0	0 3/
6	6/ 8.	6.1491	-15 0	c	0 -c/	5/ 9.	5.1491	-20 0	0	0 5/	9.	5.1491	-21 30	0	0 5/
7	7/ 7.	7.1491	-17 26	0	0 1/	-5/ 8.	6.1491	1 -13	0	0 -0/	8.	6.1491	-14 0	0	0 -0/
8	8/ 6.	8.1491	-10 0	0	0 3/	6/ 7.	7.1491	-16 28	0	0 1/	7.	7.1491	-17 26	Ü	c 1/
9	9/ 4.	10.1491	-7 26	-29	0 6/	8/ 4.	9.1491	-12 -23	0	0 4/	4.	9.1491	-12 23	0	0 4/
10	10/ 2.	11.1491	0 0	0	0 -0/	9/ 4.	10.1491	-5 0	0	0 6/	4.	10.1491	-5 0	0	0 6/
11	11/ 2.	12.1491	-5 18	-29	0 2/	10/ 2.	11.1491	-13 16	0	0 -3/	2.	11.1491	-9 18	j	C 1/
12	12/31.	12.1491	0 0	Q	0 3/	11/ 2.	12.1491	-4 20	-28	0 2/	2.	12.1491	-3 23	-25	0 2/

8.RAB-BYUNG/46.JAHR															
1	1/30.	1.1492	-5 9	-28	0 5/	12/31.	12.1491	0 0	0	0 3/	31.	12.1491	C C	0	0 3/
2	2/28.	2.1492	13 -22	0	Ü 6/	1/30.	1.1492	-3 11	-27	0 5/	29.	1.1492	-i 14	-25	0 4/
0	0/ 0.	0.	0 0	0	0 0/	2/28.	2.1492	15 -20	0	0 6/	28.	2.1492	-30 t	it u	6/
3	3/29.	3.1492	-26 0	0	0 1/	3/29.	3.1492	-24 0	0	0 1/	28.	3.1492	5 -24	0	c -C/
4	4/27.	4.1492	7 -19	0	0 2/	4/27.	4.1492	10 -17	0	0 2/	27.	4.1492	S -17	0	0 2/
5	5/27.	5.1492	-22 0	0	0 4/	5/27.	5.1492	-20 0	0	0 4/	27.	5.1492	-21 0	0	C 4/
6	6/25.	6.1492	4 -15	0	0 5/	6/25.	6.1492	6 -12	-24	26 5/	25.	6.1492	4 -14	0	c 5/
7	7/25.	7.1492	-17 30	0	0 -0/	7/25.	7.1492	-16 0	0	0 -0/	25.	7.1492	-17 C	0	0 -C/
8	8/24.	8.1492	-10 0	0	0 2/	8/23.	8.1492	2 -8	0	0 1/	24.	8.1492	1 -10	0	0 2/
9	9/22.	9.1492	-14 25	c	0 3/	9/22.	9.1492	-12 27	0	0 3/	22.	9.1492	-12 27	0	0 3/
10	10/22.	10.1492	-7 0	0	Q 5/	K/ 22.	10.1492	-6 0	e	0 5/	22.	10.1492	-6 C	0	0 5/
11	11/20.	11.1492	-12 18	C	0 6/	11/20.	11.1492	-11 19	0	0 6/	20.	11.1492	-9 21	0	0 6/
12	12/20.	12.1492	-6 21	-30	0 1/	12/20.	12.1492	-5 22	-29	0 1/	20.	12.1492	-3 C	0	0 1/

8.RAB-BYUNG/47.JAHR															
1	1/18.	1.1493	0 0	0	0 2/	1/18.	1.1493	0 0	0	0 2/	18.	1.1493	-8 13	0	0 2/
2	2/17.	2.1493	-5 13	-29	0 4/	2/17.	2.1493	-4 14	-28	0 4/	17.	2.1493	-2 16	-26	0 4/
3	3/18.	3.1493	17 -22	0	f 5/	3/18.	3.1493	0 0	0	0 5/	18.	3.1493	C 0	0	0 5/
4	4/17.	4.1493	-26 0	0	0 -c/	4/16.	4.1493	-1 9	-24	0 6/	16.	4.1493	-1 9	-24	0 6/
5	5/16.	5.1493	12 -19	0	0 1/	5/16.	5.1493	-27 0	0	0 1/	16.	5.1493	14 -17	-29	0 1/
6	6/15.	6.1493	-22 0	0	0 3/	6/14.	6.1493	5 -20	0	0 2/	14.	6.1493	2 -21	C	f 2/
7	7/14.	7.1493	9 -14	-25	29 4/	7/14.	7.1493	-23 0	0	0 4/	14.	7.1493	9 -13	-25	30 4/
-7	8/13.	8.1493	-17 0	0	0 6/	8/13.	8.1493	1 -16	0	0 6/	13.	8.1493	-17 0	0	0 6/
8	9/11.	9.1493	5 -10	0	0 -0/	9/11.	9.1493	-19 27	0	0 -0/	11.	9.1493	-20 26	0	0 -0/
9	10/11.	10.1493	-14 29	0	0 2/	10/11.	10.1493	-13 0	0	0 2/	11.	10.1493	-13 (I)	Ö u	2/
10	11/10.	11.1493	-8 0	0	0 4/	11/10.	11.1493	1 -7	0	0 4/	10.	11.1493	1 -5	-18	20 4/
11	12/ 9.	12.1493	-13 21	a	0 5/	12/ 9.	12.1493	-12 22	0	0 5/	9.	12.1493	-10 25	0	0 5/
12	1/ 8.	1.1494	-7 24	0	0 -0/	1/ 8.	1.1494	-6 26	-29	0 -0/	8.	1.1494	-4 0	0	0 -0/

8.RAB-BYUNG/48.JAHR															
1	2/ 6.	2.1494	-1 0	0	0 1/	-1/ 6.	2.1494	0 0	0	0 1/	6.	2.1494	-9 16	0	0 1/
2	3/ 8.	3.1494	-6 16	-30	1 3/	2/ 8.	3.1494	-5 18	-28	0 3/	8.	3.1494	-3 19	-27	c 3/
3	4/ 6.	4.1494	0 0	0	0 4/	3/ 6.	4.1494	C 0	0	0 4/	6.	4.1494	0 0	0	C 4/
4	- V ..	5.1494	-3 11	-26	3 6/	4/ 5.	5.1494	-1 13	-24	0 5/	6.	5.1494	-2 13	-25	0 6/
5	5/ 4.	6.1494	-29 0	0	0 -C/	5/ 4.	6.1494	-27 0	0	0 -0/	4.	6.1494	-28 0	0	0 -0/
6	6/ 3.	7.1494	8 -22	c	3 1/	6/ 3.	7.1494	10 -20	0	0 1/	3.	7.1494	8 -21	0	0 1/
7	7/ 2.	8.1494	-24 0	0	0 3/	7/ 2.	8.1494	-23 0	0	0 3/	2.	8.1494	-24 0	0	C 3/
8	8/31.	8.1494	4 -18	0	0 4/	8/31.	8.1494	6 -16	0	0 4/	31.	8.1494	4 -17	0	0 4/
9	9/30.	9.1494	-22 28	0	0 6/	9/30.	9.1494	-20 30	0	0 6/	30.	9.1494	-20 K	0	c 6/
10	10/30.	10.1494	-15 0	Q	0 1/	10/30.	10.1494	-14 0	0	0 1/	30.	10.1494	1 -13	0	0 1/
11	11/28.	11.1494	2 -9	0	3 2/	11/28.	11.1494	4 -7	0	0 2/	28.	11.1494	-17 24	0	0 2/
12	12/28.	12.1494	-14 23	0	0 4/	12/28.	12.1494	-13 25	0	0 4/	28.	12.1494	-11 28	0	0 4/

* 120*

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-8A	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-B:
8. RAB-BYUN.G/49. JAHR											
1	1/27.	1.1495	-9	27	0	0	<i>ll</i>	1/27.	1.1495	-7	0 0 0 6/27. 1.1495 -5 0 0 6/
2	2/26.	2.1495	-2		c	0	1/	2/25.	2.1495	-12	18 0 0 -0/25. 2.1495 -10 19 0 0 - <i>cl</i>
3	3/27.	3.1495	-7	20	-30	0	2l	3/27.	3.1495	-5	23 -27 0 2/27. 3.1495 -4 23 -27 C 2l
4	4/25.	4.1495	0	0	0	0	3/	4/25.	4.1495	0	0 0 0 3/25. 4.1495 0 C 0 0 3/
5	5/25.	5.1495	-3	16	-26	0	5/	5/25.	5.1495	-2	18 -24 T 5/25. 5.1495 -2 17 -25 0 bl
6	6/23.	6.1495	-29	0	C	a	<i>ll</i>	6/23.	6.1495	-6	8 -27 0 6/23. 6.1495 -28 0 0 0 bl
7	7/22.	7.1495	13	-22	0	0	- 2l	7/22.	7.1495	15	-19 -30 0 -0/22. 7.1495 13 -21 0 0 - ol
8	8/21.	8.1495	-25	0	0	0	2l	8/20.	8.1495	5	-23 0 0 1/21. 8.1495 -24 0 0 0 2l
9	V19.	9.1495	8	-18	c	0	3/	9/19.	9.1495	10	-16 0 0 3/19. 9.1495 9 -17 0 0 3l
10	1U/19.1G.	1495	-22	0	0	0	5/	10/19.1C.	1495	-21	0 0 0 5/19.10.1495 -20 0 0 c 5l
11	U/18.U.	1.1495	1	-16	0	0	- cl	U/17.	11.1495	3	-15 0 0 6/17.11.1495 4 -14 0 0 bl
12	12/17.12.	1495	5	-10	0	0	ll	12/17.12.	1495	-21	25 0 0 1/17.12.1495 -18 28 0 0 ll

8.RAB-BYUNG/50.JAHR

1	1/16.	1.1496	-15	26	C	0	3l	1/16.	1.1496	-14	28 0 0 3/16. 1.1496 -12 0 0 0 3l
2	2/i5.	2.1496	-10	0	3	0	5l	2/15.	2.1496	-8	c 0 0 5/15. 2.1496 1 -6 j 0 0 5l
3	3/15.	3.1496	-14	19	C	0	<i>ll</i>	3/15.	3.1496	-12	22 0 0 6/15. 3.1496 -11 22 0 0 bl
4	4/14.	4.1496	-7	24	-30	0	ll	4/14.	4.1496	-5	0 0 0 1/14. 4.1496 -5 0 0 0 ll
5	5/13.	5.1496	-12	13	0	0	2l	5/13.	5.1496	-9	17 0 0 2/13. 5.1496 -10 16 0 0 2l
6	6/12.	6.1496	-3	21	-25	Q	4/	6/12.	6.1496	-2	0 0 Q 4/12. 6.1496 -3 22 -24 0 4/
7	7/11.	7.1496	-7	11	-25	0	5l	7/11.	7.1496	-4	14 -27 0 5/11. 7.1496 -6 11 -28 0 5l
8	8/ 9.	8.1496	18	-20	0	0	<i>ll</i>	8/ 9.	8.1496	-30	0 0 0 6/ 9. 8.1496 0 0 0 0 bl
9	9/ 8.	9.1496	-3	7	-25	0	ll	9/ 8.	9.1496	9	-24 0 0 - ol 7. 9.1496 -1 8 -24 c - C /
10	10/ 7.	10.1496	12	-19	C	0	2l	7. 10.1496	-28	0 0 0 2/ 7. 10.1496 -27 0 0 0 0 2l	
11	11/ 6.	11.1496	-23	0	0	0	4/-	10/ 5.	11.1496	2	-22 0 0 3/ 5.11.1496 3 -21 U 0 0 3l
12	12/ 5.	12.1496	4	-17	0	0	5l	11/ 5.	12.1496	6	-16 0 0 5/ 5.12.1496 8 -14 0 0 5l
13	13/ 4.	1.1497	9	-10	0	0	- cl	12/ 4.	1.1497	-21	28 0 0 -> 4. 1.1497 -19 30 a u - LI

8.RAB-BYUNG/51.JAHR

1	- ll	3.	2.1497	-16	30	0	0	2l	ll	3.	2.1497	-15	0 0 0 c 2l 3. 2.1497 -13 0 0 0 2l
2	2l	5.	3.1497	-11	0	c	0	4/	2l	5.	3.1497	1	-9 0 0 4/ 4. 3.1497 4 -7 0 0 0 3l
3	3l	3.	4.1497	-14	24	0	0	5l	3l	3.	4.1497	-12	26 0 0 5/ 3. 4.1497 -12 26 0 0 0 5l
4	4/	3.	5.1497	-7	0	0	0	- cl	4/	3.	5.1497	-6	0 0 0 - ol 3. 5.1497 -6 0 0 0 - ol
5	5l	1.	6.1497	-10	19	0	0	ll	5l	1.	6.1497	-5	22 0 0 1/ 1. 6.1497 -10 20 0 0 0 ll
6	bl	1.	7.1497	-3	C	0	0	3l	bl	1.	7.1497	-2	0 0 0 3/ 1. 7.1497 -3 0 0 0 0 3l
7	7/30.	7.1497	-6	16	-29	0	4/	7/30.	7.1497	-4	19 -27 0 4/30. 7.1497 -6 17 -28 0 4/		
8	8/28.	8.1497	0	0	0	0	5l	8/28.	8.1497	-30	0 0 0 5/28. 8.1497 0 0 0 0 5l		
9	9/27.	9.1497	-2	11	-26	0	- cl	9/26.	9.1497	13	-24 0 0 ü 6/26. 9.1497 -1 13 -24 0 bl		
10	10/26.10.	1497	16	-18	0	c	ll	10/26.1C.	1497	-29	0 0 0 1/26.10.1497 -28 0 0 0 0 ll		
11	11/25.11.	1497	-2	3	-24	0	3l	U/24.	11.1497	6	-23 0 0 2/24. 11.1497 7 -21 0 0 2l		
12	12/24.12.	1497	7	-19	0	0	4/	12/24.12.	1497	9	-17 0 0 4/24. 12.1497 12 -14 -27 3C 4/		

8.RAB-BYUNG/52.JAHR

1	1/23.	1.1498	-24	29	0	0	<i>ll</i>	1/23.	1.1498	-22	0 0 0 6/23. 1.1498 -20 0 0 0 bl
2	2/22.	2.1498	-17	0	0	0	ll	2/22.	2.1498	1	-16 0 0 1/21. 2.1498 3 -15 0 0 0 - ol
3	3/23.	3.1498	3	-11	r\	0	2l	3/23.	3.1498	6	-8 -20 25 2/23. 3.1498 -20 25 0 0 2l
4	4/22.	4.1498	-15	28	0	0	4/	4/22.	4.1498	-13	0 0 0 4/22. 4.1498 -13 30 0 0 0 4/
5	5/22.	5.1498	-8	0	C	0	<i>ll</i>	5/22.	5.1498	1	-5 -17 21 6/22. 5.1498 -6 0 0 0 0 bl
6	6/20.	6.1498	-10	24	0	0	- ol	6/20.	6.1498	-9	0 0 0 -0/20. 6.1498 - Vl 25 u 0 0 - ; /
7	7/20.	7.1498	-3	0	r	3	2l	7/19.	7.1498	-12	17 0 0 1/20. 7.1498 -3 0 0 0 0 2l
8	8/18.	8.1498	-6	21	-29	0	2l	3/18.	8.1498	-4	24 -26 0 3/18. 8.1498 -6 22 -28 0 2l
9	9/16.	9.1498	0	0	0	0	4/	9/16.	9.1498	-9	12 0 0 4/16. 9.1498 0 0 0 0 4/
10	10/16.10.	1498	-3	15	-27	0	<i>ll</i>	10/15.10.	1498	-1	17 -25 0 5/15.10.1498 -1 17 -24 0 0 5l
11	11/14.11.	1498	0	0	0	0	- cl	U/14.	11.1498	-30	0 0 0 -0/14.11.1498 -28 0 0 0 0 - ol
12	12/14.12.	1498	-2	7	-26	0	2l	12/13.12.	1498	9	-24 0 0 1/13. 12. 1498 11 -22 0 0 ll
-12	1/12.	1.1499	10	-20	0	0	2l	1/12.	1.1499	12	-18 0 0 3/12. 1.1499 -27 0 0 0 3l

ry n O V O) j> ui ro --

ui ui w
OOi- rurouiuui-ooooo

rorot ro| ro- i- +-
CDJPOD o-o-oo-rocooooo

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

roouijsroeejsuירו

I - > -
UHN UUUUUIO-JIBOCO

o o o uij- ui o ro

UI UI UI OI OI OI OI OI OI
- 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
ROOOOROOOROOOROOO

oroouioooooo

00. T0000J-00-J

000000000000

I I I
OUI UI

O- rorouiuui-ooooo

- o o .oco-ooijsuירו

iuuiuiuiui

ro ro I I I ro
mj>c o-oo(-o)NC oo

c 0000COCCOui

on00000 et o o o

I I I
Ourjsronojsuir-Ooo

ro-ooooai-ooiJsuiru-
-

HM K O j i a i o o u i r ' w w p
S . X S N N N S ' s N X S N N
O l - - - U I U I O O O C D C o C o o
K M H o J C D O O W i - W N P

ui ui ui in U i u i u i in u i u i O i n U i
o o o o o o o o o o o o o o

I I I I I
o o - o o > u i o o r o o o o J s

ro ro ro- ro- ro- ro-
O J > I - O C O O U I W J O o - O

I I I
r o r o

0 0 0 0 0 0 0 0 C i 0 0 0 C O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

J> co - o in lo r o o o J N u i -

H W H O O C D - O O U I J s U i r u -

o b - - - U I U I - T s O O - J C O O C O O

> - W H C R O C O O C P U I M U M I -

U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I
O O I I O O O C O O 3 o o o ,

I I I I I
Q j - o u i r o o o o r o u i r - o r o

ro uiro H N H fr-
U u i o o o - - c s o c o o o

ro ro ro ro
0 0 0 0 0 0 0 u i O C O J s O O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I

o > u - o u i j r o O u i o > r e h - o

0 fr - fr - U I U I J s O O C O C O C O O

- - r o f r - O o c o - o o u i J - u i r u i -

U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I U I

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

r o f r - f r - f r - > - - - f r - > - - - f r -

I I I I I - i - > - r o f

- O u i O U i U I - 0 - O f r - U I O - 0

- O O J s - o O i D O o w o J > C o

I I I
o c : o c o O i - o c o o o o o

o r . o o o o o o o o o o o o

I I I
J s U f r - O u i b I N C O J > N H O

ro-ooooouIJ>u>Oro-
-

ro-ooooouT4>u>Oro-
-

ho-00C0-00UIJsuiOUifr-

I I I I I

ro ro ro- ro- ro- ro-
O J > I - O C O O U I W J O o - O

I I I
r o r o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

in MUH ouiuJM Q m C Mu

oooooouijsuירו- ro

ui ui ui ui ui UI

I I I I I
ui o u i r o - o 4 0 C D j s u i f r -

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 u i

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

jsror- ouiu- QuiJsroO

rororororororouiroi

rouij- ui- j- c o o O f r - f r -

- - o o c o o o u i J s u i r o - - -

I I I
O U I O *

I I I I I
ro l- i- ro ro
o J s e - o u i C w

t- C 0 0 0 C C C 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 @ 0 0 0 0 < n r a o

I I I
u i r - O u i u i r o

ro l- O O C D - j o u i j > u i r o l-

ro fr- O O O C D - o O u i j s u r o
^ ^ ^ - > v . ^ ^ ^ - > w - > > > > > >
r o u i J s u i o o o o - - r o -

HWHCHJ O - o u i j > u i r o

U i J s J s J s J s J s J s J s J s J s

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

l i t

U o J s - O U i O U i U i O O U i J s

l- - - > r o O O i i - - -
O O O O C O O C O O

I I I
O O c o r o O O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

i O O _ i O

fr- O o c o O O u i J s u i O O
S S S S S S S S S S S S S S S S S S

U s U i O - O O f r - - O Q >

ro - & o c o

J s j s j s J s O J S J S J S J s

0 0 0 0 0 0 0

0 O U i O U i O I

0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 u i

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 a o

0 J s U i f r - O O U i

U i J s u i O - O O - - - r o O

ro - O o c o - o u i J s u i O r o

J s J s J s J s J s J s J s

O O O O O O O O

O O O O O O O O

I I I I I
O - J s O O O U i

0 0 0 0 0 0 i

0 C 0 0 0 0 0 0 0 0 0 C O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 @ O

O J s U i - - O O J s

ZLA-EA DATUM LHAG/CHAD hC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAO HO ZLA-BA

8.RAB-BYUNG/57. JAHR

1	1/28.	1.1503	0	0	0	5	3/	12/30.	12.1502	-6	C	0	0	2/30.	12.1502	-3	G	0	0	2/
2	2/27.	2.1503	-6	19	-29	0	5/	1/28.	1.1503	-11	17	0	0	3/28.	1.1503	-8	20	0	0	3/
0	0/	0.	0	0	0	0	c/	2/27.	2.1503	-5	21	-28	0	5/27.	2.1503	-3	24	-25	0	5/
3	3/28.	3.1503	0	0	0	0	6/	3/28.	3.1503	0	0	0	0	6/28.	3.1503	-9	1C	c	6/	
4	4/27.	4.1503	-3	14	-26	rj	1/	4/26.	4.1503	-1	16	-24	0	-0/26.	4.1503	-1	16	-25	0	-0/
5	5/26.	5.1503	-29	0	C	0	2/	5/26.	5.1503	-27	C	0	0	2/26.	5.1503	-28	0	0	0	2/
6	6/24.	6.1503	10	-22	0	0	3/	6/24.	6.1503	13	-20	0	0	3/24.	6.1503	10	-21	0	0	3/
7	7/24.	7.1503	-25	0	0	0	5/	7/24.	7.1503	0	0	0	0	5/24.	7.1503	-24	G	0	0	5/
8	8/22.	8.1503	7	-18	0	0	u	8/22.	8.1503	9	-16	0	0	6/22.	8.1503	7	-17	0	0	6/
9	9/21.	9.1503	-21	0	0	0	1/	9/21.	9.1503	-20	0	0	0	1/21.	9.1503	-20	0	0	0	1/
10	10/21.	10.1503	1	-15	0	0	3/	10/20.	1C.1503	3	-14	0	0	2/20.	10.1503	3	-13	0	0	2/
11	11/19.	11.1503	-21	23	0	0	4/	11/19.	11.1503	-18	26	n	0	4/19.	11.1503	-17	28	V	0	4/
12	12/19.	12.1503	-14	27	r^	0	u	12/19.	12.1503	-12	29	0	0	6/19.	12.1503	-11	0	0	0	6/

8.RAB-8YUNG/58.JAHR

1	1/18.	1.1504	-8	0	0	0	u	1/18.	1.1504	-7	0	0	0	1/17.	1.1504	2	-3	-17	19	-0/	
2	2/16.	2.1504	-13	19	0	0	2/	2/16.	2.1504	-11	21	0	0	2/16.	2.1504	-10	23	0	0	2/	
3	3/17.	3.1504	-6	23	-30	3	4/	3/17.	3.1504	-5	c	n	0	4/17.	3.1504	-4	0	0	0	c	4/
4	4/15.	4.1504	0	0	0	0	5/	4/15.	4.1504	-9	15	6	0	5/15.	4.1504	-9	15	0	0	5/	
5	5/15.	5.1504	-3	13	-26	0	-c/	5/15.	5.1504	-2	0	0	0	-0/15.	5.1504	-2	20	-25	0	-0/	
-5	6/13.	6.1504	-29	0	0	0	1/	6/13.	6.1504	-5	11	-27	0	1/13.	6.1504	-28	G	0	0	1/	
6	7/12.	7.1504	15	-21	0	0	2/	7/12.	7.1504	-30	0	0	0	2/12.	7.1504	15	-21	0	0	2/	
7	8/11.	8.1504	-25	0	0	0	4/	8/10.	8.1504	8	-23	0	0	3/11.	8.1504	-3	5	-24	0	4/	
3	9/	9.1504	11	-18	0	0	5/	9/	9.1504	-27	0	0	0	5/	9.1504	13	-16	-27	0	5/	
9	10/	9.10.1504	-22	0	0	0	-C/	10/	8.1C.1504	2	-20	0	0	6/	8.10.1534	2	-20	0	0	6/	
10	11/	7.11.1504	5	-16	il	0	1/	11/	7.11.1504	6	-14	0	0	1/	7.11.1504	7	-13	0	0	1/	
11	12/	7.12.1504	-21	26	Q	0	3/	11/	7.12.1504	-19	28	0	0	3/	7.12.1504	-18	0	0	0	3/	
12	1/	6.1.1505	-15	30	Q	0	5/	12/	6.1.1505	-14	0	0	0	5/	6.1.1505	1	-12	0	0	5/	

8.RAB-BYUNG/59.JAHR

1	2/	5.2.1505	-9	0	0	0	-0/	1/	5.2.1505	1	-8	0	0	-0/	4.2.1505	-17	22	0	0	6/
2	-2/	6.3.1505	-13	22	0	0	1/	2/	6.3.1505	-12	24	0	0	1/	6.3.1505	-11	26	0	0	1/
3	3/	5.4.1505	-7	0	0	0	3/	3/	5.4.1505	-5	0	0	0	3/	5.4.1505	-5	0	0	0	3/
4	4/	4.5.1505	-11	17	0	0	4/	4/	4.5.1505	-9	20	0	3	4/	4.5.1505	-9	19	0	0	4/
5	5/	3.6.1505	-3	0	0	0	u	5/	3.6.1505	-2	0	0	0	6/	3.6.1505	-3	U	0	0	6/
6	6/	2.7.1505	-6	14	-29	u	-0/	6/	2.7.1505	-4	16	-27	0	-0/	2.7.1505	-6	14	-28	0	-0/
7	7/31.	7.1505	0	u	c	0	1/	7/31.	7.1505	-30	0	0	0	1/31.	7.1505	0	0	0	0	1/
8	8/30.	8.1505	-2	10	-25	0	3/	8/29.	8.1505	12	-23	0	0	2/29.	8.1505	-1	11	-24	0	2/
9	9/28.	9.1505	-30	0	0	0	4/	9/28.	9.1505	-27	0	0	0	4/28.	9.1505	-27	0	0	0	4/
10	10/27.	10.1505	4	-23	fj	0	5/	10/27.	1C.1535	6	-21	0	0	5/27.	10.1505	6	-21	0	0	5/
11	11/26.	11.1505	8	-17	C	0	-0/	11/26.	11.1505	9	-15	0	0	-0/26.	11.1505	-25	30	0	0	-0/
12	12/26.	12.1505	-22	29	0	0	2/	12/26.	12.1505	-20	0	0	0	2/26.	12.1505	-19	0	0	0	2/

8.RAB-BYUNG/60.JAHR

1	1/25.	1.1506	-16	0	0	0	4/	1/25.	1.1506	1	-15	0	0	4/24.	1.1506	3	-13	0	0	3/	
2	2/23.	2.1506	3	-10	0	0	5/	2/23.	2.1506	5	-8	-20	23	5/23.	2.1506	-18	25	0	0	c	5/
3	3/25.	3.1506	-14	26	0	0	-u/	3/25.	3.1506	-12	29	0	0	-0/25.	3.1506	-12	29	0	0	-0/	
4	4/24.	4.1506	-7	0	0	0	-3/	4/24.	4.1506	-6	0	0	0	2/24.	4.1506	-6	0	0	0	2/	
5	5/23.	5.1506	-11	22	0	0	3/	5/23.	5.1506	-9	25	0	0	3/23.	5.1506	-10	23	0	0	3/	
6	6/22.	6.1506	-3	0	0	0	5/	6/21.	6.1506	-1	0	0	0	4/22.	6.1506	-3	G	c	0	5/	
7	7/21.	7.1506	-6	19	-29	u	6/	7/21.	7.1506	-4	22	-26	0	6/21.	7.1506	-6	19	-28	0	6/	
8	8/19.	8.1506	0	0	0	0	0	-C/	8/19.	8.1506	-9	1C	-30	0	-0/19.	8.1506	0	0	0	0	-0/
9	9/18.	9.1506	-2	14	-26	0	2/	9/17.	9.1506	16	-24	0	0	1/17.	9.1506	-1	16	-24	0	1/	
10	10/17.	10.1506	-30	0	0	0	3/	10/17.	10.1506	-28	0	0	0	3/17.	10.1506	-27	0	0	0	3/	
11	11/15.	11.1506	7	-24	0	0	4/	11/15.	11.1506	9	-22	0	0	4/15.	11.1506	10	-21	0	0	4/	
12	12/15.	12.1506	11	-18	C	0	6/	12/15.	12.1506	13	-16	0	0	6/15.	12.1506	-25	0	0	0	6/	

9. Rab-byuh-Zyklus

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
9.RAB-8YUNG/ 1.JAHR											
1	1/14.	1.1507	-23	0	0	0	1/	1/14.	1.1507	-22	0
2	2/12.	2.1507	2	-17	0	0	2/	2/12.	2.1507	4	-16
-2	3/14.	3.1507	7	-10	-22	25	4/	0/ 0.	C.	0	0
3	4/13.	4.1507	-14	0	0	Q	6/	3/14.	3.1507	-19	28
4	5/13.	5.1507	1	-7	0	0	1/	4/13.	4.1507	-13	0
5	6/11.	6.1507	-11	27	0	3	2/	5/12.	5.1507	-16	24
6	7/11.	7.1507	-3	-14	17	0	4/	6/11.	6.1507	-9	0
7	8/ 9.	8.1507	-6	24	-28	3	5/	7/10.	7.1507	-12	20
8	9/ 7.	9.1507	-11	12	0	0	6/	3/ 9.	e.1507	-4	0
9	10/ 7.	10.1507	-3	18	-26	0	1/	-8/ 7.	9.1507	-8	16
10	11/ 5.	11.1507	0	0	C	0	2/	9/ 6.	1C.1507	-1	21
11	-11/ 4.	12.1507	-1	10	-25	0	3/	10/ 5.	11.1507	-29	0
12	12/ 3.	1.1508	14	-19	0	j	5/	11/ 4.	12.1507	12	-24

9. RAB-BYUNG/ 2.JAHR											
1	1/ 2.	2.1508	-24	C	C	0	-C/	12/ 3.	1.1508	-29	0
2	2/ 2.	3.1508	6	-18	0	3	1/	1/ 1.	2.1508	3	-23
0	0/ 0.	0.	3	0	0	0	C/	2/ 2.	3.1508	7	-16
3	3/ 1.	4.1508	-22	30	i*	0	3/	3/ 1.	4.1508	-20	0
4	4/ 1.	5.1508	-15	0	0	0	5/	4/30.	4.1508	-2	-13
5	5/30.	5.1508	-18	26	0	0	6/	5/30.	5.1508	-16	29
6	6/29.	6.1508	-10	0	0	0	1/	6/29.	6.1508	-9	0
7	7/28.	7.1508	-13	22	0	0	2/	7/28.	7.1508	-11	25
8	8/27.	8.1508	-6	0	0	0	4/	8/27.	8.1508	-5	0
9	9/25.	9.1508	-10	17	0	0	5/	9/25.	9.1508	-8	19
10	10/25.	10.1508	-3	21	-27	0	-/	13/25.	1.1508	-2	fi
11	11/23.	11.1508	0	0	0	0	1/	11/23.	11.1508	-7	12
12	12/23.	12.1508	-2	13	-26	0	3/	12/22.	12.1508	15	-25

9.RAB-BYUNG/ 3.JAHR											
1	1/21.	1.1509	17	-19	0	0	4/	1/21.	1.1509	-30	0
2	2/20.	2.1509	-2	4	-25	0	6/	2/19.	2.1509	7	-23
3	3/21.	3.1539	9	-18	0	0	-0/	3/21.	3.1509	12	-16
4	4/20.	4.1509	-22	0	0	0	2/	4/20.	4.1509	1	-20
5	5/19.	5.1509	4	-15	0	0	3/	5/19.	5.1509	7	-13
6	6/18.	6.1509	-18	0	0	0	5/	6/18.	6.1509	-16	0
7	7/18.	7.1509	1	-10	0	0	7/	7/17.	7.1509	3	-8
8	8/16.	8.1509	-13	27	0	3	1/	8/16.	8.1509	-12	30
9	9/15.	9.1509	-7	0	0	0	3/	9/15.	9.1509	-5	0
10	10/14.	10.1509	-10	21	0	0	4/	10/14.	10.1509	-9	23
13	11/13.	11.1509	-4	0	0	0	6/	11/13.	11.1509	-3	0
11	12/12.	12.1509	-10	12	0	0	-c/	12/12.	12.1509	-8	15
12	1/11.	1.1510	-3	16	-27	0	2/	1/11.	1.1510	-2	18

9.RAB-BYUNG/ 4.JAHR											
1	2/ 9.	2.1510	0	0	0	0	3/	2/ 9.	2.1510	30	C
2	3/11.	3.1510	-2	9	-25	0	5/	0/ 0.	0.	0	0
3	4/ 9.	4.1513	13	-18	0	0	6/	3/10.	3.1510	11	-24
4	5/ 8.	5.1510	-1	2	-22	0	-0/	4/ 9.	4.1510	27	0
5	6/ 7.	6.1513	9	-14	-26	29	2/	-4/ 8.	5.1510	5	-2C
6	7/ 7.	7.1510	-18	0	0	0	4/	5/ 7.	6.1510	23	0
7	-7/ 5.	8.1510	6	-9	-21	26	5/	6/ 6.	7.1510	2	-16
8	8/ 4.	9.1510	-14	0	0	0	-C/	7/ 5.	8.1510	19	29
9	9/ 4.	10.1510	1	-7	0	0	2/	8/ 4.	9.1510	12	0
10	10/ 2.	11.1510	-11	24	5	0	3/	9/ 3.	1C.1510	16	23
11	11/ 2.	12.1513	-5	0	0	0	5/	10/ 2.	11.1510	10	26
12	12/31.	12.1510	-10	16	C	0	6/	11/ 2.	12.1510	-4	0

ZLA-RA DATUM LHAG/CHAD ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

9.RAB-BYUNG/ 9.JAHR

1	1/15.	1.1515	3	-16	0	0	5/	1/15.	1.1515	4	-14	0	0	5/15.	1.1515	7	-12	C	0	5/
2	2/14.	2.1515	21	24	0	0	-c/	2/14.	2.1515	-19	27	0	0	-0/14.	2.1515	-17	29	u	0	-0/
3	3/16.	3.1515	14	29	0	0	2/	3/16.	3.1515	-12	0	0	0	2/16.	3.1515	-12	0	u	0	2/
-3	4/15.	4.1515	7	0	0	0	4/	4/14.	4.1515	3	-4	-16	22	3/14.	4.1515	-16	21	0	c	3/
4	5/14.	5.1515	11	25	C	0	5/	5/14.	5.1515	-9	0	0	0	5/14.	5.1515	-9	26	0	0	5/
5	6/13.	6.1515	3	0	0	0	-c/	6/12.	6.1515	-12	18	0	0	6/13.	6.1515	-3	0	0	0	-0/
6	7/12.	7.1515	-6	21	-29	0	1/	7/12.	7.1515	-5	0	0	0	1/12.	7.1515	-6	22	-28	0	1/
7	8/10.	8.1515	0	n	fj	2/	8/10.	8.1515	-8	14	-30	0	2/10.	8.1515	0	0	0	0	2/	
8	9/ 9.	9.1515	-2	17	-25	0	4/	9/ 8.	9.1515	20	-23	0	0	3/ 8.	9.1515	-1	19	-23	0	3/
9	10/ 8.	10.1515	29	0	0	0	5/	-9/ 8.	10.1515	-6	8	-28	0	5/ 8.	10.1515	-6	8	-27	0	5/
10	11/ 6.	11.1515	11	-23	0	0	6/	10/ 6.	11.1515	12	-22	0	0	6/ 6.	11.1515	14	-21	u	c	u
11	12/ 6.	12.1515	30	0	0	0	1/	11/ 6.	12.1515	-27	0	0	0	1/ 6.	12.1515	-25	0	U	0	1/
12	-12/ 5.	1.1516	1	-23	0	0	3/	12/ 4.	1.1516	4	-21	0	0	2/ 4.	1.1516	7	-19	0	0	2/

9.RA8-BYUNG/10.JAHR

1	1/ 3.	2.1516	6	-17	0	0	4/	1/ 3.	2.1516	7	-15	0	0	4/ 3.	2.1516	-25	28	0	0	4/
2	2/ 4.	3.1516	21	29	c	0	6/	2/ 4.	3.1516	-19	0	0	0	bl 4.	3.1516	-18	0	0	0	bl
3	3/ 3.	4.1516	14	0	0	0	1/	3/ 3.	4.1516	1	-13	c	0	1/ 3.	4.1516	1	-12	0	0	1/
4	4/ 2.	5.1516	4	-6	-18	23	2/	4/ 2.	5.1516	-16	26	0	*	2/ 2.	5.1516	-16	25	0	0	2/
5	5/ 1.	6.1516	11	0	0	0	4/	5/ 1.	6.1516	-9	0	0	0	4/ 1.	6.1516	-10	u	0	C	4/
6	6/30.	6.1516	14	20	0	0	5/	6/30.	6.1516	-12	23	0	0	5/30.	6.1516	-13	21	0	0	5/
7	7/30.	7.1516	-6	0	0	0	-0/	7/30.	7.1516	-4	0	0	0	-0/30.	7.1516	-6	0	0	0	-0/
8	8/28.	8.1516	-9	16	0	0	1/	8/28.	8.1516	-8	19	0	0	1/28.	8.1516	-9	17	A	c	1/
9	9/27.	9.1516	-3	21	-25	0	3/	9/26.	9.1516	-1	0	0	0	2/26.	9.1516	-1	0	0	0	2/
10	10/26.	10.1516	30	0	0	0	4/	10/26.	10.1516	-5	12	-29	0	4/26.	10.1516	-5	13	-28	0	4/
11	11/24.	11.1516	14	-25	0	0	5/	11/24.	11.1516	15	-23	0	0	5/24.	11.1516	18	-20	0	0	5/
12	12/24.	12.1516	30	0	a	0	-o./	12/24.	12.1516	-28	0	0	0	-J/24.	12.1516	-4	5	-26	0	-0/

9« RAB-BYUNG/11.JAHR

1	1/22.	1.1517	5	-24	0	j	1/	1/22.	1.1517	7	-22	0	0	1/22.	1.1517	it	-2,	u	0	1/
2	2/21.	2.1517	9	-18	0	0	3/	2/21.	2.1517	11	-16	0	0	3/21.	2.1517	-26	0	0	c	3/
3	3/23.	3.1517	21	0	0	0	5/	3/23.	3.1517	-20	0	0	0	5/23.	3.1517	1	-19	0	0	5/
4	4/21.	4.1517	3	-15	C	0	6/	4/21.	4.1517	5	-13	0	0	6/21.	4.1517	5	-13	0	c	bl
5	5/21.	5.1517	18	28	0	0	1/	5/21.	5.1517	-16	0	ö	rj	1/21.	5.1517	-17	29	0	0	1/
6	6/20.	6.1517	11	0	0	0	3/	6/20.	6.1517	1	-9	0	0	3/20.	6.1517	-10	C	a	0	3/
7	7/19.	7.1517	13	25	0	0	4/	7/19.	7.1517	-12	28	0	0	4/19.	7.1517	-13	26	0	0	4/
8	8/18.	8.1517	-6	0	0	0	6/	8/18.	8.1517	-4	0	0	0	6/18.	8.1517	-6	ü	ü	-2	6/
9	9/16.	9.1517	10	20	0	0	4/	9/16.	9.1517	-8	22	0	0	-0/16.	9.1517	-8	22	0	0	-c/
10	10/16.	10.1517	-3	0	0	0	2/	10/16.	10.1517	-2	0	0	0	2/16.	10.1517	-2	G	0	0	2/
11	11/14.	11.1517	-8	13	0	0	3/	11/14.	11.1517	-6	15	-30	0	3/14.	11.1517	-5	17	-29	0	3/;
11	12/13.	12.1517	-1	16	-26	0	4/	12/13.	12.1517	18	-24	0	0	4/13.	12.1517	G	0	c	4/;	
12	1/12.	1.1518	0	0	C	0	6/	1/12.	1.1518	-29	0	0	0	6/12.	1.1518	-4	9	-27	0	6/1

9.RAB-BYUNG/12.JAHR

1	2/10.	2.1518	-1	8	-25	0	-0/	2/10.	2.1518	10	-23	0	0	-0/10.	2.1518	12	-22	0	0	-0/
2	3/12.	3.1518	12	-18	0	0	2/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/11.	4.1518	22	0	0	0	4/	3/12.	3.1518	-27	0	0	0	2/12.	3.1518	-26	0	0	0	2/
4	5/10.	5.1518	7	-15	0	0	5/	4/10.	4.1518	4	-20	g	0	3/10.	4.1518	4	-20	G	0	3/
5	6/ 9.	6.1518	18	0	0	0	-C/	5/10.	5.1518	-23	30	0	0	5/10.	5.1518	9	-13	-25	28	5/
6	7/ 8.	7.1518	3	-10	0	0	1/	6/ 9.	6.1518	-16	0	0	0	-0/ 9.	6.1518	-17	0	Ü	0	-0/
7	8/ 7.	8.1518	13	30	0	0	3/	-6/ 8.	7.1518	-19	27	0	0	1/ 8.	7.1518	4	-10	-21	24	1/ 1
8	9/ 6.	9.1518	-6	0	0	0	5/	7/ 7.	8.1518	-12	c	0	0	3/ 7.	8.1518	-13	0	0	0	3/ -7
9	-9/ 5.	10.1518	10	24	0	0	6/	8/ 5.	9.1518	-15	22	0	0	4/ 6.	9.1518	1	-5	-16	21	5/ 8
10	10/ 4.	11.1518	-4	0	0	0	1/	9/ 5.	10.1518	-9	26	0	0	bl 5.	10.1518	-9	27	0	0	bl
11	11/ 3.	12.1518	-8	16	c	0	2/	10/ 4.	11.1518	-2	0	0	0	1/ 3.	11.1518	-1	-14	15	C	-c/
12	12/ 2.	1.1519	-3	19	-27	0	4/	11/ 3.	12.1518	-7	18	0	0	2/ 3.	12.1518	-6	20	-29	C	2 1

ZLA -84	DATUM	LHAG/Cr-AC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo										
9. RAS -BYUNG/13. JAHR																				
1	1/31.	1.1519	0	0	0	0	5/	12/ 2.	1.1519	-2	22	-24	0	4/ 1.	1.1519	0	C	0	c	3/
2	2/ 2.	3.1519	-2	12	-25	1	-0/	1/31.	1.1519	-30	2	0	0	5/31.	1.1519	-4	12	-28	0	5/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	c/	2/ 1.	3.1519	14	-24	0	0	6/ 1.	3.1519	15	-23	0	0	6/
3	3/31.	3.1519	-29	0	0	0	1/	3/31.	3.1519	-27	0	0	0	1/31.	3.1519	-27	0	0	0	1/
4	4/29.	4.1519	6	-22	0	0	2/	4/29.	4.1519	8	-20	0	0	2/29.	4.1519	8	-21	0	0	2/
5	5/29.	5.1519	-25	0	*	0	4/	5/29.	5.1519	-23	0	0	0	4/29.	5.1519	-24	C	0	0	4/
6	6/27.	6.1519	2	-18	0	3	5/	6/27.	6.1519	5	-16	0	0	5/27.	6.1519	3	-17	0	0	5/
7	7/27.	7.1519	-21	29	0	0	-C/	7/27.	7.1519	-19	0	0	0	-0/27.	7.1519	-20	30	0	0	-d/
8	8/26.	8.1519	-14	0	0	0	2/	8/26.	8.1519	1	-12	0	0	2/26.	8.1519	-13	3	0	0	2/
9	9/24.	9.1519	-18	23	0	0	3/	9/24.	9.1519	-16	26	0	0	3/24.	9.1519	-16	26	0	0	3/
10	10/24.	10.1519	-11	27	0	0	5/	10/24.	10.1519	-9	0	0	0	5/24.10.	1519	-9	0	0	0	5/
11	11/23.	11.1519	-5	C	c	0	-0/	11/23.	11.1519	1	-2	-15	17	-0/22.11.	1519	-13	20	0	0	6/
12	12/22.	12.1519	-1C	19	0	1/	12/22.	12.1519	-8	21	o		1/22.12.	1519	-7	24	-30	0	0	1/

9.RAB -BYUNG/14. JAHR																				
1	1/21.	1.1523	-4	22	-28	^	3/	1/21.	1.1520	-3				3/20.	1.1520			0	c	2/
2	2/19.	2.1520	0	0	0	0	4/	2/19.	2.1520	-8	13	6	0	4/19.	2.1520	-5	15	-30	0	4/
3	3/20.	3.1520	-2	15	-26	0	6/	3/19.	3.1520	-1	18	-23	0	5/19.	3.1520	19	-2	3	0	5/
4	4/18.	4.1520	-29	0	0	0	-C/	4/18.	4.1520	-27	0	0	0	-0/18.	4.1520	-28	0	0	0	-0/
5	5/17.	5.1520	ia	-22	o	c	1/	5/17.	5.1520	13	-20	c	0	1/17.	5.1520	12	-21	0	0	1/
6	6/16.	6.1520	-25	0	0	0	3/	6/16.	6.1520	-23	0	0	0	3/16.	6.1520	-24	0	0	0	c/
7	7/15.	7.1520	7	-18	0	0	4/	7/15.	7.1520	10	-15	-27	30	4/15.	7.1520	7	-17	0	0	4/
8	8/14.	8.1520	-21	0	0	0	6/	8/14.	8.1520	-19	0	0	0	6/14.	8.1520^	-2t	c	c	c	6/
-8	9/12.	9.1520	3	-14	0	-;/	9/12.	9.1520	5	-12	0	0	0	-0/12.	9.1520	4	-13	0	0	-d/
9	10/12.	1C.1520	-18	27	0	0	2/	10/12.	10.1520	-16	29	0	0	2/12.10.	1520	-16	30	Q	0	2/
10	11/11.	11.1520	-12	0	0	0	4/	11/11.	11.1520	-10	0	0	0	4/11.11.	1520	-9	ü	0	0	4/
11	12/11.	12.1520	1	-5	0	0	6/	12/10.	12.1520	-16	21	0	0	5/10.12.	1520	-13	23	0	0	c/
12	1/ 9.	1.1521	-11	22	0	0	-C/	1/ 9.	1.1521	-10	24	0	0	-0/ 9.	1.1521	-g	27	0	0	-0/

9.RAB -BYUNG/15. JAHR																				
1	2/ 8.	2.1521	-5	0	r	2/	2/ 8.	2.1521	-4	0	0	0	2/ 7.	2.1521	-1	0	0	0	0	1/
2	3/ 9.	3.1521	-10	15	ö	0	3/	-2/ 9.	3.1521	-8	17	0	0	3/ 9.	3.1521	-7	18	0	0	3/
3	4/ 8.	4.1521	-3	19	-26	0	5/	3/ 7.	4.1521	-1	0	0	0	4/ 7.	4.1521	-1	0	0	0	4/
4	5/ 7.	5.1521	-29	0	0	0	6/	4/ 7.	5.1521	-5	12	-27	0	6/ 7.	5.1521	-5	11	-28	0	6/
5	-5/ 5.	6.1521	15	-22	0	0	-C/	5/ 5.	6.1521	-30	0	0	0	-0/ 5.	6.1521	16	-21	0	0	-0/
6	6/ 5.	7.1521	-25	0	0	0	2/	6/ 4.	7.1521	9	-23	0	0	1/ 5.	7.1521	-3	5	-24	0	2/
7	II 3.	8.1521	12	-17	-29	0	3/	7/ 3.	8.1521	-26	0	0	0	3/ 3.	8.1521	13	-16	-27	0	3/
8	8/ 1.	9.1521	2	-21	0	n	4/	8/ 1.	9.1521	4	-19	q	p	4/ 1.	9.1521	3	-20	0	0	c/
9	9/ 1.	10.1521	7	-14	0	0	6/	9/ 1.	10.1521	-24	29	5	0	6/ 1.	10.1521	10	-11	-23	29	6/
10	10/31.	10.1521	-19	30	0	0	1/	10/31.	10.1521	-17	0	0	0	1/31.	10.1521	-16	0	0	0	1/
11	11/30.	11.1521	-13	0	0	0	3/	11/29.	11.1521	2	-11	0	0	2/29.	11.1521	3	-1C	0	0	2/
12	12/29.	12.1521	-19	21	0	3	4/	12/29.	12.1521	-16	24	0	0	4/29.	12.1521	-14	26	0	0	4/

9. RAB -BYUNG/16. JAHR																				
1	1/28.	1.1522	-12	25	0	0	6/	1/28.	1.1522	-11	27	0	0	6/28.	1.1522	-9	0	0	0	6/
2	2/27.	2.1522	-6	0	0	0	1/	2/27.	2.1522	-5	0	0	0	1/26.	2.1522	-15	17	0	0	-0/
3	3/28.	3.1522	-10	19	C	0	2/	3/28.	3.1522	-8	21	0	0	2/28.	3.1522	-8	21	0	0	2/
4	4/27.	4.1522	-3	0	lj	0	4/	4/27.	4.1522	-2	0	0	0	4/27.	4.1522	-2	0	0	0	4/
5	5/26.	5.1522	-7	14	-29	0	5/	5/26.	5.1522	-5	17	-27	0	5/26.	5.1522	-5	15	-29	0	5/
6	6/24.	6.1522	0	0	0	0	6/	6/24.	6.1522	-30	0	0	0	6/24.	6.1522	0	0	0	0	6/
7	7/24.	7.1522	-2	11	-25	0	1/	7/23.	7.1522	13	-23	0	0	-0/24.	7.1522	-2	11	-24	0	1/
8	8/22.	8.1522	-28	0	0	0	2/	8/22.	8.1522	-26	0	0	0	2/22.	8.1522	-27	0	0	0	2/
9	9/20.	9.1522	6	-22	0	0	3/	9/20.	9.1522	9	-20	0	0	3/20.	9.1522	8	-20	0	0	3/
10	10/20.	10.1522	12	-14	-27	29	5/	10/20.	10.1522	-24	0	0	0	5/20.10.	1522	-23	0	0	0	5/
11	11/19.	11.1522	-20	0	0	0	-0/	11/18.	11.1522	2	-18	0	0	6/18.11.	1522	3	-17	0	0	6/
12	12/18.	12.1522	3	-14	0	0	1/	12/18.	12.1522	5	-13	0	0	1/18.12.	1522	-22	26	0	0	1/

ZLA -BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO

9. RAB -BYUNG/17. JAHR

1	1/17.	1.1523	-19	25	0	0	3/	1/17.	1.1523	-17	27	0	0	3/17.	1.1523	-15	29	0	0	3/
2	2/16.	2.1523	-13	28	0	0	5/	2/16.	2.1523	-12	0	0	0	5/16.	2.1523	-10	C	0	0	5/
3	3/18.	3.1523	-7	0	0	0	-0/	3/18.	3.1523	1	-4	-16	20	-0/17.	3.1523	-15	21	0	0	6/
4	4/16.	4.1523	-10	23	0	3	1/	4/16.	4.1523	-9	26	0	3	1/16.	4.1523	-9	25	0	0	1/
5	5/16.	5.1523	-4	0	0	0	3/	5/16.	5.1523	-2	0	0	0	3/16.	5.1523	-2	0	0	0	3/
-5	6/14.	6.1523	-6	19	-29	0	4/	6/14.	6.1523	-5	22	-26	0	4/14.	6.1523	-6	2C	-29	0	4/
6	7/13.	7.1523	0	0	0	0	5/	7/13.	7.1523	-8	12	-30	0	5/13.	7.1523	0	C	0	0	5/
7	8/12.	8.1523	-2	16	-25	3	Q	8/11.	8.1523	19	-22	0	0	6/12.	8.1523	-2	16	-24	0	-C/
8	9/10.	9.1523	-29	0	0	0	1/	9/10.	9.1523	-5	7	-27	0	1/10.	9.1523	-27	0	C	C	1/
9	10/ 9.10.1523	10	-22	0	0	0	2/	10/ 9.10.1523	12	-20	n	0	2/ 9.10.1523	12	-20	0	0	0	2/	
10	11/ 8.11.1523	-27	0	0	0	0	4/	11/ 8.11.1523	-25	0	0	3	4/ 8.11.1523	-24		t	c	4/		
11	12/ 7.12.1523	3	-21	n	0	0	5/-	11/ 7.12.1523	5	-19	0	0	5/ 7.12.1523	6	-18	0	0	0	5/	
12	1/ 6. 1.1524	6	-15	0	0	0	-C/	12/ 6. 1.1524	8	-14	0	0	-O/ 6. 1.1524	-23	29	0	0	0	-0/	

9. RA8 -BYUNG/18. JAHR

1	2/ 5.	2.1524	-20	28	0	0	2/	1/ 5.	2.1524	-18	30	0	0	2/ 5.	2.1524	-17	C	0	0	2/
2	-2/ 6.	3.1524	-14	0	C	0	4/	2/ 6.	3.1524	-12	0	0	0	4/ 5.	3.1524	2	-11	0	0	3/
3	3/ 4.	4.1524	2	-6	-19	21	5/	3/ 4.	4.1524	-16	25	0	0	5/ 4.	4.1524	-16	25	0	0	5/
4	4/ 4.	5.1524	-11	27	0	0	-C/	4/ 4.	5.1524	-9	0	0	0	O/ 4.	5.1524	-9	C	0	0	-0/
5	5/ 3.	6.1524	-3	-15	17	0	2/	5/ 2.	6.1524	-12	21	0	0	II 2.	6.1524	-13	19	0	0	1/
6	6/ 2.	7.1524	-6	24	-28	0	3/	6/ 2.	7.1524	-5	0	0	0	3/ 2.	7.1524	-6	26	-27	0	3/
7	7/31.	7.1524	-10	14	0	0	4/	7/31.	7.1524	-7	17	-30	0	4/31.	7.1524	-9	15	r	4/	
8	8/30.	8.1524	-2	20	-25	0	6/	8/29.	8.1524	n	0	0	0	5/30.	8.1524	-2	0	0	0	6/
9	9/28.	9.1524	-7	8	-29	0	-C/	9/28.	9.1524	-4	12	-27	0	-0/28.	9.1524	-5	11	-27	0	-0/
10	10/27.10.1524	14	-23	0	0	0	1/	10/27.10.1524	16	-21	0	0	1/27.10.1524	18	-19	0	0	0	1/	
11	11/26.11.1524	-28	0	0	0	0	3/	11/26.11.1524	-26	0	i\	0	3/26.11.1524	-2	5	-25	0	0	3/	
12	12/25.12.1524	6	-22	0	0	3	4/	12/25.12.1524	7	-21	6	0	4/25.12.1524	10	-19	0	0	0	4/	

9. RA8 -BYUNG/19. JAHR

1	1/24.	1.1525	9	-16	c	0	6/	1/24.	1.1525	11	-14	"27	29	6/24.	1.1525	-24	0	0	0	6/
2	2/23.	2.1525	-21	0	0	0	1/	2/23.	2.1525	-19	0	0	0	1/22.	2.1525	2	-18	0	0	-0/
3	3/24.	3.1525	2	-14	0	0	2/	3/24.	3.1525	4	-12	0	0	2/24.	3.1525	5	-12	0	0	2/
4	4/23.	4.1525	-18	26	0	0	4/	4/23.	4.1525	-16	29	0	0	4/23.	4.1525	-16	28	0	0	4/
5	5/23.	5.1525	-11	0	0	0	6/	5/23.	5.1525	-9	0	0	0	6/23.	5.1525	-1C	0	0	0	6/
6	6/21.	6.1525	-14	23	0	0	-C/	6/21.	6.1525	-12	26	0	0	-0/21.	6.1525	-13	23	0	0	0/
7	7/21.	7.1525	-6	0	0	0	2/	7/21.	7.1525	-5	0	0	0	2/21.	7.1525	-6	0	0	0	2/
8	8/19.	8.1525	-9	19	0	0	3/	8/19.	8.1525	-7	22	0	0	3/19.	8.1525	-9	2t	f	c	3/
9	9/18.	9.1525	-2	1j	0	0	5/	9/17.	9.1525	-1	0	0	0	4/18.	9.1525	-2	0	0	0	5/
IC	10/17.10.1525	-6	13	-30	0	0	6/	10/17.10.1525	-5	15	-28	0	0	6/17.10.1525	-4	16	-28	0	0	6/
11	11/15.11.1525	17	-24	0	0	0	-Q/	11/15.11.1525	0	0	0	0	-0/15.11.1525	0	0	0	0	0	-0/	
12	12/15.12.1525	-29	0	c	0	0	2/	12/15.12.1525	-27	0	0	0	2/15.12.1525	-2	IC	-26	0	0	2/	

9. RAB -8YUNG/20. JAHR

1	1/13.	1.1526	9	-23	0	0	3/	1/13.	1.1526	10	-22	0	0	3/13.	1.1526	13	-20			3/
-1	2/12.	2.1526	12	-17	0	0	5/	2/12.	2.1526	-26	0	0	0	5/12.	2.1526	-25	0	0	0	5/
2	3/14.	3.1526	-21	0	0	0	-0/	0/ 0.	0	0	0	0	0/ 0.	0	0	0	0	0	0	0/
3	4/12.	4.1526	5	-15	C	0	1/	3/13.	3.1526	3	-19	0	0	6/13.	3.1526	4	-19	0	0	6/
4	5/12.	5.1526	-18	0	0	0	3/	4/12.	4.1526	8	-12	-24	28	1/12.	4.1526	8	-12	-24	27	1/
5	6/11.	6.1526	1	-11	0	0	5/	5/12.	5.1526	-16	0	0	0	3/12.	5.1526	-17	0	0	0	3/
6	7/10.	7.1526	-13	28	0	0	6/	6/10.	6.1526	4	-8	-19	24	4/10.	6.1526	2	-10	0	0	4/
7	8/ 9.	8.1526	-6	0	0	0	1/	7/10.	7.1526	-12	0	0	0	6/10.	7.1526	-i3	28	0	0	6/
8	9/ 7.	9.1526	-9	23	0	0	2/	-7/ 9.	8.1526	1	-3	-15	21	1/ 9.	8.1526	-6	0	0	0	1/
9	10/ 7.	10.1526	-3	0	0	0	4/	8/ 7.	9.1526	-8	26	-30	0	2/ 7.	9.1526	-9	25	0	0	2/
10	*10/ 5.11.1526	-7	17	0	0	0	5/	9/ 6.1C.1526	0	0	0	0	3/ 6.10.1526	-1	0	0	0	0	3/	
11	11/ 4.12.1526	-1	20	-25	0	0	6/	10/ 5.11.1526	-6	19	-29	0	5/ 5.11.1526	-5	2.	-28	0	0	5/	
12	12/ 3.	1.1527	-30	0	0	3	1/	11/ 4.12.1526	0	0	0	0	6/ 4.12.1526	C	0	0	0	0	6/	

ZLA -BA DATUM LHAG/CHAD VC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

9.RA8-BYUNG/25.JAHR

1	1/19.	1.1531	-12	28	0	0	1/	1/19.	1.1531	-10	0	0	0	1/19.	1.1531	-8	0	ü	0	1/
2	2/18.	2.1531	-5	0	0	0	3/	2/18.	2.1531	1	-3	-16	19	3/17.	2.1531	-13	21	0	0	2/
3	3/19.	3.1531	-10	22	0	0	A/	3/19.	3.1531	-8	2A	0	0	A/19.	3.1531	-7	25	0	0	A/
A	A/18.	A.1531	-3	0	0	0	6/	A/17.	A.1531	-1	0	0	0	5/17.	A.1531	-1	0	0	0	5/
5	5/17.	5.1531	-7	17	-30	0	-C/	5/17.	5.1531	-5	20	-27	0	-0/17.	5.1531	-5	18	-29	0	-0/
6	6/15.	6.1531	0	Q	0	0	1/	6/15.	6.1531	-30	0	Q	0	1/15.	6.1531	C	0	0	0	1/
-6	7/15.	7.1531	-2	1A	-25	0	3/	7/1A.	7.1531	16	-23	0	0	2/15.	7.1531	-2	14	-24	0	3/
7	8/13.	8.1531	-28	0	0	0	A/	8/13.	8.1531	-26	0	0	0	A/13.	8.1531	-27	0	0	0	4/
8	9/11.	9.1531	9	-21	0	3	5/	9/11.	9.1531	11	-20	0	0	5/11.	9.1531	11	-2C	0	0	5/
9	10/11.	10.1531	-25	0	0	0	-C/	10/11.	10.1531	-2A	0	0	0	-0/11.	10.1531	-23	0	0	0	-0/
10	11/ 9.11.	1.1531	3	-19	0	0	1/	11/ 9.11.	1.1531	5	-18	0	0	1/ 9.11.	1.1531	6	-17	0	0	1/
11	12/ 9.12.	1.1531	6	-13	0	0	3/	12/ 9.12.	1.1531	9	-11	-2A	26	3/ 9.12.	1.1531	-21	29	0	0	3/
12	1/ 8.	1.1532	-18	28	0	0	5/--12/	8.	1.1532	-17	30	0	0	5/ 8.	1.1532	-15	C	0	0	5/

9. RAB-BYUNG/26.JAHR

1	2/ 7.	2.1532	-13	0	0	-C/	1/ 7.	2.1532	-11	0	0	0	-0/ 6.	2.1532	2	-9	0	0	6/	
2	3/ 7.	3.1532	2	-6	-18	23	1/	2/ 7.	3.1532	-16	23	0	0	1/ 7.	3.1532	-14	24	0	0	1/
3	-3/ 6.	A.1532	-10	26	0	0	2/	3/ 6.	A.1532	-9	C	0	0	3/ 6.	A.1532	-8	0	0	0	3/
A	A/ 6.	5.1532	-A	0	0	0	5/	A/ 5.	5.1532	-12	18	0	0	A/ 5.	5.1532	-13	17	0	0	A/
5	5/ A.	6.1532	-7	22	-29	0	6/	5/ A.	6.1532	-5	0	0	0	6/ A.	6.1532	-6	23	-28	0	6/
6	6/ 3.	7.1532	0	0	0	0	-C/	6/ 3.	7.1532	-8	15	-30	0	-0/ 3.	7.1532	0	0	0	0	-bl
7	7/ 2.	8.1532	-2	18	-25	0	2/	7/ 1.	8.1532	C	0	0	0	1/ 2.	8.1532	-2	19	-24	0	2/
8	8/31.	8.1532	-28	0	0	0	3/	8/31.	8.1532	-A	11	-27	0	3/31.	8.1532	-5	9	-27	0	3/
9	9/29.	9.1532	13	-22	0	0	A/	9/29.	9.1532	16	-19	0	0	A/29.	9.1532	16	-19	0	0	A/
10	10/29.	10.1532	-26	0	0	0	6/	10/29.	10.1532	-25	0	0	0	6/29.	10.1532	-2	4	-24	0	6/
11	11/27.	11.1532	6	-2C	0	0	-C/	11/27.	11.1532	8	-19	0	0	-0/27.	11.1532	10	-17	0	0	-0/
12	12/27.	12.1532	9	-1A	0	0	2/	12/27.	12.1532	-2A	3C	0	0	2/27.	12.1532	-22	0	0	0	2/

9.RAB-8YUNG/27.JAHR

1	1/26.	1.1533	-19	C	0	0	A/	1/26.	1.1533	-18	0	0	0	A/25.	1.1533	2	-16	0	0	3/
2	2/25.	2.1533	1	-1A	0	6	6/	2/2A.	2.1533	3	-12	0	0	5/2A.	2.1533	5	-10	0	0	5/
3	3/26.	3.1533	-18	25	0	0	-c/	3/26.	3.1533	-15	28	0	0	-0/26.	3.1533	-15	28	0	0	-0/
A	A/25.	A.1533	-11	0	0	0	2/	A/25.	A.1533	-9	0	0	0	2/25.	A.1533	-9	0	0	0	2/
5	5/2A.	5.1533	-1A	20	0	0	3/	5/2A.	5.1533	-12	23	0	0	3/2A.	5.1533	-13	22	0	0	3/
6	6/23.	6.1533	-7	0	0	0	5/	6/23.	6.1533	-5	0	0	0	5/23.	6.1533	-6	0	0	0	5/
7	7/22.	7.1533	-9	17	0	0	6/	7/22.	7.1533	-7	20	-30	0	6/22.	7.1533	-9	18	0	0	6/
8	8/21.	8.1533	-2	0	0	0	1/	8/20.	8.1533	0	0	0	0	-0/21.	8.1533	-2	-j	0	0	c 1/
9	9/19.	9.1533	-6	13	-29	0	2/	9/19.	9.1533	-A	15	-27	0	2/19.	9.1533	-4	14	-27	0	2/
10	10/18.	10.1533	17	-22	0	0	3/	10/18.	10.1533	0	0	0	0	3/18.	10.1533	0	0	0	0	3/
11	11/17.	11.1533	-27	0	0	0	5/	11/17.	11.1533	-2	8	-26	0	5/16.	11.1533	-1	9	-2A	0	A/
12	12/16.	12.1533	9	-22	0	0	6/	12/16.	12.1533	11	-20	0	0	6/16.	12.1533	13	-18	0	0	6/

9.RAB-BYUNG/28.JAHR

1	1/15.	1.153A	-28	30	0	0	1/	1/15.	1.153A	-25	0	0	0	1/15.	1.153A	-23	0	0	0	1/
2	2/1A.	2.153A	-20	0	0	0	3/	2/13.	2.153A	3	-19	0	0	2/13.	2.153A	5	-17	0	0	2/
3	3/15.	3.153A	5	-1A	0	0	A/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
-3	A/1A.	A.153A	-18	29	0	0	6/	3/15.	3.153A	7	-12	-2A	26	A/15.	3.153A	-23	27	0	0	A/
A	5/1A.	5.153A	-11	0	0	0	1/	A/1A.	A.153A	-16	0	0	0	6/14.	A.153A	-16	0	0	0	6/
5	6/12.	6.153A	-1A	25	0	0	2/	5/1A.	5.153A	1	-9	0	0	1/14.	5.153A	1	-10	0	0	C 1/
6	7/12.	7.153A	-7	0	0	0	A/	6/12.	6.153A	-12	29	0	0	2/12.	6.153A	-13	26	0	0	2/
7	8/10.	8.153A	-9	22	0	0	5/	7/12.	7.153A	-A	-16	18	0	A/12.	7.153A	-6	0	0	0	A/
8	9/ 9.	9.153A	-2	0	0	0	0/	8/10.	8.153A	-8	25	-30	0	5/10.	8.153A	-9	23	0	0	5/
9	10/ 8.10.	1.153A	-6	16	-30	0	1/	9/ 8.	9.153A	0	0	0	0	6/ 9.	9.153A	-2	C	0	0	-0/
10	11/ 6.11.	1.153A	0	C	0	0	2/	-9/ 8.1C.	1.153A	-A	19	-28	0	1/ 8.10.	1.153A	-5	19	-28	0	1/ 10
11	12/ 6.12.	1.153A	-5	8	-29	0	A/	10/ 6.11.	1.153A	0	0	0	0	2/ 6.11.	1.153A	0	0	0	0	2/ -10
12	-12/ A.	1.1535	12	-23	0	0	5/	11/ 6.12.	1.153A	-3	11	-27	0	4/ 6.12.	1.153A	-2	13	-25	0	A/ 11

ZLA-BA DATUM LHAQ/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAQ/CHAD MO DATUM LHAQ/CHAD MO ZLA-BA

9.*RAB-RYUNG/29.*JAHR

1	1/3	2.1535	-28	0	0	0	0	-C/	12/4	1.1535	14	-21	0	0	5/4	1.1535	-30	0	0	5/
2	2/4	3.1535	4	-21	0	0	0	1/	1/3	2.1535	-26	7	0	0	-0/2	2.1535	4	-24	0	6/
0	0/0	C	0	0	0	0	0	0/	0	0	6	-20	0	0	1/4	3.1535	8	-19	0	1/
3	3/3	4.1535	8	-14	0	0	0	3/	3/3	4.1535	-23	0	0	0	3/3	4.1535	-23	0	0	5/
4	4/3	5.1535	-18	0	0	0	0	5/	4/3	5.1535	-16	0	0	0	5/3	5.1535	1	-17	0	5/
5	5/1	6.1535	4	-11	0	0	0	6/	5/1	6.1535	-19	27	0	0	6/1	6.1535	5	-9	-21	25
6	6/1	7.1535	-14	0	0	0	0	1/	6/1	7.1535	-12	0	0	0	1/1	7.1535	-13	0	0	6/
7	7/31	7.1535	-1	-6	-18	20	3/	7/30	7.1535	-15	24	0	0	2/31	7.1535	1	-5	-17	21	
8	8/29	8.1535	-9	26	0	0	4/	8/29	8.1535	-8	0	0	0	4/29	8.1535	-9	0	0	7	
9	9/29	9.1535	-2	0	0	0	6/	9/27	9.1535	-12	18	0	0	5/27	9.1535	-12	18	0	5/	
10	10/27	10.1535	-7	20	0	0	0	0/	10/27	10.1535	-5	22	-29	0	-0/27	10.1535	-5	23	-27	0
11	11/25	11.1535	-1	0	0	0	1/	11/25	11.1535	0	0	0	0	1/25	11.1535	0	0	0	1/	
12	12/25	12.1535	-6	12	-33	0	3/	12/25	12.1535	-4	14	-28	0	3/25	12.1535	-2	16	-26	0	

9.*RAB-RYUNG/30.*JAHR

1	1/23	1.1536	15	-24	0	0	0	4/	1/23	1.1536	17	-22	0	0	4/23	1.1536	5	3	0	4/
2	2/22	2.1536	-28	0	0	0	6/	2/22	2.1536	-27	0	0	0	6/22	2.1536	-2	8	-25	0	6/
3	3/22	3.1536	8	-22	0	0	-0/	3/22	3.1536	-10	-20	0	0	-0/22	3.1536	11	-19	0	0	-0/
4	4/21	4.1536	-25	0	0	0	2/	4/21	4.1536	-23	0	0	0	2/21	4.1536	-24	0	0	2/	
5	5/20	5.1536	3	-18	0	0	5/	5/20	5.1536	5	-16	0	0	3/20	5.1536	4	-17	0	0	3/
6	6/19	6.1536	-21	29	0	0	0	6/19	6.1536	-19	0	0	0	3/19	6.1536	-23	30	0	0	3/
7	7/19	7.1536	-14	0	0	0	-C/	7/19	7.1536	-2	-12	0	0	6/19	7.1536	-13	0	0	0	5/
8	8/17	8.1536	-17	25	0	0	1/	8/17	8.1536	-15	28	0	0	1/17	8.1536	-16	27	0	0	0
9	9/16	9.1536	-10	19	0	0	3/	9/16	9.1536	-8	0	0	0	3/16	9.1536	-9	0	0	0	3/
10	10/15	10.1536	-14	19	0	0	4/	10/15	10.1536	-12	22	0	0	4/15	10.1536	-12	22	0	0	4/
11	11/14	11.1536	-8	23	0	0	1/	11/14	11.1536	-6	25	-29	0	6/14	11.1536	-5	0	0	0	6/
12	12/14	12.1536	-2	15	0	0	2/	12/14	12.1536	-5	16	-29	0	-2/14	12.1536	-10	16	0	0	-0/
12	12/12	1.1537	-7	15	0	0	1/	12/12	1.1537	0	2/12	0	0	2/12	1.1537	-3	19	-27	0	2/

IHO40CO-siooiJLom1-

N. . -s(O)O Ul dLjlsj

roUuiuo sso - i - EBM O

HHHOvovCD-gaol^oJM

I I I I I I I I

L O v O o i O - J ^ H ^ U i r O u O H

ro ro ro ro ro ro ro ro ro ro

O D U J O E J ^ O W n o s O

O O O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O O

WHO^e)^L>uid>wvr-'ro

rorofrororrororrororuj u>

f\NjWJ>Ul(h-jCDJ3HHHH

iHOiDCD-jOUiI'

CDODCDODCDODoCDCCDCOQCD

I I - ro ro ro ro ro ro ro

ooowroc>xyooj>oc>o

I I I

N I H H H X - ro i - i -

occdpoo s ooUJOUJOU'voo

I O

o o s r o u i i o o o o o

O O O O O O O O O O O O O O

Ororororororororororor - o

IHOyJCD>(MJ1J>

I I I I I I I I

i i - ro ro ro i - i i i i

-OUJCoujUjUjroOUjOO

coro uj MH rot-

oojvoooo-oojNOroo

I I I I

O O O O O O C O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O O

U i w r o o u i J > W H O U I O U J

o<Bco-jaujJ>ojOK)H

I I I I I I I I

rororo H ro H WH ro M

J3 o H o o J P . J o k J o c H J J C D

O O O O O u i O O O O O O O O O

O O O O O C o O O O O O O O O

WHO^e)^L>uid>wvr-'ro

rorofrororrororrororuj u>

f\NjWJ>Ul(h-jCDJ3HHHH

iHOiDCD-jOUiI'

CDODCDODCDODoCDCCDCOQCD

I I - ro ro ro ro ro ro ro

ooowroc>xyooj>oc>o

I I I

N I H H H X - ro i - i -

occdpoo s ooUJOUJOU'voo

I O

o o s r o u i i o o o o o

O O O O O O O O O O O O O O

Ororororororororororor - o

IHOyJCD>(MJ1J>

I I I I I I I I

i i - ro ro ro i - i i i i

-OUJCoujUjUjroOUjOO

coro uj MH rot-

oojvoooo-oojNOroo

I I I I

O O O O O O C O O O O O O

O O O O O O O O O O O O O O

U i w r o o u i J > W H O U I O U J

ZL A-EA DATUM LHAG/CHAC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD wo

9.RA8-BYUNG/33.JAHR

1	1/21.	1.1539	-4	ṽ	0	0	6/	1/20.	1.1539	-14	19	0	0	5/20.	1.1539	-11	22	0	0	5/
2	2/19.	2.1539	-9	21	0	0	-c/	2/19.	2.1539	-7	23	0	0	-0/19.	2.1539	-6	25	-29	0	-0/
3	3/21.	3.1539	-3	0	0	0	2/	3/20.	3.1539	-1	0	0	0	1/20.	3.1539				c	o 1/
4	A/19.	A.1539	-6	15	-30	0	3/	4/19.	4.1539	-5	18	-27	0	3/19.	4.1539	-4	17	-28	0	3/
5	5/18.	5.1539	0	0	0	0	4/	5/18.	5.1539	-30	0	0	0	4/18.	5.1539	ü	0	0	0	4/
6	6/17.	6.1539	-2	11	-25	0	6/	6/16.	6.1539	14	-2	3	0	5/17.	6.1539	2	12	-25	0	6/
7	7/16.	7.1539	-28	c	0	0	-l	7/16.	7.1539	-26	0	0	0	-->/16.	7.1539	-27	g	0	C	-0/
-7	8/1A.	8.1539	8	-21	0	0	1/	8/14.	8.1539	10	-19	0	0	1/14.	8.1539	8	-20	0	G	1/
8	9/13.	9.1539	-25	0	0	0	3/	9/13.	9.1539	-2?	0	0	0	3/13.	9.1539	-23	0	0	0	3/
9	10/12.	10.1539	3	-18	0	0	4/	10/12.	10.1539	5	-16	0	0	A/12.	10.1539	5	-16	v	c	4/
10	11/11.	11.1539	7	-11	0	0	6/	11/11.	11.1539	-21	28	0	0	6/11.	11.1539	-20	29	0	0	6/
11	12/11.	12.1539	-17	28	c	0	1/	12/11.	12.1539	-15	30	0	0	1/11.	12.1539	-14	0	0	0	1/
12	1/10.	1.15A0	-11	0	0	0	3/	1/10.	1.15A0	-10	0	0	0	3/ 9.	1.15A0	3	-7	0	0	2/

9. RAB-BYUNG/34.JAHR

1	2/ 8.	2.1540	-17	20	0	0	4/	2/ 8.	2.1540	-14	22	0	0	4/ 8.	2.1540	-12	25	0	0	ti 4/
2	3/ 9.	3.1540	-10	24	0	0	6/	-2/ 9.	3.1540	-8	27	-30	0	6/ 9.	3.1540	-7	ü	0	0	6/
3	4/ 8.	4.1540	-3	0	0	0	1/	3/ 7.	4.1540	-12	17	0	0	-0/ 7.	4.1540	-12	17	0	0	-0/
A	5/ 7.	5.1540	-7	19	-30	0	2/	4/ 7.	5.1540	-5	23	-27	0	2/ 7.	5.1540	-5	21	-28	0	2/
5	-5/ 5.	6.1540	0	0	0	0	5/	5/ 5.	6.1540	-9	12	-30	0	3/ 5.	6.1540	c	l	0	0	3/
6	6/ 5.	7.1540	-2	16	-25	0	5/	6/ 4.	7.1540	C	0	0	0	A/ 5.	7.1540	2	16	-24	0	5/
7	7/ 3.	8.1540	-28	0	0	0	6/	7/ 3.	8.1540	-4	9	-26	0	6/ 3.	8.1540	-27	0	0	0	6/
8	8/ 1.	9.1540	12	-21	0	0	-C/	8/ 1.	9.1540	15	-19	0	0	-0/ 1.	9.1540	13	-20	0	0	-0/
9	9/ 1.	10.1540	-25	0	c	0	2/	9/30.	9.1540	-1	3	-23	0	1/ 1.	10.1540	-23	0	0	0	2/
10	10/30.	10.1540	6	-19	0	0	3/	10/30.	10.1540	8	-17	0	0	3/30.	10.1540	9	-16	0	0	3/
11	11/29.	11.1540	-25	28	c	0	5/	11/29.	11.1540	2	30	0	0	5/29.	11.1540	-20	0	0	0	5/
12	12/29.	12.1540	-18	0	0	0	-0/	12/29.	12.1540	-17	0	0	0	-0/28.	12.1540	2	-15	0	0	6/

9. RAB-BYUNG/35.JAHR

1	1/28.	1.1541	1	-12	0	0	2/	1/27.	1.1541	3	-11	0	0	1/27.	1.1541	-20	24	0	0	1/
2	2/26.	2.1541	-17	24	c	1	2	2/26.	2.1541	-15	26	0	0	3/26.	2.1541	-14	28		c	3/
3	3/28.	3.1541	-10	29	0	0	5/	3/28.	3.1541	-8	0	0	0	5/28.	3.1541	-8	v	0	0	5/
A	4/27.	4.1541	-3	-15	18	0	-c/	4/26.	4.1541	-12	21	0	0	6/26.	4.1541	-12	21	0	0	6/
5	5/26.	5.1541	-7	24	-29	0	1/	5/26.	5.1541	-5	0	0	0	1/26.	5.1541	-6	0	0	0	1/
6	6/24.	6.1541	-10	15	a	0	2/	6/24.	6.1541	-8	18	-30	0	2/24.	6.1541	-9	15	0	0	2/
7	7/24.	7.1541	-2	22	-24	0	4/	7/23.	7.1541	0	0	0	0	3/24.	7.1541	-?	0	0	0	4/
8	8/22.	8.1541	-6	11	-28	0	5/	8/22.	8.1541	-3	14	-27	0	5/22.	8.1541	-5	12	-27	0	5/
9	9/20.	9.1541	16	-21	0	0	6/	9/20.	9.1541	-30	0	0	0	6/20.	9.1541	C	c	c	c	6/
10	10/20.	10.1541	-26	0	a	1/	10/19.	10.1541	8	-24	0	0	0	-0/19.	10.1541	8	-24	0	0	-0/
11	11/18.	11.1541	9	-20	0	0	2/	11/18.	11.1541	11	-18	0	0	2/18.	11.1541	13	-16	-28	c	2/
12	12/18.	12.1541	-25	0	0	0	4/	12/18.	12.1541	-23	0	0	0	4/18.	12.1541	1	-21	0	0	4/

9. RAB-BYUNG/36.JAHR

1	1/17.	1.1542	1	-19	0	0	6/	1/16.	1.1542	3	-18	0	0	5/16.	1.1542	5	-16	0	0	5/
2	2/15.	2.1542	4	-13	0	0	-0/	2/15.	2.1542	6	-11	0	0	-0/15.	2.1542	-21	27	0	Q	-0/
3	3/17.	3.1542	-17	28	0	0	2/	3/17.	3.1542	-15	30	0	0	2/17.	3.1542	-15	C	0	c	2/
A	4/16.	4.1542	-11	0	0	0	4/	4/16.	4.1542	-9	0	0	0	4/16.	4.1542	1	-9	0	0	4/
5	5/15.	5.1542	-14	23	0	0	5/	5/15.	5.1542	-12	26	0	0	5/15.	5.1542	-13	25	0	0	5/
-5	6/14.	6.1542	-7	0	0	0	-C/	6/14.	6.1542	-5	0	0	0	-0/14.	6.1542	-6	Q	u	Ö	-0/
6	7/13.	7.1542	-9	20	0	0	1/	7/13.	7.1542	-9	23	-30	0	1/13.	7.1542	-9	20	0	0	1/
7	8/12.	8.1542	0	0	0	0	3/	8/11.	8.1542	0	0	0	0	2/12.	8.1542	-2	0	0	0	3/
8	9/10.	9.1542	-5	15	-29	0	4/	9/10.	9.1542	-4	18	-27	0	4/10.	9.1542	-5	17	-27	0	4/
9	10/ 9.	10.1542	0	0	0	0	5/	10/ 9.	10.1542	5	0	0	0	5/ 9.	10.1542	^	0	0	0	5/
10	11/ 8.	11.1542	-3	9	-27	0	-c/	-10/ 7.	11.1542	-1	11	-25	0	6/ 7.	11.1542	-1	12	-24	0	6/
11	12/ 7.	12.1542	12	-21	0	0	1/	11/ 7.	12.1542	14	-19	0	0	1/ 7.	12.1542	-28	0	0	0	1/
12	1/ 6.	1.1543	-26	0	0	0	3/	12/ 6.	1.1543	-25	0	0	0	3/ 5.	1.1543	5	-22	ö	0	2/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD we ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

9. RA8-BYUNG/37. JAHR

1	- 1 / 4.	2.1543	4 -20	0	0	4/	II 4.	2.1543	6 -19	0	0	4/ 4.	2.1543	8 -17	0	0	4 /		
2	2/ 6.	3.1543	8 -14	0	0	u	2I 6.	3.1543	-23	29	0	0	6/ 6.	3.1543	-22	0	0	6/	
3	3/ 5.	4.1543	-18	0	0	r)	1/ 3/ 5.	4.1543	-16	0	0	fj	II 5.	4.1543	1 -16	0	0	1/	
4	4/ 4.	5.1543	2 -11	0	0	2/	4/ 4.	5.1543	5 -8	-20	25	2I 4.	5.1543	4 -9	-21	23	2I		
5	5I 3.	6.1543	-14	28	0	0	4/ 5/ 3.	6.1543	-12	0	0	0	4/ 3.	6.1543	-13	29	0	0	4/
6	6/ 3.	7.1543	-7	0	0	0	6/ 6/ 2.	7.1543	2 -3	-15	22	5/ 3.	7.1543	-6	0	Q	e	6 /	
7	7/ 1.	8.1543	-9	25	48	-	:/ 7/ 1.	8.1543	-8	C	0	0	-0/ 1.	8.1543	-9	25	0	0	-0I
8	8/31.	8.1543	-2	0	0	0	2/ 8/30.	8.1543	-11	17	0	0	1/30.	8.1543	-1	-13	15	0	II
9	9/29.	9.1543	-6	19	-30	0	3/ 9/29.	9.1543	-4	22	-27	0	3/29.	9.1543	-5	22	-27	0	3/
10	10/28.	10.1543	0	0	0	0	4/ 10/28.1C.	1543	0	0	0	0	4/28.10.1543	0	0	0	0	4/	
11	11/27.	11.1543	-4	12	-28	0	6/ 11/27.11.1543	-2	14	-26	0	0	6/26. 11.1543	-1	16	-25	0	5I	
12	12/26.	12.1543	15	-22	0	3 -C/	12/26.12.1543	c	0	0	0	-0/26.12.1543	-29	0	0	0	-0I		

9. RAB-BYUNG/38. JAHR

1	1/25.	1.1544	-27	0	3	2/	1/25.	1.1544	-26	0	0	0	2/24.	1.1544	8 -24	0	0	1 /	
2	2/23.	2.1544	7 -21	0	0	3/	2/23.	2.1544	9 -19	0	0	0	3/23.	2.1544	11 -18	0	0	3/	
3	3/24.	3.1544	-25	0	G	0	5/ 3/24.	3.1544	-23	c	n	0	5/24.	3.1544	-23	0	j	5 /	
4	4/23.	4.1544	1 -18	0	0	-C/	4/22.	4.1544	3 -16	6	0	0	6/22.	4.1544	3 -16	0	0	6/	
5	5/22.	5.1544	7 -10	-22	27	1/	5/22.	5.1544	-19	30	0	0	1/22.	5.1544	-20	28	0	0	II
6	6/21.	6.1544	-14	0	0	0	3/ 6/21.	6.1544	-12	0	0	0	3/21.	6.1544	-13	0	0	0	3/
7	7/20.	7.1544	-17	24	0	0	4/ 7/20.	7.1544	-15	26	0	0	4/20.	7.1544	-16	24	0	0	4/
8	8/19.	8.1544	-9	C	0	0	u 8/19.	8.1544	-8	0	0	0	6/19.	8.1544	-9	0	0	0	6/
9	9/17.	9.1544	-13	19	0	0	-CI 9/17.	9.1544	-11	21	0	0	-0/17.	9.1544	-12	21	0	0	-0/
10	13/17.	10.1544	-6	23	-3C	0	2I 10/17.1C.	1544	-5	C	0	0	2/17.10.1544	-5	0	0	c	2 /	
11	11/15.	11.1544	0	0	0	-	3/ 11/15.11.1544	-10	13	0	0	0	3/15. 11.1544	-9	15	0	0	3/	
12	12/15.	12.1544	-5	15	-25	0	5/ 12/15.12.1544	-4	17	-28	0	0	5/15.12.1544	-2	19	-25	c	5 /	

5. RAe-BYUNG/35. JAHR

1	1/13.	1.1545	18 -23	C	3	u	1/13.	1.1545	C	n	0	0	6/13.	1.1545	-30	0	0	0	6/
-1	2/12.	2.1545	-28	0	C	0	II 2/12.	2.1545	-3	9 -26	0	0	1/11.	2.1545	11 -25	0	0	0	-0/
2	3/13.	3.1545	11 -22	r	0	2I	0/ 0. C.	0	0	C	0	0	0I 0. C.	0	£	0	0	0	/
3	4/12.	4.1545	-25	p	c	0	4/ 3/13.	3.1545	13 -19	0	0	0	2/13.	3.1545	15 -18	0	0	0	2 /
4	5/11.	5.1545	5 -18	0	0	0	5/ 4/12.	4.1545	-23	0	0	0	4/12.	4.1545	-23	0	0	0	4/
5	6/10.	6.1545	-21	0	0	0	-C/ 5/11.	5.1545	8 -16	0	0	0	5/11.	5.1545	7 -17	0	0	0	5/
6	7/ 9.	7.1545	2 -14	0	0	0	1/ 6/10.	6.1545	-15	3	c	0	-0/10.	6.1545	-2-	Q	f	c	1
7	8/ 8.	8.1545	-17	28	0	0	3/ II 9.	7.1545	4 -12	0	0	0	1/ 9.	7.1545	2 -13	0	0	c	II
8	9/ 7.	9.1545	-10	0	0	0	5/ -II 8.	8.1545	-15	0	0	0	3/ 8.	8.1545	-16	29	0	0	3/ -8
9	10/ 6.	10.1545	-14	22	C	0	6/ 8/ 7.	9.1545	1 -8	0	0	0	5I 7.	9.1545	-9	0	0	0	5/ -8
10	-10/ 5.	11.1545	-7	26	0	0	1/ 9/ 6.1C.	1545	-12	25	0	0	6/ 6.10.1545	-12	25	0	0	6/ 9	
11	11/ 4.	12.1545	-1	0	0	0	2/ 10/ 5.11.1545	-6	0	0	0	0	II 5.11.1545	-5	0	0	0	1/	
12	12/ 3.	1.1546	-6	18	0	0	4/ 11/ 4.12.1545	-11	17	0	0	0	2I 4.12.1545	-9	19	0	0	2I	

9. RAB-BYUNG/40. JAHR

1	1/ 1.	2.1546	-1	0	0	0	5/ 12/ 3.	1.1546	-5	20 -29	0	4/ 3.	1.1546	-3	23 -26	0	4 /		
2	2/ 3.	3.1546	-6	10 -29	0	-CI	II 1.	2.1546	0	C	0	0	5/ 1.	2.1546	-)	0	c	5I	
0	0/ 0.	0	0	0	0	0	CI 2I 3.	3.1546	-4	12 -27	0	0	-0/ 3.	3.1546	-2	14 -26	0	0	-0I
3	3/ 1.	4.1546	14 -22	0	0	0	II 3/ 1.	4.1546	-30	0	0	0	II 1.	4.1546	0	0	0	0	II
4	4/ 1.	5.1546	-25	0	0	0	3/ 4/30.	4.1546	7 -23	0	0	0	2/30.	4.1546	-1	6 -24	0	0	2I
5	5/30.	5.1546	10 -18	0	0	0	4/ 5/30.	5.1546	-26	0	0	0	p 4/30.	5.1546	11 -17	-29	30	4/	
6	6/29.	6.1546	-21	0	0	0	u 6/28.	6.1546	3 -19	0	0	0	5/29.	6.1546	-20	0	0	0	6/
7	7/28.	7.1546	7 -13	0	0	0	-CI 7/28.	7.1546	-22	30	0	0	-0/28.	7.1546	7 -13	-24	28	-0I	
8	8/27.	8.1546	-17	0	0	0	2I 8/27.	8.1546	-15	0	0	0	2/27.	8.1546	-16	0	0	C	2I
9	9/25.	9.1546	2 -10	0	0	0	2I 9/25.	9.1546	6 -7 -19	24	3/25.	9.1546	4 -8	-20	24	3/			
10	10/25.	10.1546	-14	26	0	0	5I 10/25.10.1546	-13	28	0	0	0	5/25.10.1546	-12	29	0	0	5/	
11	11/24.	11.1546	-8	0	0	0	-CI 11/24.11.1546	-7	0	0	0	0	-3/24. 11.1546	-5	0	0	0	-0I	
12	12/23.	12.1546	-14	17	0	0	II 12/23.12.1546	-12	20	0	0	0	1/23.12.1546	-10	22	0	0	II	

r-MHovOCD-JOUi^WWH

xx- -H H IS) W!

O O O O w O O O O O
i > y h o i

W V "k
D-J ①

- ro t- o .

OU I' | UI UI UI UI UI UI
i UI UI UI UI UI UI
OO I 0 0 00 0 0 0

>H UJ,i i

0 0 0 0 0 .

0 0 0 0 0 OOOOORO

0 0 0 0 0 0
i UI>W I

OU1 J> 0 »
-0 ① 03 O vD i o ui x o OJ ro i-

I UI UI UI UI
i UI UI UI UI
O O O O

0 UI-O =+ ro - u) ④

I I I
f- ro ro x 00 o J> o CD

0 0 0 0 0-0,0 0 0 0 0 0 0

O O O O O O O O O O O O
x I i z
OvJi^ r O H C O ^ ^ W H O U i U J

M i- O > Q CD O .

NU I . O J 0 ^ W O M H

I I I
J 0 03 0 CD O D O W O O C O J >

I I I
o . ^ o o o o o u i O O < : o o o o

0 0 0 0 0 J 0 0 0 ^ *

IHOvOCO-JC>^Ji^JJiNJHM

ro t- o ro CD - o a*

uiuiuiuiuiuiuiuiuiuiui
.v>^j>o>>>4>.4>j>-o>.r*,^

i i i
o ^ o u J r o r o o u i o o o o b s D

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

i- ouiojroi- ou i-r>

ro=-OsDco-ou i.

I I I I I
M iv i- IM H i-+* ro ro ro
X-O U I 0 j > u j s D s O j > O C > O C D U i

I X z X
ro O i ro ro
O O - O O O - O X - O O L O O O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

t X
Q U I w K i n o U i ^ M i . o - r

ro=-O^oo->jou14>ijjroi-

-&t- I
^r.O^co-Nic>i>uid>ojro
U> t-i-

WNH vLCO J UI > WM

vflin in in m mm ui in in in ui

t- K J H r o t- r o
H u k f j C . O H O j > O C O O J *

I I I
C r f O O O O O O U I O O O t T i

* O O O O O O O O O O O

j> i i H n . in w w M M n - M M

I - ' I - I
H O v f l a j . j o ^ ' j i J N W u J O r o

H H W U I ^ e X M D v u o O O

WHOvOCO->IO-UIJ>WOI\J

UIUIUIUIUIUIUIUIUIUI
C O C o i X o D c o C o C D C Q H C D C O

I I I I
r o H M H W i t . j
H O C O H U O . g O j > W O . > J

X I I I X
U I O I > W v O O W O O U I O . > I

0 0 0 0 Q 0 0 0 . J 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

O J H (> U11>IWO1>U11POM

OH-ro-JJJ>o--JCovE)O O O

=< - O Q CD - O O J i > U J O M
UI

0 - O U j - - O r o O + O O

0 0 0 0 0 0 U I O 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

r-MHOkOCD-JC^IJiJ>UIi\IH

r-KMHHHI-'MNIrurUIV

HrUMOVdM^o-UI^Lowp

x-o>j>-x-o>.A^x^4>o>j>.t>
CD -O-O-J-O-O-J-O-O-O-O-O-O
I I I I I
. - i t . r o r o I I I I I
u i o u i ^ r o ^ c e o j o o r o - o ;

I I I
L J c i > f i o - j C) H O = i O O j > . ' j) H

I I I
x o r o r o

. N O O r o O O O O u i O o D . ' S O

O O O u i ^ J w O O O O O O O

I I I
S j t . J s r o p > . j w n o m w

H M r - O H O U I J M U I U H

P H i - ' H i - H H H I - i S J W W N j

H u + w ^ a c >> J c o v O O r o o r v j

H W H H J J C D > J I > U I ^ W M H

UIUIUIUIUIUIUIUIUIUI
4>j>4>4>J>4>J>4>4>4>J>
CD -O-O-0-4>i-J-0-0->i-0-0

I I I I I I
- - ro ro ro I v w i i i
u H ^ Q j > r o c c o i \ - o ^ o i >

ro i ro t- H ro t- ro
ro O D O O O t > O s O O U s O o O i o j

I I I
r o u

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

O O O O O O O O O O O O

I H H H r - H r - ' r . ' M N N j r o

t . * r o t - ' O N O o o . J o u i X . u j r o h .

UIUIUII1T1U1UUI^J1U1U1U1U1
J>^J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>
CO - O - O - J - 0 - O - O - O ->J-J-O-O-O

I X I X I X I X I X I X I X I X I X I X I X I X I
i - t . i . h . r o r o X X t - X
I ->I W . C W W (> C O H O I > J O >

ro ro IM H I ro i -
u i r j o c o o o O C A O . ^ J U J O

I I I
r o r o

O ^ O O O O O 0 4 > O . > J O C

O O O O O O O O O O O O

X I X
o m - r > r o o o . j > u i M o o . j > u >

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA

9.RAB-BYUNG/45.JAHR

1	2/ 6.	2.1551	8 -12	0	0	2/ 1/ 6.	2.1551	-22	29	0	0	21 6.	2.1551	-20	0	0	0	2/ - 1
2	3/ 8.	3.1551	-17	0	0	0 4/ 21 8.	3.1551	-16	0	0	0	4/ 8.	3.1551	1 -14	Ü	c	4/ 2	
3	-3/ 7.	4.1551	1 -11	r	0	0 6/ 31 6.	4.1551	3	-8	-20	22	5/ 6.	4.1551	4 -8	-20	22	5/	
4	4/ 6.	5.1551	-14	26	0	0 -c/ 4/ 6.	5.1551	-12	29	0	0	-01 6.	5.1551	-12	28	0	0 -0/	
5	5/ 5.	6.1551	-7	0	c	0 2/ 5/ 5.	6.1551	-5	-16	19	0	21 5.	6.1551	-6	0	0	0 21	
6	6/ 4.	7.1551	-10	22	0	0 2/ 6/ 4.	7.1551	-8	26	-29	0	31 4.	7.1551	-9	23	0	0 31	
7	7/ 3.	8.1551	-2	0	j	0 5/ 7/ 2.	8.1551	-11	15	0	0	4/ 3.	8.1551	-2	0	0	0 5/	
8	8/ 1.	9.1551	-5	18	-29	0 6/ 8/ 1.	9.1551	-4	21	-26	0	6/ 1.	9.1551	-5	20	-27	0 bl	
9	9/30.	9.1551	0	0	0	0 -0/ 9/30.	9.1551	0	0	0	0	-0/30.	9.1551	-30	0	0	0 -01	
10	10/30.	10.1551	-3	12	-27	0 21 10/29.	10.1551	-1	14	-25	0	1/29.	10.1551	15	-24	0	0 11	
11	11/28.	11.1551	16	-20	0	c 3/ 11/28.	11.1551	-30	0	0	0	3/28.	11.1551	-28	0	0	0 31	
12	12/28.	12.1551	-26	0	0	0 5/ 12/27.	12.1551	6	-24	0	0	4/27.	12.1551	8 -22	0	0	0 4/	

9.RA.B-8YUNG/46.JAHR

1	1/26.	1.1552	7 -20	0	0	u 1/26.	1.1552	9 -18	0	0	0	6/26.	1.1552	12 -15	0	0	0 bl
2	2/25.	2.1552	-25	30	0	0 II 2/25.	2.1552	-22	0	0	0	1/25.	2.1552	-21	0	0	0 11
3	3/26.	3.1552	-18	C	c	0 3/ 3/25.	3.1552	2 -16	0	0	0	2/25.	3.1552	3 -15	0	0	0 21
4	4/24.	4.1552	5 -11	0	0	0 4/ 4/24.	4.1552	-19	28	0	0	4/24.	4.1552	-20	27	0	0 4/
5	5/24.	5.1552	-14	0	0	0 u 5/24.	5.1552	-12	0	0	0	6/24.	5.1552	-13	0	0	0 bl
6	6/23.	6.1552	1 -6	-18	21	II 6/22.	6.1552	-15	24	0	0	-0/22.	6.1552	2 -5	-17	22	-01
7	7/22.	7.1552	-10	28	c	0 21 7/22.	7.1552	-8	0	0	0	2/22.	7.1552	-9	0	0	0 2 1
8	8/21.	8.1552	-2	-13	17	0 4/ 8/20.	8.1552	-11	20	0	0	3/20.	8.1552	-12	19	0	0 31
9	9/19.	9.1552	-6	22	-29	0 5/ 9/19.	9.1552	-4	0	0	0	5/19.	9.1552	-5	0	0	0 51
10	10/18.	10.1552	0	0	0	0 u IC/18.	i: 1.1552	-8	14	0	0	6/18.	10.1552	-8	14	0	0 bl
11	11/17.	11.1552	-3	15	-28	c II 11/17.	11.1552	-2	17	-26	0	1/16.	11.1552	-1	19	-24	0 -01
12	12/16.	12.1552	0	0	0	0 21 12/16.	12.1552	0	0	0	0	2/16.	12.1552	-29	0	0	0 2 1

9.RA8-8YUNG/47.JAHR

1	1/15.	1.1553	-4	6	-27	0 4/ 1/14.	1.1553	-1	9	-25	0	3/14.	1.1553	12 -2	3	0	0 31
2	2/13.	2.1553	10	-21	0	0 5/ 2/13.	2.1553	12 -19	0	0	0	5/13.	2.1553	-29	0	0	0 51
-2	3/15.	3.1553	-25	a	r	0 -0/ 3/15.	3.1553	0	0	0	0	0/ 0.	3.1553	0	0	0	0 0/
3	4/13.	4.1553	4 -18	0	0	0 1/ 3/15.	3.1553	-23	0	0	0	-0/14.	3.1553	3 -22	0	0	0 6/
4	5/13.	5.1553	-21	29	0	0 3/ 4/13.	4.1553	6 -16	0	0	0	1/13.	4.1553	7 -16	0	0	0 1/
5	6/12.	6.1553	-14	0	0	0 5/ 5/13.	5.1553	-19	c	0	0	3/13.	5.1553	-20	0	0	0 31
6	7/11.	7.1553	-17	26	0	0 6/ 6/11.	6.1553	2 -12	0	0	0	4/12.	6.1553	1 -13	0	0	0 51
7	8/10.	8.1553	-10	0	0	0 1/ 7/11.	7.1553	-15	29	0	0	6/11.	7.1553	-16	27	0	0 bl
8	9/ 8.	9.1553	-13	22	0	0 2/ 8/10.	8.1553	-8	0	0	0	1/10.	8.1553	-9	0	0	0 1 /
9	10/ 8.	10.1553	-6	0	0	0 4/ -8/ 8.	9.1553	-11	24	0	0	21 8.	9.1553	-12	23	0	c 21 9
IC	11/ 6.	11.1553	-11	14	0	0 5/ 9/ 8.	10.1553	-5	0	0	0	4/ 8.	10.1553	-5	0	0	0 4/ "9
11	-11/ 6.	12.1553	-4	18	-29	0 -c/ 10/ 6.	11.1553	-9	17	0	0	5/ 6.	11.1553	-8	18	0	0 5/ 10
12	12/ 4.	1.1554	0	0	0	0 1/ 11/ 6.	12.1553	-3	20	-27	0	-0/ 6.	12.1553	-2	0	0	0 -01

9.RAB-BYUNG/48.JAHR

1	1/ 3.	2.1554	-4	10	-28	0 3/ 12/ 4.	1.1554	0	0	0	0	1/ 4.	1.1554	-7	11	-30	0 11
2	2/ 4.	3.1554	14	-21	c	0 4/ II 3.	2.1554	-2	12	-26	0	31 2.	2.1554	14 -24	0	0	0 21
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0 C/ 21 4.	3.1554	17 -18	0	0	0	4/ 4.	3.1554	-29	0	0	0 4/
3	3/ 3.	4.1554	-25	0	0	0 6/ 31 2.	4.1554	-1	5	-23	0	5/ 2.	4.1554	6 -23	0	0	0 51
4	4/ 2.	5.1554	8 -18	0	0	0 -c/ 4/ 2.	5.1554	-11	-16	-27	0	-01 2.	5.1554	10 -16	0	0	0 -C/
5	5/ 1.	6.1554	-21	0	0	0 21 5/ 1.	6.1554	1 -19	0	0	0	21 1.	6.1554	-20	0	0	0 21
6	6/30.	6.1554	4 -14	0	0	0 31 6/30.	6.1554	8 -11	-22	28	3/30.	6.1554	5 -13	0	0	0 31	
7	7/30.	7.1554	-17	0	0	0 5/ 7/30.	7.1554	-15	0	0	0	5/30.	7.1554	-16	0	0	0 51
8	8/29.	8.1554	1 -10	0	0	0 -0/ 8/28.	8.1554	4 -7	-19	23	6/29.	8.1554	1 -9	f	c	-01	
9	9/27.	9.1554	-13	25	0	0 1/ 9/27.	9.1554	-12	28	0	0	1/27.	9.1554	-12	28	0	0 11
10	10/27.	10.1554	-7	0	0	0 3/ 10/27.	IC 1554	-5	0	0	0	3/27.	10.1554	-5	0	0	0 31
11	11/25.	11.1554	-12	18	0	0 4/ 11/25.	11.1554	-10	20	0	0	4/25.	11.1554	-9	22	0	0 4/
12	12/25.	12.1554	-6	21	-30	0 6/ 12/25.	12.1554	-4	23	-28	0	6/25.	12.1554	-3	y	c	c bl

ZLA -BA DATUM LHAG/CHAD wo ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

9.RAB-BYUNG/A9. JAHR

1	1/23.	1.1555	0	0	>Lc/	1/23.	1.1555	0	0	0	0	0	-0/23.	1.1555	-7	14	0	0	-0/		
2	2/22.	2.1555	-5	13	-28	0	2/	2/22.	2.1555	-3	15	-27	0	2/21.	2.1555	-1	17	-25	0	1/	
3	3/23.	3.1555	18	-21	0	0	3/	3/23.	3.1555	-30	0	0	0	3/23.	3.1555	-30	0	0	0	3/	
	A/22.	A.1555	-3	7	-25	0	5/	A/21.	A.1555	13	-23	0	0	A/21.	A.1555	13	-24			c	4/
5	5/21.	5.1555	13	-18	-29	0	6/	5/21.	5.1555	-26	0	0	0	6/21.	5.1555	-28	0	0	0	C	6/
6	6/19.	6.1555	3	-21	0	0	-C/	6/19.	6.1555	6	-19	0	0	-0/19.	6.1555	4	-20	0	0	0	-0/
7	7/19.	7.1555	10	-13	-2A	30	2/	7/19.	7.1555	-22	0	0	0	2/19.	7.1555	-24	0	0	0	0	2/
8	8/18.	8.1555	-17	0	Q	3	A/	8/17.	8.1555	2	-15	0	0	3/18.	8.1555	1	-16	0	0	0	4/
9	9/16.	9.1555	6	-9	-22	2A	5/	9/16.	9.1555	-19	27	0	0	5/16.	9.1555	-19	27	0	0	0	5/
10	10/16.	10.1555	-1A	29	0	0	-3/	10/16.	10.1555	-12	0	0	0	-0/16.	10.1555	-12	C	0	0	0	-0/
11	11/15.	11.1555	-8	0	0	0	2/	11/15.	11.1555	1	-6	0	0	2/14.	11.1555	-16	21	0	0	0	1/
11	12/1A.	12.1555	-13	21	j	0	3/	12/1A.	12.1555	-11	23	n	0	3/14.	12.1555	-9	25	0	0	C	3/
12	1/13.	1.1556	-7	2A	0	0	5/	1/13.	1.1556	-6	3	G	0	5/13.	1.1556		0	0	0	0	5/

9. RAB-BYUNG/50.JAHR

1	2/11.	2.1556	-1	0	0	0	6/	2/11.	2.1556	-11	1A	0	0	6/11.	2.1556	-8	17	0	0	C	6/
2	3/12.	3.1556	-5	17	-29	0	1/	0/	0.	C.	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0	0/
3	A/10.	A.1556	0	0	0	0	2/	3/12.	3.1556	-A	19	-27	0	1/12.	3.1556	-3	23	-26	Q	1/	
4	5/10.	5.1556	-3	12	-26	3	A/	A/10.	A.1556	-30	0	0	0	2/10.	4.1556	C	0	0	0	0	2/
5	6/	8. 6.1556	-28	C	0	0	5/	5/	9. 5.1556	1A	-23	0	0	3/	9. 5.1556	-1	13	-24	c	3/	
6	7/	7. 7.1556	8	-21	0	0	6/	-5/	8. 6.1556	-26	0	0	0	5/	8. 6.1556	-28	0	0	0	5/	
7	8/	6. 8.1556	-24	0	c	0	1/	6/	7. 7.1556	11	-19	0	0	6/	7. 7.1556	9	-21	0	0	6/	
8	-8/	A. 9.1556	A	-17	0	0	2/	7/	6. 8.1556	-22	0	0	0	1/	6. 8.1556	-23	C	0	0	1/	
9	9/	A. 10.1556	-21	29	0	0	A/	8/	A. 9.1556	7	-15	0	0	2/	4. 9.1556	5	-16	0	0	2/	
10	10/	3. 11.1556	-15	0	0	0	6/	9/	A. 1G.1556	-19	0	0	0	4/	4. 10.1556	-19	U	0	0	4/	
11	11/	2.12.1556	2	-9	c	-3	-3/	10/	3. 11.1556	1	-13	0	0	6/	3. 11.1556	1	-12	0	0	C	6/
12	12/	1. 1.1557	-1A	2A	c	0	2/	11/	2. 12.1556	-19	22	U	0	-0/	2. 12.1556	-16	25	0	0	-0/	

9.RAB -BYUNG/51.JAHR

1	1/31.	1.1557	-8	27	0	0	A/	12/	1. 1.1557	-12	26	0	0	2/	1. 1.1557	-10	29	0	0	0	2/
2	2/	1. 3.1557	-1	0	0	0	5/	1/31.	1.1557	-7	0	0	0	4/31.	1.1557	-4	0	0	0	0	4/
0	0/	0. 0.	0	0	0	0	0/	2/	1. 3.1557	-11	18	0	0	5/	1. 3.1557	-9	20	0	0	0	5/
3	3/31.	3.1557	-6	21	-29	3	-3/	3/31.	3.1557	-A	3	<3	0	-3/31.	3.1557	-4	c	0	0	C	-0/
	A/29.	A.1557	0	0	0	0	1/	A/29.	A.1557	-8	13	0	0	1/29.	4.1557	-9	12	w	0	0	1/
5	5/29.	5.1557	-3	16	-25	0	3/	5/28.	5.1557	-1	0	0	0	2/29.	5.1557	-2	18	-24	c	3/	
6	6/27.	6.1557	-28	0	0	0	A/	6/27.	6.1557	-A	10	-26	0	4/27.	6.1557	-28	C	0	0	4/	
7	7/26.	7.1557	13	-21	0	3	5/	7/26.	7.1557	-29	3	-8	0	5/26.	7.1557	14	-20	ü	0	5/	
8	8/25.	8.1557	-2A	0	C	0	-c/	8/2A.	8.1557	6	-22	0	0	6/25.	8.1557	-23	0	0	0	0	-Ü/
9	9/23.	9.1557	8	-18	0	0	1/	9/23.	9.1557	11	-15	-27	30	1/23.	9.1557	10	-16	-27	30	1/	
10	10/23.	10.1557	-22	0	0	0	3/	10/23.	10.1557	-20	0	0	0	3/23.	10.1557	-19	0	0	0	Q	3/
11	11/21.	11.1557	2	-16	3	-3	A/	11/21.	11.1557	-A	-1A	0	0	4/21.	11.1557	5	-13	0	0	4/	
12	12/21.	12.1557	5	-9	0	3	6/	12/21.	12.1557	-20	26	0	0	6/21.	12.1557	-17	28	0	0	6/	

9. RAB-8YUNG/52.JAHR

1	1/20.	1.1558	-15	27	0	0	1/	1/20.	1.1558	-1A	29	0	0	1/20.	1.1558	-11	0	0	0	0	1/
2	2/19.	2.1558	-9	0	C	0	3/	2/19.	2.1558	-8	0	0	0	3/18.	2.1558	2	-5	0	0	0	2/
3	3/20.	3.1558	-13	23	0	0	A/	3/20.	3.1558	-11	23	0	0	4/20.	3.1558	-11	23	0	0	0	4/
4	A/19.	A.1558	-7	25	-29	0	6/	A/19.	A.1558	-5	c	0	0	6/19.	4.1558	-5	0	0	0	0	6/
5	5/18.	5.1558	-11	15	0	0	-C/	5/18.	5.1558	-8	18	0	0	-0/18.	5.1558	-9	17	0	0	0	-0/
6	6/17.	6.1558	-3	23	-2A	0	2/	6/16.	6.1558	-1	0	0	0	1/17.	6.1558	-2	0	-j	c	2/	
7	7/16.	7.1558	-6	12	-28	0	3/	7/16.	7.1558	-3	15	-26	0	3/16.	7.1558	-5	12	-28	0	3/	
-7	8/1A.	8.1558	0	0	0	3	A/	a/iA.	8.1558	-29	0	0	0	4/1A.	8.1558	-30	0	0	0	0	4/
8	9/13.	9.1558	-2	8	-25	0	6/	9/12.	9.1558	10	-23	0	0	5/12.	9.1558	9	-23	0	0	0	5/
9	10/12.	10.1558	12	-18	0	0	-3/	13/12.	10.1558	-27	0	0	0	-0/12.	10.1558	-27	0	0	0	0	-0/
10	11/11.	11.1558	-23	C	c	0	2/	11/10.	11.1558	3	-21	0	0	1/10.	11.1558	4	-20	0	0	0	1/
11	12/10.	12.1558	5	-17	0	0	3/	12/10.	12.1558	7	-16	0	0	3/10.	12.1558	9	-13	0	0	0	3/
12	1/	9. 1.1559	-23	26	0	0	5/	1/	9. 1.1559	-20	29	0	0	5/	9. 1.1559	-18	0	0	0	0	5/

* 136 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	Lr-AG/CHAO	wo										
9. RAEI-BYUNG/53.JAHR																				
1	2/ 8.	2.1559	-16	30	0	0	-c/	- 1 / 8.	2.1559	-15	0	0	0	-0/ 8.	2.1559	1	-13	0	0	-0/
2	3/10.	3.1559	-1?	0	0	0	2/	2/ 9.	3.1559	2	-8	0	0	1/ 9.	3.1559	-18	23	0	0	1/
3	4 / 8.	A.1559	-1A	2A	0	0	3/	3/ 8.	A.1559	-12	27	0	0	3/ 8.	4.1559	-12	27	0	0	3/
4	-A/ 8.	5.1559	-7	0	0	0	5/	A/ 8.	5.1559	-5	0	0	0	5/ 8.	5.1559	-5	0	0	0	5/
5	5/ 6.	6.1559	-10	20	0	0	6/	5/ 6.	6.1559	-8	23	-30	0	6/ 6.	6.1559	-9	21	0	0	6/
6	6/ 6.	7.1559	-3	r	r	0	1/	6/ 5.	7.1559	c	0	0	0	-0/ 6.	7.1559	-2	0	0	0	1/
7	7/ A.	8.1559	-5	17	-28	0	2/	7/ A.	8.1559	-3	20	-26	0	2/ 4.	8.1559	-5	17	-27	0	2/
8	8/ 2.	9.1559	0	0	0	0	3/	8/ 2.	9.1559	-30	0	0	0	3/ 2.	9.1559	-30	0	0	0	3/
9	9/ 2.	10.1559	-2	12	-25	0	5/	9/ 1.1C1559	1A	-24	c	a	4/	1.10.1559	14	-23	0	0	0	4/
10	13 /31.	10.1559	0	0	0	0	6/	10/31.10.1559	-28	0	0	0	6/31.10.1559	-27	0	0	0	0	0	6/
11	11/29.	11.1559	-1	A	-2A	0	-0/	11/29.11.1559	7	-22	0	0	0	-0/29.11.1559	8	-21	0	0	0	-0/
12	12/29.	12.1559	8	-18	0	0	2/	12/29.12.1559	9	-17	0	0	2/29.12.1559	-25	0	0	0	0	0	2/

9. RAE-BYUNG/54.JAHR

1	1/28.	1.1560	-23	30	0	0	A/	1/28.	1.1560	-21	C	0	0	4/28.	1.1560	1	-19	0	0	4/
2	2/27.	2.1560	-17	0	0	0	6/	2/27.	2.1560	1	-15	0	0	6/26.	2.1560	4	-14	0	0	5/
3	3/27.	3.1560	A	-10	0	0	-c/	3/27.	3.1560	-19	26	0	0	-0/27.	3.1560	-19	26	0	0	-0/
4	A/26.	A.1563	-14	28	0	0	2/	A/26.	A.1560	-12	0	0	0	2/26.	4.1560	-12	0	0	0	2/
5	5/26.	5.1560	-7	0	0	0	A/	5/25.	5.1560	-15	22	0	0	3/26.	5.1560	1	-5	-17	19	4/
6	6/2A.	6.1565	-13	25	0	0	5/	6/2A.	6.1560	-8	0	0	0	5/24.	6.1560	-9	26	0	0	5/
7	7/2A.	7.1560	-2	0	0	0	-c/	7/23.	7.1560	-11	19	0	0	6/24.	7.1560	-2	-14	15	0	-0/
8	8/22.	8.1560	-5	21	-28	0	1/	8/22.	8.1560	-A	0	0	0	1/22.	8.1560	-5	23	-26	0	1/
9	9/20.	9.156J	0	0	c	0	2/	9/20.	9.1560	-8	13	-30	0	2/20.	9.1560	-8	12	-30	0	2/
10	1t/2c.	10.1560	-2	15	-26	0	A/	10/19.10.1560	17	-24	0	0	3/19.10.1560	18	-23	0	0	0	3/	
11	11/18.	11.1560	0	0	0	0	5/	11/18.11.1560	-29	0	0	0	5/18.11.1560	-28	0	0	0	0	5/	
12	12/17.	12.1560	-1	7	-25	0	6/	12/17.12.1560	9	-24	0	0	6/17.12.1560	12	-22	0	0	0	6/	

9.Rae-BYUNG/55.JAHR

1	1/16.	1.1561	10	-19	C	0	1/	1/16.	1.1561	12	-17	0	0	1/16.	1.1561	-26	C	0	0	1/
2	2/15.	2.1561	-2A	0	0	0	3/	2/15.	2.1561	-22	0	0	0	3/14.	2.1561	4	-21	0	0	2/
3	3/16.	3.1561	-3	-18	0	0	A/	3/16.	3.1561	5	-16	0	0	4/16.	3.1561	7	-15	0	0	c 4/
4	A/15.	A.1561	-22	27	0	0	t/	4/15.	A.1561	-19	0	0	0	6/15.	A.1561	-19	30	0	0	c 6/
5	5/15.	5.1561	-1A	Q	0	0	1/	5/15.	5.1561	1	-12	0	0	1/15.	5.1561	-13	0	0	0	1/
6	6/13.	6.1561	-17	2A	0	0	2/	6/13.	6.1561	-15	27	0	0	2/13.	6.1561	-16	25	0	0	2/
7	7/13.	7.1561	-10	0	0	0	A/	7/13.	7.1561	-3	0	0	0	A/13.	7.1561	-9	0	0	0	t; 4/
8	8/11.	8.1561	-13	20	C	0	5/	8/11.	8.1561	-11	23	0	0	5/11.	8.1561	-12	21	0	0	5/
9	9/10.	9.1561	-6	0	0	0	-c/	9/10.	9.1561	-A	0	0	0	-0/10.	9.1561	-5	0	0	0	-0/
10	10/ 9.	10.1561	-10	15	0	0	1/	10/ 9.	10.1561	-8	17	0	0	1/ 9.	10.1561	-8	17	0	0	1/
11	11/ 8.	11.1561	-3	18	-27	0	3/	11/ 8.	11.1561	-2	21	-25	0	3/ 7.	11.1561	-1	0	0	0	2/
12	12/ 7.	12.1561	0	Q	0	0	A/	12/ 7.	12.1561	-30	0	0	0	4/ 7.	12.1561	-5	11	-28	0	4/
13	1/ 6.	1.1562	-2	10	-26	0	6/	1/ 5.	1.1562	12	-25	0	0	5/ 5.	1.1562	15	-23	0	0	5/

9.RAB-BYUNG/56.JAHR

1	- 1 / A.	2.1562	13	-20	0	a	-0/	1/ A.	2.1562	-30	0	0	0	-0/ 4.	2.1562	-27	0	0	0	-0/
2	2/ 6.	3.1562	-25	0	0	0	2/	2/ 5.	3.1562	4	-23	0	0	1/ 5.	3.1562	7	-22	0	0	1/
3	3/ A.	A.1562	7	-18	3	a	3/	3/ A.	A.1562	9	-16	0	0	3/ 4.	4.1562	10	-15	0	0	3/
4	A/ A.	5.1562	-21	0	0	0	5/	A/ A.	5.1562	-19	0	0	0	5/ 4.	5.1562	-20	0	0	0	5/
5	5/ 2.	6.1562	2	-1A	0	0	6/	5/ 2.	6.1562	5	-12	0	0	6/ 2.	6.1562	3	-13	0	0	6/
6	6/ 2.	7.1562	-17	29	0	0	1/	6/ 2.	7.1562	-15	0	0	0	1/ 2.	7.1562	-16	30	0	0	1/
7	7/ 1.	8.1562	-10	Q	0	1	3/	7/31.	7.1562	2	-7	-19	21	2/ 1.	8.1562	-9	0	0	0	3/
8	8/30.	8.1562	-13	25	c	0	A/	8/30.	8.1562	-11	27	0	0	4/30.	8.1562	-12	26	0	0	4/
9	9/29.	9.1562	-6	0	0	0	6/	9/29.	9.1562	-4	0	0	0	6/29.	9.1562	-5	0	0	0	6/
10	10/28.	10.1562	-10	18	0	0	-0/	10/28.	10.1562	-8	20	0	0	-0/28.10.1562	-8	21	8	0	0	-3/
11	11/27.	11.1562	-A	21	-28	-1	2/	11/27.11.1562	-3	0	0	0	2/27.11.1562	-2	0	0	0	0	2/	
12	12/26.	12.1562	0	0	0	0	3/	12/26.12.1562	-9	11	0	0	0	3/26.12.1562	-6	15	-29	0	0	3/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	Vc	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	HO	DATUM	LHAG/CHAD	HO	ZLA-BA										
9.RAB-BYUNG/57.JAHR																					
1	1/25.	1.1563	-3	13	-27	0	5/	1/25.	1.1563	-2	15	-26	0	5/24.	1.1563	18	-23	0	0	0	4/
2	2/23.	2.1563	17	-20	G	0	6/	2/23.	2.1563	-30	0	0	0	6/23.	2.1563	-29	0	0	0	0	6I
3	3/25.	3.1563	-3	5	-25	0	1/	3/24.	3.1563	9	-23	0	0	0/24.	3.1563	13	-23	0	0	0	-0I
4	4/23.	4.1563	11	-18	0	0	2/	4/23.	4.1563	-26	0	0	0	2/23.	4.1563	-27	0	0	0	0	2I
5	5/23.	5.1563	-21	0	0	0	4/	5/22.	5.1563	4	-19	0	0	3/22.	5.1563	3	-20	0	0	0	3/
6	6/21.	6.1563	7	-14	0	0	5/	6/21.	6.1563	-22	0	0	0	5/21.	6.1563	8	-13	-24	28	5/	
7	7/21.	7.1563	-17	0	0	0	-c/	7/21.	7.1563	1	-15	0	0	0/21.	7.1563	-16	0	0	0	0	-0I
8	8/19.	8.1563	4	-9	0	0	1/	8/19.	8.1563	-18	26	0	0	1/19.	8.1563	4	-8	-20	25	1/	
9	9/18.	9.1563	-13	28	0	0	3/	9/18.	9.1563	-11	0	0	0	3/18.	9.1563	-12	0	0	0	0	3/
10	10/18.	10.1563	-7	0	a	0	5/	10/18.	10.1563	1	-4	-16	20	5/18.	10.1563	1	-4	-16	21	5/	
11	11/16.	11.1563	-11	21	0	0	6/	11/16.	11.1563	-9	23	0	0	6/16.	11.1563	-8	25	0	0	0	6I
12	12/16.	12.1563	-5	25	-29	0	1/	12/16.	12.1563	-4	0	0	0	1/16.	12.1563	-2	0	0	0	C	II

9.RAB-BYUNG/58.JAHR																					
1	1/14.	1.1564	0	0	0	0	2/	1/14.	1.1564	-9	15	0	0	2/14.	1.1564	-7	18	0	0	0	2I
-1	2/13.	2.1564	-4	16	-28	0	4/	2/13.	2.1564	-3	18	-26	0	4/12.	2.1564	-1	22	-24	0	0	3/
2	3/13.	3.1564	0	0	0	0	5/	0/	0.	C.	0	0	0	0I	0.	0	0	0	0	C	0/
3	4/12.	4.1564	-2	10	-26	0	0/	3/13.	3.1564	-30	0	0	0	5/13.	3.1564	-30	0	0	0	0	5/
4	5/11.	5.1564	-29	0	C	0	1/	4/11.	4.1564	13	-23	0	0	6/11.	4.1564	13	-24	0	0	0	6/
5	6/ 9.	6.1564	6	-21	0	0	2/	5/11.	5.1564	-26	0	0	0	1/11.	5.1564	-27	0	G	C	1/	
6	7/ 9.	7.1564	-24	0	0	0	4/	6/ 9.	6.1564	9	-19	0	0	2/ 9.	6.1564	7	-21	0	0	0	2I
7	8/ 7.	8.1564	3	-17	0	0	5/	6I	9. 7.1564	-22	0	0	0	4/ 9.	7.1564	-23	0	0	0	0	4/
8	9/ 6.	9.1564	-20	28	0	0	-C/	II	7. 8.1564	5	-15	0	0	5/ 7.	8.1564	3	-16	0	0	0	5/
9	-9/ 6.	10.1564	-14	0	0	0	2/	8/ 6.	9. 1564	-18	30	0	0	-0/ 6.	9.1564	-19	30	K	0	0	0I
10	10/ 4.	11.1564	2	-7	0	0	3/	9/ 6.	10.1564	-12	0	0	0	2I	6.10.1564	-12	0	0	0	0	2I
11	11/ 4.	12.1564	-12	24	0	0	5/	10/ 4.	11.1564	-17	23	0	0	3/ 4.	11.1564	-15	25	0	0	0	3I
12	12/ 3.	1.1565	-6	0	0	0	-C/	11/ 4.	12.1564	-11	26	0	0	5/ 4.	12.1564	-9	30	0	0	0	5I

9. RAB-BYUNG/59.JAHR																					
1	1/ 1.	2.1565	-12	15	0	0	1/	12/ 3.	1.1565	-5	0	0	0	0I	3. 1.1565	-2	-15	16	0	0	-0I
2	2/ 3.	3.1565	-5	20	-29	0	3/	1/ 1.	2.1565	-10	18	0	0	1/ 1.	2.1565	-8	21	0	0	0	1I
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	C/	2/ 3.	3.1565	-4	22	-26	0	3/ 3.	3.1565	-2	0	0	0	0	3I
3	3/ 1.	4.1565	0	0	0	0	4/	3/ 1.	4.1565	-8	11	-30	0	4/ 1.	4.1565	-7	12	-30	0	0	4/
4	4/ 1.	5.1565	-3	14	-26	0	0	4/30.	4.1565	17	-23	0	0	5/30.	4.1565	17	-24	0	0	0	5/
5	5/30.	5.1565	-28	0	0	0	-0/	5/30.	5.1565	-26	0	0	0	-0/30.	5.1565	-28	0	0	0	0	-0I
6	6/28.	6.1565	11	-21	0	0	1/	6/28.	6.1565	14	-18	-30	0	1/28.	6.1565	11	-21	0	0	0	1/
7	7/28.	7.1565	-24	0	0	0	3/	7/27.	7.1565	4	-22	0	0	2/28.	7.1565	-23	0	0	0	0	3I
8	8/26.	8.1565	7	-17	0	0	4/	8/26.	8.1565	10	-15	-27	29	4/26.	8.1565	8	-16	0	0	0	4/
9	9/25.	9.1565	-21	0	0	0	6/	9/25.	9.1565	-19	0	0	0	6/25.	9.1565	-19	0	0	0	0	6I
10	10/24.	10.1565	2	-14	0	0	-0/	10/24.	10.1565	4	-13	0	0	-0/24.	10.1565	4	-12	0	0	0	-0I
11	11/23.	11.1565	-20	24	0	0	2/	11/23.	11.1565	-17	26	0	0	2/23.	11.1565	-16	28	0	0	0	2I
12	12/23.	12.1565	-13	27	0	0	4/	12/23.	12.1565	-12	29	0	0	4/23.	12.1565	-1C	G	0	0	0	4/

9. RAB-BYUNG/60.JAHR																					
1	1/22.	1.1566	-8	0	0	0	6/	1/22.	1.1566	-6	0	0	0	6/21.	1.1566	-15	20	0	0	0	5/
2	2/20.	2.1566	-12	19	0	0	-0/	2/20.	2.1566	-11	22	0	0	-0/20.	2.1566	-9	23	0	0	0	-0/
3	3/22.	3.1566	-6	24	-29	0	2/	3/22.	3.1566	-4	0	0	0	2/22.	3.1566	-3	0	0	0	0	2I
4	4/20.	4.1566	0	0	0	0	3/	4/20.	4. 1566	-8	16	0	0	3/20.	4.1566	-8	16	0	0	0	3I
5	5/20.	5.1566	-3	19	-25	0	5/	5/19.	5.1566	-1	0	0	0	4/19.	5.1566	-1	Ü	0	0	0	4/
6	6/18.	6.1566	-28	0	0	0	6/	6/18.	6.1566	-4	13	-26	0	6/18.	6.1566	-6	10	-28	0	0	6I
7	7/17.	7.1566	16	-20	0	0	-0/	7/17.	7.1566	-29	0	0	0	-0/17.	7.1566	17	-19	0	0	0	-0I
8	8/16.	8.1566	-2	6	-24	0	2/	8/15.	8.1566	9	-22	0	0	1/15.	8.1566	-1	7	-23	0	0	1/
-8	9/14.	9.1566	11	-17	0	0	3/	9/14.	9.1566	-26	0	0	0	3/14.	9.1566	-26	0	0	0	0	3/
9	10/14.	10.1566	-21	0	0	0	5/	10/13.	IC. 1566	3	-20	0	0	4/13.	10.1566	3	-19	0	0	0	4/
10	11/12.	11.1566	5	-15	0	0	6/	U/12.	11.1566	7	-14	0	0	6/12.	11.1566	9	-12	-24	27	6I	
11	12/12.	12.1566	-21	27	0	0	1/	12/12.	12.1566	-19	29	0	0	1/12.	12.1566	-17	0	0	0	0	1I
12	1/11.	1.1567	-15	30	0	0	3/	1/11.	1.1567	-13	0	0	0	3/11.	1.1567	1	-11	0	0	0	3I

ZLA-BA OATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

IC.RAB-BYUNG/ 5.JAHR

1	1/26.	1.1571	0	0	0	0	2/	1/26.	1.1571	-29	0	0	0	2/26.	1.1571	-27	0	0	0	2/
2	2/24.	2.1571	-1	5	-24	0	3/	2/24.	2.1571	8	-23	0	0	3/24.	2.1571	10	-21	0	0	3/
3	3/26.	3.1571	10	-18	0	0	5/	3/26.	3.1571	-26	0	0	0	5/26.	3.1571	-26	0	0	0	5/
4	4/25.	4.1571	-21	0	0	0	-C/	4/24.	4.1571	2	-19	0	0	6/24.	4.1571	2	-20	0	0	6/
5	5/24.	5.1571	5	-14	0	0	1/	5/24.	5.1571	8	-11	-23	29	1/24.	5.1571	6	-13	0	0	1/
6	6/23.	6.1571	-17	0	0	0	3/	6/23.	6.1571	-15	C	0	0	3/23.	6.1571	-16	c	0	0	3/
7	7/23.	7.1571	1	-10	0	0	5/	7/22.	7.1571	-18	25	0	0	4/22.	7.1571	2	-9	0	0	4/
8	8/21.	8.1571	-13	27	0	0	6/	8/21.	8.1571	-11	0	0	0	6/21.	8.1571	-12	29	0	0	6/
9	9/20.	9.1571	-6	0	0	0	1/	9/20.	9.1571	1	-3	-15	19	1/20.	9.1571	-4	-16	18	0	1/
10	10/19.	10.1571	-1C	21	0	-1	2/	10/19.	10.1571	-8	24	0	0	2/19.	10.1571	-8	24	0	0	2/
11	11/18.	11.1571	-4	0	0	0	4/	11/18.	11.1571	-2	0	0	0	4/17.	11.1571	-1	0	0	0	4/
12	12/17.	12.1571	-9	13	0	0	5/	12/17.	12.1571	-7	15	0	0	5/17.	12.1571	-5	18	-29	0	5/

10.RAB-BYUNG/ 6.JAHR

1	1/16.	1.1572	-3	16	-27	0	-C/	1/15.	1.1572	-1	18	-25	0	6/15.	1.1572	0	0	0	0	6/
1	2/14.	2.1572	0	0	0	0	1/	2/14.	2.1572	-30	0	0	0	1/14.	2.1572	-5	10	-28	0	1/
2	3/14.	3.1572	-1	9	-25	0	2/	0/ 0.	C.	0	0	0	0/ 0.	O.	O	C	0	0	0	0/
3	4/13.	4.1572	14	-17	-29	0	4/	3/14.	3.1572	12	-23	0	0	2/14.	3.1572	13	-22	0	0	2/
4	5/12.	5.1572	3	-21	0	0	5/	4/13.	4.1572	-26	0	0	0	4/13.	4.1572	-27	0	0	0	4/
5	6/11.	6.1572	10	-13	-25	30	-C/	5/12.	5.1572	7	-19	0	0	5/12.	5.1572	6	-20	0	0	5/
6	7/11.	7.1572	-17	C	0	0	2/	6/11.	6.1572	-22	C	0	0	-0/11.	6.1572	-24	0	0	0	-C/
7	8/ 9.	8.1572	-20	27	0	0	3/	7/10.	7.1572	3	-15	0	0	1/11.	7.1572	1	-17	0	0	2/
8	9/ 8.	9.1572	-13	0	0	0	5/	8/ 9.	8.1572	-18	29	0	0	3/ 9.	8.1572	-19	28	0	0	3/
9	10/ 7.	10.1572	2	-6	0	0	1/	8/ 8.	9.1572	-11	0	0	0	5/ 8.	9.1572	-12	B	0	0	5/
IC	11/ 6.	11.1572	-11	25	0	0	1/	9/ 7.	10.1572	-15	23	0	0	6/ 7.	10.1572	-15	24	0	0	6/
11	11/ 6.	12.1572	-5	0	0	0	3/	10/ 6.	11.1572	-9	27	0	0	1/ 6.	11.1572	-8	0	0	0	1/
12	12/ 4.	1.1573	-10	16	0	0	4/	11/ 6.	12.1572	-3	0	0	0	2/ 5.	12.1572	-13	17	0	0	2/

10.RAB-BYUNG/ 7.JAHR

1	1/ 3.	2.1573	-4	19	-28	0	1/	12/ 4.	1.1573	-8	18	0	0	4/ 4.	1.1573	-6	21	-30	0	4/	
2	2/ 4.	3.1573	0	0	0	0	-C/	1/ 3.	2.1573	-3	22	-25	0	6/ 2.	2.1573	0	0	0	0	5/	
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	a	C/	2/ 4.	3.1573	-30	0	0	0 -)	4.	3.1573	-5	13	-29	0	-Z/
3	3/ 3.	4.1573	-2	13	-25	0	2/	3/ 2.	4.1573	16	-23	0	0	1/ 2.	4.1573	16	-23	0	0	1/	
4	4/ 2.	5.1573	-29	0	0	0	3/	4/ 2.	5.1573	-26	0	0	0	3/ 2.	5.1573	-27	C	0	0	3/	
5	5/31.	5.1573	8	-21	0	0	4/	5/31.	5.1573	11	-19	0	0	4/31.	5.1573	10	-21	0	0	4/	
6	6/3C.	6.1573	-24	C	0	0	1/	6/30.	6.1573	-22	0	0	0	6/30.	6.1573	-24	C	0	0	6/	
7	7/29.	7.1573	5	-17	0	0	-C/	7/29.	7.1573	8	-15	0	0	-0/29.	7.1573	6	-16	0	0	-0/	
8	8/28.	8.1573	-20	n	0	0	2/	8/28.	8.1573	-18	0	0	0	2/28.	8.1573	-19	0	0	0	2/	
9	9/27.	9.1573	1	-14	0	0	4/	9/26.	9.1573	3	-12	0	0	3/26.	9.1573	2	-12	0	0	3/	
IC	10/26.	10.1573	-18	24	0	0	5/	10/26.	10.1573	-16	27	0	0	5/26.	10.1573	-15	28	0	0	5/	
11	11/25.	11.1573	-12	27	0	0	-C/	11/25.	11.1573	-10	30	0	0	-0/25.	11.1573	-9	0	0	0	-C/	
12	12/25.	12.1573	-6	0	C	0	2/	12/25.	12.1573	-4	0	0	0	2/24.	12.1573	-13	21	0	0	1/	

IC.RAB-BYUNG/ 8.JAHR

1	1/23.	1.1574	-11	19	0	0	3/	1/23.	1.1574	-9	21	0	0	3/23.	1.1574	-7	24	0	0	3/
2	2/22.	2.1574	-5	23	-28	0	5/	2/22.	2.1574	-4	0	0	0	5/22.	2.1574	-2	a	0	0	5/
3	3/23.	3.1574	0	0	0	0	6/	3/23.	3.1574	-7	15	-30	0	6/23.	3.1574	-6	16	-30	0	6/
4	4/22.	4.1574	-2	17	-26	0	1/	4/21.	4.1574	0	0	0	0	-0/21.	4.1574	21	-23	0	0	-0/
5	5/21.	5.1574	-29	0	0	0	2/	5/21.	5.1574	-4	10	-26	0	2/21.	5.1574	-6	8	-28	0	2/
6	6/19.	6.1574	13	-21	0	0	3/	6/19.	6.1574	-29	0	0	0	3/19.	6.1574	14	-20	0	0	3/
7	7/19.	7.1574	-24	0	0	0	5/	7/18.	7.1574	7	-22	0	0	4/19.	7.1574	-23	0	0	0	5/
8	8/17.	8.1574	10	-17	0	0	6/	8/17.	8.1574	-25	0	0	0	6/17.	8.1574	11	-16	-27	0	6/
9	9/16.	9.1574	-21	0	0	0	1/	9/15.	9.1574	2	-19	0	0	-0/16.	9.1574	1	-19	0	0	1/
10	10/15.	10.1574	5	-14	0	0	2/	10/15.	10.1574	7	-12	c	0	2/15.	10.1574	7	-11	-23	26	2/
10	11/14.	11.1574	-19	27	0	0	4/	11/14.	11.1574	-17	30	0	0	4/14.	11.1574	-16	0	0	0	4/
11	12/14.	12.1574	-13	30	0	0	6/	12/14.	12.1574	-11	0	0	0	6/14.	12.1574	1	-9	0	0	6/
12	1/13.	1.1575	-7	0	0	0	1/	1/12.	1.1575	-17	21	0	0	-0/12.	1.1575	-14	24	0	0	-0/

w r o w

-4-g.

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

ro ro Uj
sDw3i--t-ro>'oio'-J-^s0-j
H* e- h- v-

-o-o-j-j-j-o-g-j-o-j-g-o
ODCDCDOOajCOOOCCDaDCDCO
X I I X I

ONWVOVOj>o-^(\JOj>
ro i
X I
ro Uj
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
ÜIWMO(MJ1LiJ|SJOUIJ>N
WUW
>g*0*==i--+roJ>U10^-]-4'jrj--J

I Lb i

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
uiuirooooiwro0vTij>M
I I
^ ro ro

m 0 0 w WJ> CA-4 CO O G CO o
HMHO-p03-JOUIJ>0JrVJH

CD-J-J-J-0-0-0-0-0-0-0-0-J-J
X I I I X I t i
ro i-ro I X I H t H W

X I I I
ro0uJO-J0ro0ui00uiui
I I

0 0 0 0 U10 co 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

HNHO>IJCO-NI0in4>LJWWM
ooOororo^ooaocoooDsD
H M H O JDCD-JOUIJ>WrOH

- J - 0 - 0 . - > J - 0 - 0 - > J
I I I I I
WH | | | | h- | | | | t-
U10^Laj>O-JJ>h'CDUIMCO>J1

X I I X I X I
H^H>ooio>gOU)Oa)^
I i

0 0 0 - J 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
X i X
e6-J>uJH.ja'j>LJi-'Ouiw
pOo is) ro J>e>-j ao 0 co eo >

^roHOj)cD-Jc>jjJ>wrjH

X I I X I
H- ro ro h N ro Uj ro
cooajDOwoJui-oroooo
I I I X I
ro Uj ro
0 0 0 - J 0 0 - J 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
e I I

MH0^03->40U1J>U)ONH

rjHO\Deo*JCrui^uici\>H

N)HOJ)CO-Jc>\J1J>0JOWM

i i
H-hOt- ro Ni I
J L ro0w0^0H00oaj

I L
ro ro
0 0 0 0 L P i 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 ^ 0 0 0 v ^ 0 0 0 0
I I
100f0rot-OfT- J> IO O M o

ro H O ^ i j er 'H-Mo ro H ro

0C*00000C*0C>0Qk

rouioeroro^e>03J>HCDro
ro ro ro ro ro ro ro H
>JD000ro-£)0000000U>

I I I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 ^ 3 0 0 0 0 0 0 0 >
I I
H-OoiOroK-0vJnooJH-roo
rorororororororouj Uj

i i i
NHWK-W I I I t.
j>uoOerj>OuirocoMOuiüi

X I X I
ro ro ro I I I I
O C O J 0 0 0 0 C 0 J i u C - O t

I I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I
uiOroi- 00 4> 0j - o o

I\H0x0CD-JOUIJ>0JWH

roHOJdaj-g-JL>uiJ>uJK)

rooJUIJ>Uj 0 00 vD H H UI ^

HNjMOvJ3CD-sJC>Udj>bJrj

0-J-0-0-J-J-0-0-0-0-0-0-0-0

O O in M O dj ro u o o w
ro io ro
X I X I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I
\n iÜ H o in u ro M n in J> M

WuJ J^U10CCv00H U O H

MHO-/)(Tj-erMnj>uJ^ro

aiinuiiuijiaiaiaunui

0-8-0-J-J-0-0-0-0-0-0
vjuiivjiaivjiaivjivjuiaOLa
I I I I I I I I
ro ro ro ro ro ro ro
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I X I
ro ro ro ro ro ro ro
ouD^OroOui0v000ui

I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
oJHcroiwWH0^n^0ro
OJ W j Mnoca VDOKUIÜH
roHO>DCD>Joui>wOro

0c- x) x) o Uj ^ > 0 C o

I I
ro ro
0 0 0 r ? u > 0 0 0 t : 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
X I
OJHeruiaJroHt>uiJ>oro
I ^ ^
CMJUI

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD HO ZLA-BA

10.RA8-SYUNG/13.JAHR

1	1/27.	1.1579	6 -23	0	0	6/	1/27.	1.1579	8 -22	0	0	6/27.	1.1579	10 -20	0	0	6/	
2	2/26.	2.1579	9 -17	0	0	1/	2/26.	2.1579	12 -14 -26	0	0	1/26.	2.1579	-25	0	0	0 1/	
3	3/28.	3.1579	-21	0	0	0	3/	3/28.	3.1579	1 -19	0	n	3/27.	3.1579	2 -19	>J	0 2/	
4	4/26.	4.1579	3 -14	0	0	4/	4/26.	4.1579	6 -12 -24	25	4/26.	4.1579	6 -12	0	0	0	4/	
5	5/26.	5.1579	-17	29	0	0	4/	5/26.	5.1579	-15	0	0	6/26.	5.1579	-16	30	0 C 6/	
6	6/25.	6.1579	-10	0	C	0	11	6/24.	6.1579	2 -7 -19	23	-0/25.	6.1579	-9	0	0	0 1/	
7	7/24.	7.1579	-13	26	r	0	21	7/24.	7.1579	-11	29	0	2/24.	7.1579	-12	27	0 21	
8	8/23.	8.1579	-6	0	C	0	5/	8/23.	8.1579	-3 -15	18	0	4/23.	8.1579	-5	0	0 4/	
9	9/21.	9.1579	-9	21	0	0	5/	9/21.	9.1579	-7	23	-30	0	5/21.	9.1579	-8	23	-30 0 5/
10	10/21.	10.1579	-3	0	0	0	-C/	10/20.1C.1579	0	C	0	0	6/20.10.1579	0	0	0	C 6/	
11	11/19.	11.1579	-7	14	ij	0	1/	11/19.11.1579	-5	16	-29	0	1/19.11.1579	-4	18	-28	0 1/	
12	12/18.	12.1579	-1	17	-25	0	21	12/18.12.1579	19	-23	0	0	2/18.12.1579	0	0	0	0 2/	

10.RAB-SYUNG/14.JAHR

1	1/17.	1.1580	-30	0	C	0	4/	1/17.	1.1580	-28	0	0	4/17.	1.1580	-2	10	-26	o 4/
2	2/15.	2.1580	9 -24	0	0	5/	2/15.	2.1580	11 -22	0	0	0	5/15.	2.1580	13 -21	0	0	0 5/
3	3/16.	3.1580	13 -17	-29	0	-Cl	3/16.	3.1580	-26	0	0	0	-0/16.	3.1580	-25	0	0	0 -1/
-3	4/15.	4.1580	1 -21	0	0	21	4/14.	4.1580	5 -19	0	0	0	1/14.	4.1580	-5 -19	C	0	0 1/
4	5/14.	5.1580	7 -14	C	0	3/	5/14.	5.1580	-22	0	0	0	3/14.	5.1580	-24	29	0	0 3/
5	6/13.	6.1580	-17	0	0	0	5/	6/13.	6.1580	1 -15	0	0	5/13.	6.1580	-16	0	0	0 5/
6	7/12.	7.1580	4 -9	-21	24	11	7/12.	7.1580	-18	28	0	0	6/12.	7.1580	5 -9	-20	25	6/
7	8/11.	8.1580	-13	3-	C	0	11	8/11.	8.1580	-11	0	0	0	1/11.	8.1580	-12	0	0 1/
8	9/10.	9.1580	-5	0	0	0	3/	9/	9.1580	-14	23	0	0	21	9.1580	-15	22	0 2/
9	10/	9.10.1580	-10	24	0	0	4/	-9/	9.10.1580	-8	28	-30	0	4/	9.10.1580	-8	0	0 4/
10	11/	8.11.1580	-3	0	-3	0	6/	VI	7.11.1580	-6	0	0	0	5/	7.11.1580	-12	17	c c 5/
11	12/	7.12.1580	-8	17	0	0	-Cl	11/	7.12.1580	-6	19	0	0	-0/	7.12.1580	-5	21	-23 Q -0/
12	-12/	6.1.1581	-2	20	-26	0	21	12/	5.1.1581	-1	0	0	0	1/	5.1.1581	0	0	0 1/

1C.RAB-BYUNG/15.JAHR

1	1/	4.2.1581	0	0	0	0	3/	1/	4.2.1531	-7	10	-29	0	3/	4.2.1581	-4	13	-28	0 3/
2	21	5.3.1581	-1	12	-25	0	4/	2/	5.3.1581	14	-23	0	0	4/	5.3.1581	16	-21	0	0 4/
3	3/	4.1581	-29	0	Q	0	6/	3/	4.1581	-26	0	0	0	6/	4.1581	-26	0	0	C 6/
4	4/	3.5.1581	6 -22	C	0	-Cl	4/	3.5.1581	9 -19	0	0	0	-0/	3.5.1581	9 -20	0	0	-0/	
5	5/	2.6.1581	-24	0	0	0	21	5/	2.6.1581	-22	0	0	0	21	2.6.1581	-23	0	0	0 2/
6	6/	1.7.1581	3 -17	0	0	0	3/	6/	1.7.1581	6 -15	0	0	0	3/	1.7.1581	3 -17	0	0	3/
7	7/31.	7.1531	-20	29	f	0	5/	7/31.	7.1581	-18	f	0	0	5/31.	7.1581	-18	30	0	0 5/
8	8/30.	8.1581	-13	0	c	0	-C/	3/29.	8.1581	2 -11	0	0	0	6/30.	8.1581	-12	0	0	0 -0/
9	9/28.	9.1581	-17	24	0	0	1/	9/28.	9.1581	-15	27	0	0	1/28.	9.1581	-15	27	0	0 1/
10	10/28.1C.1581	-10	28	0	0	0	3/	10/28.10.1531	-9	0	0	0	0	3/28.10.1581	-8	j	0	5 3/	
11	11/27.11.1581	-4	0	0	0	0	5/	11/26.11.1581	-14	18	0	0	0	4/26.11.1581	-12	21	0	0 4/	
12	12/26.12.1581	-9	20	0	0	0	6/	12/26.12.1581	-8	22	0	0	0	6/26.12.1581	-6	25	-29	0 6/	

10.RAB-BYUNG/16.JAHR

1	1/25.	1.1582	-4	23	-27	0	1/	1/25.	1.1582	-2	0	0	0	1/24.	1.1582	Q	0	0	0 -0/
2	2/23.	2.1582	0	0	0	0	21	2/23.	2.1532	-7	14	-30	0	2/23.	2.1532	-5	16	-29	0 2/
3	3/25.	3.1582	-2	16	-25	0	4/	3/24.	3.1582	19	-22	0	0	3/24.	3.1582	0	0	0	0 3/
4	4/23.	4.1582	-29	0	0	0	5/	4/23.	4.1582	-5	8	-26	0	5/23.	4.1582	-5	8	-27	5/
5	5/22.	5.1582	11	-22	0	0	11	5/22.	5.1582	14	-19	-30	0	6/22.	5.1582	13	-20	0	0 6/
6	6/21.	6.1582	-24	0	0	0	11	6/20.	6.1582	4	-22	0	0	-0/21.	6.1582	-24	0	0	0 1/
7	7/20.	7.1582	8 -17	0	0	0	21	7/20.	7.1582	12	-13	-25	0	2/20.	7.1582	8 -16	0	0	0 21
8	8/19.	8.1582	-20	0	C	0	4/	8/19.	8.1582	1 -18	0	0	0	4/19.	8.1582	-19	0	0	0 4/
9	9/17.	9.1582	4 -14	0	0	0	5/	9/17.	9.1582	6 -11	-23	25	5/17.	9.1582	5 -12	0	0	0 5/	
10	10/27.10.1582	-17	27	0	0	0	-Cl	10/27.10.1582	-16	30	0	0	0	-0/27.10.1582	-15	0	0	0 -0/	
11	11/26.11.1582	-11	0	0	0	0	21	11/26.11.1582	-10	0	0	0	0	2/26.11.1582	1 -9	0	0	C 2/	
12	12/26.12.1582	1	-5	0	0	0	4/	12/25.12.1582	-15	22	0	0	0	3/25.12.1582	-13	24	0	C 3/	
-12	1/24.	1.1583	-10	22	0	0	11	1/24.	1.1583	-9	25	0	0	5/24.	1.1583	-7	0	0	0 5/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LH Afp/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA-BA
--------	-------	-----------	----	--------	-------	-------------	----	-------	-----------	----	--------

10.RAS-SYUNG/17.JAHR

1	2/23.	2.1583	-5	0	0	-C/	2/23.	2.1583	-3	0	0	0	-0/22.	2.1583	-13	15	0	C	6/		
2	3/24.	3.1583	-9	15	0	0	1/	0/	0.	C.	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0/	
3	4/23.	4.1583	-2	20	-25	0	3/	3/24.	3.1583	-7	18	-30	0	1/24.	3.1583	-6	19	-30	C	1/	
4	5/22.	5.1583	-7	9	-29	0	4/	4/22.	4.1583	0	0	0	0	2/22.	4.1583	0	C	0	0	2/	
5	6/20.	6.1583	16	-21	0	0	5/	5/22.	5.1583	-4	13	-27	0	4/22.	5.1583	-4	12	-27	0	4/	
6	7/20.	7.1583	-2	6	-24	0	-C/	6/2C.	6.1583	-29	0	0	0	5/20.	6.1583	0	0	0	0	5/	
7	8/18.	8.1583	13	-16	-28	0	1/	-6/19.	7.1583	10	-22	0	0	6/20.	7.1583	-2	7	-24	0	-0/	7
8	9/16.	9.1583	3	-21	0	0	2/	7/18.	8.1583	-25	0	0	0	1/18.	8.1583	-26	0	0	0	1/-	7
9	-9/16.	10.1583	8	-14	0	0	4/	8/16.	9.1583	5	-19	0	0	2/16.	9.1583	4	-19	0	0	2/	8
10	10/15.	11.1583	-18	0	0	0	6/	9/16.	1C.1583	-23	30	0	0	4/16.	10.1583	-22	30	0	0	4/	
11	11/15.	12.1583	1	-12	0	0	9/	1/	1V15.	11.1583	-17	0	0	6/15.	11.1583	-16	0	0	0	6/	
12	12/13.	1.1584	-18	22	0	0	2/	11/14.	12.1583	2	-11	0	0	-0/14.	12.1583	4	-9	-21	23	-0/	

10.RAB-BYUNG/18.JAHR

1	1/12.	2.1584	-12	25	0	0	4/	12/13.	1.1584	-16	24	0	0	2/13.	1.1584	-14	27	0	0	2/			
2	2/13.	3.1584	-6	0	0	0	6/	1/12.	2.1584	-10	28	0	0	4/12.	2.1584	-8	0	0	0	4/			
0	0/	0.	0	0	0	0	C/	2/13.	3.1584	-4	0	0	0	6/12.	3.1584	-13	19	0	0	5/			
3	3/11.	4.1584	-9	19	0	0	-0/	3/11.	4.1584	-7	22	0	0	-0/11.	4.1584	-7	22	0	0	-0/			
4	4/11.	5.1584	-3	0	0	0	2/	4/10.	5.1584	-1	0	0	0	1/10.	5.1584	-1	0	0	0	1/			
5	5/	9.	6.1584	-6	15	-29	0	3/	5/	9.	6.1584	-4	18	-26	0	3/	9.	6.1584	-5	16	-28	0	3/
6	6/	8.	7.1584	0	0	0	0	4/	6/	8.	7.1584	-29	0	0	0	4/	8.	7.1584	0	0	0	4/	
7	7/	6.	8.1584	-1	12	-24	0	5/	7/	6.	8.1584	14	-22	0	0	5/	6.	8.1584	-1	12	-24	0	5/
8	8/	5.	9.1584	-28	0	C	0	-C/	8/	5.	9.1584	-26	0	0	0	-0/	5.	9.1584	-26	0	0	0	-0/
9	9/	4.	10.1584	7	-21	0	0	1/	9/	4.	10.1584	9	-19	0	0	1/	4.	10.1584	9	-19	0	0	1/
10	10/	3.	11.1584	-26	30	c	0	3/	10/	3.	11.1584	-23	0	0	0	3/	3.	11.1584	-23	0	0	0	3/
11	11/	3.	12.1584	-19	0	0	-)	5/	11/	2.	12.1584	2	-18	0	0	4/	2.	12.1584	4	-16	0	0	4/
12	12/	1.	1.1585	3	-14	0	0	6/	12/	1.	1.1585	5	-12	0	0	6/	1.	1.1585	-21	27	0	0	6/

10. RAB-BYUNG/19.JAHR

1	1/31.	1.1585	-19	25	0	0	1/	1/31.	1.1585	-17	28	0	0	1/31.	1.1585	-15	30	0	0	1/		
2	2/	2.	3.1585	-13	29	0	0	3/	2/	2.	3.1585	-11	0	0	0	3/	2.	3.1585	-9	0	0	3/
3	3/	1.	4.1585	-6	0	0	5/	3/31.	3.1585	-15	21	0	0	4/31.	3.1585	-14	22	0	0	4/		
4	4/30.	4.1585	-10	23	0	0	6/	4/30.	4.1585	-8	28	-29	0	6/30.	4.1585	-8	26	0	0	6/		
5	5/30.	5.1585	-3	0	0	0	1/	5/29.	5.1585	-12	17	0	0	-0/29.	5.1585	-1	0	0	0	-0/		
6	6/28.	6.1585	-6	20	-29	0	2/	6/28.	6.1585	-4	0	0	0	2/28.	6.1585	-5	21	-28	0	2/		
7	7/27.	7.1585	0	0	0	0	3/	7/27.	7.1585	-7	13	-29	0	3/27.	7.1585	C	0	0	0	3/		
8	8/25.	8.1585	-1	16	-24	0	4/	8/25.	8.1585	0	0	0	0	4/25.	8.1585	-1	17	-23	0	4/		
-8	9/24.	9.1585	-28	0	0	0	6/	9/24.	9.1585	-3	9	-26	0	6/24.	9.1585	-26	0	0	0	6/		
9	10/23.	10.1585	11	-22	C	0	-0/	10/23.	10.1585	13	-20	0	n	-0/23.	10.1585	13	-19	0	0	-0/		
10	11/22.	11.1585	-26	0	0	0	2/	11/22.	11.1585	-24	0	0	0	2/22.	11.1585	-23	0	0	0	2/		
11	12/21.	12.1585	3	-21	0	0	3/	12/21.	12.1585	5	-19	0	0	3/21.	12.1585	7	-17	0	0	3/		
12	1/20.	1.1586	6	-15	0	5	5/	1/20.	1.1586	8	-13	0	0	5/20.	1.1586	-22	3C	0	C	5/		

10.RAB-BYUNG/20.JAHR

1	2/19.	2.1586	-19	28	0	0	-C/	2/19.	2.1586	-18	0	0	0	-0/19.	2.1586	-16	0	0	0	-0/			
2	3/21.	3.1586	-13	0	0	0	2/	-2/21.	3.1586	1	-12	0	n	2/20.	3.1586	2	-10	0	0	1/	3		
3	4/19.	4.1586	4	-5	-18	22	3/	3/19.	4.1586	-15	26	0	0	3/19.	4.1586	-15	25	0	0	3/	-3		
4	5/19.	5.1586	-10	28	0	0	5/	4/19.	5.1586	-8	0	0	0	5/19.	5.1586	-9	0	0	0	5/	4		
5	-5/18.	6.1586	-2	-14	18	0	-C/	5/17.	6.1586	-11	22	0	0	6/17.	6.1586	-12	2u	0	0	6/	4		
6	6/17.	7.1586	-6	0	0	0	1/	6/17.	7.1586	-4	0	0	0	1/17.	7.1586	-5	0	0	0	1/			
7	7/15.	8.1586	-9	15	0	0	2/	7/15.	8.1586	-7	18	-29	0	2/15.	8.1586	-8	16	0	0	2/			
8	8/14.	9.1586	-2	21	-24	0	4/	8/13.	9.1586	0	0	0	0	3/13.	9.1586	-1	C	0	0	3/			
9	9/13.	10.1586	-6	10	-29	0	5/	9/13.	1C.1586	-3	13	-27	0	5/13.	10.1586	-4	12	-27	0	5/			
10	10/11.	11.1586	14	-23	0	0	6/	1C/11.	11.1586	17	-20	0	0	6/11.	11.1586	-3C	C	0	0	6/			
11	11/11.	12.1586	-27	0	0	0	1/	11/11.	12.1586	-26	0	0	0	1/10.	12.1586	7	-24	0	0	-0/			
12	12/	9.	1.1587	6	-22	0	0	2/	12/	9.	1.1587	8	-20	0	0	2/	9.	1.1587	11	-18	0	0	2/

WHOVOCOJO UJ> W Wr.

WHO>Offl->I(>UIJ>U)WH

MHO^COCOgOtUll-UIN)

uiuiniuijJiuiinuiiioiia

oooooooooooooooo

I I I H H H
H H H ro iv ro I H
OuiOOraOuiuiOOHCD

ro ro ro H H ro HH
UIOO-JUIOGOMOuiH

ooooooooooooUio

oooooooooooooooo

MHOIDCO-JOUIJ>WWH

roi-ooCDBD-ooUio

uiuiniuiiniuijnuiniuiui

oooooooooooooooo

I H H r r r o t- I i- I
OWCDuuiicofflrow^coui

ro ro OJ I- H H ro H I
uizroOOHOuiOOeroo

oooooooooooo

oooooooooooooooo

I
HOUIJJHOUIOWHOU I
ro ro M ia) OJ

-O-O O O O I- WW J>inoUi

ro I- O Joo CDJ e ui r w w
UIUIUIUIUIUIUIUIUIUIUI

oooooooooooooooo

I I I
ro ro j- /- ro /-
ooooeroo-o*x, ooooo

oooooooooooo

oooooooooooooooo

I
HouiuJHOUioroHOUi

NHOOCOht>vnJ>UIIMH

OCD UJoo W vJU I

I I I
ro ro ro ro /- ro ro
OOOCDCOO-OOuJi-'OJ>

oooooooooooouiOOO

oooooooooooo ooooo

I I I
j> ro »- e* JN to H in iUro O

roHOoco-ooiOujroH

HWHovDOJ40>UIJ>WW

UIUIUIUIUIUIUIUIUIUI

OCBdm0000CDBD00CDBD00

oooooooooooooooo

I I I I I I I
I- I I- H ro ro /-

OOWCDOHCDO:OCDOJN
I i i t

orooook-ouioeroo

88888888888888

I I I

oro uo 4>u>HOuiiuroO

ooooOOrouiUiuiui-Oui

t-rot- Ooco-jamoeroo

I I I I I I I
H I H I H r r ro ro I
O uH- ODUiroOroojCDuj

rooooo^oooooo-t-o

ooooooooooooUio

oooooooooooooooo

I
UJ ro o o o UJ H o ui ui ro o

ruHOoco-ooiuj>I

I H o o o c o - i o .

H ro /- o o o o

uj ro -4 o /- o o

I I I I I I
ro ro H- r- /- ro
OOOX-OOW

oooooooooooooooo

OOOCOo i ooooooo

M) H H O sH CO-g o ui o u* ro H

-J CD o e H INJ

H ro H O O D

UI UI UI UI UI UI UI UI

(D< CD CD CD CD CD CD
CD CD CD CD CD CD CD CD

I I I I I I I
H H H N) IV H
H CO OI U) > O H

H o o u i o r o

I I I
CD O O O O o o o o o o

O O O O e3 oo o o o o o

I
4 ro H o o u i i

O O U i H O U I

-O CO O O H U i

H ro H e o oo -o o u i o UJ ro H

I U I- I U I U I U I
CO CD I
CO OO I

O U i U i > >

I I I
ro ro ro u> H I
o o -g e c o ooooooooo

oooooooooooo

I
O O U- H t O . - H O O U i H

iHOOCD-gOuiJP-oroI-

ro H Ooco-40uiOoro>-

I H H Q O D -o O U i >

OLOJ>OOOJ>O.OJ>OO

oooooooooooooooo

oooooooooooooooo

I I I
euij^LOHOuijsroooo

roHooOT-^ouioutroH

U I U I U I
O O H I U W U I ^ 4 C D C D O C D

roHHOooo-JouioLuro

UIUIUIUIUIUIUIUIUIUI

CO CD CD CD CD CD CD CD CD
-g-g-g-g-o-o-g-o-g-g-^I-J

I I I I I I I
H H H H H I H I H I ro
OOOO-JUJHCouIUIOU I

oooooooooooooooo

oooooooooooooooo

O u i o r o i - o u i o r o o o o

iHHO000-0OU14>U>rO

I I I
I H I H ro ro ro I H I
O O - O O H O j > O O H - J O

UIO-^JOOOOOOOOOO

oooooooooooooooo

I I I
ouiorOHOUioroOuiO

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

10.RAB-BYUNG/29.JAHR

1	1/10.	2.1595	-19	0	0	0	2/	12/11.	1.1595	-23	0	0	0	-0/11.	1.1595	-21	0	0	0	-0/
2	2/12.	3.1595	1	-13	0	0	4/	1/10.	2.1595	1	-17	0	0	2/ 9.	2.1595	3	-15	0	0	1/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	e/	2/11.	3.1595	4	-11	0	0	3/11.	3.1595	-21	24	0	0	3/
3	3/10.	4.1595	-17	25	0	0	5/	3/10.	4.1595	-15	28	0	0	5/10.	4.1595	-14	28	0	0	5/
4	4/10.	5.1595	-10	0	0	0	e/	4/10.	5.1595	-8	0	0	0	-0/10.	5.1595	-8	0	0	0	-0/
5	5/ 8.	6.1595	-13	21	0	0	1/	5/ 8.	6.1595	-11	24	0	0	1/ 8.	6.1595	-12	22	0	0	1/
6	6/ 8.	7.1595	-6	0	0	0	3/	6/ 8.	7.1595	-4	0	0	0	3/ 8.	7.1595	-5	0	0	0	C 3/
7	7/ 6.	8.1595	-9	18	e	0	4/	7/ 6.	8.1595	-7	21	-29	0	4/ 6.	8.1595	-8	19	0	0	4/
8	8/ 5.	9.1595	-2	0	0	0	6/	8/ 4.	9.1595	0	0	0	0	5/ 4.	9.1595	-1	0	0	0	5/
9	9/ 4.10.	1.1595	-5	13	-29	0	-0/	9/ 4.10.	1.1595	-3	-16	-27	0	-0/ 4.10.	1.1595	-4	15	-27	0	-0/
10	10/ 2.11.	1.1595	18	-21	0	0	1/	10/ 2.11.	1.1595	0	0	0	0	1/ 2.11.	1.1595	-30	0	0	0	1/
11	11/ 2.12.	1.1595	-27	0	0	0	3/	11/ 1.12.	1.1595	-1	8	-25	0	2/ 1.12.	1.1595	10	-24	0	0	2/
12	12/31.	1.1595	9	-21	e	0	4/	12/31.	1.1595	11	-20	0	0	4/31.	1.1595	-29	0	0	0	4/

10.RAB-BYUNG/30.JAHR

1	1/30.	1.1596	-27	0	0	0	6/	1/30.	1.1596	-24	0	0	0	6/29.	1.1596	2	-22	0	0	5/
2	2/29.	2.1596	1	-20	0	0	1/	2/28.	2.1596	3	-18	0	0	-0/28.	2.1596	6	-17	0	0	-0/
3	3/29.	3.1596	5	-14	0	0	2/	3/29.	3.1596	-22	28	0	0	2/29.	3.1596	-22	28	0	0	2/
4	4/28.	4.1596	-17	30	0	0	4/	4/28.	4.1596	-15	0	0	0	4/28.	4.1596	-15	0	0	0	4/
5	5/28.	5.1596	-10	0	0	0	6/	5/27.	5.1596	3	-8	-19	23	5/27.	5.1596	2	-9	0	0	5/
6	6/26.	6.1596	-13	26	0	0	-C/	6/26.	6.1596	-11	0	0	0	-0/26.	6.1596	-12	27	0	0	-0/
-6	7/26.	7.1596	-6	0	0	0	2/	7/26.	7.1596	1	-3	-14	20	2/26.	7.1596	-5	0	0	0	2/
7	8/24.	8.1596	-9	22	e	0	3/	8/24.	8.1596	-7	26	-28	0	3/24.	8.1596	-8	24	-30	0	3/
8	9/23.	9.1596	-2	0	0	0	5/	9/22.	9.1596	-11	15	0	0	4/22.	9.1596	0	0	0	0	4/
9	10/22.	10.1596	-6	17	-29	0	6/	10/22.	10.1596	-4	19	-27	0	6/22.	10.1596	-4	20	-27	0	6/
10	11/20.	11.1596	0	0	0	0	3/	11/20.	11.1596	0	0	0	0	-0/20.	11.1596	0	0	0	0	-0/
11	12/20.	12.1596	-4	9	-28	0	2/	12/20.	12.1596	-2	11	-26	0	2/19.	12.1596	-1	14	-24	0	1/
12	1/18.	1.1597	12	-22	0	0	3/	12/18.	1.1597	14	-20	0	0	3/18.	1.1597	-29	0	0	0	3/ 1

10.RAB-8YUNG/31.JAHR

1	2/17.	2.1597	-27	0	0	0	5/	1/17.	2.1597	-25	0	0	0	5/16.	2.1597	6	-23	0	0	4/
2	3/18.	3.1597	4	-21	0	0	6/	2/18.	3.1597	7	-19	0	0	6/18.	3.1597	9	-18	0	0	6/
3	-3/17.	4.1597	9	-13	-26	28	1/	3/17.	4.1597	-22	0	0	0	1/17.	4.1597	-22	0	0	0	1/
4	4/17.	5.1597	-17	0	0	0	3/	4/17.	5.1597	1	-15	0	0	3/17.	5.1597	-1	-16	0	0	3/
5	5/15.	6.1597	4	-10	-22	24	4/	5/15.	6.1597	-18	28	0	0	4/15.	6.1597	-20	26	0	0	4/
6	6/15.	7.1597	-13	0	C	0	6/	6/15.	7.1597	-11	0	0	0	6/15.	7.1597	-13	0	0	0	6/
7	7/13.	8.1597	2	-5	-17	21	-0/	7/13.	8.1597	-14	25	0	0	-0/13.	8.1597	-16	22	0	0	-0/
8	8/12.	9.1597	-9	27	e	0	2/	8/12.	9.1597	-7	0	0	0	2/12.	9.1597	-8	0	0	0	2/
9	9/12.	10.1597	-2	0	0	0	4/	9/11.	10.1597	-11	19	0	0	3/11.	10.1597	-11	19	0	0	<= 3/
10	10/10.	11.1597	-6	20	-30	0	5/	10/10.	11.1597	-5	23	-28	0	5/10.	11.1597	-4	0	0	0	5/
11	11/ 9.	12.1597	0	0	0	0	6/	11/ 9.	12.1597	0	0	0	0	6/ 9.	12.1597	-9	13	0	0	6/
12	12/ 8.	1.1598	-5	12	-29	0	1/	12/ 8.	1.1598	-3	14	-28	0	1/ 8.	1.1598	-2	17	-25	0	1/

1C.RAB-BYUNG/32.JAHR

1	1/ 6.	2.1598	15	-23	0	0	2/	1/ 6.	2.1598	18	-21	0	0	2/ 6.	2.1598	-30	0	0	0	2/
2	2/ 8.	3.1598	-28	0	0	0	4/	2/ 8.	3.1598	-26	C	0	0	4/ 7.	3.1598	9	-25	0	0	3/
3	3/ 6.	4.1598	8	-21	0	0	5/	3/ 6.	4.1598	11	-19	0	0	5/ 6.	4.1598	12	-19	0	0	5/
4	4/ 6.	5.1598	-25	0	0	0	-0/	4/ 6.	5.1598	-22	0	0	0	-0/ 6.	5.1598	-23	0	0	0	-0/
5	5/ 4.	6.1598	3	-18	0	0	1/	5/ 4.	6.1598	6	-15	0	0	1/ 4.	6.1598	5	-16	0	0	1/
6	6/ 4.	7.1598	-20	3C	j	0	3/	6/ 4.	7.1598	-18	0	0	0	3/ 4.	7.1598	-20	0	0	0	3/
7	7/ 3.	8.1598	-13	0	0	0	5/	7/ 2.	8.1598	3	-11	0	0	4/ 3.	8.1598	1	-13	0	0	5/
8	8/ 1.	9.1598	-16	26	0	0	6/	8/ 1.	9.1598	-14	29	0	0	6/ 1.	9.1598	-15	27	0	0	6/
9	9/ 1.10.	1.1598	-9	0	0	0	1/	9/ 1.10.	1.1598	-7	0	0	0	1/ 1.10.	1.1598	-8	0	0	0	1/
10	10/30.	10.1598	-14	20	0	0	2/	10/30.	10.1598	-11	22	0	0	2/30.	10.1598	-11	23	0	0	2/
11	11/29.	11.1598	-7	23	0	0	C 4/	11/29.	11.1598	-6	0	0	0	4/29.	11.1598	-5	0	0	0	4/
12	12/28.	12.1598	-1	0	0	0	5/	12/28.	12.1598	0	0	0	0	5/28.	12.1598	-9	17	0	0	5/

***roH-0v0co->jf>

l>O O t>O-O O O O O O
O O O O O O O O O O O
W r O W M M W r j l y M M f g M

I I
ro i- ro - ro ro ro
O O K O H O - J O O O U I H

O O O O O O O O O O O
I I
i n U K C J i n U U I H j r O J U

M O i O O D ^ i > v n u i j > u i j r o

^ C J ^ A O ^ C > O ^ O ^ C > C > e *
O O O O O O O O O O O
r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o

I I
ro i - > - ro
O g u Q O O J J O O J O O U

O O O O U i o v O O O O O O

O O O O O O O O O O O
I I
w H o y i - J W H S u J > o w
H H H i - H H r o w M M r o
J j J J u i o a i v O M r o r - O M

W M O O O H O U i 4 i J J O N
- - - - - - - - - - - - - - - - - -
f J ' o ' O O ' O O O O O o * > ' o

I I I
- - M i - i - r o > - r o
O u i W O O s i O N f f i O O U i

I I I
U ro ro
O O O O u i o - O O O O O

O O O O O O O O O O O
I I
W H - o u i ^ r N j i - o i o i - t - o r o

- 4 0 0

N U N H O j j O) - i t > L n J J W U M

H r o K O i O a j - g i M j i

H N H ^ C ? V O C O ^ i - J O U U = W M

f i f i * e * e * i * e * o - e * o - o * C h
O O O O O O O O O O O O

..*.. ro ro i I i i
r - - g u j J J O) : j r j O i > w a)

O J J H a O O O N O U i O H i

I I
ro ro
Q O O O O O O u r O j j O O i

O O O O O O O - J O O O O i

I I
M O j - r j H r N i n j j M H n i n

H r j H . 3 O C O ^ J O ' J) J > i j J N H

i - ' r y H L j v O f u - g o ^ e n r - u i M

H > u i O v j i r j r - u i u i J j J > r j '

O O O O O O O O O O - 4 0 0 0

O O O O O O O O O O O O

M O J > N) H O U i U t N r - O U i I D

H M H O j j C D ^ i O ' O m J J L i I N

O O O O O O O O O O O O

I I I I I I I
t - t - r - ro ro i l r -
c o i j j O v n r v) < o - > i H O J > h * i

M O O u i O i o L U O C E J J O i j J

O O O O O O O O O O O O

I I
O O > J > W H O U I W W H O U I

i H O i o m o o u l J J w O l y K

W H O j) 0 ^ L > y i J j i) O w H

U i O C r - C O 00 s O - N L u 4 > O u i U l

H W H O J J C D - J O U l J j O u i r j

t > O C J - C ' ' t i > O C ^ O (M > O O
O O O O O O O O O O O O
l - o o o < _ > . j - _ > o o o o o o

s O O ^ O s O O C N O i - ' r - O O C D

I I I
ro ro ro
O O O O O O C D V j i O v O O O O

O O O O O O O O O O O O

N ^ e - o c c - g c M r i - M j J M M M

u i a - j - " g a > i / j r - H u i J > u i i J i o

^ C J > A O - J O ^

O O O O I
O O O O I O O O O O O O
I - O O ' O O O O O O O O

O N H - J U i O J J

it - r - r o r o
O O O O O O O O O O O O

I I
O O O O O O O O O O - 4 0 0 0

O O O O O O O o o O O O O O

o u i u j n o o & u l r o i 3 C r &

i o O o o o H H U l >

* r o l - O o C D > j o > y i j > u i M i

O O O O O O O O
O O O O O O O O
O O O O C O O

r - r o j > - o . c o

l O C f - U i O O O J S O u i C - . U i O

O O O O O O O O

o o o o o o o o o o o o o

I I I
i O o i & r o O O > u i w o e r j j

r o i - O j o c o - 4 0 u i 4 > o j r o r o f . *

W f O K O J J C O - 4 0 ^

r - r o H O - j j e o - j e

i s o a 7 % o o < o a j s O u j v O - O s O > o
. J j J j O j J j w O v D i D j J j i J j v O

O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I I
m u H f i i i y r o r j o J j i i i H O

' O s O s D c D - 4 o u i 4 > U j o r o t *

M H O J) Q H o

O i U i

4 J O i D J J 4) > o J J i O 4) 4 j O J J i O

- i n M J j H j J J U i O U C T O U i

I I I I
r o l r o > - i - r o - - i -
o u i a > o c D o o 4 > r o a o 0 0 - o

I I I
r o u i r o r o
O O O O O O o * 1 0 0 0 0 0 4 8

O O O O O O O O O O O O

I I I
U r - C M n u l i - O D i 4 * W 3 H t 3
^ V S . X S . S S X S S . S S . N .
H H h - w r o r j r o w w r j r o O

C O C D i O C J H C j i U j > j i ^ o i j i ^ i

N p u Q m Q f i 9 i w i Q i f c n h y i O W h n
4 j v o 2 D 0 o 2 2 0 4 j v j e - o - C
4 0 % 0 4 3 % 0 v 0 4 3 > 0 ' J 3 s 0 s 0 0 v 0 >

I N M U i y i O J O H C M U O O i i i

O o i - O O O O O O O O O O

I I I
W M e r u i w r M O u i j > U i O H O

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

10.RAB-BYUNG/37.JAHR

1	1/11.	2.1603	2	-12	0	0	6/	12/13.	1.1603	1	-16	0	0	5/12.	1.1603	3	-14	0	0	4/
2	2/13.	3.1603	-16	24	0	0	1/	1/11.	2.1603	4	-10	0	0	6/11.	2.1603	-19	25	0	0	6/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/	2/13.	3.1603	-14	27	0	0	1/13.	3.1603	-13	28	0	0	1/
3	3/12.	4.1603	-10	30	0	0	3/	3/12.	4.1603	-8	0	0	0	3/12.	4.1603	-7	0	0	0	3/
4	4/12.	5.1603	-2	-14	19	0	5/	4/11.	5.1603	-11	22	0	0	4/11.	5.1603	-11	21	0	0	4/
5	5/10.	6.1603	-6	26	-27	0	6/	5/10.	6.1603	-4	0	0	0	6/10.	6.1603	-5	0	0	0	6/
6	6/ 9.	7.1603	-9	16	0	0	-c/	6/ 9.	7.1603	-7	19	-29	0	-0/ 9.	7.1603	-8	16	0	0	-0/
7	7/ 8.	8.1603	-2	0	0	0	2/	7/ 7.	8.1603	0	0	0	0	1/ 7.	8.1603	-1	C	0	0	1/
8	8/ 6.	9.1603	-5	12	-28	0	3/	8/ 6.	9.1603	-3	15	-26	0	3/ 6.	9.1603	-4	13	-26	0	3/
9	9/ 5.	10.1603	17	-20	C	0	4/	9/ 5.	10.1603	-30	0	0	0	4/ 5.	10.1603	-29	0	0	0	4/
10	10/ 4.	11.1603	-3	5	-25	0	6/	10/ 3.	11.1603	9	-24	0	0	5/ 3.	11.1603	9	-23	0	0	5/
11	11/ 3.	12.1603	10	-20	0	0	-0/	11/ 3.	12.1603	12	-17	0	0	-0/ 3.	12.1603	-27	0	0	0	-0/
12	12/ 2.	1.1604	-25	0	0	0	2/	12/ 2.	1.1604	-23	0	0	0	2/ 1.	1.1604	3	-21	0	0	1/

10.RAB-BYUNG/38.JAHR

1	1/ 1.	2.1604	1	-19	0	0	4/	1/31.	1.1604	3	-17	0	0	3/31.	1.1604	t	-15	0	0	3/
2	2/ 1.	3.1604	5	-13	0	0	5/	2/ 1.	3.1604	8	-10	-22	26	5/ 1.	3.1604	-20	28	0	0	5/
3	3/31.	3.1604	-17	28	0	0	-c/	3/31.	3.1604	-15	0	0	0	-0/31.	3.1604	-14	0	0	0	-0/
4	4/30.	4.1604	-10	0	C	0	2/	4/30.	4.1604	1	-8	0	0	2/30.	4.1604	1	-8	0	0	2/
5	5/29.	5.1604	-13	24	c	0	3/	5/29.	5.1604	-11	27	0	0	3/29.	5.1604	-12	25	0	0	3/
6	6/28.	6.1604	-6	0	0	0	5/	6/28.	6.1604	-4	c	0	0	5/28.	6.1604	-5	0	0	0	5/
7	7/27.	7.1604	-9	21	0	0	6/	7/27.	7.1604	-7	24	-29	0	6/27.	7.1604	-8	21	0	0	6/
8	8/26.	8.1604	-2	0	c	0	1/	8/25.	8.1604	-11	13	0	0	-0/25.	8.1604	-1	0	0	0	-0/
-8	9/24.	9.1604	-5	16	-28	0	2/	9/24.	9.1604	-3	19	-26	0	2/24.	9.1604	-4	18	-26	0	2/
9	10/23.	10.1604	0	0	0	0	3/	10/23.	10.1604	-30	0	0	0	3/23.	10.1604	-30	0	0	0	3/
10	11/22.	11.1604	-3	9	-26	0	5/	11/21.	11.1604	12	-25	0	0	4/21.	11.1604	13	-23	0	c	4/
11	12/21.	12.1604	13	-21	0	0	6/	12/21.	12.1604	16	-18	0	0	6/21.	12.1604	-28	0	0	0	6/
12	1/20.	1.1605	-26	0	0	0	1/	1/20.	1.1605	-24	0	0	0	1/19.	1.1605	6	-22	0	0	-0/

10.RAB-BYUNG/39.JAHR

1	2/18.	2.1605	4	-20	0	0	2/	2/18.	2.1605	6	-18	0	0	2/18.	2.1605	9	-16	0	0	2/
2	3/20.	3.1605	8	-13	0	0	4/	-2/20.	3.1605	-22	30	0	0	4/20.	3.1605	-21	0	0	0	4/
3	4/19.	4.1605	-17	0	0	0	6/	3/19.	4.1605	-15	0	0	0	6/19.	4.1605	1	-15	0	0	6/
4	5/18.	5.1605	2	-10	0	0	-C/	4/18.	5.1605	-18	26	0	0	-0/18.	5.1605	-19	25	0	0	-0/
5	-5/17.	6.1605	-13	29	c	0	2/	5/17.	6.1605	-11	0	0	0	2/17.	6.1605	-12	30	0	0	2/
5	6/17.	7.1605	-6	0	0	0	4/	6/16.	7.1605	-14	23	0	0	3/17.	7.1605	-5	-17	19	0	4/
7	7/15.	8.1605	-9	25	0	0	5/	7/15.	8.1605	-7	0	0	0	5/15.	8.1605	-8	27	-30	0	5/
8	8/13.	9.1605	-1	c	0	0	6/	8/13.	9.1605	-10	18	0	0	6/13.	9.1605	-12	17	0	0	6/
9	9/13.	10.1605	-5	20	-29	0	1/	9/13.	10.1605	-4	23	-26	0	1/13.	10.1605	-4	24	-25	0	1/
10	10/11.	11.1605	0	0	0	0	2/	10/11.	11.1605	0	0	0	0	2/11.	11.1605	-8	12	-30	0	2/
11	11/11.	12.1605	-3	12	-28	0	4/	11/11.	12.1605	-2	15	-26	0	4/10.	12.1605	17	-24	0	0	3/
12	12/ 9.	1.1606	15	-22	0	0	5/	12/ 9.	1.1606	0	0	0	0	5/ 9.	1.1606	-28	0	0	0	5/

10.RAB-BYUNG/40.JAHR

1	1/ 8.	2.1606	-27	0	0	0	-C/	1/ 8.	2.1606	-2	6	-25	0	-0/ 7.	2.1606	9	-23	0	0	6/
2	2/ 9.	3.1606	8	-21	0	0	1/	2/ 9.	3.1606	10	-19	0	0	1/ 9.	3.1606	12	-17	0	0	1/
3	3/ 8.	4.1606	-25	0	0	0	3/	3/ 8.	4.1606	-22	0	0	0	3/ 8.	4.1606	-22	0	0	0	3/
4	4/ 7.	5.1606	2	-18	0	0	4/	4/ 7.	5.1606	4	-15	0	0	4/ 7.	5.1606	4	-16	0	0	4/
5	5/ 6.	6.1606	-21	27	0	0	6/	5/ 6.	6.1606	-18	0	0	0	6/ 6.	6.1606	-19	29	0	0	6/
6	6/ 6.	7.1606	-13	0	0	0	1/	6/ 6.	7.1606	1	-11	0	0	1/ 6.	7.1606	-13	0	0	0	1/
7	7/ 4.	8.1606	-16	24	0	0	2/	7/ 4.	8.1606	-14	27	0	0	2/ 4.	8.1606	-15	25	0	0	2/
8	8/ 3.	9.1606	-9	0	0	0	4/	8/ 3.	9.1606	-7	0	0	0	4/ 3.	9.1606	-8	0	0	0	4/
9	9/ 2.	10.1606	-13	19	0	0	5/	9/ 2.	10.1606	-10	22	0	0	5/ 2.	10.1606	-11	22	0	0	5/
10	10/ 1.	11.1606	-6	23	-30	0	-0/	10/ 1.	11.1606	-4	0	0	0	-0/ 1.	11.1606	-4	0	0	0	-0/
11	11/30.	11.1606	0	0	0	0	1/	11/30.	11.1606	-9	14	0	0	1/30.	11.1606	-8	16	0	0	1/
12	12/30.	12.1606	-5	15	-29	0	3/	12/30.	12.1606	-3	17	-27	0	3/29.	12.1606	-1	21	-24	0	2/

° ui ro H i-
NH00<00>
H r. H H H H
J> 0 0 J, 0 0 I
HIN)HO»6 00 00 UI UI I
0 0 0 r> 0000 - 0 0 0
- . 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
t I i
i- ro ro i
ro ro 0 0 i
0 0 0 - 0 . > (0) 0 J> H
0 0 0 0 0 0 0 m 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
W H O J > U H f t f t > U W O
H O ^ o m o - u i - r u O N H
ro H O \D co - 0, i J> u i t⁴ ro
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I I I I
ro H I H I I i - I H
H O C O J > U i n i C O C 0 4 > H O o r o
i- i i i
i- H r o w r o n t o n ro
o > O u i r o c c o i - i - r o o o o u i
ro M u i r o
0 0 0 0 0 U I 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
r - 0 4 > r u H O U I J > U I I - 0 0 U I
H H H H H M N N W r o r o
U I O C C D \ 0 1 - H U I 0 > U I 0 4 > U I
N H O C D ^ O U I - M I I O W H
I - H - H - H - 1 - r - 1 - H H
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I I
- H H - i - K I I - I
u 1 0 u i 0 0 0 u i 0 r - c o 0 0 i
0 0 0 0 0 0 J > C 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I I
o > 4 > U H o U i * H I H O O
0 ' 0

(0) O ui * ui ro K-
U i ^ V . > - N »
O H
ro ui 4 u O ui
(0) J
- o u J > u i r o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
ro ro H ro
- 0 0 0 0 J D o J > o I -
0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
j > r o e * J u i J N r o r - o u i j > r o i - -
M i - . 5 8 a i o c r u i > u i M h '
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
r - H ro ro
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
J > r o O u i * r o H - O u i J > r o i -
ro ro u i
co co O H ro ro J > u i O u i
W H O v D C D - J O O u i j > u i r o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
O O
O r o o o u i r o - 0 - 0 I
0 x 0 U I 0 0 0 - J > 0 C O U I 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I
o u i 4 > r o H - o u i j > r o H -

Mr-00co-00ui0NUirol-
H H H I
ro H-0\OG0-o.ouiJ>uireH
O C O C D O O H - U I U I U I U I - O . O
H - r o H O c o c o o u i O N u i r o
O O O O O o o o o o o o o
O O O O O o o o o o o o o
i D 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
W C O J > W I > C P O r - I J I U) U I O
I - (V I I I I I I I I I
n O o > A O u t O - J O H o o
0 0 J O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 - 0 0 0 0 0 0 0
I J > I N I E - I
> C O C O O O H N U I > U I 4 0
H W H O i 0 f f i 4 (> i j I J > i >) (\,
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I I I I
I I I I I I I I I
o r o c o i - - o a i c o o o o
I I I I I
i r o r o i - ro -
i O - r I U I ^ O C C O W O W O
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
o o i O H - O o i e r o O O u i o
O O W O O - I J U v T - O I O O
- r o i - O c o c o - o u i j > u j r o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 » - H C B U I C o r o W 4 0 * - 0 0
I I
c b 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
u i o i - O o i u i r o o o 4 > U j

I H 0 0 C 0 - 0 0 U I J > J > I
H - r o H O c o c o - o o '
i - ro ro r i j i - i - ro ro
C 0 0 4 W C > v 0 U J O C D i) H C j N
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
A J > o
r o i - o 0 v 0 c o - o o o i o r o i -
i - H r o r o r o r s j r o f M r o r o r o r o r o
C D . 0 0 H r o 0 4 > U I 0 C 0 0 - 0 0 0
- r o H 0 c o c o - g o o i 4 > u * r o - =
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
O o 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
C D ^ J - 0 - 0 - 0 - J - 4 - 0 - 0 - 0 - 0
I I I I I I I I I
I - I H - I - f r - i - I
0 u i H H o c c o r o r o r o
r o i - r o i - i - r o t -
o - c o u i - o o o o u i r o c o o o
0 0 0 0 0 0 r o o - g o o o o
ro ro
O O O O O O O O O O O O
I
r o o o 4 > o t - 0 U I 0 J I - o o o
s - j - r o r o r o r o r o r o r o r o r o
Q 0 0 0 t - r o o J 4 > u i o c c o o a o
H f 0 H 0 0 C D - ^ 0 0 1 4 > U > r o » -
O O O O O O O O O O O O O
O O O O O O O O O O O O O
o o ^ j - j - o - g - 4 - g - o - j - ^ i - o - > j - j
I I I I I I I I I
I I I I I I I I I
I I I I I I I I I
ro ro U J t - ro ro
0 0 0 0 0 0 (J J 0 0 U) 0 4 > 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
r u O ^ r w H ^ u i w i - i u i *

.H
00

HHH
WM0000 @*uij>w0roM
OJ
HrON>>0->JCDv000H\0
!..* H H
WNHOv003sjC>VJJJ>OUt\)
O O O O O O O O O O O O H H
M >> - H M H H - H H
J>J>XX*X*>XXXXOJ>J>
I - I I I I I I I I
I I I I I I I I
oi>ouicDamoo^oovo
I I I I I I I I
ro ro H ro
0-J0eo00-00ro0000
000000ro0ui0000
I I I I I I I I
Ot>j>ojM«5»in^rvJHOi>j>
i\HOkOeD-jr>yii> UJ ro ~ ro
S S S S S S N N N N S S S
U) M H
H H ro^asia>kO*oH-J3o
fONHOvACD^O-UIXWNJH
0 o 0 o>rr>^>e^i>o>i>
j>j>4>4>j>4>0>j>4>0>j>4>
I I I I I I I I I I
UJ I I I H H H H H H H H
OHOW00^HCDhJM00
H H ro ro ro H H ro
O03idjOHOinO^uio(Dw
I
0U1000000000000
00000000000000
I I I I I I I I I I
Oui-M>H0ui-rrDi>4>ro
K-H\jw>j>e>>iCOvD H W D
wwHOvOCDSIO^UJ^UJWH
00000000000000
j>j>4>4>j>0>j>j>0>4>j>0>
I I I I I I I I I I
I I H I H H H H ro
H H ro ro ro H H ro ro
aOvjioV8W 0aui0r-
I I I I I I I I I I
ro 00000000000000
00000000000000
I I I I I I I I I I
Ouij>uJh-.Ouij>ro(fjctj>ro

WHO^40C00^LnJ>ujr\jH
MHOv000^fr(>ljJJ>U.rO
HH H r-H H H P M M M M
Mruu->j>ui-0a>eDOHroO
HINJHOUC0000^UJ>UIM
i(>ftft0^0^>i>r>0^f>(>
I ro H I I I I I I I I I I
I I I I I I I I I I
OS/OOJOVD0UJOGNOOH
I I I I I I I I
ro ro
0000000000000000
0000w000000000
I I I I I I I I
HH^H H H H H H H H H H H
roroj> moco0D00rooo
I\H00030(>Uir^w0w
000000000000 (T
UJUUUUUUUU>0JUUUU>OUJ
I I I I I I I I I I
I N H I I H I H H H ro
kOUIOJLJOOI:HUI^OH
I ro H ro H I I UJ
0j>0U I .000UJ000000
I I I I I I I I I I
UJ ro H H H H H H H H
000U1000>0v0000
ro ro
00000000000000
H(>uii-ropOuiwrooo
H H ^ H H H M M W M ro
rorjj>uioao.*000rooo
UJUUUUUUUUUUUUUUUUJ
I I I I I I I I I I
ro H W I I I I H H H H
^acj>HeovjiwOH0>
I ro ro fo ro ro -
0UJOK-.0j>00Dj>j>00
I
ro
00000000000000
00000000000000
00000000000000
I I I I I I I I I I
HOuij>ruMOuij>rooo
I
UJ> >

HNHOv0C00^UIJ>Lv)PJH
HNHOv000^aUIUIJ>WKL
0000000000000000
ut ro M ro ro ro rorororororo
I I I I I I I I
>0J0JDOLHO 00H
000U100D00000000
00000000000000
HNHOvflCO-J^UI^WrOH
HI\HOkDC00^LnUI>ljJI\)
0000000000000000
ujroror\jrorororof\jrorororo
I I I I I I I I I I
ro H ro I I I H I I *ro
0^C0hjj0LJ00J>H04>H
I I I I I I I I I I
nro ro H *ro ro u>ro
-oroouj000000000000
I I I I I I I I I I
ro ro ro ui
0000000000000000
0000000000000000
uiUro00uii
t-roI-0v000-JOuiui^uJro
0000000000000000
ujrororororororororororo
I I I I I I I I I I
ro ro H I - ro I ro
U100U)000030J>OC.
00000-0000C 000
0000000000000000
uiu)ro0uijroH-00>UJH

roH0000-000iJ>UJ0roi-
roi- OvD0D-00U14>L00rO(w
HfoHOi00D-00mJ>oujro
r>i>(>t>f>0'(T^e^t>(> 00
ro i
H * N H to roH roro
-0000J>0000UJJ>00JJ>
I I I I I I I I I I
ro ro ro N H
0000>0c00>0sn-0000
0000000000000000
>0r>0J>
U>UUI00-00HUJUUJUIUJJ>
HNHTh03.OUl>UMH
0000000000000000
ro i
I I I I I I I I I I
H-ro ro i>H-ro ro I
uiH-uireouJO-JOH-'00OD
I I I I I I I I I I
ro ro ro ui
00C000ui00000000
0000000000000000
I I I I I I I I I I
ouiuui-'00j>u>ro00J>ro
UIJ>U10^JVz+0HUJUUJUIUJJ>
H ro H O W 00-0,0uijro H
0000000000000000
I I I I I I I I I I
h-H to H - ro ro ro
ui^oIMCHOUiOHOkoO
0000000000000000
0000000000000000
I I I I I I I I I I
o j>u>HOoj>u>ro00J>fo

m ** o>JD goui j>u w w r-

0 0 0
m no B'
o o o

ro I I
I I
OUl(hOOOOOH<

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 U 1 0 C D O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
U I W H O L n W W O O M J 1 W p j O

N H o o v O C D 4 O U i > W
H H K N | N J N N) N r j \ \ r o I \ \ 1

H f V J H O J) O i i s w r o t -

rurororurororurvjrororororo
--j o o o o o o o o o o o o o

I I I I I I I
^ o o M c D c M . o O i J > J J M O J

t i i i i
N r u H l - h - r o H - t -
o ^ J > H O o o c o o U J o o o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
U I W H O i n i o N O C h J > O J K) O
t - H H N N W W W N r o e i N N)
- J v O J H ^ r o O ^ O O U D O C D

H N H O > O C D - ^ C > U I J > W W H
H - I - W i - H - I - (- ^
O O O O O O O O O O O O O O
r \ \ r o r o r o r o r e w r o r o r o
- - J o o o o o o o o o o o o o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I I

U U J
O S H i \ \ j r > j i > a i c > - J C D * o o o

H O > D C O > I O U J J > W W

I I I I I I
r o r o r o r o r o r o r o r o
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 U i o . J

0 ^ i 0 0 0 0 0 C D 0 0 0 0 0 0

J > w r - O i n u i M n i > J > U i

i H O ^ a j ^ 1 > 1 7 1 J > v i l l \ \ H

i H O O v O c o ^ i > i n j > u J I \ \ >

o o o o o o o o o o o o o o o o
r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o
u i u i u i u i u i u i u i u i u i

I i - M H t o I N J i N 1
v O I H H - s i H (- U i O I O v O t -

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 U *

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
{ > ^ W H O U i U i H O U i J > (v
M U W
v O r - M f V J J > J l i n - > J - > i v O - J
N) H O O V O C O ^ O > U i J > U J J

o o o o o o o o o o o o o o o o
r o r o r o M r o r o r o r \ \ r o r o r o r o
U i V W U i U - U i U i U i J i U i U i U i

I t t I r o - r o r o
O C D U i f . 0 0 0 0 0 0 0 C O O

I I I I I
r o r o r o H - r o r o r o r o
O o r o O o O n - o o r o r o r o

0 0 0 0 0 0 0 0 U J o o o o o o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
U I J > I \ N * H O U I W H O u i j > n o

N H O V O C D - ^ O - U i J > U i \ \ > H

H P H I
r o > o C O ^ J O U I
(- * H H H H H H H H N J H
O H H U J U J U i O C C O C O O O

H I \ \ H O J O ^ (> i n J > U J W

o o o o o o o o o o o o o o o o
r o i \ \ r o r o r o r o r o r o r o r o r o
U i O O J > O J > J > J > J S J > J > N

I I I I I I
I I - - > » r o N H
O J > O O r o o O U J i » - J J > J >

r o i - r o i i i h - r o
O r o o u i O 0 0 0 0 o o o O

I
r o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I

H < r * \ \ n w r o - o J > w H - o m

I \ \ H O y O c o > i e u i > w i y H
O H * U J U J J > 0 0 C D C 0 0 0
H H H O C C ^ J O v . j J > U J M
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
W N W W I N J N N N I N J N N F U
u > O J > o o o o J > - r - r * j > > s

I I I I
I I I I * > H - t - t - r o
- j r e C D U i o J O O O D H - U i O

r o r o I i - i - r o
u j O H - o o o o O H O o r o o

H I I I
H - r o r o
0 0 0 0 0 - N i o r o O O O

0 0 0 0 0 U J O W 0 0 0 0 0

I I I
= - e u i - T . r o o J > u j H a - u i

0 0 H U J U J U i O C D O D O O

H N H O V O C D > O U i M > \ \

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
r o r u r o r o r o r o r o r o r o r o
U i O J > J > O O J > J > J > O J >

I I I I I I I I
u i o - j O h - e o o o o i - - j : o :

I I I I
H * r o r o U J H - r o
o e r o e ^ J O > n r o O J > H - o

I I I I
r o U r o
o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o
* - o m j > r o H * o j > u j i - o u i

I
w r o r o

H N) H O V O C O ^ (> U i J > i , J I \ \ H

H N) H O V O C O - J O > U i M J J W H

I I I I I I
I I I I H I H H M M h >
r o U j s D u i r o o o J > h - U j U j i - *

0 0 . o 0 0 0 0 0 0 Q 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

j > r o H - o v . n u j r o O o J > r o H - o

H N H O v D C D - J O U i J > U j I M H

r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o
O r o r o e u i O o o o o o f - r o - *

H W H O v O C O ^ J (> i n J > i O W H

r o r \ \ j r o M r o r o r o r o r o r o
U j U j U j U j U j U j U j U j U j

I I I I I I I
I > r o N H H I M H
o o o o o o o i - o u i r o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

I I I
u j r o O O u = u J r o o O J > r o s - ' o

r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o r o
O i \ \ i \ \ J > U i O J O J O O i - 1 - ' H

H W H O - O o J O > i n J > W U > H

O c H * C l > \ \ C * C * \ \ O \ \ >
r o r o r o r o r o r j r o r o r j r \ \ j r o

o I I I I - I - I - > - r O

I I I I
M i - I - \ \ N H H N
H r o o o r o r o r > r o O J > G O

O C D 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

o o o o o o o o o o o o o o

I I I I
u i N O o y i L u N O r / j s r o O o

N H O -1 O -J w U I U I * ^ U M H

HNHO(J)C4NjoulJ>UIMH

WUJUJ UI ni UI UI UI UI UI UI UI UI
UI J> J> J> J> J> J> J> J> J> J> J>

I I
Hi H
UI UI 0 1 i

o o H o o o o

o o o o o o o o o o o o
i i
r r m
u i o o

o o o i . o o o o o o o o o o

M H O > U I H

. o 0 0 0 0 0 U I < >

o o o o o o o o o o o o o o
U I U I U I U I U I U I U I U I U I
U I J > J > J > J > J > J > J > J > J > * J >

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

> o > e > c o o o u i j > u i m h

J U I U I U I U I U I U I U I U I U I
U I J > J > J > J > J > J > J > J > J > J > J >

U I F M C O > H C O H U I M O * - l i i r

I I I

N o o o o o c o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o o

I t I
M O O J > U I H O U I U I M O O J >

M H O s O C C O O U I ^ U I O N H

W H O i C C O ' J I M n ^ W O M H

I » H
H M W ^ ^ U H - J J I i O O C O

M M H O V O C O O O U I J > O U I M

crfrzzfi=0-ri>>>frf>(> o o
U I U I U I U I U I U I U I U I U I u i u i
U I U I U I U I U I U I U I U I O a i U I

I I I
I . I . M H I
. O U I O J U I M M O U I H O O H O

I I
H M M I H H
J > O M O C D I O O . I > O O O O O

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

U I M O O O M H O U I U I O H O

H H N U i r . U I . J ^ C D - f I O ^ Q

N M f . - O j I { S ^ J f > ^ I ' L I J M H

o o o o o o o o o o o o o o
U I U I U I U I U I U I U I U I U I
U I U I U I U I U I U I U I U I U I

I I I I I I I I
I I I P P H H M M M H
o . H - i r > o . j i > r

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

I I

U I H O U I J > M H O J > U I H O U I

H H N ^ ^ U i g ^ Q D > D O < O

M M H O g j c j o o o u i - P - u i r o H

o o o o o o o o o o o o o o

I I I
N I I I H H M
t O O u i o c e e r u t O O i . *

C D o V O U I o X o o U I o o o o o

o o o o o u i o o o o o o o o

I I
U I H O O J > M H O J > U I H O U I

M H O O O O O O O U I J N U I M H

I X H X H I

M H o . J J C O . J O O U I . I > U I M

O M U I J > U I O C O C D O O H H

H M H O * O G O O O U I J > U I M

o o o o o o o o o o o o o o
U I U I U I U I U I U I U I U I U I
U I U M M N M M M M M M M M
U I U M M N M M M M M M M M
t I I I I I I I I I I I I I I I I
H O O M N O U I M S O O H H O U I

I I
I X H W H M N I I - I X
4 > o u i a > o j s o - j j s o o o

I I
r r r r
o O u i o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

I
i n J > u i H - o u i o r u H O j N i u

H H I
H O j I C D O O ' U I ^ v u J O W

H i . ' H H H I . - i . - i . - r u r u r u
r u r u j > u i o c D C D % o o i . > o o

M H O O J C O O O U I J > * U I O M

o o o o o o o o o o o o o o
U I U I U I U I U I U I U I U I U I
r u f u r u r u r u r u r u r u r u r u

I I I
I I I H I . H H H
U I O O U I O H J > J > 0 0 0 0 U I

I I I
H r u r u r u i H H r u r u
U I O H O O O O H O . t > O H

I I I I
r u r u x i H r u r u
* 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
o o o o o o o o o o o o o o o o

I I
4 > M H O U I J > M O O J > O M
* - < H i - i . ' i . * i - K - H - r u r u r u
M M O > U I O C O O O S O O H O O

M H O * O O O O O U I 4 > U I O M

o o o o o o o o o o o o o o
U I U I U I U I U I U I U I U I U I
r u r u r u r u r u r u r u r u r u r u

I I I I
I l l I - I i - i - r o
J > o o j > h * o o u i o o u i o c o

H r u r u r u r u i - u i H
U I O H O U I o Q O M o o o o D

I I
r o u i

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

I I
j > M H O U I J > M O O J > O M

I
U I J > J >

H W H O ^ O H O U I ^ W W H

H M H O * O C O O O I

I I
H M H H H H I M H
o j N O o o a s O t O O o o o o

o o o o u i o o o o o o o o o o

o o o o o o o o M O v o o o

H M H O a j C O O O U I > U I M I

H M H O v o C D O O

I I I I
M H H I I | H I H H
O U J U I O O U I O O 4 > H C O U I M

I I I
M H H M M M U I H M
O M O O O O M O O O O J > O

I I
M U I
O O G O O O O O O O O O O

o o o o o o o o o o o o o o

H O U I U I M H O U I U I M O I

H M H O N O O O O O U I U I N

I I I
H H H H M r o U I H H
O S O M O O O O O J > O O H C D

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o o o o o o

H O U I U I r U H O U I U I M O U I U I

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

11.RAB-BYUNG/ 9. JAHR

1	2/18.	2.1635	-4	20	-27	0	4/	1/18.	2.1635	-2	0	0	0	4/17.	2.1635	0	0	0	0	3/
2	-2/19.	3.1635	0	0	0	0	5/	2/19.	3.1635	-7	11	-30	0	5/19.	3.1635	-5	13	-28	0	5/
3	3/18.	4.1635	-2	13	-25	0	c/	3/17.	4.1635	17	-22	0	0	6/17.	4.1635	17	-22	0	0	6/
4	4/17.	5.1635	-28	0	0	0	1/	4/17.	5.1635	-26	0	0	c	1/17.	5.1635	-26	0	0	0	1/
5	5/15.	6.1635	9	-21	0	0	2/	5/15.	6.1635	13	-18	-29	0	2/15.	6.1635	11	-20	0	C	2/
6	6/15.	7.1635	-24	0	0	0	4/	6/14.	7.1635	2	-21	0	0	3/15.	7.1635	-23	0	0	0	4/
7	7/13.	8.1635	6	-16	0	0	5/	7/13.	8.1635	9	-13	-25	29	5/13.	8.1635	6	-16	0	0	5/
8	8/12.	9.1635	-20	0	0	0	0/	8/12.	9.1635	-18	0	0	0	0/12.	9.1635	-ie	0	0	0	0/
9	9/12.10.	1.1635	1	-13	0	0	2/	9/11.10.	1.1635	4	-11	0	0	1/11.10.	1.1635	3	-11	0	0	1/
10	10/10.11.	1.1635	-17	25	0	0	3/	10/10.11.	1.1635	-15	27	0	0	3/10.11.	1.1635	-15	29	0	0	3/
11	11/10.12.	1.1635	-11	28	0	0	5/	11/10.12.	1.1635	-10	0	0	0	5/10.12.	1.1635	-8	0	0	0	5/
12	12/ 9.	1.1636	-5	0	0	0	0/	12/ 9.	1.1636	1	-2	-16	18	0/ 8.	1.1636	-12	22	0	0	6/

11.RAB-BYUNG/10. JAHR

1	1/ 7.	2.1636	-10	20	0	0	1/	1/ 7.	2.1636	-9	22	0	0	1/ 7.	2.1636	-6	25	-30	0	1/
2	2/ 8.	3.1636	-5	24	-27	0	3/	2/ 8.	3.1636	-3	0	0	0	3/ 7.	3.1636	0	0	0	0	2/
3	3/ 6.	4.1636	-10	11	0	0	4/	3/ 6.	4.1636	-6	16	-30	0	4/ 6.	4.1636	-6	17	-29	0	4/
4	4/ 6.	5.1636	-2	18	-25	0	6/	4/ 5.	5.1636	0	0	0	0	5/ 5.	5.1636	C	0	0	0	5/
5	5/ 4.	6.1636	-28	0	0	0	0/	5/ 4.	6.1636	-3	11	-26	0	0/ 4.	6.1636	-4	10	-27	0	0/
6	6/ 3.	7.1636	14	-20	0	0	1/	6/ 3.	7.1636	-28	0	0	0	1/ 3.	7.1636	15	-19	0	0	1/
7	7/ 2.	8.1636	-24	0	0	0	3/	7/ 1.	8.1636	8	-21	0	0	2/ 1.	8.1636	-1	5	-23	0	2/
8	8/31.	8.1636	11	-16	0	0	4/	8/31.	8.1636	-25	0	0	0	4/31.	8.1636	13	-14	-26	0	4/
9	9/30.	9.1636	-20	0	0	0	6/	9/29.	9.1636	3	-18	0	0	5/29.	9.1636	2	-18	0	0	5/
10	10/29.10.	1.1636	5	-14	0	0	0/	10/29.10.	1.1636	9	-10	-23	26	0/29.10.	1.1636	-22	28	0	0	0/
11	11/28.11.	1.1636	-18	28	0	0	2/	11/28.11.	1.1636	-16	30	0	0	2/28.11.	1.1636	-15	0	0	C	2/
12	12/28.12.	1.1636	-12	0	0	0	4/	12/28.12.	1.1636	-11	0	0	0	4/27.12.	1.1636	2	-9	0	0	3/

11.RAB-BYUNG/11. JAHR

1	1/27.	1.1637	1	-6	0	0	6/	1/26.	1.1637	-16	22	0	0	5/26.	1.1637	-13	25	0	0	5/
2	2/25.	2.1637	-11	23	0	0	0/	2/25.	2.1637	-10	25	0	0	0/25.	2.1637	-8	29	-30	0	0/
3	3/27.	3.1637	-5	0	0	0	2/	0/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	C	C	0	c	0/
4	4/25.	4.1637	-9	17	0	0	3/	3/27.	3.1637	-3	0	0	0	2/26.	3.1637	0	0	0	0	1/
5	5/25.	5.1637	-2	0	0	0	5/	4/25.	4.1637	-7	20	-30	0	3/25.	4.1637	-7	20	-30	0	3/
6	6/23.	6.1637	-5	13	-28	0	6/	5/24.	5.1637	0	0	0	0	4/24.	5.1637	0	0	0	0	4/
7	7/22.	7.1637	0	0	0	0	0/	6/23.	6.1637	-3	16	-25	0	6/23.	6.1637	-4	14	-27	c	6/
8	8/20.	8.1637	-1	9	-24	0	1/	7/22.	7.1637	-28	0	0	0	0/22.	7.1637	-30	0	0	0	0/
9	9/19.	9.1637	-27	0	0	0	3/	8/20.	8.1637	13	-21	0	0	1/20.	8.1637	10	-23	0	0	1/
10	10/18.10.	1.1637	4	-21	0	0	4/	-8/19.	9.1637	-25	0	0	0	3/19.	9.1637	-25	0	0	0	3/
11	11/17.11.	1.1637	9	-14	0	0	6/	9/18.10.	1.1637	7	-19	0	0	4/18.10.	1.1637	7	-19	0	0	4/
12	12/16.	1.1638	-14	0	0	0	1/	10/17.11.	1.1637	-23	30	0	0	6/17.11.	1.1637	-22	0	0	0	6/10
							3/	11/17.12.	1.1637	-18	0	0	0	1/17.12.	1.1637	1	-16	0	0	1/

11.RAB-BYUNG/12. JAHR

1	1/14.	2.1638	4	-7	0	0	4/	12/15.	1.1638	3	-12	0	0	2/15.	1.1638	6	-9	-21	24	2/
2	2/16.	3.1638	-12	26	0	0	6/	1/14.	2.1638	-17	25	0	0	4/14.	2.1638	-14	28	0	0	4y
3	3/15.	4.1638	-6	0	0	0	9	0/	2/16.	3.1638	-11	30	0	6/16.	3.1638	-9	0	0	0	6/
4	4/14.	5.1638	-9	21	0	0	1/	3/15.	4.1638	-3	-15	19	0	1/14.	4.1638	-14	19	0	0	0/
5	5/13.	6.1638	-2	0	0	0	2/	4/14.	5.1638	-7	25	-29	0	2/14.	5.1638	-7	24	-30	0	2/
6	6/12.	7.1638	-5	18	-28	0	4/	5/12.	6.1638	-11	15	0	0	3/12.	6.1638	0	0	0	0	3/
7	7/10.	8.1638	0	0	0	0	5/	6/12.	7.1638	-3	0	0	0	5/12.	7.1638	-4	19	-27	0	5/
8	8/ 8.	9.1638	-1	14	-24	0	6/	7/10.	8.1638	-6	12	-28	0	6/10.	8.1638	-30	0	0	0	6/
9	9/ 8.10.	1.1638	-28	0	0	0	0/	8/ 8.	9.1638	17	-21	0	0	0/ 8.	9.1638	15	-22	0	0	0/
10	10/ 6.11.	1.1638	8	-22	0	0	2/	9/ 8.10.	1.1638	-4	5	-26	0	2/ 8.10.	1.1638	-26	C	0	0	2/
11	11/ 6.12.	1.1638	13	-14	-28	29	3/	10/ 6.11.	1.1638	11	-20	0	0	3/ 6.11.	1.1638	11	-19	0	0	3/
12	12/ 5.	1.1639	-21	0	0	0	5/	11/ 6.12.	1.1638	-24	0	0	0	5/ 6.12.	1.1638	-23	0	0	0	5/
							0/	12/ 4.	1.1639	2	-19	0	0	6/ 4.	1.1639	5	-17	0	0	6/

* 156*

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA	
H.RAB-BYUNG/13. JAHR												
1	1/ 3.	2.1639	3 -15	0	0 1/ 1/ 3.	2.1639	5 -13	0 0 1/ 3.	2.1639	-22 27	0 0 1/	
2	2/ 5.	3.1639	-20 26	0	0 3/ 2/ 5.	3.1639	-17 29	0 0 3/ 5.	3.1639	-16 30	0 0 3/	
3	3/ 4.	4.1639	-13 30	0	0 5/ 3/ 4.	4.1639	-11 0	0 0 5/ 4.	4.1639	-10 0	0 0 5/	
4	4/ 4.	5.1639	-6 0	0	0 -0/ 4/ 3.	5.1639	-14 24	0 0 6/ 3.	5.1639	-14 23	0 0 6/	
5	5/ 2.	6.1639	-10 26	0	0 1/ 5/ 2.	6.1639	-7 0	0 0 1/ 2.	6.1639	-8 0	0 0 1/	
6	6/ 2.	7.1639	-2 -14	16	0 3/ 6/ 1.	7.1639	-10 20	0 0 2/ 1.	7.1639	-12 18	0 0 2/	
7	7/31.	7.1639	-5 23	-27	0 4/ 7/31.	7.1639	-3 0	0 0 4/31.	7.1639	-5 0	0 0 4/	
8	8/29.	8.1639	-9 13	0	0 5/ 8/29.	8.1639	-6 16	-29 0	5/29.	8.1639	-8 14	-30 0 5/
9	9/27.	9.1639	-1 18	-24	Q 6/ 9/27.	9.1639	0 0	0 0 6/27.	9.1639	0 0	0 0 6/	
10	10/27.	10.1639	-29 0	0	0 1/ 10/27.	10.1639	-3 10	-27 0	1/27.	10.1639	-3 10	-26 0 1/
11	11/25.	11.1639	11 -23	0	0 2/ 11/25.	11.1639	14 -20	0 0 2/25.	11.1639	16 -18	-30 0 2/	
11	12/25.	12.1639	-28 0	0	0 4/ 12/25.	12.1639	-26 0	0 0 4/24.	12.1639	4 -24	0 0 3/	
12	1/23.	1.1640	3 -22	0	0 5/ 1/23.	1.1640	5 -20	0 0 5/23.	1.1640	8 -18	0 0 5/	

11.RAB-BYUNG/14. JAHR												
1	2/22.	2.1640	6 -16	0	0 -0/ 2/22.	2.1640	9 -13	0 0 -0/22.	2.1640	-23 30	0 0 -0/	
2	3/23.	3.1640	-20 30	0	0 2/ 0/ 0.	C. 0	0 0	0 0 0/ 0.	0 0	0 0	0 0 0/	
3	4/22.	4.1640	-13 0	0	0 4/ 3/23.	3.1640	-18 0	0 0 2/23.	3.1640	-17 0	0 0 2/	
4	5/21.	5.1640	-17 25	0	0 5/ 4/21.	4.1640	2 -11	0 0 3/21.	4.1640	3 -11	0 0 3/	
5	6/20.	6.1640	-10 0	0	0 -0/ 4/21.	5.1640	-14 28	0 0 5/21.	5.1640	-15 27	0 0 5/	
6	7/19.	7.1640	-12 22	0	0 1/ 5/20.	6.1640	-7 0	0 0 -0/20.	6.1640	-8 0	0 0 -0/	
7	7/18.	8.1640	-5 0	0	0 3/ 6/19.	7.1640	-10 25	0 0 1/19.	7.1640	-12 22	0 0 1/	
8	8/16.	9.1640	-8 17	0	0 4/ 7/18.	8.1640	-3 C	0 0 3/18.	8.1640	-5 0	0 0 3/	
9	9/16.	10.1643	-2 0	0	0 6/ 8/16.	9.1640	-6 20	-29 0	4/16.	9.1640	-7 19	-30 0 4/
10	10/14.	11.1640	-6 11	-30	0 -0/ 9/15.	10.1640	0 0	0 0 5/15.	10.1640	0 0	0 0 5/	
11	11/13.	12.1640	14 -24	0	0 1/ 10/14.	11.1640	-4 14	-28 0	0/14.	11.1640	-3 15	-26 0 -0/
12	12/12.	1.1641	-29 0	0	0 3/ 11/13.	12.1640	17 -21	0 0 1/13.	12.1640	-30 0	0 0 1/	

11.RA8-BYUNG/15. JAHR												
1	1/10.	2.1641	6 -23	0	0 4/ 12/12.	1.1641	-27 0	0 0 3/11.	1.1641	8 -24	0 0 2/	
2	2/12.	3.1641	9 -16	0	0 6/ 1/10.	2.1641	8 -21	0 0 4/10.	2.1641	11 -19	0 0 4/	
0	0/ 0.	0 0	0 0	0	0 0/ 2/12.	3.1641	-25 0	0 0 6/12.	3.1641	-24 0	0 0 6/	
3	3/11.	4.1641	-20 0	0	0 1/ 3/10.	4.1641	2 -18	0 0 -0/10.	4.1641	3 -18	0 0 -0/	
4	4/10.	5.1641	4 -14	0	0 2/ 4/10.	5.1641	7 -10	-22 27	2/10.	5.1641	7 -11	-23 25 2/
5	5/ 9.	6.1641	-17 30	0	0 4/ 5/ 9.	6.1641	-14 0	0 0 4/ 9.	6.1641	-15 0	0 0 4/	
6	6/ 9.	7.1641	-9 0	0	0 6/ 6/ 8.	7.1641	4 -6	-17 24	5/ 9.	7.1641	1 -9	0 0 6/
7	7/ 7.	8.1641	-12 26	0	0 -C/ 7/ 7.	8.1641	-10 0	0 0 -0/ 7.	8.1641	-12 27	0 0 -0/	
8	8/ fr.	9.1641	-5 3	0	0 2/ 8/ 5.	9.1641	-13 20	0 0 1/ 6.	9.1641	-4 0	0 0 2/	
9	9/ 5.	10.1641	-9 21	0	0 3/ 9/ 5.	10.1641	-7 24	-29 0	3/ 5.	10.1641	-7 24	-29 0 3/
10	10/ 4.	11.1641	-2 0	0	0 5/ 10/ 3.	11.1641	0 0	0 0 4/ 3.	11.1641	0 0	0 0 4/	
11	11/ 3.	12.1641	-7 14	0	0 6/ 11/ 3.	12.1641	-5 17	-29 0	6/ 3.	12.1641	-4 18	-27 0 6/
12	12/ 1.	1.1642	-1 17	-25	0 -C/ 12/ 1.	1.1642	0 0	0 0 -0/ 1.	1.1642	0 0	0 0 -0/	

11.RAB-BYUNG/16. JAHR												
1	1/31.	1.1642	-30 0	0	0 2/ 1/31.	1.1642	-6 7	-28 0	2/31.	1.1642	-2 11	-26 0 2/
2	2/ 1.	3.1642	9 -24	0	0 3/ 2/ 1.	3.1642	12 -22	0 0 3/ 1.	3.1642	14 -20	0 0 3/	
3	3/31.	3.1642	14 -16	-28	0 5/ 3/31.	3.1642	-25 0	0 0 5/31.	3.1642	-25 0	0 0 5/	
4	4/29.	4.1642	3 -21	0	0 6/ 4/29.	4.1642	6 -19	0 0 6/29.	4.1642	6 -19	0 0 6/	
5	5/29.	5.1642	8 -13	-25	28 1/ 5/29.	5.1642	-21 0	0 0 1/29.	5.1642	-23 30	0 0 1/	
6	6/28.	6.1642	-17 0	0	0 3/ 6/27.	6.1642	2 -14	0 0 2/28.	6.1642	-16 0	0 0 3/	
7	7/27.	7.1642	5 -8	-20	25 4/ 7/27.	7.1642	-17 29	0 0 4/27.	7.1642	-19 26	0 0 4/	
-7	8/26.	8.1642	-12 0	0	0 6/ 8/26.	8.1642	-10 0	0 0 6/26.	8.1642	-12 0	0 0 6/	
8	9/25.	9.1642	1 -4	-17	20 1/ 9/24.	9.1642	-14 24	0 0 -0/24.	9.1642	-14 23	0 0 -0/	
9	10/24.	10.1642	-9 25	0	0 2/ 10/24.	10.1642	-7 0	0 0 2/24.	10.1642	-7 0	0 0 2/	
10	11/23.	11.1642	-3 0	0	0 4/ 11/22.	11.1642	-12 16	0 0 3/22.	11.1642	-11 18	0 0 3/	
11	12/22.	12.1642	-8 17	0	0 5/ 12/22.	12.1642	-6 19	-30 0	5/22.	12.1642	-4 22	-27 0 5/
12	1/21.	1.1643	-2 20	-26	0 -0/ 1/20.	1.1643	0 0	0 0 6/20.	1.1643	0 0	0 0 6/	

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	OATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
11.RAB-BYUNG/17.JAHR											
1	2/19.	2.1643	0 0 0	0 1/	-1/19.	2.1643	-5 11 -29	0 0	1/19.	2.1643	-3 14 -27 0 1/ 2
2	3/20.	3.1643	-1 13 -24	0 2/	2/20.	3.1643	15 -22 0	0 0	2/20.	3.1643	18 -20 0 0 2/ -2
3	4/19.	4.1643	-28 c 0	0 4/	3/19.	4.1643	-25 0 0	0 0	4/19.	4.1643	-26 0 0 0 4/ 3
4	-4/18.	5.1643	7 -21 0	0 5/	4/18.	5.1643	10 -19 0	0 0	5/18.	5.1643	10 -19 0 0 5/
5	5/17.	6.1643	-24 0 0	0 -0/	5/17.	6.1643	-21 0 0	0 0	-0/17.	6.1643	-23 0 0 0 -0/
6	6/16.	7.1643	4 -17 0	0 1/	6/16.	7.1643	7 -14 0	0 0	1/16.	7.1643	4 -16 0 0 1/
7	7/15.	8.1643	-19 30 0	0 3/	7/15.	8.1643	-17 0 0	0 0	3/15.	8.1643	-19 0 0 0 3/
8	8/14.	9.1643	-13 0 0	0 5/	8/13.	9.1643	3 -10 0	0 0	4/14.	9.1643	1 -11 0 0 5/
9	9/13.	10.1643	-16 24 0	0 6/	9/13.	10.1643	-14 27 0	0 0	6/13.	10.1643	-14 28 0 0 6/
10	10/12.	11.1643	-10 28 0	0 1/	10/12.	11.1643	-8 0 0	0 0	1/12.	11.1643	-8 0 0 0 1/
11	11/12.	12.1643	-3 0 0	0 3/	11/11.	12.1643	-13 ' 19 0	0 0	2/11.	12.1643	-11 22 0 0 2/
12	12/10.	1.1644	-9 20 0	0 4/	12/10.	1.1644	-7 22 0	0 0	4/10.	1.1644	-5 0 0 0 4/

11.RAB-BYUNG/18.JAHR											
1	1/ 9.	2.1644	-3 24 -26	0 6/	1/9.	2.1644	-2 0 0	0 0	6/ 8.	2.1644	-11 13 0 0 5/
2	2/ 9.	3.1644	-9 11 0	0 -0/	2/ 9.	3.1644	-6 15 -29	0 -0/	9.	3.1644	-4 17 -28 0 -0/
3	3/ 7.	4.1644	-1 16 -25	0 1/	3/ 7.	4.1644	r 0 0	0 1/	7.	4.1644	0 0 0 1/
4	4/ 7.	5.1644	-28 0 0	0 3/	4/ 7.	5.1644	-3 9 -26	0 3/	7.	5.1644	-3 9 -26 0 3/
5	5/ 5.	6.1644	12 -21 0	0 4/	5/ 5.	6.1644	-29 0 0	0 4/	5.	6.1644	14 -19 0 0 4/
6	6/ 5.	7.1644	-24 0 0	0 6/	6/ 4.	7.1644	6 -21 0	0 5/	5.	7.1644	-23 0 0 0 6/
7	7/ 3.	8.1644	8 -16 0	0 -0/	7/ 3.	8.1644	-24 0 0	0 -0/	3.	8.1644	9 -16 -27 29 -0/
8	8/ 2.	9.1644	-20 0 0	0 2/	8/ 1.	9.1644	2 -17 0	0 1/	2.	9.1644	-19 0 0 0 2/
9	9/ 1.	10.1644	4 -13 0	0 3/	9/ 1.	10.1644	-22 27 0	0 3/	1.	10.1644	6 -11 -22 26 3/
10	10/31.	10.1644	-17 28 0	0 5/	10/31.	10.1644	-15 0 0	0 5/31.	10.1644	-15 0 0 5/	
11	11/30.	11.1644	-11 0 0	0 -0/	11/30.	11.1644	1 -9 0	0 0	-0/30.	11.1644	1 -8 0 0 -0/
12	12/29.	12.1644	2 -4 -17	18 1/	12/29.	12.1644	-14 22 0	0 0	1/29.	12.1644	-12 25 0 0 1/

11.RA8-BYUNG/19.JAHR											
1	1/28.	1.1645	-10 23 c	0 3/	1/28.	1.1645	-8 25 0	0 0	3/28.	1.1645	-6 C 0 0 3/
2	2/27.	2.1645	-4 0 0	0 5/	2/27.	2.1645	-2 0 0	0 0	5/26.	2.1645	-11 17 0 0 4/
3	3/28.	3.1645	-9 16 c	0 6/	3/28.	3.1645	-6 19 -29	0 0	6/28.	3.1645	-5 20 -29 0 6/
-3	4/27.	4.1645	-2 21 -24	0 1/	4/26.	4.1645	0 0 0	0 -0/26.	4.1645	0 U ü 0 -Cf/	
5	5/26.	5.1645	-6 10 -28	0 2/	5/26.	5.1645	-3 14 -26	0 2/26.	5.1645	-3 13 -27 0 2/	
6	6/24.	6.1645	18 -20 0	0 3/	6/24.	6.1645	-28 0 0	0 3/24.	6.1645	-30 0 0 0 3/	
7	7/23.	7.1645	-1 7 -24	0 4/	7/23.	7.1645	11 -21 0	0 4/23.	7.1645	8 -23 0 0 4/	
8	8/22.	8.1645	-27 0 0	0 6/	8/22.	8.1645	-24 0 0	0 G 6/22.	8.1645	-26 0 0 c 6/	
9	9/20.	9.1645	3 -20 c	0 -0/	9/20.	9.1645	6 -18 0	0 -0/20.	9.1645	5 -18 0 0 -0/	
10	10/20.	10.1645	8 -13 0	0 2/	-9/20.	10.1645	-22 30 0	0 2/20.	10.1645	-22 0 0 0 2/ 10	
11	11/19.	11.1645	-18 0 0	0 4/	10/19.	11.1645	-16 0 0	0 4/19.	11.1645	1 -15 0 0 4/ -10	
12	12/19.	12.1645	1 -12 0	0 6/	11/18.	12.1645	3 -10 0	0 5/18.	12.1645	-19 25 0 0 5/ 11	
12	-12/17.	1.1646	-17 22 0	0 -C/	12/17.	1.1646	-15 25 0	0 -0/17.	1.1646	-13 28 ü 0 -0/	

11.RAB-BYUNG/20.JAHR											
1	1/16.	2.1646	-11 26 0	0 2/	1/16.	2.1646	-9 29 0	0 0	2/16.	2.1646	-7 0 0 0 2/
2	2/18.	3.1646	-5 0 0	0 4/	2/18.	3.1646	-3 -15 17	0 4/17.	3.1646	-12 20 0 0 3/	
3	3/16.	4.1646	-9 20 0	0 5/	3/16.	4.1646	-7 23 -29	0 5/16.	4.1646	-6 23 -30 0 5/	
4	4/16.	5.1646	-2 0 0	0 -0/	4/15.	5.1646	0 0 C	0 6/15.	5.1646	0 0 0 0 6/	
5	5/14.	6.1646	-5 15 -28	0 1/	5/14.	6.1646	-3 19 -25	0 1/14.	6.1646	-4 17 -27 0 1/	
6	6/13.	7.1646	0 0 0	0 2/	6/13.	7.1646	-28 0 0	0 2/13.	7.1646	-30 0 0 0 2/	
7	7/11.	8.1646	-1 12 -24	0 3/	7/11.	8.1646	16 -21 0	0 3/11.	8.1646	13 -23 0 0 3/	
8	8/10.	9.1646	-27 0 0	0 5/	8/10.	9.1646	-25 0 0	0 5/10.	9.1646	-26 0 0 0 5/	
9	9/ 9.	10.1646	7 -21 0	0 6/	9/ 9.	10.1646	10 -18 0	0 6/ 9.	10.1646	10 -19 0 0 6/	
10	10/ 8.	11.1646	-25 30 0	0 1/	10/ 8.	11.1646	-23 0 0	0 1/ 8.	11.1646	-22 0 0 0 1/	
11	11/ 8.	12.1646	-19 0 0	0 3/	11/ 7.	12.1646	3 -17 0	0 2/ 7.	12.1646	4 -16 0 0 2/	
12	12/ 6.	1.1647	4 -13 0	0 4/	12/ 6.	1.1647	6 -11 0	0 4/ 6.	1.1647	-20 28 0 0 4/	

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WG ZLA-BA

11.RA8-BYUNG/25.JAHR

1	2/20.	2.1651	12	-23	0	0	5/	2/20.	2.1651	15	-21	0	0	5/20.	2.1651	-30	Ü	0	0	5/
2	3/22.	3.1651	-28	0	0	0	-C/	-2/22.	3.1651	-25	0	0	0	-0/21.	3.1651	6	-2A	0	0	6/ 3
3	A/20.	A.1651	6	-21	0	0	1/	3/20.	A.1651	9	-18	0	0	1/20.	A.1651	9	-18	0	0	Ü 1/ -3
4	5/20.	5.1651	-2A	0	0	0	3/	A/20.	5.1651	-21	0	0	0	3/20.	5.1651	-22	C	0	0	3/ A
5	-5/19.	6.1651	1	-17	0	0	1/	5/18.	6.1651	5	-1A	0	0	A/18.	6.1651	3	-16	0	0	A/
6	6/18.	7.1651	-20	28	0	0	1/	6/18.	7.1651	-17	0	0	0	6/18.	7.1651	-19	29	0	0	0 6/
7	7/17.	8.1651	-12	0	0	0	1/	7/17.	8.1651	1	-1C	0	0	1/17.	8.1651	-12	0	0	0	0 1/
8	8/15.	9.1651	-16	23	0	0	2/	8/15.	9.1651	-13	27	0	0	2/15.	9.1651	-1A	26	0	0	0 2/
9	9/15.10.1651	-9	28	0	0	0	A/	9/15.10.1651	-7	0	0	0	A/15.10.1651	-7	0	0	0	0	0	A/
10	10/1A.11.1651	-2	0	0	0	0	1/	10/13.11.1651	-11	20	0	0	5/13.11.1651	-10	21	0	0	0	0	5/
11	11/13.12.1651	-7	20	0	0	0	-0/	11/13.12.1651	-5	23	-29	0	-0/13.12.1651	-A	0	0	0	0	0	-0/
12	12/11.	1.1652	-1	0	0	0	1/	12/11.	1.1652	0	C	0	0	1/11.	1.1652	-9	1A	0	0	C 1/

11.RA8-BYUNG/26.JAHR

1	1/10.	2.1652	-7	12	-30	0	3/	1/10.	2.1652	-5	1A	-28	0	3/10.	2.1652	-2	17	-26	0	3/
2	2/10.	3.1652	16	-2A	C	0	A/	2/10.	3.1652	0	0	0	0	A/10.	3.1652	C	C	0	0	A/
3	3/ 9.	A.1652	-28	0	0	0	1/	3/ 9.	A.1652	-3	8	-25	0	6/ 9.	A.1652	-2	9	-25	0	6/
A	A/ 8.	5.1652	10	-21	0	0	-C/	A/ 8.	5.1652	13	-18	-29	0	-0/ 8.	5.1652	13	-19	0	0	-0/
5	5/ 7.	6.1652	-2A	0	0	0	2/	5/ 6.	6.1652	2	-21	0	0	1/ 7.	6.1652	-23	0	0	0	2/
6	6/ 6.	7.1652	6	-17	0	0	3/	6/ 6.	7.1652	10	-13	-25	0	3/ 6.	7.1652	7	-16	0	0	3/
7	7/ 5.	8.1652	-19	-3	0	0	5/	7/ 5.	8.1652	1	-17	0	0	5/ 5.	8.1652	-19	0	0	0	5/
8	8/ 3.	9.1652	3	-12	0	0	1/	8/ 3.	9.1652	7	-9	-21	26	6/ 3.	9.1652	3	-11	0	0	6/
9	9/ 3.1C.1652	-16	27	0	0	0	1/	9/ 3.10.1652	-1A	30	Q	0	1/ 3.10.1652	-1A	30	0	0	0	C 1/	
10	10/ 2.11.1652	-10	0	0	0	0	3/	10/ 2.11.1652	-8	0	0	0	3/ 2.11.1652	-7	0	0	0	0	3/	
11	11/ 1.12.1652	-1A	2C	0	0	0	A/	11/ 1.12.1652	-12	23	0	0	A/ 1.12.1652	-11	25	0	0	0	A/	
12	12/31.12.1652	-8	23	0	0	0	1/	12/31.12.1652	-7	26	-30	0	6/31.12.1652	-5	0	0	0	0	e 6/	

11.RAB-BYUNG/27.JAHR

1	1/30.	1.1653	-3	0	0	0	1/	1/29.	1.1653	0	0	0	0	-0/29.	1.1653	-9	17	0	0	g -0/
2	2/28.	2.1653	-7	15	0	0	2/	2/28.	2.1653	-6	18	-29	0	2/28.	2.1653	-3	2C	-27	0	2/
3	3/29.	3.1653	-1	19	-2A	0	3/	3/29.	3.1653	0	0	0	0	3/29.	3.1653	0	0	0	0	3/
A	A/28.	A.1653	-7	8	-28	0	5/	A/28.	A.1653	-3	12	-26	0	5/28.	A.1653	-2	12	-26	0	5/
5	5/27.	5.1653	1A	-21	0	0	1/	5/27.	5.1653	-29	0	0	0	6/27.	5.1653	-3;	0	0	0	6/
-5	6/26.	6.1653	-2A	0	0	0	1/	6/25.	6.1653	8	-21	0	0	-0/25.	6.1653	6	-23	0	0	C -0/
6	7/25.	7.1653	11	-16	-28	0	2/	7/25.	7.1653	-2A	0	0	0	2/25.	7.1653	13	-15	-26	0	2/
7	8/2A.	8.1653	1	-20	0	0	A/	8/23.	8.1653	5	-17	0	0	3/23.	8.1653	2	-19	0	0	3/
8	9/22.	9.1653	7	-12	0	0	5/	9/22.	9.1653	-21	30	0	0	5/22.	9.1653	-22	29	0	0	5/
9	10/22.10.1653	-17	0	0	0	0	-C/	10/22.10.1653	-15	0	0	0	-0/22.10.1653	-1A	0	0	0	0	-0/	
10	11/21.11.1653	1	-11	0	0	0	2/	11/20.11.1653	A	-8	0	0	0	1/20.11.1653	-18	2A	0	0	0	1/
11	12/20.12.1653	-15	23	C	0	0	3/	11/20.12.1653	-13	26	0	0	0	3/20.12.1653	-12	28	0	0	0	3/
12	1/19.	1.165A	-10	26	0	0	5/	12/19.	1.165A	-8	C	0	0	5/19.	1.165A	-5	0	0	0	5/

11.RAB-BYUNG/28.JAHR

1	2/18.	2.165A	-A	0	0	0	-0/	1/17.	2.165A	-13	17	0	0	6/17.	2.165A	-10	20	0	0	6/
2	-2/19.	3.165A	-8	19	0	0	Q 1/	2/19.	3.165A	-6	21	-30	0	1/19.	3.165A	-5	23	-28	0	C 1/
3	3/18.	A.165A	-2	0	0	0	3/	3/17.	A.165A	0	0	0	0	2/17.	4.165A	0	0	0	0	2/
4	A/17.	5.165A	-5	13	-28	0	4/	A/17.	5.165A	-3	17	-26	0	4/17.	5.165A	-3	16	-27	0	4/
5	5/15.	6.165A	0	0	0	0	5/	5/15.	6.165A	-28	0	0	0	5/15.	6.165A	-30	0	0	0	5/
6	6/1A.	7.165A	-1	10	-24	0	1/	6/1A.	7.165A	13	-21	0	0	6/14.	7.165A	11	-23	0	0	6/
7	7/13.	8.165A	-27	0	0	0	1/	7/13.	8.165A	-24	0	0	0	1/13.	8.165A	-26	0	0	0	1/
8	8/11.	9.165A	6	-20	0	0	2/	8/11.	9.165A	9	-18	0	0	2/11.	9.165A	7	-19	0	0	2/
9	9/11.10.165A	-2A	30	0	0	0	A/	9/11.10.165A	-21	0	0	0	4/11.10.165A	-21	0	0	0	0	C 4/	
10	10/10.11.165A	-17	C	0	0	0	6/	10/10.11.165A	3	-16	0	0	0	5/ 9.11.165A	3	-15	0	0	0	5/
11	11/ 9.12.165A	4	-11	0	0	0	-C/	11/ 9.12.165A	-21	25	0	0	0	-0/ 9.12.165A	-19	28	0	0	0	-0/
12	12/ 8.	1.1655	-16	26	0	0	2/	12/ 8.	1.1655	-15	28	0	0	2/ 8.	1.1655	-12	0	0	0	2/

OOOOOOOOOOOOOO
 O O O O O O O O O O O O

 I I I
 ru ro ru ro ru
 rusDO^iOuJO-ooOcüOO
 ru ru
 o co o o o o o o o o o o

 OOOOOOOOOOOOOO
 I I I
 — O . n JNM^oui/>Mr.f>.j>

 HWHOOcOg^lJlJ>1>)\)H

 HMHO^CO.N^O.Ul^UIN
 H H M | — — I — H> t — I —
 O O O O O O O O O O O O O O
 U U U U U U U U U U U U U U
 O O O O O O O O O O O O O O

 cnroo wO(> wOco J>HJ> J>
 — — — roh- ro ru ro—
 J j f r \) 0 0 0 0 0 0 J > 0 J J C D 0

 OOOOOOOOOOOOOO

 OOOOOOOOOOOOOO O O O
 H 0 y i i > W H o u i u > ro O U l J >
 ro ro ro ro ru u >
 LOOui-O-0s0l—t— 0) > ro
 •
 j> co ro
 l— iOH000000ui
 O O O O O O * O O O O O
 U U U U U U U U U U U U U U
 V O O O O O O U U U U U
 V O O O O O O U U U U U

 MHÜJ it, I,
 @ > > U U U U O,

 C O O u i 0 0 0 0 0 0 0 0

 OOOOO oooooOOOOOO
 i- O ui ß ro t- O U I W M O U I W

NH00CD4ChU1J>UOl\IH
 J>(> ^ f f i C o 6 l \) N J > J > O U I J >

 *— WHO^OCO-JO^UI j>Owro

 OOOON O 7 O O O O O
 u) u i u i i n u i u i u i u i u i U l U l
 C D - J g g - J - J - J - g g - j o - j - j

 ro ton — ro ro —
 f— 0 4 > O c o O r o 0 0 0 u J O

 O O O O O O O O O O O O O

 W H 0 ^ c o g a u i J > w r o H r v J

 rcnc^CDcoDiVi*J>J>uiJ>ui
 H^M H
 ro^— OVO(BiG^IJJ>WWH

 OOOOOOOOOOOOOO
 CO-I-O-J-O-J-o-o-o-o-o^t

 O O O O O O O O O O O O O

 I I I
 rooouiero—ouijjt—Oui
 ouiocDcoOroroOOUiU'ui

 HNH00Co.JOinJ>UiruK*
 OOOOOOOOOOOOOO
 OOOOOOOOOOOOOO
 OOOOOOOOOOOOOO
 CO-J-U-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O

ro|— O so co -J o i

 l f- O O W D i O U I ß
 i ro ro ro i

 — ro — O M CO J> u i r u i n

 I u i u i u i u i

 t I
 ro ro
 0 0 0 D J ^

 O O O O O O O O O O O -> o o
 roooøi

 l— O>oco-j>ll>ln J-WDIUH
 o o t- N i

 ro— O o < lOUij> w n r u h

 O O * O O O O O O O O
 U U I U U U U U U U U U U
 O O * O O O O O O O O

 @O
 l l l
 i ro
 co U i - O O O O u i 0 0 0 0

 I
 O O O u i 0 0 0 0 0 0 0 0 0

 O O O O O O O O O O O O O

 — oo-#>ujroOOj> O

 i i- O O O -0 i

 O O O O O O O O O O O O O
 U U U U U U U U U U U U U U
 O O O O O O O O O O O O O

 O t O O O

 - O O O O O O O O O O O O O

 i O O O O O O O O O O O
 I I I
 ro O ß U i r o O o j > o ro i-
 I
 43 O O

rut.* O-üCo-Jr>uu>uiiMH

 t- oooo-joui-r>u>ru+—

 i H ONOOGD-OUUJ>

 I I I
 — — ro t- — ro ro
 fcooOÖUiooOoOoJOO
 I I I
 OOOOOJ>OCDoooo

 OOOOOOOOOOOOOO
 O J > o x U I J > w M O O >

 MH,^^CO>IC>UIJ>UirUH
 ro ro w ui
 CDooOöHro4>uio-oco-o

 (U H ß > l

 O O O O O O O O O O O O
 U U U U U U U U U U U U U U
 U U U U U U U U U U U U U U

 I I I
 ro ^ l I l l t I I l l
 foot-jj>roooo^— J u > o

 l l l l
 ru H t u H * — ro
 co-oro-ocoOruOoo+—o

 I I I I
 O O O O U l O C O O O O O O

 OOOOOOOOOOOOOO
 OUI^UIP OUI4>
 i N U U
 CDoo>—fUJ>U1O-ooD-O

 iHOßCD-J,C^UJ> w r u

 OOOOOOOOOOOOOO
 U U U U U U U U U U U U U U
 U U U U U U U U U U U U U U

 — H r u H I M I H
 0^J>— woon^K o s^ —

 I I I I
 H r u H r o r o ro I
 O u i r u c o 0 0 0 0 u i O u J O

 OOOOOOO-ooooo

 O O O O O O O O O O O O
 I I I
 4>UJ—OUJ>U>+.*OuiO

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

11.RAB-BYUNG/33.JAHR

1	2/22.	2.1659	-27	0	0	0	3/	2/22.	2.1659	-25	0	0	0	3/21.	2.1659	7	-23	0	0	21
2	3/23.	3.1659	5	-20	0	0	A/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	01
3	A/22.	A.1659	10	-12	-25	29	tl	3/23.	3.1659	8	-18	0	0	A/23.	3.1659	9	-17	0	0	4/
4	5/22.	5.1659	-17	0	0	0	tl	A/22.	A.1659	-21	0	0	0	6/22.	A.1659	-21	0	0	0	bl
5	6/20.	6.1659	5	-9	-20	25	21	-A/21.	5.1659	2	-15	0	0	-0/21.	5.1659	2	-15	0	0	0 -0/ 5
6	7/20.	7.1659	-13	0	0	0	A/	5/20.	6.1659	-17	29	0	0	2/20.	6.1659	-19	27	0	0	2/-5
7	-7/18.	8.1659	-16	22	0	0	5/	6/20.	7.1659	-10	0	0	0	A/20.	7.1659	-12	0	0	0	4/ 6
8	8/17.	9.1659	-8	28	0	0	-01	7/18.	8.1659	-13	26	0	0	5/18.	8.1659	-15	23	0	0	51
9	9/16.10.1659	-1	-13	16	0	0	XI	8/17.	9.1659	-6	0	0	0	-0/17.	9.1659	-7	0	0	0	C -01
10	10/15.11.1659	-6	20	-30	0	0	3/	9/16.10.1659	-10	20	0	0	0	1/16.10.1659	-10	20	0	0	0	XI
11	11/1A.12.1659	0	0	0	0	0	A/	10/15.11.1659	-A	2A	-26	0	0	3/15.11.1659	-3	0	0	0	0	31
12	12/13.	1.1660	-5	12	-29	0	6/	11/1A.12.1659	0	0	0	0	0	A/14.12.1659	-7	14	0	0	0	4/

11.RAB-BYUNG/34.JAHR

1	1/11.	2.1660	15	-23	0	0	-0/	12/13.	1.1660	-3	15	-27	0	6/12.	1.1660	-1	18	-24	0	5/
2	2/12.	3.1660	-27	0	0	0	21	1/11.	2.1660	c	0	0	0	-0/11.	2.1660	-29	0	0	0	-01
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	2/12.	3.1660	-3	7	-25	0	2/11.	3.1660	9	-24	0	0	XI
3	3/10.	A.1660	9	-21	0	0	3/	3/10.	A.1660	12	-18	0	0	3/10.	A.1660	13	-17	0	0	31
A	A/10.	5.1660	-2A	0	0	0	5/	A/10.	5.1660	-22	0	n	0	5/10.	5.1663	-22	0	0	0	51
5	5/ 8.	6.1660	A	-17	0	0	tl	51 8.	6.1660	7	-1A	6	0	6/ 8.	6.1660	6	-16	0	0	bl
6	6/ 8.	7.1660	-20	0	0	0	XI	6/ 8.	7.1660	-17	0	0	0	1/ 8.	7.1660	-19	0	0	0	XI
7	7/ 7.	8.1660	1	-12	0	0	3/	11 6.	8.1660	A	-10	-21	2A	21 7.	8.1660	1	-12	0	0	31
8	8/ 5.	9.1660	-15	26	c	0	A/	8/ 5.	9.1660	-13	30	0	0	A/ 5.	9.1660	-14	28	0	0	4/
9	9/ 5.10.1660	-9	0	0	0	0	tl	9/ 5.10.1660	-7	0	0	0	0	6/ 5.10.1660	-7	0	0	0	0	6/
10	10/ 3.11.1660	-13	20	0	0	0	-Cl	10/ 3.11.1660	-11	23	0	0	0	-0/ 3.11.1660	-10	24	0	0	0	-0/
11	11/ 3.12.1660	-7	2A	0	0	0	21	11/ 3.12.1660	-5	0	0	0	0	21 3.12.166i	-4	U	0	0	c	21
12	12/ 1.	1.1661	-1	0	c	0	3/	12/ 1.	1.1661	-11	1A	0	0	31 1.	1.1661	-8	17	0	0	31

11.RAB-BYUNG/35.JAHR

1	1/31.	1.1661	-6	15	-30	0	5/	1/31.	1.1661	-A	18	-28	0	5/31.	1.1661	-2	21	-25	0	51
2	2/ 1.	3.1661	19	-23	0	0	tl	21 1.	3.1661	0	0	0	0	6/ 1.	3.1661	0	0	0	0	bl
3	3/31.	3.1661	-28	0	0	0	XI	3/31.	3.1661	-2	11	-25	0	1/30.	3.1661	-1	12	-25	0	-01
A	A/29.	A.1661	13	-21	0	0	21	A/29.	A.1661	-29	0	0	0	2/29.	A.1661	-29	0	0	0	21
5	5/29.	5.1661	-2A	0	0	0	A/	5/28.	5.1661	6	-22	0	0	3/28.	5.1661	5	-23	0	0	31
6	6/27.	6.1661	9	-17	0	0	51	6/27.	6.1661	-2A	0	0	0	5/27.	6.1661	1C	-15	-27	30	51
-6	7/27.	7.1661	-20	0	0	0	-Cl	7/26.	7.1661	3	-17	0	0	6/27.	7.1661	-19	0	0	0	-0/ 1
7	8/25.	8.1661	5	-12	0	0	XI	8/25.	8.1661	-20	29	0	0	1/25.	8.1661	6	-11	-22	27	XI
8	9/2A.	9.1661	-16	30	0	0	31	9/2A.	9.1661	-1A	0	0	0	3/2A.	9.1661	-14	0	0	0	31
9	10/2A.10.1661	-9	0	0	0	0	51	10/23.10.1661	A	-6	-18	22	22	A/23.10.1661	3	-6	-18	23	4/	
10	11/22.11.1661	-1A	23	0	0	0	tl	11/22.11.1661	-12	26	0	0	0	6/22.11.1661	-11	28	0	0	bl	
11	12/22.12.1661	-8	27	0	0	0	XI	12/22.12.1661	-6	C	0	0	0	1/22.12.1661	-4	0	0	0	C	XI
12	1/21.	1.1662	-2	0	0	0	31-	12/20.	1.1662	-11	17	0	0	2/20.	1.1662	-9	21	0	0	21 1

11.RAB-BYUNG/36.JAHR

1	2/19.	2.1662	-7	18	0	0	A/	1/19.	2.1662	-5	21	-29	0	A/19.	2.1662	-3	0	0	0	4/-1
2	3/20.	3.1662	-1	0	0	0	51	2/20.	3.1662	0	0	0	0	5/20.	3.1662	-9	11	0	0	51 2
3	-3/19.	A.1662	-5	12	-28	0	-Cl	3/19.	A.1662	-3	15	-26	0	-0/19.	A.1662	-2	15	-26	0	-0/ 1
A	A/18.	5.1662	18	-20	0	0	XI	A/18.	5.1662	-29	5	0	0	1/18.	5.1662	-30	0	0	0	XI
5	5/17.	6.1662	-2	7	-2A	0	31	5/16.	6.1662	11	-22	0	0	2/16.	6.1662	9	-23	0	0	21
6	6/16.	7.1662	-27	0	0	0	A/	6/16.	7.1662	-2A	0	0	0	A/16.	7.1662	-26	0	0	0	4/
7	7/1A.	8.1662	A	-20	0	0	51	7/1A.	8.1662	8	-17	0	0	5/14.	8.1662	5	-19	0	0	c 51
8	8/13.	9.1662	-23	30	0	0	-Cl	8/13.	9.1662	-21	0	0	0	-0/13.	9.1662	-21	0	0	0	-01
9	9/13.10.1662	-16	0	0	0	0	21	9/12.10.1662	2	-1A	0	0	0	1/12.10.1662	2	-15	0	0	0	XI
10	10/11.11.1662	A	-10	0	0	0	21	10/11.11.1662	-19	26	0	0	0	3/11.11.1662	-18	27	0	0	0	31
11	11/11.12.1662	-15	26	0	0	0	51	11/11.12.1662	-13	29	0	0	0	5/11.12.1662	-11	0	0	0	0	51
12	12/10.	1.1663	-9	30	0	0	-Cl	12/10.	1.1663	-7	0	0	0	-01 9.	1.1663	2	-4	-17	20	bl

HNHOX0Φ-001 J>WWH
,X"s,%%
UIUI&.>

CN 0 0 l>0^C^i>C^0^0>(;>|T>

I I I I
NHII | | | | HH
uPdo>Hmauocun
I I
WH H IO N WHH
O O O O O H O J > O O W C O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 J> UJ I in > bj H oiti IU H

0 v D C D > J O J J > U) W H
%
> UI O >

HW H O CD O l> UI J>u:W

0>C>^C>C>C>C<+>C>C<f'
0 0 0 0 0 0 N C N 0 0 0 0 0 N O
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 U 1 0 0 0 0 c o 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 W 0 0 0

UIJ>UHOU1J>UJHOUIUJH

HWHO00D0D00UI>U*W

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
|
U14>WHOU1J>U>HCNU1U>H

fj H O D O O J>l*)0l\H

WHOiBcoof>inj>ui0wH

000D0OHUJ>-UI00-0;UI

H WHO^ffi o(>U1 J>0W w

0 0 0 0 w 0 0 H T Q 0 u i H

I I
0 0 U 1 0 ^ 0 0 0 0 0 0 0 0

- 0 0 0 0 ' 0 0 0 0 0 0

i φ r o H i

O O O O U H J> u w w w
N N N N W W
-s. X. X. V. -s.
N v D O H L » ^ UI CN -0 UI -0

i H O Φ Φ . 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
UI UI UI UI UI UI UI UI UI UI UI

I I
I O O > > H

I I
w w
i o o U i o C D 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I U W H O U I J > N H O J > W

' O » O H U J > U t C N - J U I C N

H 0 0 0 0 U I J > W H

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
UI UI UI UI UI

I I I
H I H H
' O W C J >

W W H I
0 0 w 0 J > 0 o 0 1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 UI WHO J > W

IHOOCDOOU1J>

WWHOCCDOOU1J>UJWH

H|\JM0-0 C00I>

fN f> t> 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 CN 0 0 0 0 0 0 0 0
U1J>XJ>J>J>4>J>J>X-J>J>J>

W H W H W W W
O O C D O O O O O O H O U I H O

0 0 0 0 0 0 J > 0 0 D 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

. O N H
i W W W

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>

I I
H W H * H H W I
0 0 W 0 H - > 0 U 1 0 0 0 0 J > 0 0

0 0 0 0 U 1 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

H 0 j > u J w o o N u i u J r o 0 0 C j N

WHOCCDOOU1J>UJOWH

CN CN O CN CN CN CN CN CN
CN O O O
J > J > J > J > J > J > J >

I I
O H U i o . 1 O H O

0 J > W 0 s 0 W W 0 0 0 0 <

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
H O J > U J W 0 0 U 1 J W 0 C U 1

WHOOΦ J>U>WH

WHOCCDOOU14>UJIN>H

U J U U H
OOHWWJ>U.CNQQ0J00

WHOOOOOOOU1J>UIW

I I I I
I - W W W H I I I I
CN U J U J u 0 0 0 H O U I W C O W

I I I I
W W H W H H W H H
0 U 1 0 0 0 0 W 0 0 W 0

I I H³
W W H³
0 0 0 0 0 0 J > 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

WHOOUDOOUIJ>U*WH

WHOOvD00*Jt>UIJ>U)W

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

U U U U J U J U J U J U J U J U J U J U J U J
I I I I I I I
H W H I H W I H I H
J > 0 0 1 - W U J 0 s 0 U J H . 0 W

I I I I
I N) H r o H W W H W W
0 J D U I H O O H O O J > U I H

I I I
W W W W
0 0 0 0 0 J > 0 0 u 1 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

- T - r o C N J > U J H 0 0 J > U J H

I I
U J U U I H
OOH-WWJ>UIONOOOOOOO
WHOOONOOOOU1J>UOW

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
U J U J U J U J U J U J U J U J U J U J U J U J

I I
H W H I M H U) I I I I H
H 0 D 0 W 0 0 J > 0 u i 0 J > 0

I I I I
H H H W H H W
W 0 U 1 0 s 0 0 U 1 0 0 U 1 0 U J

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
J > W 0 0 J > U J H - 0 0 J > U J H -

HOvHCD-JOU1^UJNH

ISHO0CD-JOU1UJWw
H P H f H H H H S S S r j
H U U J>U1 (MD 0 O O IV) O

HWH0^0)^0U1J>U)IS)

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
-0000*J000-J00J0
< - 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I
H I H P* P- I P- I
W U>U0 O O P- H W O J> O

III I
H ro I dis>H WH
CD 0 0 g 0 0 H 0 0 0 0 H 0

I I I I
ro c ro ro ro
0 0 0 0 0 U J 0 C D 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 CD 0 0 0 0 0 0

J> WHOU1JWOO.JMjJH

ISHO0M0^0U1JWw)S
H H P H P H H H H I S) N I S)
H U I W 0 0 U 1 0 - 0 C 0 0 0 r 0 0

H I S I H 0 0 c D - 0 0 u > j > u) r o

o o o c r e c r e ' c ' (> o . o ' i) *
- 0 - j 0 0 0 H j - j - j 0 0 - j - j
P - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I
H I P * H r o r o r o |
O U I H - J H O U I J > ^ J J M O

0 0 0 0 0 - j o r o 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

J>WH(>UIU)HOUI-MjJH
H n H P H P H P H I S J I S J I S j
H M W 0 > J C D V J J U H 0

HN)HOvOCO->ICruid>UJ|SI

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
H 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I
! H H H H M ro ro H I
a O u I H - J u i r o W O C D 0 0 0

ro ro ro W H ro W H
T-0C 0 0 0 0 0 u > t > J > U

0 0 0 0 0 0 C 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

H I S I P 0 0 C 0
> * > * S V . ' S ' .
ro ro ro I

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
- - j 0 0 0 0 0 0 0 c h 0 0 0 0 0 0

I I I I
H P * ro IS J H H J i J P * H ro
C O U 1 0 w 0 y 0 W 0 - J i J P * H ro

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

i p a J J C O - J O U 1 J > " J J I S I H
i ro ro

O o i 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 c r c h o ^ 0 0
v o m o v o v o v o v o v o v d

J > I I P - p - i
j > 0 J > 0 1

I I I
S H H | N J H
o - j - j o r o 0 0 0 0

^ J 0 0 0 - J 0 0 0 u i 0 0 U 1 0

> 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0

i j > r o * o - j > u > H O U i o) r o
i ro ro i N N N U U U
i j > u i < - j C D v 0 0 0 H r 0 H

H r o H o ' C D - J O U 1 J > J > L U N

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I t I
H H N H I
U I J > O V O L J I C D U J L >

O H C . 0 .

0 0 0 0 0 0 C 0 0 0 C S O N 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

o u i e r o H O J > u) H O u i u) r N >

MH0 ykD UI J>1>01S)H

roH00co-00ui J>W0roH
> * > * S V . ' S ' .
U J J > 0 1 C - - J C D 0 0 P - H H H

H M c W W
- - I N J - 0 0 C 0 - J 0

u i C W I S)
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 C 0 C 0 C 0 C 0 C 0 C D C 0

N O O C D O
- 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

ro H 0 0 in

J > W I S H I S)
W > U 1 0 > J C O u 0 0 H r o w r o j >

H r O H O O C D - 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
v D C 0 C D C D C D C D C D C D

I i i
I I I H I H H H
N N C O J O O W W > I

I I I
H H ro
I O 0 0 J > O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

H O u i w r o o u i o r o H o 0 w

r o j > u i o - J o 0 0 0 H I S) W I S) J >

H I S) H O O C D - J o U i t - W N H

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
v O C D C D C D C D C D C D C D

I I o
H N ro
U H o r o C

o ^ j 0 r o 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 CS

I I
o o m w r o 0 0 0 0 r o H o 0 w

roH00co-0.0uiJ>wroH

H H H H
roH00cDoo-00u>j>wro
H M M H H : O I N J F N J I S J N : J I N .
J > 0 0 C D C D O I S) N) J > U I W

H r o H 0 0 0 0 - 0 0 u i o w r o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

H I I I I I H H
O W O U 1 H C O U 1 W W - J v O U 1

I I I I I
S H I S) H I S) H H H
H W O O W O . 0 0 0 0 P O O

I I I I
r ^ j t - ^ r o
o - 0 0 C " D U I 0 0 0 0 0 J > o

ro
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

w I M n o J > u m in J > w f t

H H H I
H 0 J J C 0 ^ 0 U 1 U 1 J > U 1 0 M
H H H H N W I S) W I S) S r 0
U 1 0 C C O O H I S) W J - U 1 0 W

I S) H O O C D - J O U 1 J > U) 0 1 S)

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
J - J - C - O - O - 4 - O - J - O - O

III I
J I I I I H H H ro
H C D W O O W O . 0 1 . > H O ^ 4

H H H ro N H H
u i r o 0 0 0 j > o . j > 0 0 : g
i
ro

U I 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I
H o o J > U H O U I O N O O
H H H H W N I N I F S I r N J I N)
u i c c a o 0 r o r o w w u i o w
I S) H O W O C O > I O u i j > W O I S)
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I
P - I I H I H H N H
C O . N U B C O H I . C C I S) O C : >

S G I
I N J H I - I r o H H
W W 0 c o c J > C > 0 0 0 C u i

I I
0 0 0 0 U i 0 0 0 0 C 0

0 0 0 0 0 H 0 0 0 0 0 0 0

I O I

H o o - r - v j j r o o u i w r o o o

- 0 , 0 0

wn0^eoooc>in>wr\jH

ror-OJ)a)-oouiJ>gwh

O O O O O O O O O O O O
-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0
J>J>J>J>J>J>J>J>J>XJ>

oCooooUioooWood»-

00u^{to}i^{fo}000000000

0000000000000000

WOU14>Ulr-A1>J>lgH1>

WHO«DCOs|CT^J>1JJI\|H
po ro ro w
CO^OHNJ>Ln(>OCDt>

--OsOOCos^r>uij>ww

000cN000000cN00
-0-0-0-0-0-0-0-0-4-0-0-0-0
J>J>J>J>J>J>J>J>J>J>

N|H\} i H i it- t* ro
i> ^W vONOO WOH W6
I I

0000J>000000000

0000000000000000

I I

HOUJ' WHOO^WHO-

l n n n O
WHO-0-0cD00I J>u ro

000000000 n n n n
-J-J-0:
J>J>J>J>

l l l l
O-o w -j

0000000000000000

HOU11'WHO0' J>WHO

IHO«(0^1 O OI J> ID WI

'OoCD-00UIJ>WWfr-

HWHOJHRO>UUI>IJJ>IJI

'00000000000001
1-J-0-0-0-0-0-0-0-0
-wwwwwwwwwwww

I I
COOvDHOJ>J>COO.

000J>0-000a>000

0000000000000000

I H t> HlUIMM I

M H O O O u i J> u r o H'

Oofr- U>J>U1-JOO-J

MosScoe^vlij>uio

0000000000000
-J0-J0-0-0-J-J-0-J,
UIWUJWJWWWWW

I I
000UI00000000

0000000000000000

I

IHO>UIJ>WHOUIJ>N

0000000000000
i H U O g- q o e x g- u i J O W6 Mo
UJUIUIUJWUuIOUJ

0000000000000000

0000000000000000

fr-ouij>Wfr-Out-tw

WMO^CO^O^UI^WWH

WHO^CD-00v11^WWP

HWWWi>Um<OOHO

I- WHOkDCO-JOOIJ>WW

I I
INJ fo H ro »- ro

000000JOJSoCD00

0C- 000000000000

I I I
w.rjinw rorto J>wwar>

roHO«Deco-^e>uiJ>UJroH

HrerowJ>ui-j-4j)Ot-'0

wwfr-0000-0;omJ>ww

00000000000000

I I I I I I I
fr-I- r OHNHNIHI
WWCDHOJ> J>-SWH JI

I I I I I I I
00s0J>000WCCOWU1

0000000000U10-0

000000000000000

I I I

- JvJ1WN0v>J>WW0v>

HWNWJ>U100>8Or-0

WWHO10CO-J.l> JI J> WW

I I I I I I I
l- H- fr- W W H W I I I
U1fr-'CDJNWCDOOW-JW

W I I I I
W fr- fr- W fr- fr-
J>00ui.O<EjOW0000

0000000000u100

0000000000000000

I I I
fr-O UI W W O O J>WWOO

ZLA-eA CATUM LHAG/CHAD hO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

11.RAB-BYUNG/49.JAHR

1	1/26.	1.1675	5	-18	0	0	3/	1/26.	1.1675	7	-16	0	0	3/26.	1.1675	-25	29	0	0	0	3/
-1	2/25.	2.1675	-24	27	0	0	5/	2/25.	2.1675	-20	30	0	0	5/25.	2.1675	-18	0	0	0	0	5/
2	3/27.	3.1675	-16	0	0	0	-0/	0/	0.	0	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0	0/
3	A/25.	A.1675	2	-10	0	0	1/	3/27.	3.1675	-14	0	C	0	-0/26.	3.1675	2	-13	0	0	0	6/
4	5/25.	5.1675	-13	27	C	0	3/	A/25.	4.1675	-18	25	0	0	1/25.	4.1675	-17	25	0	0	0	1/
5	6/2A.	6.1675	-6	0	0	0	5/	5/25.	5.1675	-10	0	0	0	3/25.	5.1675	-11	30	0	0	0	3/
6	7/23.	7.1675	-8	2A	0	0	6/	6/23.	6.1675	-13	21	0	0	4/24.	6.1675	-4	-16	18	C	5/	
7	8/21.	8.1675	-1	0	0	0	7/23.	7.1675	-6	0	0	0	6/23.	7.1675	-8	25	-30	0	0	6/	
8	9/20.	9.1675	-A	19	-28	0	2/	-7/21.	8.1675	-9	18	0	0	-0/21.	8.1675	-12	15	0	0	0	8
9	10/19.	10.1675	0	0	0	0	3/	8/20.	9.1675	-2	0	0	0	2/20.	9.1675	-3	23	-25	0	0	2/-8
10	-10/18.	11.1675	-2	13	-26	0	5/	9/19.	10.1675	-6	12	-29	0	3/19.	10.1675	-7	12	-29	c	3/	9
11	11/17.	12.1675	0	0	0	0	H	10/17.	11.1675	16	-23	0	0	4/17.	11.1675	17	-22	0	0	0	4/
12	12/16.	1.1676	-2	A	-25	0	1/	11/17.	12.1675	-28	0	0	0	6/17.	12.1675	-26	0	0	0	0	6/

11.RAB-BYUNG/50.JAHR

1	1/1A.	2.1676	8	-19	0	0	2/	12/15.	1.1676	7	-23	0	0	-0/15.	1.1676	10	-2	1	0	0	-0/
2	2/15.	3.1676	-23	0	0	0	A/	1/1A.	2.1676	10	-17	0	0	2/14.	2.1676	-25	0	0	0	0	2/
0	0/	0.	0	0	0	0	C/	2/15.	3.1676	-21	Q	0	0	4/14.	3.1676	2	-20	0	0	0	3/
3	3/1A.	A.1676	1	-17	0	0	6/	3/13.	4.1676	4	-14	0	0	5/13.	4.1676	5	-14	0	C	5/	
A	A/13.	5.1676	7	-9	-21	26	-C/	A/13.	5.1676	-17	30	0	0	-0/13.	5.1676	-18	29	0	0	0	-0/
5	5/12.	6.1676	-13	0	0	0	2/	5/12.	6.1676	-10	0	0	0	2/12.	6.1676	-12	0	0	0	0	2/
6	6/11.	7.1676	-16	23	0	0	3/	6/11.	7.1676	-13	27	0	0	3/11.	7.1676	-15	24	f	0	0	3/
7	7/10.	8.1676	-8	0	0	0	5/	7/10.	8.1676	-6	0	0	0	5/10.	8.1676	-8	0	0	0	0	5/
8	8/	8.9.1676	-12	19	0	0	H	8/	8.9.1676	-9	22	0	0	6/	8.9.1676	-10	20	0	0	0	6/
9	9/	8.10.1676	-5	2A	-28	0	1/	9/	8.10.1676	-3	0	0	0	1/	8.10.1676	-3	0	0	0	0	1/
10	10/	6.11.1676	0	Q	0	0	2/	10/	6.11.1676	-7	15	-30	0	2/	6.11.1676	-6	16	-29	0	0	2/
11	11/	6.12.1676	-3	16	-27	0	A/	11/	5.12.1676	19	-24	0	0	3/	5.12.1676	0	0	0	0	0	3/
12	12/	A.1.1677	0	0	0	0	5/	12/	A.1.1677	-30	0	0	0	5/	4.1.1677	-4	10	-27	0	0	5/

11.RAB-BYUNG/51.JAHR

1	1/	3.2.1677	-2	8	-26	0	-C/	1/	2.2.1677	10	-24	0	0	6/	2.2.1677	13	-22	0	0	0	6/
2	2/	A.3.1677	11	-20	0	0	1/	2/	A.3.1677	15	-16	-29	0	1/	4.3.1677	-26	G	0	0	0	1/
3	3/	3.A.1677	-2A	0	C	0	3/	3/	2.4.1677	3	-21	0	0	2/	2.4.1677	5	-21	0	0	0	2/
A	A/	2.5.1677	5	-17	0	0	A/	A/	2.5.1677	3	-14	-26	28	4/	2.5.1677	a	-14	0	C	4/	
5	5/	1.6.1677	-20	0	0	0	6/	5/	1.6.1677	-18	0	0	0	6/	1.6.1677	-18	0	0	0	0	6/
6	6/	1.7.1677	1	-13	0	0	1/	6/30.	6.1677	4	-10	-21	25	-0/30.	6.1677	2	-12	0	0	0	7/
7	7/30.	7.1677	-16	27	0	0	2/	7/30.	7.1677	-13	0	0	0	2/30.	7.1677	-15	29	0	0	0	2/
8	8/29.	8.1677	-9	0	0	0	A/	3/29.	8.1677	1	-5	-17	21	4/29.	8.1677	-8	0	0	0	0	4/
9	9/27.	9.1677	-12	23	0	0	5/	9/27.	9.1677	-10	26	0	0	5/27.	9.1677	-1C	25	0	0	0	5/
-9	10/27.	10.1677	-5	0	0	0	-0/	10/27.	10.1677	-3	M	0	0	-V27.	10.1677	-3	C	Q	c	0/	
10	11/25.	11.1677	-10	16	0	0	1/	11/25.	11.1677	-8	19	0	0	1/25.	11.1677	-7	20	-30	C	1/	
11	12/25.	12.1677	-A	19	-28	0	3/	12/25.	12.1677	-2	22	-25	0	3/24.	12.1677	0	0	0	0	0	2/
12	1/23.	1.1678	0	0	0	0	A/	1/23.	1.1678	0	0	0	0	4/23.	1.1678	-5	13	-28	0	0	4/

11.RAB-BYUNG/52.JAHR

1	2/22.	2.1678	-3	11	-27	0	6/	2/21.	2.1678	-1	13	-25	0	5/21.	2.1678	16	-23	0	0	0	5/
2	3/23.	3.1678	15	-20	0	0	-0/	0/	0.	0	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0	0/
3	A/22.	A.1678	-2A	0	0	0	2/	3/23.	3.1678	-28	0	0	0	-0/23.	3.1678	-28	0	0	c	0/	
A	5/21.	5.1678	9	-17	0	0	n	2/	-3/21.	4.1678	7	-22	0	1/21.	4.1678	8	-22	0	0	0	1/
5	6/20.	6.1678	-20	0	0	0	5/	A/21.	5.1678	-25	0	0	c	3/21.	5.1678	-26	0	0	0	0	3/
6	-6/19.	7.1678	6	-12	0	0	6/	5/19.	6.1678	3	-18	0	0	4/20.	6.1678	1	-19	0	0	0	5/
7	7/18.	8.1678	-16	0	0	0	1/	6/19.	7.1678	-20	30	0	0	6/19.	7.1678	7	-11	-23	27	6/	
8	8/16.	9.1678	2	-8	0	0	2/	7/18.	8.1678	-13	0	0	0	1/18.	8.1678	-15	0	0	0	0	1/
9	9/16.	10.1678	-12	26	0	0	A/	8/16.	9.1678	-17	25	0	0	2/16.	9.1678	4	-6	-18	24	2/	
10	10/15.	11.1678	-6	0	0	0	6/	9/16.	10.1678	-10	30	0	0	4/16.	10.1678	-10	0	0	0	0	4/
11	11/1A.	12.1678	-11	19	0	0	-0/	10/15.	11.1678	-3	0	0	0	6/15.	11.1678	1	-2	-14	19	6/	
12	12/13.	1.1679	-5	22	-29	0	2/	11/14.	12.1678	-9	21	0	0	-0/14.	12.1678	-7	24	-30	C	-ijl	

* 166 *

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-

11.RAB-8YUNG/53.JAHR

1	1/11.	2.1679	0	0	0	0	3/	12/13.	1.1679	-3	0	0	0	2/12.	1.1679	0	0	0	C	1 /	
2	2/13.	3.1679	-4	14	-28	0	5 /	1/11.	2.1679	-9	13	0	0	3/11.	2.1679	-6	16	-30	0	3/	
0	0/ 0.	0.	0	0	0	C	0	C/	2/13.	3.1679	-2	17	-25	0	5/12.	3.1679	19	-23	0	0	4/
3	3/11.	4.1679	0	C	0	0	6/	3/11.	4.1679	-29	0	0	0	6/11.	4.1679	-29	0	0	0	0	6/
4	4/10.	5.1679	-1	8	-24	0	-C/	4/10.	5.1679	12	-22	0	0	-0/10.	5.1679	11	-22	0	0	0	-0/
5	5/ 9.	6.1679	-27	0	0	0	2/	5/ 9.	6.1679	-25	0	0	0	2/ 9.	6.1679	-26	0	0	0	0	2/
6	6/ 8.	7.1679	5	-20	0	0	3/	6/ 8.	7.1679	8	-17	0	0	3/ 8.	7.1679	6	-19	0	0	0	3/
7	7/ 7.	8.1679	-23	0	0	0	5/	7/ 7.	8.1679	-20	0	0	0	5/ 7.	8.1679	-22	0	0	0	0	5/
8	8/ 6.	9.1679	1	-16	0	0	-C/	8/ 5.	5.1679	4	-13	0	0	6/ 5.	9.1679	2	-15	0	0	0	6/
9	9/ 5.	10.1679	-20	26	0	0	1/	9/ 5.	10.1679	-17	29	0	0	1/ 5.	10.1679	-17	29	0	0	0	1 /
10	10/ 4.	11.1679	-13	30	0	0	3/	10/ 4.	11.1679	-11	0	0	0	3/ 4.	11.1679	-11	0	0	0	0	3/
11	11/ 4.	12.1679	-7	0	0	0	5/	11/ 3.	12.1679	-16	21	0	0	4/ 3.	12.1679	-14	23	0	0	0	4/
12	12/ 2.	1.1680	-12	22	C	0	6/	12/ 2.	1.1680	-10	24	0	0	6/ 2.	1.1680	-8	28	0	0	0	6/

11.RAB-BYUNG/54.JAHP

1	1/ 1.	2.1683	-6	25	-30	0	1/	1/ 1.	2.1680	-4	;	0	0	1/31.	1.1680	-1	0	0	0	0	-0/
2	2/ 1.	3.1680	0	0	0	0	2/	2/ 1.	3.1680	-9	16	0	0	2/ 1.	3.1680	-7	19	0	0	0	2/
3	3/31.	3.1680	-5	18	-28	0	4/	3/31.	3.1680	-2	22	-24	0	4/30.	3.1680	-1	0	0	0	0	3/
4	4/29.	4.168C	0	0	0	0	5/	4/29.	4.1680	-7	10	-29	0	5/29.	4.1680	-6	11	-29	0	0	5/
5	5/28.	5.168*	-1	13	-24	3	tl	5/28.	5.1680	17	-21	0	0	6/28.	5.1680	15	-23	0	C	bl	
-5	6/27.	6.1680	-27	0	0	0	tl	6/27.	6.1680	-3	7	-25	0	1/27.	6.1680	-26	0	0	0	0	tl
6	7/26.	7.1680	10	-20	0	0	2l	7/26.	7.1680	15	-16	-28	0	2/26.	7.1680	10	-19	0	0	0	2l
7	8/25.	8.1683	-23	0	0	0	4/	8/24.	8.1680	3	-20	0	0	3/25.	8.1680	-22	0	0	0	0	4/
8	9/23.	9.1683	5	-16	0	0	5/	9/23.	9.1680	9	-13	-25	27	5/23.	9.1680	7	-14	0	0	0	5/
9	10/23.	10.1683	-20	29	0	0	-Cl	10/23.	10.1680	-18	0	0	0	-0/23.	10.1680	-18	C	0	0	0	-0/
10	11/22.	11.1680	-14	0	C	0	2l	11/21.	11.1680	2	-12	0	0	1/21.	11.1680	3	-11	0	0	0	tl
11	12/21.	12.1680	3	-7	0	0	3/	12/21.	12.16810	-17	24	0	0	3/21.	12.1680	-15	27	0	C	3/	
12	1/20.	1.1681	-13	24	0	0	5l-	12/20.	1.1681	-11	27	0	0	5/20.	1.1681	-9	0	0	0	0	5/ 1

11.RAB-BYUNG/55.JAHR

1	2/19.	2.1681	-7	0	0	0	-Cl	1/19.	2.1681	-5	0	0	0	-0/18.	2.1681	-14	18	0	0	0	bl	
2	3/20.	3.1681	-12	17	0	0	tl	2/20.	3.1681	-10	20	0	0	1/20.	3.1681	-8	22	0	0	0	tl	
3	-3/19.	4.1681	-5	22	-28	0	3l	3/19.	4.1681	-3	0	0	0	3/19.	4.1681	-2	0	0	C	3l		
4	4/18.	5.1681	0	0	0	0	4/	4/18.	5.1681	-6	15	-29	0	4/18.	5.1681	-7	15	-30	0	0	4/	
5	5/17.	6.1681	-2	18	-24	0	tl	5/16.	6.1681	0	0	0	0	5/16.	6.1681	0	0	0	0	0	5/	
6	6/16.	7.1681	-27	0	0	0	-Cl	6/16.	7.1681	-2	12	-24	0	-0/16.	7.1681	-4	9	-26	0	0	-0/	
7	7/14.	8.1681	15	-19	0	0	tl	7/14.	8.1681	-27	0	0	0	1/14.	8.1681	-29	0	0	0	0	1 /	
8	8/12.	9.1681	-1	4	-23	0	2l	8/12.	9.1681	8	-21	0	0	2/12.	9.1681	6	-22	0	0	0	2l	
9	9/12.	10.1681	9	-17	0	0	4/	9/12.	10.1681	-25	0	0	0	4/12.	10.1681	-25	0	0	0	0	4/	
10	10/11.	11.1681	-21	0	0	0	tl	10/10.	11.1681	2	-19	0	0	5/10.	11.1681	2	-18	0	0	0	C	5/
11	11/10.	12.1681	3	-15	0	0	-Cl	11/10.	12.1681	5	-13	0	0	-0/10.	12.1681	7	-11	-23	26	0	-0/	
12	12/ 9.	1.1682	-21	23	0	0	2l	12/ 9.	1.1682	-18	27	0	0	2l	9.	1.1682	-16	30	0	0	2l	

11.RAB-BYUNG/56.JAHR

1	1/ 8.	2.1682	-14	27	0	0	4/	1l	8.	2.1682	-12	0	0	4/ 8.	2.1682	-10	0	0	0	0	4/	
2	2/10.	3.1682	-8	0	0	0	tl	2/10.	3.1682	1	-6	0	0	bl	9.	3.1682	-15	22	0	0	5l	
3	3l	8.	4.1682	-12	21	0	0	-Cl	3/ 8.	4.1682	-10	25	0	0	-0l	8.	4.1682	-9	25	0	0	-Cl
4	4/ 8.	5.1682	-6	0	0	0	2l	4/ 8.	5.1682	-3	0	0	0	2l	8.	5.1682	-3	0	0	0	2l	
5	5/ 6.	6.1682	-9	16	0	0	3l	5/ 6.	6.1682	-6	20	-29	0	3l	6.	6.1682	-7	19	-30	0	3l	
6	bl	6.	7.1682	-2	0	0	5l	bl	5.	7.1682	0	0	0	4/ 5.	7.1682	0	0	0	0	0	4/	
7	7/ 4.	8.1682	-4	13	-27	0	6l	1l	4.	8.1682	-2	17	-24	0	bl	4.	8.1682	-4	14	-26	C	bl
8	8/ 2.	9.1682	-30	0	0	0	-Cl	8/ 2.	9.1682	-28	0	0	0	-0l	2.	9.1682	-29	0	0	0	-0l	
9	9/ 1.	10.1682	9	-24	0	0	tl	9/ 1.	10.1682	12	-22	0	0	1/ 1.	10.1682	11	-22	0	0	0	tl	
10	10/31.	10.1682	14	-16	-29	0	3l	10/31.	10.1682	-26	0	0	0	3/31.	10.1682	-25	0	0	0	0	3l	
11	11/30.	11.1682	1	-22	a	3	5l	11/29.	11.1682	5	-20	0	0	4/29.	11.1682	6	-19	0	0	0	4/	
12	12/29.	12.1682	5	-16	0	0	tl	12/29.	12.1682	8	-14	0	0	6/29.	12.1682	-23	30	0	0	0	bl	

ZLA-6A DATUM LHAG/CHAD HC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD HO CATUM LHAG/CHAD HO ZLA-BA

U.RAB-BYUNG/57. JAHR

1	1/28.	1.1683	-22	27	0	0	1/	1/28.	1.1683	-19	30	0	0	1/28.	1.1683	-17	0	0	0	1/
2	2/27.	2.1683	-15	0	C	0	3/	2/27.	2.1683	-13	0	0	0	3/26.	2.1683	3	-11	0	0	2/
-2	3/29.	3.1683	1	-9	0	0	5/	0/	0.	0	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0/
3	4/27.	4.1683	-13	25	0	0	6/	3/28.	3.1683	-17	24	0	0	4/28.	3.1683	-16	25	0	0	4/
4	5/27.	5.1683	-6	0	0	0	1/	4/27.	4.1683	-10	30	0	0	6/27.	4.1683	-10	29	0	0	6/
5	6/25.	6.1683	-9	21	0	0	2/	5/27.	5.1683	-3	-14	19	0	1/27.	5.1683	-3	0	0	0	1/
6	7/24.	7.1683	-1	0	0	0	3/	6/25.	6.1683	-6	0	0	0	2/25.	6.1683	-8	23	-30	C	2/
7	8/23.	8.1683	-4	18	-27	0	5/	7/24.	7.1683	-9	16	0	0	3/24.	7.1683	0	0	0	0	3/
8	9/21.	9.1683	0	0	0	0	6/	8/23.	8.1683	-2	0	0	0	5/23.	8.1683	-4	19	-26	0	5/
9	10/20.	10.1683	-1	13	-24	0	-0/	-8/21.	9.1683	-6	11	-28	0	6/21.	9.1683	-29	0	0	0	bl
10	11/19.	11.1683	-29	0	0	0	2/	9/20.	10.1683	16	-22	0	0	-0/20.	10.1683	16	-21	0	0	-vi
11	-11/18.	12.1683	5	-23	0	0	3/	10/19.	11.1693	-27	0	0	0	2/19.	11.1683	-25	0	0	0	2/
12	12/17.	1.1684	8	-17	0	0	5/	11/18.	12.1683	8	-21	0	0	3/18.	12.1633	10	-19	0	0	3/

11.RAB-8YUNG/58.JAHR

1	1/16.	2.1684	-22	30	0	0	-0/	12/17.	1.1684	11	-15	0	0	5/17.	1.1684	-24	0	0	0	5/
2	2/17.	3.1684	-16	0	0	0	2/	1/16.	2.1684	-20	0	0	0	1/16.	3.1684	2	-18	0	0	bl
0	0/	0.	0	0	C	0	0/	2/16.	3.1684	3	-14	0	0	-0/16.	3.1684	5	-12	0	0	1/
3	3/15.	4.1684	5	-9	-21	24	3/	3/15.	4.1684	-17	28	0	0	3/15.	4.1684	-17	28	0	0	3/
4	4/15.	5.1684	-13	30	0	0	5/	4/15.	5.1684	-10	0	0	0	5/15.	5.1684	-11	0	0	0	5/
5	5/14.	6.1684	-6	-17	19	0	-0/	5/13.	6.1684	-13	24	0	0	6/13.	6.1684	-15	22	C	t	bl
6	6/13.	7.1684	-9	27	-30	0	1/	6/13.	7.1684	-6	0	0	0	1/13.	7.1684	-8	0	0	0	1/
7	7/11.	8.1684	-12	17	0	0	2/	7/11.	8.1684	-9	21	0	0	2/11.	8.1684	-11	18	0	0	2/
8	8/10.	9.1684	-4	22	-27	0	4/	8/10.	9.1684	-2	0	0	0	4/10.	9.1684	-4	0	0	0	4/
9	9/	9.IC.1684	-9	11	0	0	5/	9/	9.10.1684	-6	15	-29	0	5/	9.10.1684	-6	15	-29	0	5/
10	10/	7.11.1684	-1	16	-25	0	H	10/	7.11.1684	20	-22	0	0	6/	7.11.1684	0	0	0	0	bl
11	11/	7.12.1684	-30	0	0	0	1/	11/	7.12.1684	-28	0	0	0	1/	7.12.1684	-3	9	-26	0	1/
12	12/	5.1.1685	8	-24	0	0	2/	12/	5.1.1685	11	-22	0	0	2/	5.1.1685	13	-2C	0	0	2/

11.RAB-BYUSG/59.JAHR

1	1/	4.2.1685	11	-18	0	0	4/	1/	4.2.1685	-27	0	0	0	4/	4.2.1685	-25	0	0	0	4/
2	2/	6.3.1685	-23	0	0	0	H	2/	5.3.1685	2	-21	0	0	5/	5.3.1685	5	-19	0	0	5/
3	3/	4.4.1685	4	-17	0	0	-C/	3/	4.4.1685	7	-14	0	0	-0/	4.4.1685	9	-13	0	0	-0/
4	4/	5.1685	-20	29	0	0	2/	4/	5.1685	-17	0	0	0	2/	4.5.1685	-18	0	0	0	2/
5	5/	3.6.1685	-13	0	0	0	4/	5/	2.6.1685	2	-11	0	0	3/	3.6.1685	1	-11	0	C	4/
6	6/	2.7.1685	-16	25	0	0	5/	6/	2.7.1685	-13	29	0	0	5/	2.7.1685	-15	26	0	0	5/
7	7/	1.8.1685	-9	0	0	0	-0/	I/	1.8.1685	-6	0	0	0	-0/	1.8.1685	-8	0	0	0	-0/
8	8/30.	8.1685	-11	21	C	0	1/	8/30.	8.1685	-9	25	0	0	1/30.	8.1685	-11	23	0	0	1/
9	9/29.	9.1685	-5	0	0	0	3/	9/29.	9.1685	-2	0	0	0	3/29.	9.1685	-3	C	0	0	3/
10	10/28.	10.1685	-9	16	0	0	4/	10/28.	10.1685	-6	19	-30	0	4/28.	10.1685	-6	19	-29	0	4/
10	11/27.	11.1685	-2	19	-26	0	H	11/27.	11.1685	0	0	0	0	5/27.	11.1685	0	0	0	0	5/
11	12/26.	12.1685	0	0	0	0	-C/	12/26.	12.1685	-6	10	-29	0	-0/26.	12.1685	-3	13	-27	0	-0/
12	1/24.	1.1686	-1	11	-26	0	H	1/24.	1.1686	13	-24	0	0	1/24.	1.1686	17	-20	0	0	1/

11.RAB-BYUNG/60.JAHR

1	2/23.	2.1686	14	-19	0	0	3/	2/23.	2.1686	-28	0	0	0	3/23.	2.1686	-26	0	0	0	3/
2	3/25.	3.1686	-24	0	0	0	5/	0/	0.	0	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0/
3	4/23.	4.1686	8	-17	0	0	H	3/24.	3.1686	7	-21	0	0	4/24.	3.1686	8	-20	0	0	4/
4	5/23.	5.1686	-20	0	0	0	I/	4/23.	4.1686	-25	0	0	0	6/23.	4.1686	-25	0	0	0	6/
5	6/21.	6.1686	3	-13	0	0	2/	5/23.	5.1686	1	-18	0	0	1/23.	5.1686	1	-18	0	0	1/
6	7/21.	7.1686	-16	30	0	0	4/	-5/21.	6.1686	-21	28	0	0	2/21.	6.1686	5	-11	0	0	2/
7	8/20.	8.1686	-8	0	0	0	H	6/21.	7.1686	-13	0	0	0	4/21.	7.1686	-15	0	0	0	4/
8	-8/18.	9.1686	-12	26	0	0	-C/	7/19.	8.1686	-16	24	0	0	5/20.	8.1686	1	-8	0	0	6/
9	9/18.	10.1686	-5	C	0	a	2/	8/18.	9.1686	-1C	0	0	0	-0/18.	9.1686	-11	28	0	0	-0/
10	10/16.	11.1686	-9	19	0	0	3/	9/18.	10.1686	1	-2	-14	18	2/18.	10.1686	-3	-14	18	0	2/
11	11/16.	12.1686	-3	22	-27	0	5/	10/16.	11.1686	-7	22	0	0	3/16.	11.1686	-7	23	-29	0	3/
12	12/14.	1.1687	0	0	0	0	H	11/15.	12.1686	-1	0	0	0	4/15.	12.1686	0	0	0	0	4/

-coNrninsOr-rrOvr o o CM m
I I
O O O O O O O O O O O O

or-00000 00000

000 -"0C" se" O 'NO
W M W M CM CM W
g-e^wuisriNjinoowo-r-cM
I I HM N-I H H I W
I I I I I I

&COOD03C003mrocOGOCOCOC

Hrgm*f in^p-coCT'O HnjH

g-fvj^w^oocj-r-^inin

iüOW^in-OHN^-üCM-f
I I I I I I

O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

NMDoin'O OniiO'ffflin
I H H I M ^i H W W I I
I I I I I I I I

maDCGDajazeDaiaDeoadCocD

O O O O O O O O O O O O

H M ^-T in-OM Kr-OHNH

^ni^ronjoocer^r-inin-*

njHnjf<i-tin>ONCPO'OHr\j

HGM o'

O O O O O C N C-O^C r^O

r-oo-r ooo m oooooo
CM NM N
I I I I I
'TOONhONfinO'O-MO
W H M H CM CM
I I I I

TOFOCCDCPCOCOCOCOCO
-i 0 -> 0 0 0

CIO^in-ONCOCT'O^NH

-recMCMQOCNr-r-oin-4*

cMOog-inor^coeNoweM

IOfngrinor-coeNowt

in>H MJ-in
O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

CE OH N O CT J now
I I
in O in sT CT NJ o-i
i-M CO W W | -i

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

egm^J;mo h CN O-I M w

M CN w O O oo oo
m m CM CM

in ow e\j > in <? -i m vt o <- m
I I I I I I

O O O O O O O O O O O O

O -4-cDooocno<n ooooo

iOw in co

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
O O O O O O O O O O O O

CM m > vr h \-j) p-co CT U H M H

njm H C O CD CO

H M sfm X h CO tn o H I M H

I C J O

O O O O O O O O O O O O

or-r-o r oooooo
M f
I I
mr-r-owooooocrowmo
I I
H no H h M ^ster n, cc wo
W I | N CM W W W W I
I I I I I I

cececeDCDCpceooocoa?o^coo.
COCOCOCOCOCOCOCOCOCOCOCOCOC

Mrng">rinoOf^ooc>owfvi^H

<fin^MDijOHnj,

i-sr in o r-H-

>finOHfn>jooNf<llno
I I I I I I I I I I I I
O O O O O O O O O O O O

0-TMNCMM>T00000
I W CM H M H H H m
I I I I I I I I

O O O O O O O O O O O O

CMrriorinor^eocNewror-t

OHQoocer-'OvrvrNiviH
(\JC\I\UH H H ^r H H H H H
VT ^CH^>jinofM^inc
I I I I I I I I

O O O O O O O O O O O O

oocNomoo ooooo
CM CM
I I

c>o-4-ooooocowr--o
-c W W (M H rHN
I I I

ceM O O CM r-o-rwinow
I I I I CM CM W W
I I I I

(7.er^cro-o (7^CPC>cro-o
curoreDCDooocococococoo
ooooo oooooo oooooo

CMc^T-enor--CDonowcMw

ONfjereohiri-r vt IV)OJH
CMCMCMWWWWWWWWWW
Hm^-tin-ONeocTOHN

O O O O O O O O O O O O

0<^0»noO0000*.-«0
I I

r^wc?oooooo-4^tnco
WCM W CM W WCMCM
I I I I

H-stCMhMencONCTFO
W I I CM W W CM W W
I I t I I I I I

oooooooooooooooooooo
o^uogjooo'tuo'^oo'tu

nj(ti%fm «N coe q; N H

O^Ooecr-o-r-g-cMCMw
CMfMCMCMWWWWWWWW
I I I I I I I I I I I I

wMc^srinor-coeNoweM

Hain*ONfis]-ooMv}'
I I I I I I I I I I I I
O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

p^egoo^onooiininesjin
I I I I I CM CM PvjH
I I I I I I

O O O O O O O O O O O O

rgn^inor^coooWIVIM

OHoOhMnmr^HHH

njffliavOON W^O O M *
I I I I I I I I

O O O O O O O O O O O O

ooocNomooooo
CM CM CM
I I I I

ormocooiinowocow
I I W W CM W W W W
I I I I I I I I

oooooooooooooooooooo
C-o C^O-IF(T>zo 0 C^er^Cf
oooooooooooo

Mn-rinvor-coa-OHMM

O H O O N M on m H H H
W W W <-I I
H M m'f m-or-to^CHN

M O

O C < o o o o o o o o

oot^oo F O O oo O I
I I I I I I I I I I

ooo * w w o i

ooo I ooooo oo
er er i (N N
O O ' O O O O O O

(MP>CI r- CD CN O W I

O^HO' r-m o m CM

H M m , N L CO CN C^

I CN (>f mor^aocNowfM

* 170*

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA									
12.RAB-BYUNG/ 9.JAHR																				
1	1/14.	2.1695	-30	0	0	0	5/	12/15.	1.1695	17	-23	0	0	3/15.	1.1695	0	0	0	0	3/
2	2/15.	3.1695	6	-23	0	0	6/	1/14.	2.1695	-28	0	0	0	5/14.	2.1695	-2	9	-25	0	5/
0	0/	0.	0	0	0	0	0/	2/15.	3.1695	9	-21	0	0	6/15.	3.1695	12	-20	0	0	6/
3	3/14.	4.1695	11	-17	0	0	1/	3/14.	4.1695	-24	0	0	0	1/14.	4.1695	-24	0	0	0	1/
4	4/14.	5.1695	-20	0	0	0	3/	4/13.	5.1695	4	-18	0	0	2/13.	5.1695	4	-18	0	0	2/
5	5/12.	6.1695	6	-13	0	0	4/	5/12.	6.1695	-20	0	0	0	4/12.	6.1695	-22	28	0	0	4/
6	6/12.	7.1695	-16	0	0	0	6/	6/12.	7.1695	1	-13	0	0	6/12.	7.1695	-15	0	0	0	6/
7	7/10.	8.1695	3	-8	-20	23	-0/	7/10.	8.1695	-16	27	0	0	-0/10.	8.1695	4	-7	-18	24	-0/
8	8/	9.1695	-12	28	0	0	2/	8/	9.1695	-9	0	0	0	2/	9.1695	-11	0	0	0	2/
9	9/	9.10.1695	-5	0	0	0	4/	9/	8.10.1695	-13	21	0	0	3/	8.10.1695	-14	21	0	0	3/
10	10/	7.11.1695	-9	22	c	3	5/	10/	7.11.1695	-7	25	-30	0	5/	7.11.1695	-7	0	0	0	5/
11	11/	7.12.1695	-3	0	0	0	-0/	11/	6.12.1695	0	0	0	0	6/	6.12.1695	-11	15	0	0	6/
12	12/	5.1.1696	-8	14	0	0	1/	12/	5.1.1696	-6	17	-30	0	1/	5.1.1696	-4	20	-27	0	1/

12.RAB-BYUNG/10.JAHR

1	1/	4.2.1696	-2	17	-26	0	3/	1/	3.2.1696	21	-23	0	0	2/	3.2.1696	0	0	0	0	2/
2	2/	4.3.1696	-30	C	C	3	4/	2/	4.3.1696	-28	0	0	0	4/	4.3.1696	-3	11	-27	0	4/
3	3/	2.4.1696	10	-24	0	0	5/	3/	2.4.1696	13	-21	0	0	5/	2.4.1696	15	-20	0	0	5/
4	4/	2.5.1696	-28	0	0	0	-0/	4/	2.5.1696	-25	0	0	0	-0/	2.5.1696	-25	0	0	0	-0/
5	5/31.	5.1696	5	-20	0	0	1/	5/31.	5.1696	9	-18	0	0	1/31.	5.1696	7	-19	0	0	1/
6	6/30.	6.1696	-23	0	0	0	3/	6/30.	6.1696	-20	0	0	0	3/30.	6.1696	-22	0	0	0	3/
7	7/29.	7.1696	2	-16	0	0	4/	7/29.	7.1696	5	-13	0	0	4/29.	7.1696	2	-15	0	0	4/
8	8/28.	8.1696	-19	28	0	0	6/	8/28.	8.1696	-16	0	0	0	6/28.	8.1696	-18	30	0	0	6/
-8	9/27.	9.1696	-12	0	C	0	1/	9/27.	9.1696	1	-10	0	0	1/27.	9.1696	-11	0	0	0	1/
9	10/26.	10.1696	-16	22	0	0	2/	10/26.	10.1696	-14	25	0	0	2/26.	10.1696	-13	25	0	0	2/
10	11/25.	11.1696	-10	25	0	0	4/	11/25.	11.1696	-8	0	0	0	4/25.	11.1696	-7	0	0	0	4/
11	12/25.	12.1696	-4	0	0	0	6/	12/24.	12.1696	0	0	0	0	5/24.	12.1696	-11	19	0	0	5/
12	1/23.	1.1697	-9	17	0	0	-C/	1/23.	1.1697	-7	20	0	0	-0/23.	1.1697	-5	23	-28	0	-0/

12.RAB-BYUNG/11.JAHR

1	2/22.	2.1697	-3	20	-27	0	2/	2/21.	2.1697	-1	0	0	0	1/21.	2.1697	C	0	0	0	1/
2	3/23.	3.1697	0	0	0	0	3/	0/	0.	0	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0/
3	4/21.	4.1697	-1	14	-24	0	4/	3/23.	3.1697	-5	13	-28	0	3/23.	3.1697	-4	14	-28	0	3/
4	5/21.	5.1697	-28	0	0	0	6/	-3/21.	4.1697	18	-20	0	0	4/21.	4.1697	19	-20	0	0	4/
5	6/19.	6.1697	10	-20	0	0	-0/	4/21.	5.1697	-3	7	-25	0	6/21.	5.1697	-4	6	-26	0	6/
6	-6/19.	7.1697	-23	0	0	0	2/	5/19.	6.1697	15	-16	-28	0	-0/19.	6.1697	11	-19	0	0	-0/
7	7/17.	8.1697	6	-16	0	0	3/	6/18.	7.1697	4	-20	0	0	1/19.	7.1697	-22	0	0	0	2/
8	8/16.	9.1697	-19	0	0	0	5/	7/17.	8.1697	-24	0	0	0	3/17.	8.1697	7	-15	0	0	3/
9	9/15.	10.1697	2	-13	0	0	6/	8/16.	9.1697	1	-17	0	0	5/16.	9.1697	-18	0	0	c	5/
10	10/14.	11.1697	-17	25	0	0	1/	9/15.	10.1697	5	-10	0	0	6/15.	10.1697	4	-10	0	0	6/
11	11/14.	12.1697	-11	28	0	0	3/	10/14.	11.1697	-15	28	0	0	1/14.	11.1697	-14	29	0	0	1/
12	12/13.	1.1698	-5	0	0	0	5/	11/14.	12.1697	-9	0	0	0	3/14.	12.1697	-7	0	0	0	3/

12.RAB-BYUNG/12.JAHR

1	1/11.	2.1698	-10	20	0	0	6/	12/12.	1.1698	-14	19	0	0	4/12.	1.1698	-12	23	0	0	4/
2	2/13.	3.1698	-4	25	-26	0	1/	1/11.	2.1698	-8	23	0	0	6/11.	2.1698	-6	27	-28	0	6/
0	0/	0.	0	0	0	0	0/	2/13.	3.1698	-2	0	0	0	1/12.	3.1698	0	C	0	0	-0/
3	3/11.	4.1698	-9	13	0	0	2/	3/11.	4.1698	-6	17	-29	0	2/11.	4.1698	-5	17	-29	0	2/
4	4/10.	5.1698	-1	18	-24	0	3/	4/10.	5.1698	0	0	0	0	3/10.	5.1698	0	C	0	0	3/
5	5/	9.6.1698	-27	0	0	0	5/	5/	9.6.1698	-2	12	-25	0	5/	9.6.1698	-3	11	-26	0	5/
6	6/	8.7.1698	15	-20	0	0	6/	6/	8.7.1698	27	0	0	0	6/	8.7.1698	-30	0	0	0	6/
7	7/	6.8.1698	-1	5	-23	0	-0/	7/	6.8.1698	9	-20	0	0	0/	6.8.1698	6	-22	0	0	-0/
8	8/	5.9.1698	12	-15	-27	30	2/	8/	5.9.1698	24	0	0	0	2/	5.9.1698	-25	0	0	0	ZI
9	9/	5.10.1698	-20	0	0	0	4/	9/	4.10.1698	4	-17	0	0	3/	4.10.1698	3	-18	0	0	3/
10	10/	3.11.1698	5	-13	0	0	5/	10/	3.11.1698	22	28	0	0	5/	3.11.1698	-21	29	0	0	5/
11	11/	3.12.1698	-18	28	0	0	-0/	11/	3.12.1698	16	0	0	0	-0/	3.12.1698	-14	0	0	0	-0/
12	12/	2.1.1699	-12	0	0	0	2/	12/	2.1.1699	1	-10	0	0	2/	1.1.1699	3	-7	0	0	1/

* 172 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	wo										
12.RAB-BYUNG/17.JAHR																				
1	1/16.	2.1703	6	-22	0	0	2/	12/18.	1.1703	-26 0 0 0	1/17.	1.1703	9	-24	0	0	0	-0/		
2	2/18.	3.1703	10	-16	0	0	4/	1/16.	2.1703	9 -20	0	0	2/16.	2.1703	12	-18	0	0	2/	
0	0/ 0.	C.	3	0	0	0	C/	2/18.	3.1703	-24 0 0	0	0	4/18.	3.1703	-23	0	0	0	4/	
3	3/17.	4.1703	-20	0	0	0	6/	3/16.	4.1703	3	-17	0	0	5/16.	4.1703	4	-17	0	0	5/
4	4/16.	5.1703	4	-13	0	0	C/	4/16.	5.1703	-21 28	0	0	-0/16.	5.1703	-22	27	0	0	-0/	
5	5/15.	6.1703	-16	30	0	0	2/	5/15.	6.1703	-14 0	0	0	n	2/15.	6.1703	-15	0	0	2/	
6	6/15.	7.1703	-9	0	0	0	4/	6/14.	7.1703	-16 25	0	0	3/15.	7.1703	1	-8	-19	21	4/	
7	7/13.	8.1703	-12	27	0	0	5/	7/13.	8.1703	-9 0	0	0	5/13.	8.1703	-11	29	0	0	5/	
8	8/12.	9.1703	-4	0	0	0	C/	8/11.	9.1703	-12 21	0	0	6/12.	9.1703	-3	-14	19	0	-0/	
9	9/11.	1.1703	-8	22	0	0	1/	9/11.	1.1703	-6 26 -28	0	0	1/11.10.1703	-6 26 -28	0	0	0	0	1/	
10	10/10.11.1703	-2	0	0	0	0	3/	10/ 9.11.1703	0 0 0	0	0	2/	9.11.1703	-10	14	0	0	2/		
11	11/ 9.12.1703	-6 15 -30	0	4/	11/ 9.12.1703	-4 17 -28	0	4/	9.12.1703	-3 19 -26	0	4/	9.12.1703	-3 19 -26	0	4/	0	4/		
12	12/ 7. 1.1704	17 -24	0	0	5/	12/ 7. 1.1704	0 0 0	0	5/	7. 1.1704	0 C 0	0	0	0	0	0	0	5/		

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	wo										
12.RAB-BYUNG/13.JAHR																				
1	1/ 6.	2.1704	-29	0	0	0	C/	1/ 6.	2.1704	-4 8 -27	0	-0/	5.	2.1704	-1	12	-25	i/		
2	2/ 6.	3.1704	10	-23	0	0)	1/	2/ 6.	3.1704	12 -21	0	0	1/ 6.	3.1704	16	-18	0	C	L/
3	3/ 5.	4.1704	-27	0	0	0	3/	3/ 5.	4.1704	-24 0	0	0	3/ 5.	4.1704	-24	0	0	0	0	3/
4	4/ 4.	5.1704	3	-20	0	0	4/	4/ 4.	5.1704	7 -18	0	0	4/ 4.	5.1704	7	-18	0	3	4/	
5	5/ 3.	6.1704	9	-12	-24	29	6/	5/ 3.	6.1704	-21 0	0	0	6/ 3.	6.1704	-22	0	0	C	6/	
6	6/ 3.	7.1704	-16	0	0	0	p	1/	6/ 2.	7.1704	3 -13	0	0	-0/	3.	7.1704	1	-15	0	1/
7	7/ 1.	8.1704	-19	26	0	0	2/	7/ 1.	8.1704	-16 30	0	0	2/ 1.	8.1704	-18	27	0	0	2/	
8	8/31.	8.1704	-12	0	0	0	4/	8/31.	8.1704	-9 0	0	0	4/31.	8.1704	-11	0	0	0	4/	
9	9/29.	9.1704	-16	21	0	0	5/	9/29.	9.1704	-13 24	0	0	5/29.	9.1704	-13	24	0	0	5/	
10	10/29.10.1704	-9 25 C	0	C/	10/29.10.1704	-7 0 0	0	0	-0/29.10.1704	-7 0 0	0	0	0	0	0	0	0	-0/		
11	11/28.11.1704	-2 0 0	0	2/	11/27.11.1704	-11 17 0	0	1/	27.11.1704	-10 19	0	0	1/	27.11.1704	-10 19	0	0	1/		
12	12/27.12.1704	-7 17 0	0	3/	12/27.12.1704	-5 20 -29	0	3/	27.12.1704	-4 24 -26	0	3/	27.12.1704	-4 24 -26	0	3/	0	3/		
12	1/26.	1.1705	-2	20	-25	0	5/	1/25.	1.1705	0 0 0	0	4/25.	1.1705	0 0 0	0	0	0	4/		

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	wo									
12.RAB-BYUNG/19.JAHR																			
1	2/24.	2.1705	-30	0	0	0	6/	2/24.	2.1705	-5 12 -28	0	6/24.	2.1705	-2 15 -26	0	6/	0	6/	
2	3/25.	3.1705	13	-24	0	0	-0/	0/ 0.	0 0	0 0	0	0/ 0.	0 0	0 0	0	0	0	0	0/
3	4/24.	4.1705	-27	0	0	0	2/	3/25.	3.1705	17 -20	0	0	-0/25.	3.1705	0 0 0	0	0	-0/	
4	5/23.	5.1705	8	-21	0	0	3/	4/24.	4.1705	-3 5 -25	0	0	2/24.	4.1705	-2 6 -25	0	0	2/	
5	6/22.	6.1705	-23	0	0	0	5/	-4/23.	5.1705	11 -17 -29	0	3/23.	5.1705	11	-18	0	0	3/	
6	7/21.	7.1705	4	-16	0	0	6/	5/22.	6.1705	1 -21	0	0	5/22.	6.1705	-22	0	0	5/	
7	-7/20.	8.1705	-19	0	0	0	1/	6/21.	7.1705	8 -13 -24	29	6/21.	7.1705	5 -15	0	0	0	6/	
8	8/19.	9.1705	1	-12	0	0	3/	7/20.	8.1705	-16 0 0	0	1/20.	8.1705	-18	0	0	0	1/	
9	9/18.10.1705	-16 25 0	0	4/	8/18.	9.1705	4 -9 0	0	2/18.	9.1705	2 -11	0	0	0	0	0	0	2/	
10	10/17.11.1705	-9 29 0	0	6/	9/18.10.1705	-13 28 0	0	4/18.10.1705	-14 28	0	0	4/	17.11.1705	-7 0	0	0	0	4/	
11	11/17.12.1705	-3 0 0	0	1/	10/17.11.1705	-7 0 0	0	6/17.11.1705	-7 0	0	0	6/17.11.1705	-7 0	0	0	0	0	6/	
12	12/15.	1.1706	-8	20	C	0	2/	11/16.12.1705	-12 20	0	0	-0/16.	12.1705	-10 22	0	0	0	-0/	

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	wo								
12.RAB-BYUNG/20.JAHR																		
1	1/14.	2.1706	-3	0	0	0	4/	12/15.	1.1706	-7 23 -30	0	2/15.	1.1706	-4 0 0	0	0	0	2/
2	2/15.	3.1706	-8	12	0	0	5/	1/13.	2.1706	0 0 0	0	3/13.	2.1706	-9 15 0	0	0	0	3/
0	0/ 0.	0 0	0	0	0	0	0/	2/15.	3.1706	-5 15 -29	0	5/15.	3.1706	-3 18 -27	0	0	0	5/
3	3/13.	4.1706	-1	17	-24	0	6/	3/13.	4.1706	0 0 0	0	6/13.	4.1706	C 0	Ü	0	0	6/
4	4/13.	5.1706	-28	0	0	0	1/	4/13.	5.1706	-2 10 -25	0	1/13.	5.1706	-2 10 -26	0	0	0	1/
5	5/11.	6.1706	12	-20	0	0	2/	5/11.	6.1706	-28 0 0	0	2/11.	6.1706	15 -18 -30	0	0	0	2/
6	6/11.	7.1706	-23	0	0	0	4/	6/10.	7.1706	7 -20	0	0	3/10.	7.1706	4 -22	0	0	3/
7	7/ 9.	8.1706	9	-16	0	0	5/	7/ 9.	8.1706	-23 0 0	0	5/ 9.	8.1706	10 -14 -26	0	0	0	5/
8	8/ 8.	9.1706	-19	0	0	0	-0/	8/ 7.	9.1706	3 -17 0	0	6/ 8.	9.1706	1 -18	0	0	0	-0/
9	9/ 7.	10.1706	5	-12	0	0	1/	9/ 7.	10.1706	-21 28	0	0	1/ 7.	10.1706	-21 27	0	0	1/
10	10/ 6.11.1706	-16 28 0	0	3/	10/ 6.11.1706	-14 0 0	0	3/	6.11.1706	-14 0 0	0	0	0	0	0	0	0	3/
11	11/ 6.12.1706	-10 C 0	0	5/	11/ 6.12.1706	1 -8 0	0	5/	5.12.1706	2 -6 -19	21	4/	5.12.1706	2 -6 -19	21	4/	0	4/
12	12/ 4.	1.1707	-16	19	0	0	H	12/ 4.	1.1707	-13 23	0	0	6/ 4.	1.1707	-11 26	0	0	6/

zLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	we	zLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAC	WO	zLA-BA	
12RABBYUNG/21JAHR												
1	1/ 3.	2.1707	-10 23 0	0	1/ 1/ 3.	2.1707	-8 26	a 0	11 3.	2.1707	-5 0 0	0 1/
2	2/ 5.	3.1707	-4 0 0	0	3/ 2/ 4.	3.1707	-1 0	0 0	21 4.	3.1707	-10 18 0	0 21
3	3/ 3.	4.1707	-8 16 0	0	4/ 3/ 3.	4.1707	-5 20	-29 0	4/ 3.	4.1707	-4 21 -28	c 4/
4	4/ 2.	5.1707	-1 a 0	0	5/ 4/ 2.	5.1707	0 0	0 0	5/ 2.	5.1707	0 0 0	0 5/
5	5/ 1.	6.1707	-5 1i -28	0	0/ 5/ 1.	6.1707	-2 15	-25 0	01 1.	6.1707	-3 14 -26	0 -0/
6	6/30.	6.1707	0 0 0	0	1/ 6/30.	6.1707	-28 0	0 0	1/30.	6.1707	-29 0 0	0 11
-6	7/29.	7.1707	-1 8 -23	0	2/ 7/29.	7.1707	12 -20	0 0	2/29.	7.1707	9 -22 0	C 21
7	8/28.	8.1707	-26 0 0	0	4/ 8/28.	8.1707	-24 0	0 0	4/28.	8.1707	-25 U 0	0 4/
8	9/26.	9.1707	4 -20 0	0	5/ 9/26.	9.1707	7 -17	0 0	5/26.	9.1707	6 -18 0	0 5/
9	10/26.	10.1707	9 -12 -25	27	-c/ 10/26.	10.1707	-21 0	0 0	0/26.	10.1707	-21 0 0	0 -0/
10	11/25.	11.1707	-17 0 0	0	2/ 11/25.	11.1707	1 -15	0 0	2/25.	11.1707	1 -14 0	0 21
11	12/25.	12.1707	1 -12 0	0	4/ 12/24.	12.1707	4 -9	0 0	3/24.	12.1707	-18 26 0	c 31
12	1/23.	1.1708	-17 23 0	0	5/ 1/23.	1.1708	-14 26	0 0	5/23.	1.1708	-12 29 0	0 5/

12. RAB-BYUNG/22. JAHR

1	2/22.	2.1708	-11 26 0	0	-C/ -1/22.	2.1708	-9 0 0	0 0	-0/22.	2.1708	-6 0 0	G -0/ 2
2	3/23.	3.1708	-5 0 0	0	2/ 2/22.	3.1708	-13 19	0 0	1/22.	3.1708	-11 20 0	C 1/-2
3	4/21.	4.1708	-8 20 0	0	3/ 3/21.	4.1708	-6 24	-28 C	3/21.	4.1708	-5 24 -28	0 3/ 3
4	-4/21.	5.1708	-2 0 0	0	5/ 4/20.	5.1708	-10 13	0 0	4/20.	5.1708	0 0 0	0 4/
5	5/19.	6.1708	-5 16 -28	0	6/ 5/19.	6.1708	-2 21	-24 0	6/19.	6.1708	-3 18 -26	0 6/
6	6/18.	7.1708	-30 0 0	0	-cl 6/18.	7.1708	-6 13	-28 0	3/18.	7.1708	-29 U 0	C -C/
7	7/16.	8.1708	13 -23 0	0	1/ 7/16.	8.1708	C 0 0	0 0	1/16.	8.1708	14 -22 C	0 C 1/
8	8/15.	9.1708	-27 0 0	0	3/ 8/15.	9.1708	-2 6	-24 0	3/15.	9.1708	-25 0 0	0 31
9	9/14.	10.1708	8 -20 0	0	4/ 9/14.	10.1708	11 -17	0 0	4/14.	10.1708	10 -18 0	0 4/
10	10/13.	11.1708	-25 0 0	0	6/ 1/13.	11.1708	-22 0 0	0 0	6/13.	11.1708	-21 0 0	0 6/
11	11/13.	12.1708	1 -19 0	0	1/ 11/12.	12.1708	4 -16	0 0	0/12.	12.1708	5 -15 0	0 -0/
12	12/11.	1.1709	4 -13 C	0	2/ 12/11.	1.1709	8 -9	-23 24	2/11.	1.1709	-19 29 0	C 21

12. RAe-BYUNG/23. JAHR

1	1/10.	2.1709	-18 26 0	0	4/ 1/10.	2.1709	-16 29	0 0	4/10.	2.1709	-13 0 0	0 4/
2	2/12.	3.1709	-12 30 0	0	6/ 2/12.	3.1709	-10 0	0 0	6/12.	3.1709	1 -7 0	0 6/
3	3/11.	4.1709	-5 0 0	0	3/ 3/10.	4.1709	-13 23	0 0	0/10.	4.1709	-12 24 0	C -0/
4	4/10.	5.1709	-9 25 c	0	2/ 4/10.	5.1709	-6 0	0 0	2/10.	5.1709	-6 0 0	0 C 21
5	5/ 9.	6.1709	-2 0 c	0	4/ 5/ 8.	6.1709	-9 19	0 0	3/ 8.	6.1709	-11 17 0	0 31
6	6/ 8.	7.1709	-5 21 -27	0	5/ 6/ 8.	7.1709	-2 0 0	0 3	5/ 8.	7.1709	-4 24 -25	C 5/
7	7/ 6.	8.1709	-9 11 -30	0	u 11 6.	8.1709	-5 16	-28 0	6/ 6.	8.1709	-7 12 -29	C 6/
8	8/ 4.	9.1709	17 -23 0	0	-cl 8/ 4.	9.1709	0 0 0	0 0	0/ 4.	9.1709	0 0 0	0 C -0/
9	9/ 4.	10.1709	-27 0 0	0	21 9/ 3.	10.1709	-1 10	-25 0	11 4.	10.1709	-3 9 -25	0 21
10	10/ 2.	11.1709	12 -21 0	0	31 10/ 2.	11.1709	-30 0 0	0 0	3/ 2.	11.1709	-28 C 0	0 3/
11	11/ 2.	12.1709	-25 0 0	0	5/ 11/ 1.	12.1709	2 -23	0 0	4/ 1.	12.1709	5 -22 0	0 4/
12	12/31.	12.1709	4 -20 0	0	u 12/31.	12.1709	6 -18	0 0	6/31.	12.1709	9 -15 0	0 C 6/

12. RAB-BYUNG/24. JAHR

1	1/30.	1.1710	7 -14 0	0	11 1/30.	1.1710	-23 29	0 0	1/30.	1.1710	-20 0 0	0 1/
2	2/ 1.	3.1710	-19 29 0	0	31 21 1.	3.1710	-16 0	0 0	31 1.	3.1710	1 -14 0	0 31
3	3/31.	3.1710	-12 0 0	0	5/ 3/30.	3.1710	2 -10	G 0	4/30.	3.1710	5 -8 -21	22 4/
4	4/29.	4.1710	-16 24 0	0	u 4/29.	4.1710	-13 28	0 0	6/29.	4.1710	-13 27 0	0 6/
-4	5/29.	5.1710	-9 0 0	0	11 5/29.	5.1710	-7 0	0 0	1/29.	5.1710	-7 0 0	0 11
5	6/27.	6.1710	-12 20 a	0	21 6/27.	6.1710	-9 24	0 0	2/27.	6.1710	-11 21 0	0 21
6	7/27.	7.1710	-5 0 0	0	4/ 7/27.	7.1710	-2 0	0 0	4/27.	7.1710	-4 0 0	0 4/
7	8/25.	8.1710	-8 16 0	0	5/ 8/25.	8.1710	-5 20	-28 0	5/25.	8.1710	-7 18 -29	0 5/
8	9/23.	9.1710	-1 0 0	0	u 9/23.	9.1710	0 0 0	0 0	6/23.	9.1710	0 0 0	0 6/
9	10/23.	10.1710	-4 11 -28	0	11 -9/23.	10.1710	-2 14	-26 0	1/23.	10.1710	-2 14 -25	0 1/
10	11/21.	11.1710	15 -22 0	0	21 K/ 21.	11.1710	-30 0 0	0 0	2/21.	11.1710	-29 0 0	0 2/-1
11	12/21.	12.1710	-27 0 0	0	4/ 11/20.	12.1710	6 -24	0 0	3/20.	12.1710	9 -22 0	0 31 11
12	12/19.	1.1711	7 -21 0	0	5/ 12/19.	1.1711	9 -19	0 0	5/19.	1.1711	4 -15 -28	0 51

* 174 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	VC	ZLA-8A	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
12.RAB-BYUNG/25.JAHR											
1	1/18.	2.1711	10 -14	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2/20.	3.1711	-19	0	c	0	2/	2/19.	3.1711	2 -17	0
3	3/18.	4.1711	3 -13	0	0	0	3/	3/18.	4.1711	-21 26	0
4	4/18.	5.1711	-16 28	0	0	0	5/	4/18.	5.1711	-14	0
5	5/17.	6.1711	-9	0	0	0	0	5/16.	6.1711	2 -5 -17	23
6	6/16.	7.1711	-12 25	0	0	0	1/	6/16.	7.1711	-9	0
7	7/15.	8.1711	-5	0	o	0	3/	7/14.	8.1711	-12 19	0
8	8/13.	9.1711	-8 21	0	0	0	4/	8/13.	9.1711	-5 26 -27	0
9	9/12.	10.1711	-1	0	0	0	5/	9/12.	10.1711	-10 13	0
10	10/11.	11.1711	-5 15	-29	0	c/	10/11.	11.1711	-3 17	-26	0
11	11/1.3.	12.1711	18 -22	0	0	1/	11/10.	12.1711	0 3	0	0
12	12/ 9.	1.1712	-28	0	0	0	3/	12/ 9.	1.1712	-2 9 -26	0

12.RAB-BYUNG/26.JAHR											
1	1/ 7.	2.1712	10 -22	c	0	4/	1/ 7.	2.1712	12 -20	0	0
2	2/ 8.	3.1712	-27	0	0	6/	2/ 8.	3.1712	-24	0	0
3	3/ 6.	4.1712	2 -20	0	0	C/	3/ 6.	4.1712	6 -17	0	0
4	4/ 6.	5.1712	7 -13	c	-1	2/	4/ 6.	5.1712	-21	0	0
5	5/ 5.	6.1712	-16	0	0	4/	5/ 5.	6.1712	1 -14	0	0
6	6/ 4.	7.1712	3 -9	-20	23	5/	6/ 4.	7.1712	-16 28	0	0
7	7/ 3.	8.1712	-12 30	C	0	-c/	7/ 3.	8.1712	-9	0	0
8	8/ 2.	9.1712	-4 -16	20	0	2/	8/ 1.	9.1712	-12 23	0	0
9	9/ 1.10.	1712	-8 25	0	0	3/	9/ 1.	IC.1712	-6	0	0
10	10/30.	10.1712	-1	0	0	4/	10/30.	IC.1712	-10 17	0	0
11	11/29.	11.1712	-6 18	-30	0	6/	11/29.	11.1712	-4 21	-27	0
12	12/28.	12.1712	0	0	0	C/	12/28.	12.1712	0	0	0
12	1/27.	1.1713	-6 9	-29	0	2/	1/27.	1.1713	-3 12	-27	0

12.RAB-BYUNG/27.JAHR											
1	2/25.	2.1713	13 -23	0	0	3/	2/25.	2.1713	16 -20	0	0
2	3/27.	3.1713	-27	0	0	5/	0/ 0.	C.	0	0	0
3	4/25.	4.1713	6 -20	0	0	6/	3/27.	3.1713	-2 4 -24	0	0
4	5/25.	5.1713	-24	0	0	1/	4/25.	4.1713	10 -18	0	0
5	6/23.	6.1713	2 -16	0	0	2/	5/25.	5.1713	-21	0	0
6	7/23.	7.1713	-19 29	0	0	4/	6/23.	6.1713	6 -13	0	0
7	8/22.	8.1713	-12	c	0	6/	-6/23.	7.1713	-16	0	0
8	9/20.	9.1713	-15 24	0	0	-c/	7/21.	8.1713	2 -9	0	0
9	-9/20.	10.1713	-9	0	0	2/	8/20.	9.1713	-13 27	0	0
10	10/18.	11.1713	-14 17	0	0	3/	9/20.	10.1713	-6	0	0
11	11/18.	12.1713	-7 21	0	0	3	5/	10/18.	11.1713	-10 20	0
12	12/16.	1.1714	-1	0	0	6/	11/18.	12.1713	-5 24 -28	0	0

12.RAB-BYUNG/28.JAHR											
1	1/15.	2.1714	-6 12 -30	0	0	1/	12/16.	1.1714	0	0	0
2	2/16.	3.1714	16 -24	0	0	2/	1/15.	2.1714	-4 15 -28	0	0
0	0/ 0.	0.	-3	0	0	0	<C/	2/16.	3.1714	0	0
3	3/15.	4.1714	-27	0	0	4/	3/15.	4.1714	-2 9 -25	0	0
4	4/14.	5.1714	10 -21	0	0	5/	4/14.	5.1714	-28	0	0
5	5/13.	6.1714	-23	0	0	C/	5/12.	6.1714	4 -21	0	0
6	6/12.	7.1714	7 -16	0	0	1/	6/12.	7.1714	-23	0	0
7	7/11.	8.1714	-19	0	0	3/	7/11.	8.1714	1 -16	0	0
8	8/ 9.	9.1714	3 -12	0	0	4/	8/ 9.	9.1714	-20 27	0	0
9	9/ 9.	LÜ.1714	-16 28	0	0	6/	9/ 9.	L.1714	-13	0	0
10	10/ 8.	11.1714	-9	0	0	1/	10/ 8.	11.1714	1 -7	0	0
11	11/ 7.	L2.1714	-14 20	0	0	2/	11/ 7.	L2.1714	-12 23	0	0
12	12/ 6.	1.1715	-8 23	0	0	4/	12/ 6.	1.1715	-6	0	0

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	we	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA							
12.RAB-BYUNG/29.JAHR																		
1	1/ 5.	2.1715	-2	0	0	6/ 1/ 4.	2.1715	-12	13	0	0	5/ 4.	2.1715	-8	18	0	0	5/
2	2/ 6.	3.1715	-7	16	0	3 -c/ 2/ 6.	3.1715	-5	19	-28	0	-0/ 6.	3.1715	-3	21	-26	0	-0/
3	3/ 4.	4.1715	-1	20	-23	0 1/ 3/ 4.	4.1715	0	0	0	0	1/ 4.	4.1715	0	0	0	c	1/
4	4/ 4.	5.1715	-5	9	-28	0 3/ 4/ 4.	5.1715	-2	13	-25	0	3/ 4.	5.1715	-2	13	-25	0	3/
5	5/ 2.	6.1715	15	-20	0	0 4/ 5/ 2.	6.1715	-28	0	0	0	4/ 2.	6.1715	-29	C	0	C	4/
6	6/ 2.	7.1715	-2	5	-23	0 6/ 6/ 1.	7.1715	9	-21	0	0	5/ 1.	7.1715	7	-22	0	0	5/
7	7/31.	7.1715	13	-15	-27	0 -C/ 7/31.	7.1715	-23	0	0	0	-0/31.	7.1715	-25	0	0	0	-0/
8	8/29.	8.1715	2	-19	0	0 1/ 8/29.	8.1715	6	-17	0	0	1/29.	8.1715	3	-18	0	0	1/
-8	9/28.	9.1715	8	-11	-24	27 3/ 9/28.	9.1715	-20	0	0	0	3/28.	9.1715	-21	30	0	0	3/
9	10/28.	10.1715	-16	0	0	0 5/ 10/28.	10.1715	1	-14	0	0	5/28.	10.1715	-14	0	0	0	5/
10	11/27.	11.1715	1	-10	0	0 -0/ 11/27.	11.1715	-19	-23	0	0	6/27.	11.1715	-17	25	0	0	6/
11	12/26.	12.1715	-15	23	0	0 1/ 12/26.	12.1715	-13	26	0	0	1/26.	12.1715	-11	29	0	0	1/
12	1/25.	1.1716	-9	26	0	0 3/ 1/25.	1.1716	-7	0	0	0	3/25.	1.1716	-4	C	Ü	0	3/

12.RAB-BYUNG/30.JAHR																		
1	2/24.	2.1716	-3	0	0	0 5/ 2/23.	2.1716	-12	18	0	0	4/23.	2.1716	-9	21	0	c	4/
2	3/24.	3.1716	-8	19	0	0 6/ -2/24.	3.1716	-6	22	-29	0	6/24.	3.1716	-4	0	0	0	6/ 3
3	4/22.	4.1716	-1	0	0	0 -C/ 3/22.	4.1716	0	0	0	0	-0/22.	4.1716	-10	12	0	0	-0/ -3
4	5/22.	5.1716	-5	14	-28	0 2/ 4/22.	5.1716	-2	18	-25	0	2/22.	5.1716	-2	17	-26	0	2/ 4
5	-5/20.	6.1716	-30	0	0	0 3/ 5/20.	6.1716	-28	0	0	0	3/20.	6.1716	-29	C	0	c	3/
6	6/19.	7.1716	11	-23	0	0 4/ 6/19.	7.1716	15	-20	0	0	4/19.	7.1716	12	-22	0	0	4/
7	7/18.	8.1716	-26	0	0	0 6/ 7/18.	8.1716	-24	0	0	0	6/18.	8.1716	-25	C	0	0	6/
8	8/16.	9.1716	7	-19	0	0 -C/ 8/16.	9.1716	10	-17	0	0	-0/16.	9.1716	8	-18	Ü	c	-2/
9	9/16.	10.1716	-23	0	0	0 2/ 9/16.	10.1716	-21	0	0	0	2/16.	10.1716	-21	C	0	0	2/
10	10/15.	11.1716	1	-17	0	0 4/ 10/15.	11.1716	4	-15	0	0	3/15.	11.1716	4	-14	0	0	3/
11	11/14.	12.1716	4	-11	0	0 5/ 11/14.	12.1716	-20	26	0	0	5/14.	12.1716	-18	29	0	0	5/
12	12/13.	1.1717	-16	26	0	0 -0/ 12/13.	1.1717	-14	29	0	0	-:/13.	1.1717	-12	0	0	0	-C/

12.RAB-BYUNG/31.JAHR																		
1	1/12.	2.1717	-1C	30	0	0 2/ 1/12.	2.1717	-8	0	0	0	2/11.	2.1717	-18	20	0	0	1/
2	2/14.	3.1717	-4	0	0	0 4/ 2/13.	3.1717	-13	22	0	0	3/13.	3.1717	-11	24	0	0	3/
3	3/12.	4.1717	-8	23	0	0 5/ 3/12.	4.1717	-6	0	0	0	5/12.	4.1717	-5	0	0	0	5/
4	4/12.	5.1717	-2	0	0	0 -C/ 4/11.	5.1717	-10	17	C	0	6/11.	5.1717	-1,	16	j	0	6/
5	5/1C.	6.1717	-5	19	-28	0 1/ 5/10.	6.1717	-2	0	0	0	1/10.	6.1717	-3	21	-26	c	1/
6	6/ 9.	7.1717	-30	0	0	0 2/ 6/ 9.	7.1717	-5	13	-28	0	2/ 9.	7.1717	-29	0	0	0	2/
7	7/ 7.	8.1717	15	-23	0	0 3/ 7/ 7.	8.1717	0	0	0	0	3/ 7.	8.1717	17	-22	0	0	3/
8	8/ 6.	9.1717	-26	0	0	0 5/ 8/ 5.	9.1717	-1	9	-24	0	4/ 6.	9.1717	-4	6	-25	0	5/
9	9/ 5.	10.1717	11	-20	0	0 6/ 9/ 5.	10.1717	-28	0	0	0	6/ 5.	10.1717	14	-17	-28	0	6/
10	10/ 4.	11.1717	-24	0	0	0 1/ 10/ 3.	11.1717	3	-22	0	0	-0/ 3.	11.1717	3	-21	0	0	-0/
11	11/ 3.	12.1717	4	-18	0	0 2/ 11/ 3.	12.1717	7	-16	0	0	2/ 3.	12.1717	8	-14	0	0	2/
12	12/ 2.	1.1718	8	-12	0	-3 4/ 12/ 2.	1.1718	-21	29	0	0	4/ 2.	1.1718	-19	C	0	0	4/

12.RAB-BYUNG/32.JAHR																		
1	1/ 1.	2.1718	-17	29	0	0 6/ 1/ 1.	2.1718	-15	0	n	0	6/31.	1.1718	2	-13	0	0	5/
2	2/ 3.	3.1718	-11	0	0	0 1/ 2/ 2.	3.1718	2	-9	0	0	-0/ 2.	3.1718	-18	24	0	0	-0/
3	3/ 1.	4.1718	-16	22	0	0 2/ 3/ 1.	4.1718	-13	26	0	0	2/ 1.	4.1718	-12	27	0	0	2/
4	4/ 1.	5.1718	-9	28	0	0 4/ 4/ 1.	5.1718	-6	0	0	0	4/ 1.	5.1718	-6	0	0	c	4/
5	5/30.	5.1718	-1	-13	17	0 5/ 5/30.	5.1718	-9	22	0	0	5/30.	5.1718	-10	20	0	0	5/
-5	6/29.	6.1718	-5	0	0	0 -c/ 6/29.	6.1718	-2	0	0	0	-0/29.	6.1718	-4	0	0	0	-0/
6	7/28.	7.1718	-8	14	-30	0 1/ 7/28.	7.1718	-5	18	-28	0	1/28.	7.1718	-7	15	-29	0	1/
7	8/26.	8.1718	0	0	0	0 2/ 8/26.	8.1718	0	0	0	0	2/26.	8.1718	C	ü	0	0	2/
8	9/25.	9.1718	-4	10	-27	0 4/ 9/24.	9.1718	-1	13	-25	0	3/25.	9.1718	-2	12	-25	0	4/
9	10/24.	10.1718	15	-20	0	0 5/ 10/24.	10.1718	-29	0	0	0	5/24.	10.1718	-28	ü	0	0	5/
10	11/23.	11.1718	-25	0	0	0 -0/ 11/22.	11.1718	7	-23	0	0	6/22.	11.1718	8	-22	0	0	6/
11	12/22.	12.1718	7	-19	0	0 1/ -11/22.	12.1718	10	-17	0	0	1/22.	12.1718	-26	C	c	0	1/
12	1/21.	1.1719	-25	28	0	0 3/ 12/21.	1.1719	-22	0	0	0	3/21.	1.1719	1	-20	0	0	3/

* 176 *

ZLA-eA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA									
12. RA8-BYUNG/33.JAHR																				
1	2/2C.	2.1719	-18	0	0	5/	1/20.	2.1719	1	-16	0	0	5/19.	2.1719	5	-14	0	0	4/	
2	-2/21.	3.1719	2	-12	0	0	6/	2/21.	3.1719	6	-9	-21	24	6/21.	3.1719	-19	27	0	0	6/
3	3/20.	4.1719	-16	26	0	0	1/	3/20.	4.1719	-13	30	0	0	1/20.	4.1719	-13	30	0	0	1/
4	4/20.	5.1719	-9	0	0	0	3/	4/20.	5.1719	-6	0	0	0	3/20.	5.1719	-7	0	0	c	3/
5	5/18.	6.1719	-12	22	0	0	4/	5/18.	6.1719	-9	27	0	0	4/18.	6.1719	-11	24	0	0	4/
6	6/18.	7.1719	-5	0	0	0	6/	6/18.	7.1719	-2	-13	17	0	6/18.	7.1719	-4	0	0	0	6/
7	7/16.	8.1719	-8	19	0	0	-C/	7/16.	8.1719	-5	24	-27	0	-0/16.	8.1719	-7	20	-29	0	-0/
8	8/14.	9.1719	-1	0	0	0	1/	8/14.	9.1719	-9	12	0	0	1/14.	9.1719	0	0	0	0	1/
9	9/14.	10.1719	-4	14	-28	0	3/	9/14.1C.	10.1719	-2	17	-25	0	3/14.10.1719	-2	17	-25	0	3/	
10	10/12.	11.1719	0	0	0	0	4/	10/12.11.1719	-30	0	0	0	4/12.	11.1719	-28	0	0	0	4/	
11	11/12.	12.1719	-3	7	-26	0	6/	11/11.12.1719	10	-24	0	0	5/11.12.1719	12	-22	0	0	0	5/	
12	12/10.	1.1720	10	-21	0	0	-:/	12/10.	1.1720	13	-18	0	0	-0/10.	1.1720	-26	0	0	0	-0/

ZLA-eA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA													
12.RAB-BYUNG/34.JAHR																								
1	1/	9.	2.1720	-25	0	0	2/	1/	9.	2.1720	-23	0	0	0	2/	8.	2.1720	4	-21	0	0	1/		
2	2/	9.	3.1720	2	-19	0	0	3/	2/	9.	3.1720	5	-17	0	0	3/	9.	3.1720	7	-15	0	0	3/	
3	3/	8.	4.1720	6	-12	0	0	5/	3/	8.	4.1720	-20	29	0	0	5/	8.	4.1720	-20	30	0	0	5/	
4	4/	8.	5.1720	-16	0	0	0	-0/	4/	8.	5.1720	-14	0	0	0	-0/	8.	5.1720	-14	0	0	0	-0/	
5	5/	7.	6.1720	1	-9	0	0	2/	5/	6.	6.1720	-17	25	0	0	1/	6.	6.1720	5	-6	-18	23	1/	
6	6/	6.	7.1720	3	-12	27	0	0	3/	6/	6.	7.1720	-9	0	0	0	3/	6.	7.1720	-11	29	0	0	3/
7	7/	5.	8.1720	-5	C	0	0	0	5/	7/	4.	8.1720	-12	22	0	0	4/	5.	8.1720	-3	-15	19	0	5/
8	8/	3.	9.1720	-8	24	0	0	0	6/	8/	3.	9.1720	-5	0	0	0	6/	3.	9.1720	-7	0	0	0	6/
9	9/	2.	10.1720	-1	0	0	0	-C/	9/	2.	10.1720	-9	17	0	0	-0/	2.10.1720	-10	16	0	0	0	-0/	
10	10/	1.	11.1720	-5	18	-28	0	2/	10/	1.	11.1720	-2	21	-25	0	2/	1.11.1720	-2	23	-24	C	2/		
11	11/30.	11.1720	0	0	0	0	0	3/	11/30.	11.1720	0	0	0	0	3/30.	11.1720	-7	11	-29	0	0	3/		
12	12/30.	12.1720	-3	10	-27	0	5/	12/29.	12.1720	-1	13	-25	0	4/29.	12.1720	15	-2	3	0	0	4/			

ZLA-eA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA											
12.RA8-BYUNG/35.JAHR																						
1	1/28.	1.1721	13	-22	0	0	6/	1/28.	1.1721	0	0	0	0	6/28.	1.1721	-27	0	0	0	0	6/	
-1	2/27.	2.1721	-26	0	0	0	1/	2/27.	2.1721	-2	3	-24	0	1/26.	2.1721	7	-22	0	0	0	-0/	
2	3/28.	3.1721	5	-20	0	0	2/	0/	0.	0.	0	0	0	0/	0.	0	0	0	0	0	0	0/
3	4/27.	4.1721	-24	30	0	0	4/	3/28.	3.1721	9	-17	0	0	2/28.	3.1721	10	-16	0	0	0	2/	
4	5/27.	5.1721	-16	0	0	0	6/	4/27.	4.1721	-21	0	0	0	4/27.	4.1721	-21	0	0	0	0	4/	
5	6/25.	6.1721	-19	26	0	0	-C/	5/26.	5.1721	3	-14	0	0	5/26.	5.1721	3	-14	0	0	0	5/	
6	7/25.	7.1721	-12	0	0	0	2/	6/25.	6.1721	-16	30	0	0	-0/25.	6.1721	-18	28	0	0	0	-0/	
7	8/23.	8.1721	-15	23	0	0	3/	7/25.	7.1721	-9	0	0	0	2/25.	7.1721	-11	0	0	0	0	2/	
8	9/22.	9.1721	-8	0	0	0	5/	-7/23.	8.1721	-12	26	0	0	3/23.	8.1721	-14	24	0	0	C	3/	
9	10/21.	10.1721	-12	17	0	0	6/	8/22.	9.1721	-6	0	0	0	5/22.	9.1721	-7	0	0	0	0	5/	
10	-10/20.	11.1721	-5	21	-29	0	1/	9/21.	10.1721	-9	20	0	0	6/21.	10.1721	-9	21	0	0	0	6/	
11	11/19.	12.1721	0	0	0	0	2/	10/20.	11.1721	-3	0	0	0	1/20.	11.1721	-3	0	0	0	0	1/	
12	12/18.	1.1722	-4	13	-29	0	4/	11/19.	12.1721	-9	12	0	0	2/19.	12.1721	-6	15	-30	C	2/		

ZLA-eA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA												
12.RAB-BYUNG/36.JAHR																							
1	1/16.	2.1722	16	-22	0	0	5/	12/18.	1.1722	-2	15	-26	0	4/17.	1.1722	19	-23	0	0	0	3/		
2	2/18.	3.1722	-27	0	0	0	-C/	1/16.	2.1722	0	0	0	0	5/16.	2.1722	-29	0	0	0	0	5/		
0	0/	0.	0	0	0	0	0/	2/17.	3.1722	-1	8	-25	0	6/17.	3.1722	10	-23	0	0	0	6/		
3	3/16.	4.1722	9	-20	0	0	1/	3/16.	4.1722	13	-17	-28	0	1/16.	4.1722	-28	0	0	0	0	1/		
A	4/16.	5.1722	-24	0	0	0	3/	4/15.	5.1722	2	-21	0	0	2/16.	5.1722	1	-21	0	0	0	3/		
5	5/14.	6.1722	4	-16	0	0	4/	5/14.	6.1722	9	-13	-24	29	4/14.	6.1722	7	-15	0	0	0	4/		
6	6/14.	7.1722	-19	0	0	0	6/	6/14.	7.1722	-16	0	0	0	6/14.	7.1722	-18	0	0	0	0	6/		
7	7/13.	8.1722	1	-12	0	0	1/	7/12.	8.1722	6	-8	-20	26	-0/12.	8.1722	2	-11	0	0	0	-0/		
8	8/11.	9.1722	-15	27	0	0	2/	8/11.	9.1722	-13	0	0	0	2/11.	9.1722	-14	29	0	0	0	2/		
9	9/11.	10.1722	-8	0	0	0	4/	9/11.	10.1722	1	-6	0	0	4/11.	10.1722	-6	0	0	0	0	4/		
10	10/	9.11.1722	-12	21	0	0	5/	10/	9.11.1722	-10	24	0	0	5/	9.11.1722	-10	25	0	0	0	5/		
11	11/	9.12.1722	-6	24	-30	0	0	-0/	11/	9.12.1722	-4	0	0	0	-0/	9.12.1722	-3	0	0	0	0	-0/	
12	12/	7.	1.1723	0	0	0	0	1/	12/	7.	1.1723	-10	15	0	0	1/	7.	1.1723	-7	18	0	0	1/

^O-J-O^i^..O-J-J-J J-J
WWWUJWUJWU UJWU
i-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

I I
ro ro
CooCDoooooooooooo

Ooooooooooooooooo
O >1k1H0L)1J>N)Of>.OjMg

vl O H N) D J > O I O J D U j j j

-g-o-o-g-g-o-g-o-g-j-j-g-j

I I I I I H- t- ro f- ui
t-* ro u>I i- t- ro
o<>OJ>oOvOOJ>o-gj>o

O O O O O P- O O O O O O

O O O O O U J O O O O O
I I

C D O H W u J J > ^ C h > i - > \ o - > J O

H N H O V O C O ^ O U I I U J I S J H

-J-J-J-O-g-4-J-J-g-J-O-J^J
UWUJUUUJUUJUUJUUJUUJ
t- O O O O O O O O O O O O

ro ro H+ P ro ro
O C D O U > o ^ * - C, > O O t - es

Q O O O O O O O O O O - g

O O O O O O O O O O O O

B H H W U U I ^ J - O C D J J O C D O

H W H O M O C O > J (> U I J > U I I \) H

I I I I
ro ro ro ro ro
O-00CDOO- OI->0000

O O O O O O U O O O U O

-g-g^Jj-g-o-g-g->1-g^J -g-ro
rororororororororo ro ro
vO vO vO vO s O v D O s D O O s O O

I I I I
p-I | i i p* p-i-ro
O^JIM O-0 N) O O C O J >

O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O
c>ui-rNi-'euiiojff-o

-o-g-j-g-o-j-j-j-o-o -g-g
ruroruror()\rurururoro roro
vO xO vO >vO uC vO s O s O O s O O

I I I I I
ro I I p- I p- p- p- t- ro
O O U O > H ^ U vO % ff. O D

O O O O O O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O
O U I J- I S J H O U i U j C U O J I W

rot- O v D c o - j o ^ u i ^ u t W M
U J ' t - i = *
H W W J > j > i > a) e o O C r - o

W I V H O * O C O - J (> U i J > I J J I \ I

-J-J-J-J-J-J-O-O-J-J-O-g
h j r i j m w n e i g r v r i j m w
ooOjOj^ajajCDcdajojCDCo

i - I i I I I I I I
U J I N J O J S - - C D i n i u \ w l > u i r o

X i I
rot- i P- ro ro ro HH
o o o ^ j o r o ^ t s O j j) r o C D

I O O O O O O /

O O O O O O O O O O O

ruHOvO'JJ-JCy'Ji^wrur-
LJ p e p e p e
HHroJ>J>^>ico^OMO

N W H t ^ s B O J ^ J O i n ^ I O M

-g-g-o-g-g-o-g-g-^i-g-g-g
rorororororolororolororo
C D H C D C D O D O O O O C D C J C D

I I I I I
rot. | i i i H P P H w
OUJ^NOiUIW0-JUJiJUI

O U J C O I - ' C r o o o w c o e r

O O O J > O O O O O O O

O O O O O O O O O O
I I

N O c r u i w r o o c r ^ w i - a '

H H W ^ ^ O C O C O V O O M O

roiNjHOsOoo-gouid>odro
-4-J-J-J-O-O-O-O-J-J-O
furu ruru ruru ruru ruru ruru
C D J C C D C O O D C D C O J C D C O

I I I
ro ro ro
O O C O J > O s O O O O O C

O O O O O O O O O O O

I
N)OG>UIUJ|\Jr-L>J>OJPC>

'OvOCO-Jt>UIJ>IjJ|\)H

ONOCO o UI J> UJ UJ ro

HMr<<^<BCD~vg(>U14>^

-J-J-J-J-J-J-O-O-J-J-
ro ro ro ro ro ro ro ro
CQ-J-O-O-J-J-J-O-O-J-O

O O - O O U J O - J O O O U I P -

I I
ro ro
O O U I O ^ J O O O O O O O

O O O O O O O O O O O O

I I
in ui O ON J > ui ro O r > JS IN

N H r o v o c o - 4 o i n d > u i r o -

H J J C D

j-o-g-o-g-o-j-o-o--j-o-
rO rO rO N) rO rO rO rO rO rO
C O - J - J - J - O - O - J - J - J - J

H C O O C D H O i n i M v O C M J O

I I

O O O O O O O O O O O O

I I
in U J M o u i J > U J r o o o j >
H n P H P H i - r o i v r o i o

H U J U I U I O - J ^ O H f U W H

H I N j P o v O C O - J O U I j > i i j \)
g- J - J - O - O - J - J - J - O - J - O
i N j r u f u N N N i N j f u r u N f u r u
C D - J - J - J - O - J - J - J - J - J

O O O O O O O O O O O O

I I
j>udt--ooj>ujroOe>J>ro

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

12.RA8-8YLN/45.JAHR

Table with 12 rows and 14 columns of numerical and alphanumeric data, representing the 12.RA8-8YLN/45.JAHR dataset.

12. RAB-BYUNG/46. JAHR

Table with 12 rows and 14 columns of numerical and alphanumeric data, representing the 12. RAB-BYUNG/46. JAHR dataset.

12. RAB-BYUNG/47. JAHR

Table with 12 rows and 14 columns of numerical and alphanumeric data, representing the 12. RAB-BYUNG/47. JAHR dataset.

12. RAE-BYUNG/48. JAHR

Table with 12 rows and 14 columns of numerical and alphanumeric data, representing the 12. RAE-BYUNG/48. JAHR dataset.

ZLA -ea DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-RA CATUM LHAG/CHAC WO CATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA

12. RAE-BYUNG/53. JAHR

1	1/ 9.	2.1739	-2	8	-25	0	5/	1/ 8.	2.1739	11	-23	0	0	4/ 8.	2.1739	14	-21	0	0	4/
2	2/10.	3.1739	11	19	0	0	6/	2/10.	3.1739	-28	0	0	0	6/10.	3.1739	-26	0	0	0	6/
3	3/ 9.	4.1739	-23	0	0	0	1/	3/ 8.	4.1739	4	-20	0	0	0/ 8.	4.1739	6	-25	u	0	-0/
4	4/ 8.	5.1739	5	-17	0	j	2/	4/ 8.	5.1739	10	-13	-24	30	2/ 8.	5.1739	10	-13	-25	28	2/
5	5/ 7.	6.1739	-20	0	c	0	4/	5/ 7.	6.1739	-17	0	0	0	4/ 7.	6.1739	-18	0	0	0	4/
6	6/ 7.	7.1739	1	-12	0	0	6/	6/ 6.	7.1739	7	-8	-20	26	5/ 6.	7.1739	3	-11	0	0	5/
7	7/ 5.	8.1739	-15	28	0	0	-C/	7/ 5.	8.1739	-12	u	0	0	0/ 5.	8.1739	-14	29	v	0	-./
8	8/ 4.	9.1739	-8	0	0	0	2/	8/ 3.	9.1739	-16	22	0	0	1/ 4.	9.1739	-7	C	0	0	2/
9	9/ 3.	10.1739	-11	23	0	0	3/	9/ 3.	10.1739	-9	27	0	0	3/ 3.	10.1739	-10	26	0	0	3/
10	10/ 2.	11.1739	-5	0	0	0	5/	10/ 2.	11.1739	-2	0	0	0	5/ 2.	11.1739	-2	0	0	0	5/
11	11/ 1.	12.1739	-9	16	0	0	6/	11/ 1.	12.1739	-7	19	0	0	6/ 1.	12.1739	-6	21	-29	0	6/
12	12/31.	12.1739	-3	19	-28	0	1/	12/30.	12.1739	-1	0	0	0	0/30.	12.1739	0	0	0	C	-0/

12. RAB-BYUNG/54. JAHR

1	1/29.	1.1740	0	0	0	3	2/	1/29.	1.1740	-7	10	-30	0	2/29.	1.1740	-4	14	-28	0	2/
2	2/28.	2.1740	-2	11	-26	0	4/	2/27.	2.1740	14	-24	0	0	3/27.	2.1740	17	-21	0	0	3/
3	3/28.	3.1740	15	-19	0	0	5/	0/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
4	4/27.	4.1740	-2	4	-24	0	3/28.	3.1740	-27	G	0	n	5/28.	3.1740	-27	0	0	0	0	5/
5	5/26.	5.1740	10	-16	0	3	1/	4/26.	4.1740	8	-21	0	0	6/26.	4.1740	9	-21	0	C	6/
6	6/25.	6.1740	-19	0	0	0	3/	5/26.	5.1740	-24	0	0	0	1/26.	5.1740	-25	0	0	0	1/
7	7/24.	7.1740	7	-12	-23	2?	4/	6/24.	6.1740	4	-17	0	0	2/24.	6.1740	2	-18	v	3	2/
8	8/23.	8.1740	-15	G	Q	3	6/	7/24.	7.1740	-19	z	0	0	4/24.	7.1740	-22	28	0	0	4/
9	9/21.	9.1740	3	-8	0	0	-C/	-7/23.	8.1740	1	-12	0	0	6/23.	8.1740	-14	3	0	0	6/
10	10/21.	10.1740	-12	27	c	0	2/	8/21.	9.1740	-16	26	0	0	0/21.	9.1740	-17	25	0	0	-0/
11	11/19.	12.1740	-6	0	0	0	4/	9/21.	10.1740	-10	0	0	3	2/21.	10.1740	-11	3	j	c	2/
12	12/18.	1.1741	-5	22	-29	0	5/	10/19.	11.1740	-15	19	0	0	3/19.	11.1740	-13	20	0	0	3/
						0	-C/	11/19.	12.1740	-8	22	0	0	5/19.	12.1740	-7	25	-29	c	5/

12. RAB-BYUNG/55. JAHR

1	1/16.	2.1741	0	0	0	1/	12/18.	1.1741	-3	0	0	0	0	-0/17.	1.1741	0	0	0	0	6/
2	2/18.	3.1741	-3	14	-27	0	3/	1/16.	2.1741	-8	14	0	0	1/16.	2.1741	-5	17	-29	c	1/
3	3/16.	4.1741	0	0	0	0	C/	2/17.	3.1741	-1	18	-24	0	2/17.	3.1741	C	0	0	0	2/
4	4/15.	5.1741	-1	9	-24	0	5/	3/16.	4.1741	-28	C	0	0	4/16.	4.1741	-5	8	-28	0	4/
5	5/14.	6.1741	-27	0	0	0	-0/	4/15.	5.1741	13	-21	0	0	5/15.	5.1741	12	-22	0	0	5/
6	6/13.	7.1741	5	-19	G	3	1/	5/14.	6.1741	-24	0	0	0	-0/14.	6.1741	-25	j	0	c	-0/
7	7/12.	8.1741	-22	0	0	0	3/	6/13.	7.1741	9	-16	0	0	1/13.	7.1741	6	-18	0	0	1/
8	8/10.	9.1741	2	-15	c	0	4/	7/12.	8.1741	-19	0	0	0	3/12.	8.1741	-21	0	0	0	3/
9	9/10.	10.1741	-19	26	0	1	6/	8/10.	9.1741	5	-13	0	0	4/10.	9.1741	3	-14	0	0	4/
10	10/ 9.	11.1741	-13	30	0	0	1/	9/10.	10.1741	-16	33	0	0	6/10.	10.1741	-17	30	0	0	6/
11	11/ 9.	12.1741	-6	0	0	0	3/	10/ 9.	11.1741	-10	0	0	0	1/ 9.	11.1741	-10	0	0	0	1/
12	12/ 7.	1.1742	-11	22	c	0	4/	11/ 8.	12.1741	-15	22	0	0	2/ 8.	12.1741	-13	24	0	0	2/
						0	4/	12/ 7.	1.1742	-9	25	0	0	4/ 7.	1.1742	-7	0	0	c	4/

12. RAB-BYUNG/56. JAHR

1	1/ 6.	2.1742	-6	25	-29	0	6/	1/ 6.	2.1742	-4	0	0	0	6/ 5.	2.1742	-12	16	v	0	5/
2	2/ 7.	3.1742	0	0	0	0	0/	2/ 7.	3.1742	-8	17	0	n	-0/ 7.	3.1742	-6	20	-30	c	-0/
3	3/ 6.	4.1742	-4	18	-28	0	2/	3/ 6.	4.1742	-2	0	0	0	2/ 5.	4.1742	0	0	0	0	1/
4	4/ 5.	5.1742	0	0	0	0	3/	4/ 5.	5.1742	-6	12	-28	0	3/ 5.	5.1742	-5	12	-28	0	3/
5	5/ 3.	6.1742	-1	13	-24	0	4/	5/ 3.	6.1742	0	0	0	0	4/ 3.	6.1742	16	-22	0	c	4/
6	6/ 3.	7.1742	-27	0	0	0	6/	6/ 2.	7.1742	-1	8	-24	0	5/ 3.	7.1742	-25	0	0	C	6/
7	7/ 1.	8.1742	10	-19	0	0	0/	7/ 1.	8.1742	-27	0	0	0	-0/ 1.	8.1742	11	-18	0	0	-0/
8	8/31.	8.1742	-22	0	0	0	2/	8/30.	8.1742	4	-20	0	0	1/31.	8.1742	-21	0	0	0	2/
9	9/29.	9.1742	6	-16	0	0	3/	9/29.	9.1742	-24	29	0	0	3/29.	9.1742	8	-13	-25	28	3/
10	10/29.	10.1742	-20	30	0	0	5/	10/29.	10.1742	-17	0	0	0	5/29.	10.1742	-17	0	0	0	5/
11	11/28.	11.1742	-14	0	0	0	3-	11/27.	11.1742	3	-11	0	0	6/27.	11.1742	4	-10	0	0	6/
12	12/27.	12.1742	4	-7	0	0	1/	12/27.	12.1742	-16	25	0	0	1/27.	12.1742	-14	28	0	0	1/
	1/26.	1.1743	-13	25	0	3	3/	1/26.	1.1743	-11	28	0	0	3/26.	1.1743	-8	j	0	0	3/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	wo	2LA-8A	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo	tit
12. RAB-BYUNG/57. JAHR											
1	2/25.	2.1743	-7	0	0	5/ 2/25.	2.1743	-5	0	0	0 5/24. 2.1743 -13 20 0 0 0 4/
2	3/26.	3.1743	-11	18	0	0 6/ 0/ 0.	C.	0	0	0	0 0/ 0. 0 0 0 0 0/
3	A/25.	4.1743	-5	22	-27	0 1/ 3/26.	3.1743	-8	21	0	0 0 6/26. 3.1743 -7 23 0 0 6/
4	5/2A.	5.1743	-9	11	0	0 2/ -3/25.	4.1743	-2	0	0	0 1/24. 4.1743 -1 0 0 0 0 -0/ 4
5	6/22.	6.1743	-1	19	-23	0 3/ 4/24.	5.1743	-5	16	-28	0 2/24. 5.1743 -6 15 -29 0 2/ -4
6	-6/22.	7.1743	-5	9	-26	0 5/ 5/22.	6.1743	0	0	0	0 3/22. 6.1743 0 0 0 0 3/ 5
7	7/2C.	8.1743	-18	-30	0	0 6/ 6/21.	7.1743	-1	13	-24	0 4/22. 7.1743 -3 10 -26 0 5/
8	8/18.	9.1743	5	-23	0	0 -C/ 7/20.	8.1743	-27	0	0	0 6/20. 8.1743 -28 0 0 0 6/
9	9/18.	10.1743	10	-16	0	0 2/ 8/18.	9.1743	9	-20	0	0 -0/18. 9.1743 7 -21 0 0 -0/
10	10/17.	11.1743	-20	0	0	0 4/ 9/18.	10.1743	-24	0	0	0 2/18. 10.1743 -24 0 0 0 2/
11	11/16.	12.1743	3	-15	0	0 5/ 10/16.	11.1743	2	-18	0	0 3/16. 11.1743 3 -17 0 0 3/
12	12/15.	1.1744	-20	24	0	0 -C/ 11/16.	12.1743	6	-12	0	0 3 5/16. 12.1743 -21 27 U 0 5/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	wo	2LA-8A	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo	tit
12. RAB-BYUNG/58. JAHR											
1	1/14.	2.1744	-14	28	0	2/ 12/15.	1.1744	-17	28	0	0 -0/15. 1.1744 -15 0 0 0 -0/
2	2/15.	3.1744	-8	C	0	0 4/ 1/14.	2.1744	-12	0	0	0 2/14. 2.1744 1 -9 0 0 0 2/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0 C/ 2/15.	3.1744	1	-5	-17	20 4/14. 3.1744 -14 22 0 0 3/
3	3/13.	4.1744	-12	22	0	0 5/ 3/13.	4.1744	-9	25	0	0 5/13. 4.1744 -8 26 0 0 5/
4	4/13.	5.1744	-5	0	0	0 -C/ 4/13.	5.1744	-2	0	0	0 -0/13. 5.1744 -2 C 0 C -0/
5	5/11.	6.1744	-8	17	0	0 1/ 5/11.	6.1744	-5	21	-28	0 1/11. 6.1744 -6 19 -30 C 1/
6	6/10.	7.1744	-1	0	0	0 2/ 6/10.	7.1744	0	0	0	0 2/10. 7.1744 0 C 0 2/
7	7/ 9.	8.1744	-4	14	-27	0 4/ 11 8.	8.1744	-1	18	-23	0 3/ 9. 8.1744 -3 15 -26 0 4/
R	8/ 7.	9.1744	-30	0	c	0 5/ 8/ 7.	9.1744	-27	0	0	0 5/ 7. 9.1744 -28 0 0 0 5/
9	9/ 6.	10.1744	9	-23	0	0 6/ 9/ 6.	10.1744	13	-21	0	0 6/ 6. 10.1744 12 -21 0 0 6/
10	10/ 5.	11.1744	-28	C	0	0 1/ 10/ 5.	11.1744	-25	0	0	0 1/ 5.11.1744 -24 0 0 0 1/
11	11/ 4.	12.1744	2	-22	0	0 2/ 11/ 4.	12.1744	6	-19	0	0 2/ 4.12.1744 7 -18 0 0 2/
12	12/ 3.	1.1745	6	-16	0	0 4/ 12/ 3.	1.0.745	9	-13	0	0 4/ 3. 1.1745 -22 0 0 0 4/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	wo	2LA-8A	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo	tit
12. RAB-BYUNG/59. JAHR											
1	1/ 2.	2.1745	-21	28	0	0 c/ 1/ 2.	2.1745	-18	0	0	0 6/ 2. 2.1745 1 -16 0 0 6/
2	2/ A.	3.1745	-15	0	0	0 1/ 2/ 4.	3.1745	1	-13	0	0 1/ 3. 3.1745 3 -10 0 0 -0/
3	3/ 3.	4.1745	1	-8	0	0 3/ 3/ 2.	4.1745	-16	25	0	0 2/ 2. 4.1745 -15 26 0 0 2/
A	4/ 2.	5.1745	-12	26	0	0 4/ 4/ 2.	5.1745	-10	c	0	0 4/ 2. 5.1745 -9 0 0 0 4/
5	5/ 1.	6.1745	-5	0	0	0 3 6/ 5/31.	5.1745	-13	20	0	0 5/ 1. 6.1745 1 -2 -14 18 6/
-5	6/30.	6.1745	-8	22	0	0 -C/ 6/30.	6.1745	-5	0	0	0 -0/30. 6.1745 -7 24 -29 0 -0/
6	7/29.	7.1745	-1	0	0	0 1/ 7/29.	7.1745	-8	17	0	0 1/29. 7.1745 £ v ; > 0 1/
7	8/28.	8.1745	-4	19	-27	0 3/ 8/27.	8.1745	-1	0	0	0 2/28. 8.1745 -3 20 -25 0 3/
8	9/26.	9.1745	-30	0	0	0 4/ 9/26.	9.1745	-5	12	-28	0 4/26. 9.1745 -7 10 -28 0 4/
9	10/25.	10.1745	13	-24	0	0 5/ 10/25.	10.1745	17	-21	0	0 5/25.10.1745 17 -20 0 0 5/
10	11/24.	11.1745	-29	0	0	0 -C/ 11/24.	11.1745	-26	c	0	0 -0/24. 11.1745 -3 6 -25 G -0/
11	12/23.	12.1745	6	-23	0	0 3 1/ 12/23.	12.1745	8	-21	0	0 1/23. 12.1745 11 -18 0 0 1/
12	1/22.	1.1746	9	-17	0	0 3/-12/22.	1.1746	-26	30	0	0 3/22. 1.1746 -23 0 0 0 3/ 1

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	wo	2LA-8A	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo	tit
12. RAB-BYUNG/60. JAHR											
1	2/21.	2.1746	-22	0	0	0 5/ 1/21.	2.1746	-19	0	0	0 5/20. 2.1746 3 -17 0 0 A/ -1
2	3/23.	3.1746	1	-16	0	0 -0/ 2/22.	3.1746	A	-13	0	0 6/22. 3.1746 7 -11 0 0 6/ 2
3	-3/21.	4.1746	-20	25	0	0 3 1/ 3/21.	4.1746	-16	29	0	0 1/21. 4.1746 -16 29 0 c 1/
A	4/21.	5.1746	-12	0	0	0 3/ 4/21.	5.1746	-10	0	0	0 3/21. 5.1746 -1C 0 0 0 3/
5	5/20.	6.1746	1	-5	-16	21 5/ 5/19.	6.1746	-12	25	0	0 4/19. 6.1746 -14 23 0 0 4/
6	6/19.	7.1746	-8	0	0	0 6/ 6/19.	7.1746	-5	0	0	0 6/19. 7.1746 -7 0 0 0 6/
7	7/17.	8.1746	-11	18	c	0 -C/ 7/17.	8.1746	-8	22	0	0 -3/17. 8.1746 -10 19 0 0 -0/
8	8/16.	9.1746	-4	24	-26	0 2/ 8/15.	9.1746	-1	0	0	0 1/16. 9.1746 -3 0 0 0 2/
9	9/15.	10.1746	-8	12	0	0 3/ 9/15.	10.1746	-5	16	-28	0 3/15.10.1746 -5 15 -28 0 3/
10	10/13.	11.1746	-1	16	-25	0 4/ 10/13.	11.1746	0	0	0	0 4/13. 11.1746 ; a 0 0 4/
11	11/13.	12.1746	-30	0	0	0 6/ 11/13.	12.1746	-4	8	-27	0 6/13. 12.1746 -2 10 -25 0 6/
12	12/11.	1.1747	8	-24	0	0 -C/ 12/11.	1.1747	11	-22	0	0 -0/11. 1.1747 15 -18 0 0 -0/

13. Rab-byun-Zyklus

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA

13.RAB-BYUNG/ 1.JAHR

1	1/10.	2.1747	11	-18	0	0	2/	1/10.	2.1747	-26	0	0	0	2/10.	2.1747	-24	0	0	0	2/
2	2/12.	3.1747	-22	0	0	0	4/	2/11.	3.1747	3	-20	0	0	3/11.	3.1747	6	-18	G	c	3/
3	3/10.	4.1747	4	-16	0	0	5/	3/10.	4.1747	8	-13	25	27	5/10.	4.1747	-24	28	0	0	5/
4	4/10.	5.1747	-20	29	0	0	0/	4/10.	5.1747	-17	0	0	0	-3/10.	5.1747	-17	0	ü	c	-0/
5	5/ 9.	6.1747	-13	0	0	0	2/	5/ 8.	6.1747	3	-9	21	23	1/ 8.	6.1747	2	-11	0	0	1/
6	6/ 8.	7.1747	-15	26	0	0	3/	6/ 8.	7.1747	-12	0	0	0	3/ 8.	7.1747	-14	27	j	c	3/
7	7/ 7.	8.1747	-8	0	0	0	5/	7/ 7.	8.1747	1	-5	-16	20	5/ 7.	8.1747	-7	0	0	C	5/
8	8/ 5.	9.1747	-11	22	0	0	6/	8/ 5.	9.1747	-8	26	0	0	6/ 5.	9.1747	-10	24	0	0	6/
9	9/ 5.10.	1.747	-4	0	0	0	1/	9/ 4.10.	1.747	-1	0	0	0	-0/ 5.10.	1.747	-3	0	0	0	1/
10	10/ 3.11.	1.747	-8	16	0	0	2/	10/ 3.11.	1.747	-6	19	-29	0	2/ 3.11.	1.747	-6	2v	-29	3	2/
11	11/ 3.12.	1.747	-2	20	-26	c	4/	11/ 2.12.	1.747	C	0	0	0	3/ 2.12.	1.747	C	0	0	0	3/
12	12/ 1.	1.1748	0	0	0	0	5/	12/ 1.	1.1748	-5	11	29	0	5/ 1.	1.1748	14	-26	0	5/	

13.RAB-BYUNG/ 2.JAHR

1	1/30.	1.1748	-1	11	-25	0	6/	1/30.	1.1748	14	-23	0	0	6/30.	1.1748	0	0	0	0	6/
2	2/29.	2.1748	15	-18	0	0	1/	2/29.	2.1748	-27	0	0	0	1/29.	2.1748	-2	6	-25	0	1/
-2	3/29.	3.1748	-1	3	-23	0	2/	0/ 0.	C. S	n	-3	38	0	:/ c. c	v	j	0	0	G	C/
3	4/28.	4.1743	8	-16	C	0	4/	3/29.	3.1748	1	-20	0	0	2/29.	3.1748	9	-20	0	0	c 2/
A	5/28.	5.1748	-20	0	0	0	6/	4/28.	4.1748	-24	0	0	0	4/28.	4.1748	-24	0	0	0	4/
5	6/26.	6.1748	4	-12	C	0	-c/	5/27.	5.1748	2	-17	0	0	5/28.	5.1748	1	-18	0	0	6/
6	7/26.	7.1748	-15	0	0	0	2/	6/26.	6.1748	-20	29	f	0	-0/26.	6.1748	6	-1G	-22	26	-0/
7	8/25.	8.1748	1	-8	C	0	4/	7/26.	7.1748	-12	0	0	0	2/26.	7.1748	-14	0	u	0	2/
8	9/23.	9.1748	-11	26	0	0	5/	8/24.	8.1748	-15	25	0	0	3/24.	8.1748	2	-6	-18	22	3/
9	10/23.	10.1748	-5	C	0	0	-0/	-8/23.	9.1748	-9	0	0	0	5/23.	9.1748	-1	0	0	C	5/ 9
10	11/21.	11.1743	-9	19	0	n	1/	9/22.	13.1748	-13	19	0	0	6/22.	10.1748	-13	19	0	C	6/ 9
11	-11/21.	12.1748	-3	23	-26	0	3/	10/21.	11.1748	-7	22	-30	0	1/21.	11.1748	-6	24	-28	0	1/ 10
12	12/19.	1.1749	0	0	0	0	4/	11/20.	12.1748	0	0	0	0	2/20.	12.1748	0	C	0	0	2/

13.RAB-BYUNG/ 3.JAHR

1	1/18.	2.1749	-2	14	-26	0	6/	12/19.	1.1749	-6	14	30	0	4/19.	1.1749	-3	17	-27	0	4/
2	2/19.	3.1749	-30	0	0	0	-c/	1/17.	2.1749	17	-23	0	0	5/17.	2.1749	0	0	0	0	5/
C	0/ 0.	C. u	Q	C	0	0	C/	2/19.	3.1749	-28	0	0	0	-0/19.	3.1749	-3	9	-26	C	-D/
3	3/17.	4.1749	8	-24	0	0	1/	3/17.	4.1749	11	-21	0	0	1/17.	4.1749	12	-20	0	0	1/
4	4/17.	5.1749	14	-15	-27	0	3/	4/17.	5.1749	-24	0	0	0	3/17.	5.1749	-25	0	0	0	3/
5	5/15.	6.1749	3	-20	0	0	4/	5/15.	6.1749	7	-17	0	0	4/15.	6.1749	5	-18	0	0	c 4/
6	6/15.	7.1749	-23	3C	c	0	tl	6/15.	7.1749	-19	0	0	0	6/15.	7.1749	-21	0	Q	0	6/
7	7/14.	8.1749	-15	25	0	3	ll	7/13.	8.1749	4	-12	0	0	-o/14.	8.1749	1	-14	0	c	1/
8	8/12.	9.1749	-19	25	0	0	2/	8/12.	9.1749	-16	29	0	0	2/12.	9.1749	-17	28	0	0	2/
9	9/12.	10.1749	-12	33	*	3	4/	9/12.	1.1749	-9	3	0	0	4/12.	10.1749	-10	ü	0	0	4/
10	10/11.	11.1749	-5	0	c	0	tl	10/10.	11.1749	-13	22	0	0	5/10.	11.1749	-13	23	0	0	5/
11	11/10.	12.1749	-10	22	c	0	-Cl	11/10.	12.1749	-8	25	0	0	-o/10.	12.1749	-6	0	0	0	-3/
12	12/ 9.	1.1750	-4	0	c	0	2/	12/ 9.	1.1750	-2	0	0	0	2/ 8.	1.1750	-11	17	0	0	1/

13.RAR-BYUNG/ 4.JAHR

1	1/ 7.	2.1750	-10	13	0	0	3/	1/ 7.	2.1750	-7	17	0	0	3/ 7.	2.1750	-4	20	-28	C	3/
2	2/ 9.	3.1753	-3	17	-27	0	5/	2/ 8.	3.1750	-1	0	0	0	4/ 8.	3.1750	0	0	0	0	4/
3	3/ 7.	4.1750	3	r	0	0	6/	3/ 7.	4.1750	-5	10	28	0	6/ 7.	4.1750	-4	12	-27	C	6/
A	4/ 6.	5.1750	-1	12	-24	0	-C/	4/ 6.	5.1750	16	-20	-o	0	-o/ 6.	5.1750	-5	-21	0	0	-./
5	5/ 5.	6.1750	-27	3	3	0	2/	5/ 5.	6.1750*	-3	5	-24	0	2/ 5.	6.1750	-25	0	0	c	2/
6	6/ 4.	7.1753	8	-20	C	0	3/	6/ 4.	7.1750	12	-16	-27	0	3/ 4.	7.1750	9	-18	ü	C	3/
7	7/ 3.	8.1753	-22	0	C	0	5/	7/ 2.	8.1750	2	-2C	0	0	4/ 3.	8.1750	-21	0	0	0	5/
8	8/ 1.	9.1750	4	-15	0	0	tl	8/ 1.	9.1750	9	-11	-23	28	6/ 1.	9.1750	5	-14	0	0	6/
9	9/ 1.	10.1750	-19	29	0	0	ll	9/ 1.	10.1750	-16	0	0	0	1/ 1.	10.1750	-17	C	0	0	1/
10	10/31.	10.1750	-12	3	0	0	3/	10/30.	10.1750	2	-10	0	0	2/30.	10.1750	2	-10	0	0	2/
11	11/29.	11.1750	-17	22	0	0	4/	11/29.	11.1750	-14	25	0	0	4/29.	11.1750	-1.3	27	0	0	4/
11	12/29.	12.1750	-11	25	0	0	6/	12/29.	12.1750	-9	29	3	0	6/29.	12.1750	-7	0	0	0	6/
12	1/28.	1.1751	-5	0	c	0	1/	1/28.	1.1751	-3	0	0	0	1/27.	1.1751	-11	20	6	0	-j /

lit	-EA	CATUM	LHAG/CHAD	we	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAC	wo
13.RAE1-BYUNG/ 5.JAHR											
1	2/26.	2.1751	-10 17 0	0	2/	2/26. 2.1751	-8 20 0	0	2/26. 2.1751	-5 23 -29	o 2/
2	3/28.	3.1751	-4 21 -27	0	4/	o/ o. 0	0 0 0	0	0/ 0. 0	0 0 0	o 0/
3	4/26.	4.1751	0 0 0	0	5/	3/27. 3.1751	-1 0 0	0	3/27. 3.1751	0 0 0	o 3/
4	5/25.	5.1751	-1 16 -24	0	6/	4/26. 4.1751	-5 15 -28	n	5/26. 4.1751	-5 15 -28	o 5/
5	6/24.	6.1751	-27 0 0	0	1/	5/25. 5.1751	0 0 0	0	6/25. 5.1751	0 0 0	o 6/
6	7/23.	7.1751	13 -19 0	0	2/	-5/23. 6.1751	-1 11 -24	0	-0/24. 6.1751	-3 9 -26	c 1/
7	8/22.	8.1751	-22 0 0	0	4/	6/23. 7.1751	-27 0 0	0	2/23. 7.1751	15 -17 -29	o 2/
8	-8/2T.	9.1751	9 -15 o	5/	7/21. 8.1751	7 -20 0	o	3/21. 8.1751	4 -21 0	o 3/	
9	9/20.	IC.1751	-19 G 0	0	-C/	8/20. 9.1751	-23 0 0	0	5/20. 9.1751	-24 0 0	o 5/
10	10/18.	11.1751	3 -13 0	0	1/	9/19.10.1751	2 -17 0	0	6/20.10.1751	1 -17 0	o -0/
11	11/18.	12.1751	-18 25 0	0	3/	10/18.11.1751	6 -10 0	0	1/18.11.1751	-21 27 0	o 1/
12	12/17.	1.1752	-12 28	5/	11/18.12.1751	-16 28 0	0	3/18.12.1751	-14 0 0	o 3/	

13.RAe-BYUNG/ 6.JAHR											
1	1/16.	2.1752	-6 1 1	-:/	12/17. 1.1752	-13 0 0	o	5/17. 1.1752	1 -8 0	o 5/	
2	2/16.	3.1752	-11 21 0	0	1/	1/15. 2.1752	-16 20 0	0	6/15. 2.1752	-12 23 0	o 6/
0	0/ 0.	o.	0 0 0	0	c/	2/16. 3.1752	-9 24 0	0	1/16. 3.1752	-7 27 -30	o 1/
3	3/15.	4.1752	-5 0 0	0	3/	3/15. 4.1752	-2 c 0	0	3/14. 4.1752	v c 2/	
4	4/14.	5.1752	-8 15 0	0	4/	4/14. 5.1752	-5 19 -28	0	4/14. 5.1752	-5 19 -29	o 4/
5	5/12.	6.1752	-1 0 0	0	5/	5/12. 6.1752	o 0 0	0	5/12. 6.1752	o C 0	o 5/
6	6/12.	7.1752	-4 12 -27	0	-c/	6/11. 7.1752	-1 16 -24	0	6/12. 7.1752	-3 13 -26	o -0/
7	7/10.	8.1752	-30 0 C	o	1/	7/1-3. 8.1752	-27 G 0	11	1/10. 8.1752	-28 0 0	1/
8	8/ 8.	9.1752	8 -23 C	0	2/	8/ 8. 9.1752	12 -20 0	0	2/ 8. 9.1752	9 -2 1 0	o 2/
9	9/ 8.	10.1752	-27 0 o	0	4/	9/ 8.1C.1752	-24 0 0	0	4/ 8.10.1752	-24 0 0	o 4/
10	10/ 6.	11.1752	2 -20 0	0	5/	10/ 6.11.1752	6 -18 0	0	5/ 6.11.1752	6 -17 0	o 5/
11	11/ 6.	12.1752	5 -14 3	0	-:/	11/ 6.12.1752	-23 28 n	-V	6.12.1752	-21 30 0	c -0/
12	12/ 5.	1.17 5:	-19 28 0	0	2/	12/ 5. 1.1753	-17 0 0	0	2/ 5. 1.1753	-15 0 0	o 2/

13.RAB-BYUNG/ 7.JAHR											
1	1/ 4.	2.1753	-13 0 0	0	4/	1/ 4. 2.1753	1 -11 0	0	4/ 3. 2.1753	4 -8 0	o 3/
2	2/ 6.	3.1753	1 -7 0	0	6/	2/ 5. 3.1753	-16 23 0	0	5/ 5. 3.1753	-13 26 0	o 5/
3	3/ 4.	4.1753	-12 24 3	0	-:/	3/ 4. 4.1753	-9 jj 0	0	-/ 4. 4.1753	-8 0 0	o -0/
4	4/ 4.	5.1753	-5 0 C	6	2/	4/ 3. 5.1753	-13 18 0	0	1/ 3. 5.1753	-13 18 c	o 1/
5	5/ 2.	6.1753	-a 20 0	0	3/	5/ 2. 6.1753	-6 0 0	0	3/ 2. 6.1753	-6 22 -29	o 3/
6	6/ 1.	7.1753	-1 0 0	0	4/	6/ 1. 7.1753	-9 15 0	0	4/ 1. 7.1753	C 3 c	c 4/
7	7/31.	7.1753	-4 17 -27	6	6/	7/30. 7.1753	-1 0 0	0	5/31. 7.1753	-3 18 -26	o 6/
-7	8/29.	8.1753	-30 0 0	3	-c/	8/29. 8.1753	-4 11 -27	o	-0/29. 8.1753	-28 0 0	o -0/
8	9/27.	9.1753	12 -23 C	o	1/	9/27. 9.1753	16 -20 0	0	1/27. 9.1753	14 -21 0	o 1/
9	10/27.	10.1753	-27 0 0	0	3/	10/27.1C1753	-25 0 0	0	3/27. IC.1753	-24 0 0	o 3/
10	11/25.	11.1753	6 -21 o	0	4/	11/25. 11.1753	9 -19 0	0	4/25.11.1753	IC -17 0	o 4/
11	12/25.	12.1753	9 -15 C	3	6/	12/25.12.1753	-24 Q 0	0	6/25. 12.1753	-21 0 0	o 6/
12	1/24.	1.1754	-20 0 c	3	1/	1/24. 1.1754	1 -18 0	0	1/23. 1.1754	3 -16 0	o -0/

13.RAB-BYUNG/ 8.JAHR											
1	2/23.	2.1754	1 -14 0	0	3/	-1/22. 2.1754	4 -12 0	0	2/22. 2.1754	-21 25 0	o 2/
2	3/24.	3.1754	-19 23 0	0	4/	2/24. 3.1754	-16 27 0	0	4/24. 3.1754	-15 29 c	o hi-
3	4/23.	4.1754	-12 28 0	0	6/	3/23. 4.1754	-9 0 0	0	6/23. 4.1754	-9 0 0	o hi
4	-4 III.	5.1754	-5 0 o	0	1/	4/22. 5.1754	-13 23 0	0	-0/22. 5.1754	-13 22 0	o -0/
5	5/21.	6.1754	-8 25 0	0	2/	5/21. 6.1754	-6 0 0	0	2/21. 6.1754	-7 0 0	o II
6	6/20.	7.1754	-1 -12 14	3/	6/20. 7.1754	-8 20 0	0	3/20. 7.1754	-1C 17 0	o 3/	
7	7/19.	8.1754	-4 21 -26	0	5/	7/18. 8.1754	-1 0 0	0	4/19. 8.1754	-3 0 0	o 5/
8	8/17.	9.1754	-8 11 -30	0	6/	8/17. 9.1754	-4 15 -27	0	6/17. 9.1754	-6 13 -28	o 6/
9	9/16.	IC.1754	16 -24 0	3	-C/	9/16.10.1754	0 0 0	0	0/16.10.1754	o t 0	c /
10	10/15.	11.1754	-28 c	2/	10/15. 11.1754	-2 9 -26	0	2/15.11.1754	-2 9 -25	o 2/	
11	11/14.	12.1754	9 -22 0	0	3/	n/14.12.1754	12 -20 0	0	3/14.12.1754	15 -17 -29	G 3/
12	12/13.	1.1755	12 -16 0	0	5/	12/13. 1.1755	-25 0 0	0	5/12. 1.1755	2 -22 0	o 4/

ZLA-eA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

13.RAB-BYUNG/ 9.JAHR

1	1/12.	2.1755	-21	0	0	0	-c/	1/11.	2.1755	3	-19	3	0	6/11.	2.1755	7	-17	0	0	6/
2	2/13.	3.1755	A	-15	0	0	1/	2/13.	3.1755	7	-13	0	0	1/13.	3.1755	-22	29	Ü	o	1/
3	3/12.	A.1755	-19	28	0	0	3/	3/12.	A.1755	-16	0	0	0	3/12.	A.1755	-16	0	0	C	3/
4	A/12.	5.1755	-13	0	0	0	5/	A/12.	5.1755	1	-10	0	0	5/11.	5.1755	2	-10	0	0	A/
5	5/10.	6.1755	-16	23	a	0	6/	5/10.	6.1755	-13	28	0	0	6/10.	6.1755	-1A	26	0	0	6/
6	6/10.	7.1755	-8	0	C	0	1/	6/10.	7.1755	-5	0	0	0	1/13.	7.1755	-7	G	¶	c	1/
7	7/ 8.	8.1755	-11	20	0	0	2/	7/ 8.	8.1755	-8	2A	0	0	2/ 8.	8.1755	-in	21	0	C	2/
8	6/ 7.	9.1755	-A	0	3	0	A/	8/ 6.	9.1755	-1	0	0	0	3/ 7.	9.1755	-3	0	0	0	A/
9	9/ 6.10.	1.755	-7	15	0	0	5/	9/ 6.13.	1.755	-5	19	-28	0	5/ 6.10.	1.755	-6	18	-28	0	5/
10	17	A.11.1755	-1	2 a	-2A	0	6/	10/ A.11.1755	3	↵	0	0	6/ A.11.1755	C	0	¶	0	0	6/	
11	11/ A.12.	1.755	-29	0	0	0	1/	11/ A.12.	1.755	-3	12	-27	0	1/ A.12.	1.755	-2	13	-25	0	1/
12	12/ 2.	1.1756	12	-2A	0	0	2/	12/ 2.	1.1756	15	-21	0	0	2/ 2.	1.1756	-29	0	0	0	2/

13.RAE-8YUNG/10.JAHR

1	1/ 1.	2.1756	-29	0	0	0	4/	1/ 1.	2.1756	-26	C	0	0	4/31.	1.1756	6	-23	0	0	3/
2	2/ 1.	3.1756	3	-22	0	0	5/	2/ 1.	3.1756	6	-20	0	0	5/ 1.	3.1756	9	-18	0	0	5/
3	3/31.	3.1756	7	-16	C	0	-C/	3/31.	3.1756	-23	0	0	0	-0/31.	3.1756	-23	0	0	0	-0/
-3	A/30.	A.1756	-20	¶	j	X	2/	4/30.	4.1756	1	-17	0	0	2/30.	4.1756	1	-17	0	0	2/
A	5/29.	5.1756	2	-13	0	o	3/	5/29.	5.1756	-20	27	0	0	3/29.	5.1756	5	-10	-22	24	3/
5	6/28.	6.1756	-15	28	0	0	5/	6/28.	6.1756	-13	0	0	0	5/28.	6.1756	-14	30	0	0	5/
6	7/28.	7.1756	-8	0	0	0	-C/	7/27.	7.1756	-15	23	0	0	6/28.	7.1756	-7	0	0	C	/
7	8/26.	8.1756	-11	25	c	1	1/	8/26.	8.1756	-8	>	0	0	1/26.	8.1756	-1C	27	0	0	1/
8	9/25.	9.1756	-4	0	0	0	3/	9/24.	9.1756	-12	18	0	0	2/25.	9.1756	-3	-14	16	0	3/
9	10/24.	10.1756	-8	19	0	0	4/	10/24.	10.1756	-5	23	-29	0	4/24.	10.1756	-6	23	-28	0	4/
10	11/23.	11.1756	-2	0	0	0	6/-	10/22.	11.1756	0	0	0	0	5/22.	11.1756	-2	17	-26	0	5/
11	12/22.	12.1756	-7	11	-30	0	-0/	11/22.	12.1756	-4	14	-28	0	-0/22.	12.1756	-2	17	-26	0	-0/
12	1/20.	1.1757	15	-25	0	3	1/	12/20.	1.1757	18	-22	0	0	1/20.	1.1757	-30	0	0	0	1/

13.RAB-BYUNG/11.JAHR

1	-1/19.	2.1757	-29	0	0	0	3/	1/19.	2.1757	-27	0	0	0	3/18.	2.1757	9	-25	0	0	2/
2	2/20.	3.1757	7	-23	0	0	4/	2/20.	3.1757	10	-21	0	0	4/20.	3.1757	12	-19	0	0	4/
3	3/19.	4.1757	11	-16	-28	30	6/	3/19.	4.1757	-24	0	0	0	6/19.	4.1757	-24	0	0	0	6/
A	4/19.	5.1757	-20	0	0	0	1/	4/18.	5.1757	5	-17	0	0	-0/18.	5.1757	5	-17	0	0	-0/
5	5/17.	6.1757	7	-12	-24	27	2/	5/17.	6.1757	-20	0	0	0	2/17.	6.1757	-21	29	0	0	2/
6	6/17.	7.1757	-15	0	0	0	4/	6/17.	7.1757	1	-13	0	0	4/17.	7.1757	-14	0	0	0	4/
7	7/15.	8.1757	4	-7	-19	24	5/	7/15.	8.1757	-15	28	0	0	5/15.	8.1757	-17	25	0	0	5/
8	8/14.	9.1757	-11	29	0	0	-0/	8/14.	9.1757	-9	0	0	0	-0/14.	9.1757	-10	0	0	0	-0/
9	9/14.	10.1757	-4	0	0	0	2/	9/13.	10.1757	-12	22	0	0	1/13.	10.1757	-13	22	0	0	1/
10	10/12.	11.1757	-8	22	C	0	3/	10/12.	11.1757	-6	27	-28	0	3/12.	11.1757	-6	C	0	0	3/
11	11/12.	12.1757	-3	0	0	0	5/	11/11.	12.1757	0	0	0	0	4/11.	12.1757	-10	16	0	0	4/
12	12/10.	1.1758	-7	14	0	0	6/	12/10.	1.1758	-5	17	-29	0	6/10.	1.1758	-3	21	-26	0	6/

13.RAB-BYUNG/12.JAHR

1	1/ 9.	2.1758	-2	17	-26	3	1/	1/ 8.	2.1758	0	0	0	0	-0/ 8.	2.1758	0	0	0	0	-0/
2	2/10.	3.1758	-30	0	0	0	2/	2/10.	3.1758	-5	9	-28	0	2/10.	3.1758	-2	12	-26	0	2/
3	3/ 8.	4.1758	11	-24	0	0	3/	3/ 8.	4.1758	14	-20	0	0	3/ 8.	4.1758	16	-19	0	0	3/
A	4/ 8.	5.1758	-27	0	0	0	5/	4/ 8.	5.1758	-24	0	0	0	5/ 8.	5.1758	-24	C	0	0	5/
5	5/ 6.	6.1758	6	-20	0	0	6/	5/ 6.	6.1758	10	-17	0	0	6/ 6.	6.1758	8	-18	0	0	6/
6	6/ 6.	7.1758	-22	0	0	0	1/	6/ 6.	7.1758	-20	0	0	0	1/ 6.	7.1758	-21	0	0	0	1/
7	7/ 4.	8.1758	2	-15	0	0	2/	7/ 4.	8.1758	6	-12	-24	26	2/ 4.	8.1758	3	-14	0	0	2/
8	8/ 3.	9.1758	-18	28	0	0	4/	8/ 3.	9.1758	-16	0	0	0	4/ 3.	9.1758	-17	3G	0	C	4/
9	9/ 3.10.	1.758	-12	0	0	0	6/	9/ 2.10.	1.758	2	-9	0	0	5/ 3.10.	1.758	-10	0	0	0	6/
10	10/ 1.11.	1.758	-16	22	0	0	-C/	10/ 1.11.	1.758	-13	25	0	0	-0/ 1.11.	1.758	-13	26	0	0	-0/
11	11/ 1.12.	1.758	-9	26	0	0	2/	11/ 1.12.	1.758	-7	0	0	0	2/ 1.12.	1.758	-6	0	0	0	2/
12	12/31.	12.1758	-4	0	0	0	4/	12/30.	12.1758	-13	17	0	0	3/30.	12.1758	-10	20	0	0	3/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	VC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WC	CATUM	LHAG/CHAD	hO	ZLA-BA						
13.RAB-BYUNG/13.JAHR																	
1	1/29.	1.1759	-9	17	0	0	5/	1/29.	1.1759	-6	20 -30	0 5/29.	1.1759	-4	25 -26	0 5/	
-1	2/28.	2.1759	-3	21	-26	0	-c/	2/27.	2.1759	0	0 0	0 6/27.	2.1759	0	0 0	0 6/	
2	3/29.	3.1759	0	0	0	0	1/	C/ C.	%	0	r 0 1	0 0/ 0.	0.	C	c	rj	0 0/
3	4/27.	4.1759	-1	14	-24	0	2/	3/29.	3.1759	-4	14 -28	0 1/29.	3.1759	-3	15 -11	0 1/	
4	5/27.	5.1759	-27	0	0	0	4/	4/27.	4.1759	0	0 0	0 2/27.	4.1759	0	0 0	0 2/	
5	6/25.	6.1759	10	-20	C	0	5/	5/27.	5.1759	-2	9 -24	0 4/27.	5.1759	-2	8 -25	0 4/	
6	7/25.	7.1759	-22	0	c	0	-c/	6/25.	6.1759	-27	r 0 0	0 5/25.	6.1759	12	-18 -30	0 5/	
7	8/23.	8.1759	7	-15	0	0	1/	-6/24.	7.1759	5	-20 0	0 6/25.	7.1759	1	-21 0	0 -0/ 7	
8	9/22.	9.1759	-19	0	0	0	3/	7/23.	8.1759	-23	0 0	0 1/23.	8.1759	8	-14 -25	29 1/- 7	
9	-9/21.10.	1.1759	2	-12	0	0	4/	8/22.	9.1759	1	-16 0	0 3/22.	9.1759	-17	0	0 3/ e	
10	10/20.11.	1.1759	-16	25	0	0	6/	9/21.11.	1.1759	7	-8 -21	25 4/21.10.	1.1759	5	-9 -21	25 4/	
11	11/20.12.	1.1759	-11	28	0	0	1/	10/20.11.	1.1759	-14	29 0	0 6/20.	11.1759	-13	30 0	0 6/	
12	12/19.	1.1760	-4	0	0	0	3/	11/20.12.	1.1759	-8	0 0	0 1/20.	12.1759	-6	0 0	0 1/	

13.RAB-BYUNG/14.JAHR																
1	1/17.	2.1760	-10	20	0	0	4/	12/18.	1.1760	-13	20 0	0 2/18.	1.1760	-11	23 0	0 2/
2	2/18.	3.1760	-4	0	0	0	6/	1/17.	2.1760	-7	23 0	0 4/17.	2.1760	-5	v 0	0 4/
0	0/ (?).	0	0	0	0	0	c/	2/17.	3.1760	-1	0 0	0 5/17.	3.1760	-11	15 c	0 5/
3	3/16.	4.1760	-8	14	0	0	-c/	3/16.	4.1760	-5	18 -28	0 -0/16.	4.1760	-4	18 -23	0 -0/
4	4/15.	5.1760	-1	19	-23	0	1/	4/15.	5.1760	c	0 0	0 1/15.	5.1760	0	C 0	0 1/
5	5/14.	6.1760	-5	9	-27	0	3/	5/13.	6.1760	-1	13 -24	a 2/14.	6.1760	-2	12 -25	0 3/
6	6/13.	7.1760	16	-18	-30	0	4/	6/13.	7.1760	-27	0 0	0 4/13.	7.1760	-29	0 0	0 4/
7	7/11.	8.1760	6	-22	0	0	5/	7/11.	8.1760	10	-20 0	0 5/11.	8.1760	7	-21 0	0 5/
8	8/10.	9.1760	-26	0	0	0	-c/	8/10.	9.1760	-23	0 0	0 -0/10.	9.1760	-24	0 0	0 -0/
9	9/10.	10.1760	1	-19	0	0	2/	9/ 9.	10.1760	5	-17 0	0 1/ 9.	10.1760	4	-17 0	C 1/
10	10/ 8.	11.1760	6	-13	0	0	3/	10/ 8.	11.1760	-21	28 0	0 3/ 8.	11.1760	-20	30 0	0 3/
11	11/ 8.	12.1760	-17	28	0	0	5/	11/ 8.	12.1760	-15	0 0	0 5/ 8.	12.1760	-14	0 0	0 5/
12	12/ 7.	1.1761	-12	0	0	0	-C/	12/ 7.	1.1761	1	-9 0	0 -0/ 6.	1.1761	-18	23 0	c 6/

13.RAB-BYUNG/15.JAHR																
1	1/ 5.	2.1761	2	-5	C	0	i/	1/ 5.	2.1761	-14	23 0	0 1/ 5.	2.1761	-12	26 0	0 1/
2	2/ 7.	3.1761	-11	24	0	n	3/	2/ 7.	3.1761	-8	28 0	0 3/ 7.	3.1761	-6	0 0	0 3/
3	3/ 6.	4.1761	-4	0	0	0	5/	3/ 5.	4.1761	-1	-13 17	0 4/ 5.	4.1761	-11	18 0	0 4/
4	4/ 5.	5.1761	-8	18	0	0	6/	4/ 5.	5.1761	-5	22 -28	0 6/ 5.	5.1761	-5	22 -28	0 6/
5	5/ 3.	6.1761	-1	0	0	0	-C/	5/ 3.	6.1761	0	0 0	0 -0/ 3.	6.1761	C	0 0	0 -c/
6	6/ 3.	7.1761	-4	14	-27	0	2/	6/ 2.	7.1761	-1	19 -23	0 1/ 3.	7.1761	-3	16 -26	0 2/
7	7/ 1.	8.1761	-30	0	0	0	3/	7/ 1.	8.1761	-5	9 -27	0 3/ 1.	8.1761	-29	0 0	0 3/
8	8/30.	8.1761	11	-23	0	0	4/	8/30.	8.1761	15	-19 0	0 4/30.	8.1761	12	-21 0	0 4/
-8	9/29.	9.1761	-26	0	0	0	6/	9/29.	9.1761	-24	0 0	0 6/29.	9.1761	-24	0 0	0 6/
9	10/28.10.	1.1761	5	-20	0	0	-C/	10/28.10.	1.1761	9	-17 0	0 -0/28.10.	1.1761	8	-17 0	0 -0/
10	11/27.11.	1.1761	10	-13	0	0	2/	11/27.11.	1.1761	-22	0 0	0 2/27.11.	1.1761	-21	0 0	0 2/
11	12/27.12.	1.1761	-19	0	0	0	4/	12/27.12.	1.1761	1	-16 0	0 4/26.12.	1.1761	3	-14 0	0 3/
12	1/26.	1.1762	1	-13	0	0	6/	1/25.	1.1762	4	-11 c	0 5/25.	1.1762	-19	26 0	0 5/

13.RAB-BYUNG/16.JAHR																
1	2/24.	2.1762	-18	23	0	0	-C/	2/24.	2.1762	-15	27 0	0 -0/24.	2.1762	-13	29 0	0 -0/
2	3/26.	3.1762	-11	27	0	0	2/	0/ 0.	0.	0 0	0 0	0 0/ 0.	0.	0 0	0 0	0 0/
3	4/25.	4.1762	-5	0	0	0	4/	3/26.	3.1762	-9	0 0	0 2/26.	3.1762	-7	0 0	0 2/
4	5/24.	5.1762	-a	22	0	0	5/	-3/24.	4.1762	-12	21 0	0 3/24.	4.1762	-12	21 0	0 3/ 4
5	6/22.	6.1762	-1	0	0	0	H	4/24.	5.1762	-6	0 0	0 5/24.	5.1762	-6	0 0	0 5/ -4
6	-6/22.	7.1762	-4	19	-27	0	1/	5/22.	6.1762	-9	17 0	0 6/22.	6.1762	-10	15 0	0 6/ 5
7	7/20.	8.1762	-30	0	0	0	2/	6/21.	7.1762	-1	0 0	0 -0/22.	7.1762	-3	21 -25	0 1/
8	8/18.	9.1762	15	-23	0	0	3/	7/20.	8.1762	-4	14 -27	0 2/20.	8.1762	-7	10 -28	0 2/
9	9/18.10.	1.1762	-27	0	0	0	5/	8/18.	9.1762	0	0 0	0 3/18.	9.1762	18	-20 0	0 3/
10	10/16.11.	1.1762	9	-21	0	0	6/	9/17.10.	1.1762	-1	8 -24	0 4/18.10.	1.1762	-2	7 -24	0 5/
11	11/16.12.	1.1762	-26	0	0	0	1/	10/16.11.	1.1762	12	-18 0	0 6/16.11.	1.1762	14	-16 -28	0 6/
12	12/15.	1.1763	1	-20	0	0	3/	11/16.12.	1.1762	-23	0 0	0 1/15.12.	1.1762	2	-21 0	0 -0/

ZLA-eA DATUM LHAG/CHAD VIC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA

13. RAB-8YUNG/17. JAHR

1	1/13.	2. 1763	4	-14	0	0	4/	12/14.	1. 1763	4	-18	0	0	2/1A.	1. 1763	7	-15	0	0	2/
2	2/15.	3. 1763	-18	27	0	0	6/	1/13.	2. 1763	7	-11	0	0	A/13.	2. 1763	-20	29	o	o	A/
0	0/	0. 0.	o	0	0	0	C/	2/15.	3. 1763	-16	30	0	0	6/15.	3. 1763	-14	0	0	0	6/
3	3/1A.	A. 1763	-12	0	0	0	1/	3/14.	4. 1763	-9	0	0	0	1/13.	A. 1763	2	-8	0	0	U -1/ 1
4	A/13.	5. 1763	3	-4	-16	21	2/	4/13.	5. 1763	-13	26	0	0	2/13.	5. 1763	-13	25	0	0	2/
5	5/12.	6. 1763	-8	0	0	0	4/	5/12.	6. 1763	-6	0	0	0	A/12.	6. 1763	-7	0	0	0	4/
6	6/11.	7. 1763	-12	18	0	0	5/	6/11.	7. 1763	-8	22	0	0	5/11.	7. 1763	-10	19	0	0	5/
7	7/10.	8. 1763	-4	0	0	0	-0/	11	9. 8. 1763	-1	0	o	0	6/10.	8. 1763	-3	o	o	o	-1/ 1
8	8/	8. 9. 1763	-7	14	-30	0	1/	8/	8. 9. 1763	-4	18	-27	0	1/	8. 9. 1763	-6	16	-28	0	1/
9	9/	7.10. 1763	20	-22	0	0	2/	9/	7.10. 1763	0	0	0	0	2/	7.10. 1763	0	o	o	o	2/
10	10/	6.11. 1763	-5	8	-28	0	4/	10/	5.11. 1763	-1	12	-25	0	3/	5.11. 1763	-1	12	-25	0	3/
11	11/	5.12. 1763	12	-22	o	o	5/	11/	5.12. 1763	16	-18	0	0	5/	5.12. 1763	-28	o	o	o	5/
12	12/	A. 1. 176A	-27	0	0	0	-C/	12/	4. 1. 1764	-24	0	0	0	-0/	3. 1. 176A	6	-22	0	o	6/

13. RAB-BYUNG/18. JAHR

1	1/	2. 2. 176A	4	-21	0	c	1/	1/	2. 2. 176A	7	-19	0	0	1/	2. 2. 176A	10	-16	0	0	1/
2	2/	3. 176A	7	-15	0	0	3/	2/	3. 176A	-23	30	0	0	3/	3. 176A	-21	0	o	o	3/
3	3/	A. 176A	-19	0	C	0	5/	3/	2. 4. 176A	-16	0	0	0	5/	1. A. 176A	2	-15	o	o	4/
A	A/	2. 5. 176A	1	-12	o	0	-C/	4/	1. 5. 176A	4	-9	-21	24	6/	1. 5. 176A	5	-8	-21	23	6/
5	5/31.	5. 176A	-16	26	C	0	1/	5/31.	5. 176A	-13	0	0	0	1/31.	5. 176A	-13	29	o	0	1/
-5	6/30.	6. 176A	-8	0	0	0	3/	6/30.	6. 176A	1	-5	-16	21	3/30.	6. 176A	-7	o	o	0	3/
6	7/29.	7. 176A	-11	23	0	0	A/	7/29.	7. 176A	-8	0	0	0	4/29.	7. 176A	-17	24	j	c	4/
7	8/28.	8. 176A	-4	0	0	o	6/	8/27.	8. 176A	-12	17	0	0	5/28.	8. 176A	-3	C	o	C	6/
8	9/26.	9. 176A	-7	18	0	0	-0/	9/26.	9. 176A	-5	22	-27	0	-o/26.	9. 176A	-6	21	-28	o	-o/
9	10/25.	10. 176A	-1	0	C	0	1/	10/25.	10. 176A	0	0	0	0	1/25.	10. 176A	0	0	o	0	1/
10	11/2A.	11. 176A	-5	12	-29	0	3/	11/24.	11. 176A	-2	15	-26	0	3/24.	11. 176A	-2	16	-25	c	3/
11	12/23.	12. 176A	15	-23	0	0	4/	-11/23.	12. 176A	0	0	0	0	4/23.	12. 176A	-29	o	o	o	4/
12	1/22.	1. 1765	-28	0	0	0	6/	12/22.	1. 1765	-2	6	-26	0	6/21.	1. 1765	10	-23	o	0	5/

13. RAB-BYUNG/19. JAHR

1	2/20.	2. 1765	7	-22	C	0	-C/	1/20.	2. 1765	10	-20	0	0	-o/20.	2. 1765	1A	-16	-29	30	-0/
2	-2/22.	3. 1765	11	-15	0	0	2/	2/22.	3. 1765	-24	C	rj	o	2/22.	3. 1765	-22	U	S	0	2/
3	3/21.	4. 1765	-19	0	C	0	4/	3/2C.	4. 1765	4	-17	0	0	3/20.	4. 1765	5	-16	o	0	3/
A	A/20.	5. 1765	5	-13	o	0	5/	4/20.	5. 1765	-20	29	0	0	5/20.	5. 1765	-21	28	0	0	5/
5	5/19.	6. 1765	-16	0	C	0	-C/	5/19.	6. 1765	-13	0	0	0	-o/19.	6. 1765	-14	o	0	0	-o/
6	6/19.	7. 1765	1	-8	0	0	2/	6/18.	7. 1765	-15	26	o	0	1/18.	7. 1765	3	-6	-18	23	1/
7	7/17.	8. 1765	-11	28	C	0	3/	7/17.	8. 1765	-8	C	0	0	3/17.	8. 1765	-10	o	o	0	3/
8	8/16.	9. 1765	-4	0	o	0	5/	8/15.	9. 1765	-12	21	0	0	4/16.	9. 1765	1	-2	-13	20	5/
9	9/15.	10. 1765	-8	22	0	0	6/	9/15.	10. 1765	-5	0	0	0	6/15.	10. 1765	-6	0	0	U	6/
10	10/13.	11. 1765	-1	0	o	0	-0/	10/13.	11. 1765	-10	14	0	0	-1/13.	11. 1765	-9	16	0	0	-0/
11	11/13.	12. 1765	-6	15	-3C	0	2/	11/13.	12. 1765	-3	18	-28	0	2/13.	12. 1765	-2	20	-25	0	2/
12	12/11.	1. 1766	18	-24	0	0	3/	12/11.	1. 1766	0	0	0	0	3/11.	1. 1766	-30	o	0	0	3/

13. RAB-BYUNG/20. JAHR

1	1/10.	2. 1766	-29	0	0	0	5/	1/10.	2. 1766	-3	9	-27	0	5/	9. 2. 1766	13	-24	0	0	4/
2	2/11.	3. 1766	10	-23	0	0	6/	2/11.	3. 1766	13	-20	0	0	6/11.	3. 1766	-35	d	J	0	6/
3	3/10.	4. 1766	-27	0	Q	1/	3/10.	4. 1766	-24	0	0	0	1/	9. 4. 1766	4	-23	0	0	-0/	
A	A/	9. 5. 1766	4	-20	0	0	2/	4/	9. 5. 1766	8	-17	0	0	2/	9. 5. 1766	8	-17	0	C	2/
5	5/	8. 6. 1766	-23	30	0	0	4/	5/	8. 6. 1766	-20	0	0	0	4/	8. 6. 1766	-21	0	0	0	4/
6	6/	8. 7. 1766	-16	0	0	0	6/	6/	7. 7. 1766	4	-13	0	0	5/	7. 7. 1766	2	-14	Q	0	5/
7	7/	6. 8. 1766	-18	27	0	0	-0/	7/	6. 8. 1766	-15	0	0	0	-0/	6. 8. 1766	-17	28	0	0	-0/
8	8/	5. 9. 1766	-11	0	0	0	2/	8/	5. 9. 1766	1	-8	0	0	2/	5. 9. 1766	-10	0	0	0	2/
9	9/	A. 10. 1766	-15	22	0	0	3/	9/	4.10. 1766	-12	25	0	0	3/	4.10. 1766	-13	25	0	0	3/
10	10/	3.11. 1766	-8	26	0	0	5/	10/	3.11. 1766	-6	0	0	0	5/	3.11. 1766	-6	0	C	0	5/
11	11/	3.12. 1766	-2	0	0	0	-0/	11/	2.12. 1766	-10	18	0	0	6/	2.12. 1766	-9	20	0	0	6/
12	12/	1. 1. 1767	-7	18	C	0	1/	12/	1. 1. 1767	-5	21	-29	0	1/	1. 1. 1767	-3	0	0	0	1/

ZLA -ei DATUM LHAG/CHAC we ?LA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD wo

13.RA8-BYUNG/25.JAHR

1	1/15.	2.1771	-17	26	0	0	2/	12/16.	1.1771	-21	26	0	0	-o/16.	1.1771	-18	3*		-;	/
2	2/17.	3.1771	-11	0	0	0	4/	1/15.	2.1771	-15	30	0	0	2/15.	2.1771	-12	C	C	C	2/
0	0/0.	0.	0	0	0	0	0/	2/17.	3.1771	-9	0	0	0	4/16.	3.1771	3	-6	o	C	3/
3	3/16.	4.1771	1	-4	-16	19	6/	3/15.	4.1771	-12	24	0	0	5/15.	4.1771	-12	24	o	0	5/
4	4/15.	5.1771	-8	25	0	0	0/	4/15.	5.1771	-6	o	0	0	-3/15.	5.1771	-6	3	o	-;	/
5	5/13.	6.1771	-1	o	0	0	1/	5/13.	6.1771	-9	20	o	0	1/13.	6.1771	-10	18	o	0	1/
6	6/13.	7.1771	-4	22	-26	0	3/	6/12.	7.1771	-1	0	0	0	2/13.	7.1771	-3	o	o	0	3/
7	7/11.	8.1771	-8	12	-30	0	4/	7/11.	8.1771	-4	17	-27	0	4/11.	8.1771	-6	13	-29	0	4/
8	8/9.	9.1771	18	-22	0	0	5/	8/9.	9.1771	-30	o	0	0	5/9.	9.1771	j	j	0	c	5/
9	9/9.10.	1.1771	-4	7	-27	0	-C/	9/8.10.	1.1771	11	-24	0	0	6/9.10.	1.1771	-2	10	-24	c	-0/
10	10/7.11.	1.1771	12	-20	0	o	1/	10/7.11.	1.1771	-29	o	0	0	1/7.11.	1.1771	-28	G	0	0	1/
11	11/7.12.	1.1771	-25	0	0	0	3/	11/6.12.	1.1771	4	-23	0	0	2/6.12.	1.1771	6	-21	o	0	2/
12	12/5.	1.1772	4	-19	0	o	4/	12/5.	1.1772	7	-17	0	o	4/5.	1.1772	10	-14	-27	28	4/

13.RAB-BYUNG/26.JAHR

1	1/4.	2.1772	7	-13	0	o	6/	1/4.	2.1772	-22	29	0	0	6/4.	2.1772	-19	"	0	0	6/
2	2/5.	3.1772	-18	30	0	0	1/	2/5.	3.1772	-16	0	0	0	1/4.	3.1772	2	-14	o	C	-o/
3	3/4.	4.1772	-12	0	0	o	3/	3/3.	4.1772	3	-9	0	0	2/3.	4.1772	-19	24	0	0	2/
4	4/3.	5.1772	-16	24	0	0	4/	4/3.	5.1772	-13	29	0	0	4/3.	5.1772	-13	28	<J	0	4/
5	5/2.	6.1772	-9	g	0	o	6/	5/2.	6.1772	-6	o	0	0	6/2.	6.1772	-6	o	o	0	6/
6	6/1.	7.1772	-11	21	0	0	-C/	6/1.	7.1772	-8	25	-30	0	-0/1.	7.1772	-10	22	J	o	-o/
7	7/31.	7.1772	-4	0	o	o	2/	7/30.	7.1772	-13	15	0	0	1/31.	7.1772	-3	o	o	0	2/
-7	8/29.	8.1772	-7	17	-30	0	3/	8/29.	8.1772	-4	21	-27	0	3/29.	8.1772	-6	18	-29	3/	
a	9/27.	9.1772	j	c	o	0	4/	9/27.	9.1772	0	0	o	0	4/27.	9.1772	o	0	o	0	4/
9	10/27.10.	1.1772	-4	11	-27	0	6/	10/26.10.	1.1772	-1	15	-25	0	5/27.10.	1.1772	-2	15	-24	o	6/
10	11/25.11.	1.1772	15	-21	0	0	0/	11/25.11.	1.1772	-30	0	0	0	-o/25.11.	1.1772	-28	o	o	0	-o/
11	12/25.12.	1.1772	-26	0	0	0	2/	12/24.12.	1.1772	7	-24	0	o	1/24.	1.1772	9	-22	ü	c	1/
12	1/23.	1.1773	7	-21	C	o	3/	1/23.	1.1773	10	-18	0	0	3/23.	1.1773	-26	C	j	0	3/

13.RAB-BYUNG/27.JAHR

1	2/22.	2.1773	11	-14	c	0	5/	-1/22.	2.1773	-23	0	0	0	5/21.	2.1773	2	-20	0	C	4/
2	3/24.	3.1773	-19	0	0	0	-C/	2/23.	3.1773	2	-16	0	0	6/23.	3.1773	5	-15	0	0	6/
3	4/22.	4.1773	3	-12	0	o	1/	3/22.	4.1773	-20	28	0	0	1/22.	4.1773	-20	27	o	0	1/
4	-4/22.	5.1773	-16	29	0	Q	3/	4/22.	5.1773	-13	0	o	0	3/22.	5.1773	-13	u	1	s	3/
5	5/21.	6.1773	-9	B	0	o	5/	5/20.	6.1773	-16	24	0	0	4/21.	6.1773	1	-6	-13	20	5/
6	6/20.	7.1773	-11	26	0	0	6/	6/20.	7.1773	-8	0	0	0	6/20.	7.1773	-10	27	o	0	6/
7	7/19.	8.1773	-4	0	0	0	1/	7/18.	8.1773	-11	20	0	0	-o/19.	8.1773	-3	-15	16	0	1/
8	8/17.	9.1773	-7	21	-30	0	2/	8/17.	9.1773	-5	o	J	o	2/17.	9.1773	-6	24	-27	0	2/
9	9/16.10.	1.1773	o	0	0	0	3/	9/16.10.	1.1773	-9	14	0	0	3/16.	10.1773	-9	14	o	0	3/
10	10/15.11.	1.1773	-4	15	-28	0	5/	10/15.11.	1.1773	-2	18	-26	0	5/15.	11.1773	-2	19	-24	o	5/
11	11/14.12.	1.1773	19	-21	0	0	6/	11/14.12.	1.1773	0	0	0	o	6/14.	12.1773	-29	u	v	o	6/
12	12/13.	1.1774	-27	0	0	o	1/	12/12.	1.1774	-1	10	-25	0	-o/12.	1.1774	13	-23	o	o	-o/

13.RAB-BYUNG/28.JAHR

1	1/11.	2.1774	10	-22	a	0	2/	1/11.	2.1774	13	-19	0	0	2/11.	2.1774	-27	o	o	0	2/
2	2/13.	3.1774	-26	0	0	3	4/	2/13.	3.1774	-23	0	0	0	4/12.	3.1774	5	-22	o	0	3/
3	3/11.	4.1774	3	-19	o	0	5/	3/11.	4.1774	7	-17	0	0	5/11.	4.1774	8	-16	s	c	5/
4	4/11.	5.1774	8	-12	-24	27	-C/	4/11.	5.1774	-20	C	0	0	-o/11.	5.1774	-2C	u	o	0	-a/
5	5/10.	6.1774	-16	0	o	o	2/	5/9.	6.1774	2	-13	0	0	1/10.	6.1774	1	-14	0	0	2/
6	6/9.	7.1774	4	-8	-19	24	3/	6/9.	7.1774	-15	29	0	0	3/9.	7.1774	-17	26	o	0	3/
7	7/8.	8.1774	-11	0	0	0	5/	7/8.	8.1774	-8	0	0	o	5/8.	8.1774	-13	j	c	r	5/
8	8/6.	9.1774	-15	20	0	0	6/	8/6.	9.1774	-11	24	0	0	6/6.	9.1774	-13	22	0	0	6/
9	9/6.10.	1.1774	-8	25	0	0	1/	9/6.10.	1.1774	-5	0	o	0	1/6.10.	1.1774	-6	o	0	0	1/
10	10/4.11.	1.1774	-1	0	0	0	2/	10/4.11.	1.1774	-9	18	0	0	2/4.11.	1.1774	-9	18	0	0	2/
11	11/4.12.	1.1774	-5	18	-29	o	4/	11/4.12.	1.1774	-3	21	-26	o	4/4.	1.1774	-2	c	Q	4/	
12	12/2.	1.1775	o	0	0	0	5/	12/2.	1.1775	0	0	0	0	5/2.	1.1775	-6	13	-29	0	5/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC KO ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAO WO ZLA-BA

13.RAB-BYUNG/29.JAHR

1	1/	1.	2.1775	-5	9	-29	0	-C/	1/	1.	2.1775	-2	13	-26	0	-0/31.	1.1775	16	-24	0	0	6/
2	2/	2.	3.1775	13	-23	C	0	i/	2/	2.	3.1775	0	0	0	0	1/	2.	3.1775	-28	0	0	1/
3	3/	1.	4.1775	-26	0	0	0	3/	3/31.	3.1775	-1	6	-24	0	2/31.	3.1775	8	-23	0	0	0	2/
-3	4/30.	4.1775	7	-20	C	ft	4/	4/30.	4.1775	11	-17	-28	30	4/30.	4.1775	11	-16	0	0	0	4/	
4	5/30.	5.1775	-23	0	0	0	6/	5/30.	5.1775	-20	0	0	0	6/30.	5.1775	-21	0	0	0	0	6/	
5	6/28.	6.1775	2	-16	0	0	-0/	6/28.	6.1775	7	-12	-24	27	-0/28.	6.1775	5	-14	0	0	0	-0/	
6	7/28.	7.1775	-18	29	0	0	2/	7/28.	7.1775	-15	0	0	0	2/28.	7.1775	-17	0	0	0	0	2/	
7	8/27.	8.1775	-11	0	P	α	4/	8/26.	8.1775	3	-8	-19	23	3/27.	8.1775	1	-10	0	0	0	4/	
8	9/25.	9.1775	-15	25	0	0	5/	9/25.	9.1775	-12	28	0	0	5/25.	9.1775	-13	27	0	0	0	5/	
9	10/25.	10.1775	-8	0	0	0	-C/	-9/25.	10.1775	-6	0	0	0	-0/25.	10.1775	-6	0	0	0	0	-0/	
10	11/23.	11.1775	-13	18	0	0	1/	10/23.	11.1775	-10	21	0	0	1/23.	11.1775	-9	23	0	0	0	1/	
11	12/23.	12.1775	-6	21	0	0	3/	11/23.	12.1775	-4	25	-27	0	3/23.	12.1775	-3	0	0	0	0	3/	
12	-12/21.	1.1776	-1	0	0	0	β	4/	12/21.	1.1776	0	0	0	4/21.	1.1776	-7	16	-30	0	0	4/	

13.RAe-BYUNG/30.JAHR

1	1/20.	2.1776	-6	13	-3C	0	tl	1/20.	2.1776	-3	16	-27	0	6/19.	2.1776	19	-24	0	0	0	5/
2	2/20.	3.1776	16	-23	0	0	-Cl	2/20.	3.1776	0	0	0	0	-0/20.	3.1776	-30	0	0	0	0	-0/
3	3/19.	4.1776	-27	0	0	0	2l	3/18.	4.1776	-1	10	-24	0	1/18.	4.1776	11	-24	0	0	0	1/
4	4/18.	5.1776	11	-20	c	0	3l	4/18.	5.1776	-27	0	0	0	3/18.	5.1776	-28	0	0	0	0	3l
5	5/17.	6.1776	-23	0	0	0	5l	5/16.	6.1776	5	-20	0	0	4/16.	6.1776	4	-21	0	0	0	4l
6	6/16.	7.1776	7	-16	0	0	tl	6/16.	7.1776	-22	0	0	0	6/16.	7.1776	9	-14	-25	29	6/	
7	7/15.	8.1776	-18	0	0	0	g	1/	7/14.	8.1776	2	-16	0	0	-0/15.	8.1776	-17	C	0	0	1/
8	8/13.	9.1776	4	-11	0	0	2l	8/13.	9.1776	-19	28	0	0	2/13.	9.1776	6	-9	-21	26	2l	
9	9/13.	10.1776	-15	28	C	0	4l	9/13.	10.1776	-13	0	0	0	4/13.	10.1776	-13	0	0	0	0	4l
10	10/12.	11.1776	-9	0	0	0	tl	10/11.	11.1776	2	-5	-18	19	5/11.	11.1776	2	-5	-17	22	5/	
11	11/11.	12.1776	-13	21	0	0	-Cl	11/11.	12.1776	-11	24	0	0	-0/11.	12.1776	-1C	26	0	0	0	-0/
12	12/10.	1.1777	-8	24	0	0	2l	12/10.	1.1777	-5	0	0	0	2/10.	1.1777	-3	0	0	0	0	2l

13.RAB-8YUNG/31.JAHR

1	1/	9.	2.1777	-2	0	C	0	4l	1l	8.	2.1777	-11	15	0	0	3l	8.	2.	i	m	-8	19	0	0	3l
2	2/10.	3.1777	-6	16	-30	0	5l	2/10.	3.1777	-4	19	-28	0	5/10.	3.1777	-2	23	-25	0	0	0	0	0	0	5l
3	3l	8.	4.1777	0	0	0	0	tl	3l	8.	4.1777	0	0	0	6l	8.	4.1777	0	0	0	0	0	0	0	6l
4	4l	8.	5.1777	-4	10	-27	0	tl	4l	7.	5.1777	-1	14	-24	0	-0l	7.	5.1777	-1	14	-25	c	-Cl	0	0
5	5l	6.	6.1777	16	-19	0	0	2l	5l	6.	6.1777	-27	0	0	0	2l	6.	6.1777	-28	0	0	0	0	0	2l
6	6l	5.	7.1777	-1	6	-23	0	3l	6l	5.	7.1777	11	-20	0	0	3l	5.	7.1777	8	-22	0	0	0	0	3l
7	7l	4.	8.1777	-26	0	C	0	5l	7l	4.	8.1777	-23	0	0	0	5l	4.	8.1777	-24	0	0	0	0	0	5l
8	8l	2.	9.1777	3	-19	0	0	tl	8l	2.	9.1777	7	-16	0	0	6l	2.	9.1777	4	-17	0	0	0	0	6l
9	9l	2.	10.1777	-23	27	C	0	tl	9l	2.	10.1777	-19	0	0	0	1l	2.	10.1777	-20	0	0	0	0	0	tl
10	10l	1.	11.1777	-16	0	0	0	3l	10l	1.	11.1777	1	-13	0	0	3l	1.	11.1777	1	-13	0	0	0	0	3l
11	11/30.	11.1777	2	-10	0	0	0	4l	11/30.	11.1777	-18	24	0	0	4/30.	11.1777	-17	26	0	0	0	0	0	0	4l
12	12/30.	12.1777	-14	24	0	0	0	tl	12/30.	12.1777	-12	27	0	0	6/30.	12.1777	-1j	0	0	0	0	0	0	0	6l
-12	1/29.	1.1778	-9	27	0	0	0	tl	1/29.	1.1778	-7	0	0	0	1/29.	1.1778	1	-3	-16	18	1	1	0	0	1/

13.RAB-BYUNG/32.JAHR

1	2/28.	2.1778	-3	0	0	0	3l	2/27.	2.1778	-11	19	0	0	2/27.	2.1778	-9	22	0	0	0	0	0	0	0	2l
2	3/29.	3.1778	-7	20	0	0	4l	Ol	0.	C.	0	0	0	0	0/	0.	0.	0	0	0	0	0	0	0	Ol
3	4/27.	4.1778	-1	0	0	0	5l	3/29.	3.1778	-5	25	-26	0	4/29.	3.1778	-3	0	0	0	0	0	0	0	4l	
4	5/27.	5.1778	-4	15	-27	0	-Cl	4/27.	4.1778	-9	13	0	0	5/27.	4.1778	-8	13	0	0	0	0	0	0	5l	
5	6/25.	6.1778	-30	0	0	0	tl	5l	5/26.	5.1778	-1	19	-23	0	6/27.	5.1778	-2	18	-25	0	0	0	0	-0l	
6	7/24.	7.1778	11	-23	0	0	2l	6/25.	6.1778	-5	9	-27	0	1/25.	6.1778	-29	0	0	0	0	0	0	0	tl	
7	8/23.	8.1778	-26	0	C	0	4l	-6/24.	7.1778	17	-18	-30	0	2/24.	7.1778	12	-22	0	0	0	0	0	0	2l	
8	9/21.	9.1778	7	-19	C	0	5l	7/22.	8.1778	6	-23	n	0	3/23.	8.1778	-24	0	0	0	0	0	0	0	4l	
9	-9/21.	10.1778	-23	0	0	0	-Cl	8/21.	9.1778	11	-15	-28	30	5/21.	9.1778	9	-17	0	0	0	0	0	0	5l	
10	10/20.	11.1778	1	-17	0	0	0	2l	9/21.	10.1778	-20	0	0	0	-0/21.	10.1778	-20	0	0	0	0	0	0	-0l	
11	11/19.	12.1778	5	-10	0	0	2l	10/19.	11.1778	4	-14	0	0	1/19.	11.1778	5	-13	0	0	0	0	0	0	tl	
12	12/18.	1.1779	-16	26	fl	0	5l	11/19.	12.1778	-19	27	0	0	3/19.	12.1778	-17	30	0	0	0	0	0	0	2l	

ZLA-eA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

13.RA8-BYUNG/33.JAHR

1	1/17.	2.1779	-10	0	0	0	-c/	12/18.	1.1779	-13	30	0	0	5/18.	1.1779	-11	c	0	0	5/
2	2/19.	3.1779	1	-3	-15	19	2/	1/17.	2.1779	-8	0	0	0	-0/16.	2.1779	-16	22	0	0	6/
0	0/0.	0.	3	0	0	0	c/	2/18.	3.1779	-12	23	0	0	1/18.	3.1779	-10	25	0	0	1/
3	3/17.	4.1779	-8	24	0	0	3/	3/17.	4.1779	-5	0	0	0	3/17.	4.1779	-4	0	0	0	3/
4	4/16.	5.1779	-1	7	0	0	4/	4/16.	5.1779	-9	18	0	0	4/16.	5.1779	-9	17	0	0	4/
5	5/15.	6.1779	-4	19	-27	0	6/	5/15.	6.1779	-2	0	0	0	6/15.	6.1779	-2	0	0	0	6/
6	6/14.	7.1779	-30	0	0	0	-c/	6/14.	7.1779	-4	14	-27	0	-0/14.	7.1779	-7	1i	-29	0	-0/
7	7/12.	8.1779	16	-22	0	0	1/	7/12.	8.1779	-30	Q	0	0	1/12.	8.1779	19	-20	>	ej	1/
8	8/11.	9.1779	-26	0	0	0	3/	9/10.	9.1779	10	-23	0	0	2/11.	9.1779	-2	9	-24	0	3/
9	9/10.	10.1779	11	-19	0	0	4/	9/10.	10.1779	-27	0	0	0	4/10.	10.1779	-27	0	0	0	4/
10	10/	9.11.1779	-24	0	0	0	6/	10/	8.11.1779	4	-21	0	0	5/	9.11.1779	4	-20	0	0	3/
11	11/	8.12.1779	5	-18	0	0	-d/	11/	8.12.1779	8	-15	n	0	-V	9.12.1779	10	-13	-25	29	-0/
12	12/	7. 1.1780	9	-11	0	0	2i	12/	7. 1.1780	-20	30	0	0	2/	7. 1.1790	-18	0	0	0	2i

13.RAB-BYUNG/34.JAHR

1	1/	6. 2.1780	-17	29	0	0	4/	1/	6. 2.1780	-15	0	0	0	4/	5. 2.1780	2	-12	0	C	3/
2	2i	7. 3.1783	-11	0	0	0	6/	2/	6. 3.1780	2	-8	0	0	5/	6. 3.1780	-17	25	0	0	5/
3	3/	5. 4.178.	-15	23	0	0	-r/	3/	5. 4.1780	-12	27	0	0	-1/	5. 4.1780	-11	28	0	0	-0/
4	4/	5. 5.1780	-8	0	0	0	2i	4/	5. 5.1780	-6	0	0	0	2/	5. 5.1780	-5	0	0	0	2i
5	5/	3. 6.1783	-12	18	0	0	3/	5/	3. 6.1780	-9	23	0	0	3/	3. 6.1780	-9	21	0	0	3/
6	6/	3. 7.1780	-4	0	0	0	5/	6/	3. 7.1780	-2	0	0	0	5/	3. 7.1783	-3	j	0	0	5/
7	7/	1. 8.178T	-7	15	-3C	0	6/	7/	1. 8.1780	-4	19	-27	0	6/	1. 8.1780	-6	16	-29	0	6/
8	8/30.	8.1780	0	C	0	0	-0/	8/30.	8.1780	-30	0	0	0	-0/30.	8.1780	0	0	0	0	-0/
-8	9/29.	9.1783	-3	11	-26	0	2/	9/28.	9.1780	14	-24	0	0	1/29.	9.1780	-2	13	-24	0	2/
9	10/28.	10.1783	15	-19	0	0	3/	10/28.	IC.178C	-28	0	0	0	3/28.	10.1780	-27	<l		3	3/
10	11/27.	11.1783	-25	0	0	0	5/	11/26.	11.1780	7	-22	0	0	4/26.	11.1780	8	-21	0	0	4/
11	12/26.	12.1783	7	-19	0	0	6/	12/26.	12.1780	11	-16	0	0	6/26.	12.1780	-25	0	0	0	6/
12	1/25.	1.1781	-24	29	C	0	1/	1/25.	1.1781	-21		0	0	1/24.	1.1781	2	-19	0	0	-0/

13.RAB-BYUNG/35.JAHR

1	2/24.	2.1781	-18	0	0	0	3/	2/23.	2.1781	2	-16	0	0	2/23.	2.1781	5	-13	0	0	2i
2	3/25.	3.1781	3	-12	0	0	4/	-2/25.	3.1781	-20	26	0	0	4/25.	3.1781	-18	27	0	0	4/
3	4/24.	4.1781	-15	27	0	0	6/	3/24.	4.1781	-13	0	0	0	6/24.	4.1781	-12	0	0	C	6/
4	5/24.	5.1781	-9	0	0	0	1/	4/24.	5.1781	1	-5	-16	21	1/24.	5.1781	1	-5	0	0	1/
5	-5/22.	6.1781	-11	23	0	0	3/	5/22.	6.1781	-9	0	0	0	2/22.	6.1781	-10	25	0	0	2i
6	6/22.	7.1781	-4	0	0	0	4/	6/21.	7.1781	-12	18	0	0	3/22.	7.1781	-3	C	0	0	4/
7	7/20.	8.1781	-7	20	-30	0	5/	7/20.	8.1781	-4	0	0	0	5/20.	8.1781	-6	21	-28	0	5/
8	8/18.	9.1781	0	0	0	0	6/	8/18.	9.1781	-8	14	0	0	6/18.	9.1781	0	0	0	0	6/
9	9/18.	10.1781	-3	14	-27	0	1/	9/17.	IC.1781	-1	18	-24	0	-0/18.	10.1781	-2	18	-24	0	1/
10	10/16.	11.1781	0	0	0	0	2/	K/16.	11.1781	-29	r	0	0	2/16.	11.1781	-28	C	0	0	2i
11	11/16.	12.1781	-2	7	-26	0	4/	11/15.	12.1781	10	-23	0	0	3/15.	12.1781	12	-21	0	0	3/
12	12/14.	1.1782	10	-20	0	0	5/	12/14.	1.1782	14	-17	-30	0	5/14.	1.1782	-26	0	0	0	5/

13.RA8-BYUNG/36.JAHR

1	1/13.	2.1782	-25	0	0	0	-0/	1/13.	2.1782	1	-22	0	0	-0/12.	2.1782	5	-20	0	0	6/
2	2/14.	3.1782	2	-19	0	0	1/	2/14.	3.1782	5	-16	0	0	1/14.	3.1782	8	-14	0	0	1/
3	3/13.	4.1782	7	-12	0	0	3/	3/13.	4.1782	-19	30	0	0	3/13.	4.1782	-19	0	0	0	3/
4	4/13.	5.1782	-16	0	0	0	3/	4/13.	5.1782	-13	0	0	0	5/13.	5.1782	1	-13	0	0	5/
5	5/12.	6.1782	1	-9	0	0	-C/	5/11.	6.1782	-16	27	0	0	6/11.	6.1782	-17	24	0	0	6/
6	6/11.	7.1782	-11	28	0	0	1/	6/11.	7.1782	-9	G	0	0	1/11.	7.1782	-10	C	0	0	1/
7	7/10.	8.1782	-4	-15	18	0	3/	7/	9. 8.1782	-11	23	0	0	2/10.	8.1782	1	-2	-14	20	3/
8	8/	8. 9.1782	-7	24	-30	0	4/	8/	8. 9.1782	-4	0	0	0	4/	8. 9.1782	-6	C	0	0	4/
9	9/	7.10.1782	0	0	0	0	5/	9/	7.10.1782	-8	18	0	0	5/	7.10.1782	-9	17	0	0	5/
10	10/	6.11.1782	-4	18	-28	0	-0/	10/	6.11.1782	-2	0	n	0	-0/	6.11.1782	-2	0	C	0	-0/
11	11/	5.12.1782	0	0	0	0	1/	11/	5.12.1782	-8	9	-30	0	1/	5.12.1782	-5	12	-28	0	1/
12	12/	4. 1.1783	-3	10	-27	0	3/	12/	3. 1.1783	13	-25	0	0	2/	3. 1.1783	16	-22	0	0	2i

* 192 *

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

13.RAB-BYUNG/37.JAHR

1	1/ 2.	2.1783	13	-21	0	0	4/	II	2.	2.1783	-30	0	0	0	4/ 2.	2.1783	-27	0	0	0	4/
2	2/ 4.	3.1783	-26	0	0	J	6/	ZI	3.	3.1783	5	-23	0	0	5/ 3.	3.1783	8	-21	0	0	5/
3	3/ 2.	4.1783	6	-19	0	0	-c/	3/ 2.	4.1783	10	-16	0	0	0	-0/ 2.	4.1783	12	-14	-27	29	-0/
4	4/ 2.	5.1783	-23	30	0	0	2/	4/ 2.	5.1783	-20	0	0	0	0	ZI 2.	5.1783	-20	0	0	0	ZI
5	5/ 1.	6.1783	-16	0	0	0	4/	5/31.	5.1783	4	-13	0	0	0	3/31.	5.1783	4	-14	0	0	3/
-5	6/30.	6.1783	-19	27	0	0	5/	6/30.	6.1783	-16	0	0	0	0	5/30.	6.1783	-17	29	0	0	5/
6	7/30.	7.1783	-11	0	c	0	-0/	7/30.	7.1783	1	-8	0	0	0	-0/30.	7.1783	-10	0	0	0	-0/
7	8/28.	8.1783	-14	23	0	0	1/	8/28.	8.1783	-11	27	0	0	0	1/28.	8.1783	-13	25	0	0	1/
8	9/27.	9.1783	-7	0	0	0	3/	9/27.	9.1783	-5	0	0	0	0	3/27.	9.1783	-6	0	C	0	3/
9	10/26.	10.1783	-12	18	0	0	4/	10/26.	10.1783	-9	21	0	0	0	4/26.	10.1783	-9	21	0	0	4/
10	11/25.	11.1783	-5	21	-29	0	tl	11/25.	11.1783	-3	0	0	0	0	6/25.	11.1783	-2	0	0	0	6/
11	12/24.	12.1783	0	0	0	0	-0/	U/24.	12.1783	-8	13	0	0	0	-0/24.	12.1783	-6	16	-29	0	-0/
12	1/23.	1.1784	-4	13	-28	0	li	12/23.	1.1784	-2	16	-26	0	0	2/22.	1.1784	C	C	0	c	II

13.RAS-BYUNG/38.JAHR

1	2/21.	2.1784	16	-22	0	0	3/	1/21.	2.1784	-30	0	0	0	0	3/21.	2.1784	-5	7	-28	0	3/
2	-2/22.	3.1784	-26	0	0	0	5/	2/21.	3.1784	9	-24	0	0	0	4/21.	3.1784	11	-22	0	0	4/
3	3/20.	4.1784	10	-20	0	0	tl	3/20.	4.1784	-27.	0	0	0	0	6/20.	4.1784	-27	0	0	0	6/
4	4/20.	5.1784	-23	0	0	0	tl	4/19.	5.1784	3	-20	0	0	0	-0/19.	5.1784	3	-21	0	0	-0/
5	5/18.	6.1784	5	-16	0	0	tl	5/18.	6.1784	-23	30	0	0	0	2/18.	6.1784	8	-14	0	c	ZI
6	6/18.	7.1784	-19	0	0	0	4/	6/18.	7.1784	-16	0	0	0	0	4/18.	7.1784	-17	0	0	0	4/
7	7/16.	8.1784	2	-11	0	0	5/	7/16.	8.1784	-19	27	0	0	0	5/16.	8.1784	3	-10	0	0	5/
8	8/15.	9.1784	-14	27	0	0	-0/	8/15.	9.1784	-12	0	0	0	0	-0/15.	9.1784	-13	30	0	0	-0/
9	9/15.	IC.1784	-8	0	0	0	2/	9/14.	IC.1784	2	-4	-16	20	0	1/15.	IC.1784	-5	-17	20	0	ZI
10	10/13.	11.1784	-12	21	0	0	3/	10/13.	11.1784	-9	24	0	0	0	3/13.	11.1784	-9	26	0	0	3/
11	11/13.	12.1784	-6	24	-30	0	5/	11/13.	12.1784	-4	0	0	0	0	5/13.	12.1784	-2	0	0	0	5/
12	12/11.	1.1785	0	0	0	0	tl	12/11.	1.1785	-9	16	0	0	0	6/11.	1.1785	-6	19	-3J	c	6/

13.RAB-BYUNG/39.JAHR

1	1/10.	2.1785	-5	16	-29	0	1/	1/10.	2.1785	-3	19	-27	0	0	1/ 9.	2.1785	0	0	0	c	5/
2	2/11.	3.1785	0	0	0	0	2/	2/11.	3.1785	0	0	0	0	0	2/11.	3.1785	-6	11	-29	0	2/
3	3/10.	4.1785	-4	9	-27	0	4/	3/ 9.	4.1785	-1	13	-24	0	0	3/ 9.	4.1785	14	>-23	0	0	3/
4	4/ 9.	5.1785	14	-20	0	0	5/	4/ 9.	5.1785	-27	0	0	0	0	5/ 9.	5.1785	-28	0	0	0	5/
5	5/ 8.	6.1785	-23	0	C	0	-CI	5/ 7.	6.1785	8	-20	0	0	0	6/ 7.	6.1785	7	-21	0	c	6/
6	6/ 7.	7.1785	10	-15	-27	30	II	6/ 7.	7.1785	-23	0	0	0	0	1/ 7.	7.1785	-25	0	0	0	1/
7	7/ 6.	8.1785	-18	0	0	0	2/	7/ 5.	8.1785	5	-16	0	0	0	2/ 5.	8.1785	2	-18	0	0	2/
8	8/ 4.	9.1785	7	-11	-22	26	4/	8/ 4.	9.1785	-19	0	0	0	0	4/ 4.	9.1785	-20	29	0	0	4/
9	9/ 4.	10.1785	-15	0	C	0	tl	9/ 4.	U.1785	1	-12	0	0	0	6/ 4.	IC.1785	-13	0	0	0	6/
10	10/ 3.	11.1785	1	-8	0	0	tl	10/ 2.	11.1785	-16	24	0	0	0	-0/ 2.	11.1785	-16	25	0	0	-0/
11	11/ 2.	12.1785	-13	24	0	0	2/	11/ 2.	12.1785	-10	27	0	0	0	2/ 2.	12.1785	-9	0	0	0	2/
12	12/ 1.	1.1786	-7	28	-30	0	4/	12/ 1.	1.1786	-5	0	0	0	0	4/31.	1.1785	-14	19	0	0	3/

13.RAB-BYUNG/40.JAHR

1	1/30.	1.1786	0	0	0	0	5/	1/30.	1.1786	-10	19	0	0	0	5/30.	1.1786	-7	22	0	0	5/
-1	2/ 1.	3.1786	-6	19	-30	0	-CI	2/ 1.	3.1786	-4	23	-27	0	0	-0/28.	2.1786	-1	0	0	0	6/
2	3/30.	3.1786	0	0	0	0	tl	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	G	c	0/
3	4/29.	4.1786	-4	13	-27	0	3/	3/30.	3.1786	-9	12	0	0	0	1/30.	3.1786	-6	14	-30	c	1/
4	5/28.	5.1786	-30	0	0	0	4/	4/28.	4.1786	-1	17	-24	0	0	2/28.	4.1786	17	-24	0	0	2/
5	6/26.	6.1786	9	-23	0	0	5/	5/28.	5.1786	-27	0	0	0	0	4/28.	5.1786	-28	0	0	0	4/
6	7/26.	7.1786	-26	0	0	0	-CI	6/26.	6.1786	13	-20	0	0	0	5/26.	6.1786	11	-22	c	0	5/
7	8/24.	8.1786	6	-19	0	0	tl	7/26.	7.1786	-23	0	0	0	0	-0/26.	7.1786	-25	0	0	0	-0/
8	9/23.	9.1786	-22	0	0	0	3/	-7/24.	8.1786	10	-15	-27	29	0	1/24.	8.1786	7	-18	0	0	II 8
9	10/23.	10.1786	1	-16	0	0	5/	8/23.	9.1786	-19	0	0	0	0	3/23.	9.1786	-20	0	0	0	3/ -8
10	-10/21.	11.1786	6	-8	-21	22	6/	9/22.	10.1786	4	-13	0	0	0	4/22.	10.1786	3	-13	0	0	4/ 9
11	11/21.	12.1786	-14	27	0	0	1/	10/21.	11.1786	-17	27	0	0	0	6/21.	11.1786	-16	29	0	0	6/
12	12/20.	1.1787	-8	0	0	0	3/	11/21.	12.1786	-12	30	0	0	0	1/21.	12.1786	-10	0	0	0	1/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC wc ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

13.RA8-8YUNG/41.JAHR

1	1/18.	2.1787	-14	19	0	0	4/	12/20.	1.1787	-6	0	0	0	3/19.	1.1787	-14	22	0	0	2/
2	2/20.	3.1787	-7	23	0	0	6/	1/18.	2.1787	-11	22	0	0	4/18.	2.1787	-8	25	0	0	4/
0	3/0.	C.	*	c	0	0	c/	2/20.	3.1787	-5	0	0	0	6/20.	3.1787	-3	Ü	0	0	6/
3	3/18.	4.1787	-1	17	0	0	-0/	3/18.	4.1787	-8	16	0	0	-0/18.	4.1787	-7	17	0	0	-0/
4	4/18.	5.1787	-4	17	-27	0	2/	4/18.	5.1787	-2	0	0	0	2/18.	5.1787	-2	22	-23	0	2/
5	5/16.	6.1787	-30	0	0	0	3/	5/16.	6.1787	-5	12	-27	0	3/16.	6.1787	-7	10	-29	0	3/
6	6/15.	7.1787	14	-23	0	0	4/	6/15.	7.1787	-30	0	0	0	4/15.	7.1787	-15	-2	1	0	4/
7	7/14.	8.1787	-26	0	0	0	6/	7/13.	8.1787	9	-23	0	0	5/14.	8.1787	-25	0	0	0	6/
8	8/12.	9.1787	10	-19	0	0	-c/	8/12.	9.1787	-26	0	0	0	-0/12.	9.1787	12	-17	-28	0	-0/
9	9/12.	10.1787	-23	0	0	0	2/	9/11.	10.1787	4	-20	0	0	1/11.	10.1787	2	-20	0	0	1/
10	10/10.	11.1787	4	-16	0	0	3/	10/10.	11.1787	8	-13	0	0	3/10.	11.1787	8	-12	-24	28	3/
11	11/10.	12.1787	-21	27	0	0	5/	11/10.	12.1787	-18	30	0	n	5/10.	12.1787	-17	0	0	0	5/
12	12/9.	1.1788	-15	30	0	0	-0/	12/9.	1.1788	-13	0	0	0	-0/8.	1.1788	2	-11	ü	ü	6/

13.RAB-BYUNG/42.JAHR

1	1/8.	2.1788	-10	0	0	0	2/	1/7.	2.1788	3	-6	-19	20	1/7.	2.1788	-15	25	0	"	1/
2	2/8.	3.1788	-14	22	0	0	3/	2/8.	3.1788	-12	26	0	0	3/8.	3.1788	-9	28	3	0	3/
3	3/7.	4.1788	-8	27	-30	0	5/	3/7.	4.1788	-5	0	0	0	5/7.	4.1788	-3	C	0	0	5/
4	4/6.	5.1788	-12	16	0	0	6/	4/6.	5.1788	-9	21	0	0	6/6.	5.1788	-8	2	0	0	6/
5	5/5.	6.1788	-4	22	-27	0	1/	5/5.	6.1788	-2	0	0	0	1/5.	6.1788	-2	<	o	0	1/
6	6/4.	7.1788	-8	12	-30	0	2/	6/4.	7.1788	-4	17	-27	0	2/4.	7.1788	-6	14	-29	0	2/
7	7/2.	8.1788	0	0	0	0	3/	7/2.	8.1788	-30	0	0	0	3/2.	8.1788	z	0	J	0	3/
8	8/1.	9.1788	-3	9	-26	0	5/	8/31.	9.1788	13	-23	0	0	4/1.	9.1788	-2	10	-25	0	5/
9	9/30.	9.1788	15	-18	0	0	6/	9/30.	9.1788	-27	0	0	0	6/30.	9.1788	-27	ei	0	0	6/
-9	10/29.	10.1788	-1	3	-23	0	-C/	10/29.	10.1788	7	-21	0	0	-0/29.	10.1788	7	-2C	0	c	j/
10	11/28.	11.1788	8	-17	0	0	2/	11/28.	11.1788	-26	29	0	0	2/28.	11.1788	-24	G	0	0	2/
11	12/28.	12.1788	-22	30	0	0	4/	12/28.	12.1788	-20	0	0	0	4/27.	12.1788	2	-18	0	0	3/
12	1/27.	1.1789	-16	0	C	0	6/	1/26.	1.1789	2	-14	0	0	5/26.	1.1789	6	-11	0	0	5/

13.RAB-8YUNG/43.JAHR

1	2/25.	2.1789	3	-10	0	0	-C/	2/25.	2.1789	-19	25	0	0	-0/25.	2.1789	-16	28	0	0	-0/	
2	3/27.	3.1789	-15	26	0	0	2/	0/0.	0.	0	0	0	0	0/0.	0.	0	J	0	0	0	2/
3	4/26.	4.1789	-8	0	0	0	4/	3/27.	3.1789	-12	30	0	0	2/27.	3.1789	-11	0	0	0	2/	
4	5/25.	5.1789	-12	21	0	0	5/	4/26.	4.1789	-5	0	0	0	4/26.	4.1789	1	-4	-16	19	4/	
5	6/24.	6.1789	-5	0	0	0	-C/	-4/25.	5.1789	-9	25	0	0	5/25.	5.1789	-9	24	0	C	5/	
6	7/23.	7.1789	-7	18	-30	0	1/	5/23.	6.1789	-1	-13	15	0	6/24.	6.1789	-3	0	0	0	-0/	
7	-7/21.	8.1789	0	0	0	3	2/	6/23.	7.1789	-4	23	-26	0	1/23.	7.1789	-6	19	-29	0	1/	
8	8/20.	9.1789	-3	13	-26	3	4/	7/21.	8.1789	-8	12	-30	n	2/21.	8.1789	0	0	0	0	2/	
9	9/19.	10.1789	-30	0	0	0	5/	8/19.	9.1789	17	-23	0	0	3/20.	9.1789	-2	16	-24	0	4/	
10	10/17.	11.1789	7	-24	0	0	6/	9/19.	10.1789	-28	0	0	0	5/19.	10.1789	-27	0	0	0	5/	
11	11/17.	12.1789	11	-18	0	0	1/	10/17.	11.1789	11	-22	0	0	6/17.	11.1789	11	-21	0	C	6/	
12	12/16.	1.1793	-23	0	0	0	3/	11/17.	12.1789	-27	0	0	0	1/17.	12.1789	-24	0	0	0	1/	

13.RAB-8YUMG/44.JAHR

1	1/14.	2.1793	2	-18	0	0	4/	12/15.	1.1790	2	-21	0	0	2/15.	1.1790	5	-18	0	a	2/
2	2/16.	3.1793	6	-11	0	0	6/	1/14.	2.1790	5	-15	0	0	4/14.	2.1790	-24	27	0	0	4/
0	0/0.	0.	0	0	0	0	0/	2/16.	3.1790	-19	29	0	0	6/16.	3.1790	-17	0	0	0	6/
3	3/15.	4.1790	-15	30	0	0	1/	3/15.	4.1790	-12	0	0	0	1/15.	4.1790	1	-12	0	0	1/
4	4/15.	5.1793	-9	0	0	0	3/	4/14.	5.1790	-16	24	0	0	2/14.	5.1790	-16	23	0	C	2/
5	5/13.	6.1793	-12	26	0	0	4/	5/13.	6.1790	-9	0	0	0	4/13.	6.1790	-10	28	0	0	4/
6	6/13.	7.1790	-4	0	0	0	6/	6/12.	7.1790	-11	21	0	0	5/13.	7.1790	-3	-14	17	0	6/
7	7/11.	8.1790	-7	22	-30	0	-a/	7/11.	8.1790	-4	0	0	0	-0/11.	8.1793	-6	24	-28	0	-0/
8	8/9.	9.1790	0	0	0	0	i/	8/9.	9.1790	-7	17	0	0	1/9.	9.1790	-10	14	0	0	1/
9	9/9.	9.10.1790	-3	17	-27	0	3/	9/8.	8.10.1790	-1	0	0	0	2/9.	9.10.1790	-2	0	0	0	3/
10	10/7.	11.1790	0	0	0	0	4/	10/7.	11.1790	-5	10	-29	0	4/7.	11.1790	-5	11	-28	0	4/
11	11/6.	12.1790	-1	11	-25	0	5/	11/6.	12.1790	14	-23	0	0	5/6.	12.1790	16	-21	0	0	5/
12	12/5.	1.1791	14	-19	0	0	-C/	12/5.	1.1791	-28	0	0	0	-0/5.	1.1791	-25	0	0	G	-0/

ZLA-EA DATUM LHAG/CHAD WO LHAG/CHAD WO ZLA-BA

13.RAB-8YUNG/49.JAHR

1	1/20.	2.1795	-6	22	-30	0	II	12/21.	1.1795	-9	22	0	0	-:/21.	1.1795	-7	26	-30	0	-0/
2	2/21.	3.1795	0	0	0	ij	3/	1/20.	2.1795	-4	0	0	0	2/19.	2.1795	0	0	0	0	1/
0	0/0.	C.	0	0	0	0	C/	2/21.	3.1795	-8	15	0	0	3/21.	3.1795	-6	17	-30	0	3/
3	3/20.	4.1795	-4	16	-27	0	5/	3/19.	4.1795	-1	21	-23	0	4/19.	4.1795	0	0	0	0	4/
4	4/19.	5.1795	-30	0	0	0	t/	4/19.	5.1795	-5	10	-27	0	6/19.	5.1795	-6	9	-28	0	6/
5	5/17.	6.1795	11	-23	0	0	-C/	5/17.	6.1795	-30	0	0	0	-o/17.	6.1795	14	-21	0	0	-0/
6	6/17.	7.1795	-26	0	0	0	2/	6/16.	7.1795	6	-23	0	0	1/17.	7.1795	-25	C	0	0	2/
7	7/15.	8.1795	8	-19	0	0	3/	7/15.	8.1795	-26	0	0	0	3/15.	8.1795	9	-18	0	0	3/
8	8/14.	9.1795	-22	3	0	3	5/	8/13.	9.1795	3	-19	0	0	4/14.	9.1795	-2;	0	0	0	5/
9	9/13.	10.1795	4	-15	0	0	6/	9/13.	10.1795	7	-12	-24	26	6/13.	10.1795	6	-13	0	0	6/
10	10/12.	11.1795	-20	27	0	0	1/	10/12.	11.1795	-17	0	0	3	1/12.	11.1795	-16	0	0	0	1/
11	11/12.	12.1795	-14	30	0	0	3/	11/12.	12.1795	1	-11	0	0	3/12.	12.1795	1	-10	0	0	3/
12	12/11.	1.1796	-8	0	0	0	5/	12/10.	1.1796	-16	22	0	0	4/10.	1.1796	-14	25	0	0	4/

13.RAB-8YUNG/50.JAHR

1	1/9.	2.1796	-13	22	.3	0	6/	1/9.	2.1796	-10	25	0	0	6/9.	2.1796	-8	0	G	0	6/
2	2/10.	3.1796	-7	26	-30	0	1/	2/10.	3.1796	-5	0	0	0	1/9.	3.1796	-14	16	0	0	-0/
3	3/8.	4.1796	-12	14	0	0	2/	3/8.	4.1796	-8	19	0	0	2/8.	4.1796	-7	2C	0	0	2/
4	4/8.	5.1796	-4	20	-27	0	4/	4/7.	5.1796	-1	0	0	0	3/7.	5.1796	-1	u	il	c	3/
5	5/6.	6.1796	-33	0	0	0	5/	5/6.	6.1796	-5	15	-27	0	5/6.	6.1796	-5	13	-28	0	5/
6	6/5.	7.1796	16	-23	c	0	6/	6/5.	7.1796	-30	0	0	0	6/5.	7.1796	C	0	0	0	6/
7	7/4.	8.1796	-5	6	-26	0	1/	7/3.	8.1796	11	-23	0	0	-3/4.	8.1796	-3	8	-25	0	1/
8	8/2.	9.1796	13	-18	0	0	2/	8/2.	9.1796	-26	£	0	0	2/2.	9.1796	-28	ü	0	0	2/
9	9/2.	10.1796	-22	0	c	0	4/	9/1.	10.1796	7	-20	0	0	3/1.	10.1796	5	-20	0	0	3/
10	10/31.	10.1796	7	-16	0	0	5/	10/31.	10.1796	-24	30	0	0	5/31.	10.1796	-23	C	0	0	5/
11	11/30.	11.1796	-20	30	0	0	-c/	11/30.	11.1796	-18	0	0	0	-0/30.	11.1796	1	-17	0	0	-0/
-11	12/30.	12.1796	-15	0	Q	n	2/	12/29.	12.1796	3	-12	0	n	1/29.	12.1796	6	-9	-22	24	1/
12	1/28.	1.1797	3	-9	0	0	3/	1/28.	1.1797	-17	25	0	c	3/28.	1.1797	-15	28	0	0	3/

13.RAB-BYUNG/51.JAHR

1	2/27.	2.1797	-14	25	C	0	5/	2/27.	2.1797	-11	29	0	0	5/27.	2.1797	-9	0	0	0	5/
2	3/29.	3.1797	-8	0	0	0	-0/	0/0.	C.	0	0	G	0	0/0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/27.	4.1797	-11	19	0	3	1/	3/29.	3.1797	-4	0	0	0	-0/28.	3.1797	-14	20	0	0	6/
4	5/27.	5.1797	-5	S	Q	Q	3/	4/27.	4.1797	-8	23	0	0	1/27.	4.1797	-8	23	0	0	1/
5	6/25.	6.1797	-8	15	-30	0	4/	5/27.	5.1797	-2	0	0	0	3/27.	5.1797	-2	0	0	0	3/
6	7/24.	7.1797	0	0	0	0	5/	-5/25.	6.1797	-5	20	-27	0	4/25.	6.1797	-6	17	-29	0	4/
7	8/23.	8.1797	-3	12	-26	0	-C/	6/24.	7.1797	-30	0	0	0	5/24.	7.1797	0	0	0	0	-6
8	-8/21.	9.1797	-30	0	0	0	i/	7/22.	8.1797	16	-23	0	0	6/23.	8.1797	-2	13	-25	0	-7
9	9/20.	10.1797	7	-23	n	0	2/	8/21.	9.1797	-27	0	0	0	1/21.	9.1797	-27	C	0	0	1/
10	13/19.	11.1797	11	-16	0	0	4/	9/20.	10.1797	10	-20	0	0	2/20.	10.1797	10	-20	0	0	2/
11	11/19.	12.1797	-22	C	0	0	6/	10/19.	11.1797	-25	3	C	0	4/19.	11.1797	-24	0	0	0	4/
12	12/17.	1.1798	3	-16	0	0	-C/	11/18.	12.1797	3	-19	0	0	5/18.	12.1797	5	-17	0	0	5/

13.RAB-BYUNG/52.JAHR

1	1/16.	2.1798	7	-9	-22	23	2/	12/17.	1.1798	6	-14	0	0	-0/17.	1.1798	-22	28	3	c	-c/
2	2/18.	3.1798	-15	29	0	0	4/	1/16.	2.1798	-18	28	0	0	2/16.	2.1798	-16	0	U	0	2/
0	0/0.	0.	0	0	0	0	C/	2/18.	3.1798	-12	0	0	3	4/18.	3.1798	1	-10	J	0	4/
3	3/17.	4.1798	-8	0	0	0	6/	3/16.	4.1798	-16	23	0	0	5/16.	4.1798	-15	23	0	0	5/
4	4/16.	5.1798	-12	24	0	0	-C/	4/16.	5.1798	-9	0	0	0	-3/16.	5.1798	-9	27	0	0	-0/
5	5/15.	6.1798	-5	0	0	0	2/	5/14.	6.1798	-12	19	0	0	1/15.	6.1798	-2	Ü	0	0	2/
6	6/14.	7.1798	-7	20	-30	0	2/	6/14.	7.1798	-4	C	0	c.	3/14.	7.1798	-6	22	-29	c	3/
7	7/12.	8.1798	0	0	0	0	4/	7/12.	8.1798	-7	15	-30	0	4/12.	8.1798	C	0	0	0	4/
8	8/11.	9.1798	-3	16	-26	0	6/	8/10.	9.1798	0	0	0	0	5/11.	9.1798	-2	18	-24	0	6/
9	9/10.	10.1798	-30	0	0	0	-0/	9/10.	10.1798	-4	10	-27	0	-0/10.	10.1798	-27	0	0	0	-0/
10	10/8.	11.1798	10	-24	0	0	1/	10/8.	11.1798	14	-21	0	0	1/8.	11.1798	14	-20	0	0	1/
11	11/8.	12.1798	-30	0	0	0	3/	11/8.	12.1798	-26	0	0	0	3/8.	12.1798	-24	u	0	0	3/
12	12/7.	1.1799	1	-23	0	0	5/	12/6.	1.1799	6	-20	0	0	4/6.	1.1799	8	-18	0	0	4/

ZLA - EA	OATUM	LHAG/CHAC	wo	ZLA-8A	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo				
13.RAE1-BYUNG/53.JAHR														
1	1/ 5.	2.1799	6 -17	C	0 6/	1/ 5.	2.1799	9 -14	0 0	6/ 5.	2.1799	-23	0 0	0 6/
2	2/ 7.	3.1799	-22 28	c	0 1/	2/ 7.	3.1799	-19 0	0 0	1/ 7.	3.1799	1 -17	0 0	0 1/
3	3/ 6.	4.1799	-15 0		Q 3/	3/ 5.	4.1799	2 -12	0 0	2/ 5.	4.1799	4 -11	0 0	0 ZI
4	4/ 5.	5.1799	3 -8	c	0 4/	4/ 5.	5.1799	-16 27	0 0	4/ 5.	5.1799	-16 27	0 0	0 4/
5	5/ 4.	6.1799	-12 28	0	0 6/	5/ 4.	6.1799	-9 0	0 0	6/ 4.	6.1799	-13 0	0 0	0 6/
6	6/ 4.	7.1799	-4 -16	18	0 1/	6/ 3.	7.1799	-12 24	0 0	-OI 3.	7.1799	-13 21	0 0	0 -O/
7	7/ 2.	8.1799	-7 26	-29	0 2/	II 2.	8.1799	-4 0	0 0	2/ 2.	8.1799	-6 0	0 0	0 2/
8	8/31.	8.1799	-11 15	↙	0 3/	8/31.	8.1799	-7 20	-30	0 3/31.	8.1799	-9 17	0 0	0 3/
-8	9/30.	9.1799	-3 20	-26	0 5/	9/29.	9.1799	0 0	0 0	4/30.	9.1799	-2 0	0 0	0 5/
9	10/29.	10.1799	0 0	0	0 6/	10/29.	10.1799	-5 14	-28	0 6/29.	10.1799	-5 13	-28	c 6/
10	11/27.	11.1799	-1 14	-25	0 -c/	11/27.	11.1799	17 -22	0 0	-O/27.	11.1799	C 0	0 0	0 -OI
11	12/27.	12.1799	-30 0	0	0 2/	12/27.	12.1799	-27 0	0 0	2/27.	12.1799	-2 8	-25	0 ZI
12	1/25.	1.1800	5 -24	0	0 3/	1/25.	1.1800	8 -22	0 0	3/25.	1.1800	12 -19	0 0	0 3/

13.RAB -BYUNG/54.JAHR

1	2/24.	2.1800	9 -18		0 5/	2/24.	2.1800	-27 C	0 0	5/24.	2.1800	-24 0	0 0	0 5/
2	3/26.	3.1800	-22 0		0 -O/	-2/26.	3.1800	1 -20	0 0	-1/25.	3.1800	4 -18	0 0	Cj 6/
3	4/24.	4.1800	2 -16	C	0 1/	3/24.	4.1800	6 -12	0 0	1/24.	4.1800	7 -12	0 0	0 II
4	5/24.	5.1800	-19 27	0	0 3/	4/24.	5.1800	-16 0	0 0	3/24.	5.1800	-16 30	0 0	0 3/
5	-5/23.	6.1800	-12 0	0	0 5/	5/23.	6.1800	1 -9	0 0	5/23.	6.1800	-16 0	0 0	0 5/
6	6/22.	7.1800	-14 24	c	0 6/	6/22.	7.1800	-11 29	0 0	6/22.	7.1800	-13 25	0 0	c bl
7	7/21.	8.1800	-7 C	0	0 1/	7/21.	8.1800	-4 -16	18	0 1/21.	8.1800	-6 0	0 0	0 I I
8	8/19.	9.1800	-10 20	0	0 2/	8/19.	9.1800	-8 24	0 0	2/19.	9.1800	-9 22	0 0	0 ZI
9	9/19.	10.1800	-4 0	0	0 4/	9/18.	10.1800	-1 0	0 0	3/19.	10.1800	-2 0	0 0	0 4/
IC	10/17.	11.1800	3 -8	13	0 5/	11/17.	11.1800	-5 17	-29	0 5/17.	11.1800	-5 18	-28	C 5/
11	11/17.	12.1800	-2 17	-26 ^a	0 -c/	11/16.	12.1800	0 0	0 0	6/16.	12.1800	0 0	0 0	c bl
12	12/15.	1.1801	0	0	0 1/	12/15.	1.1801	-6 7	-28	0 1/15.	1.1801	-2 12	-26	0 II

13.RAB-BYUNG/55.JAHR

1	1/13.	2.1801	-1 8	-25	0 2/	1/13.	2.1801	12 -23	0 0	2/13.	2.1801	15 -19	0 0	0 2/
2	2/15.	3.1801	12 -19	0	3 4/	2/15.	3.1801	-27 0	0 0	4/15.	3.1801	-25 0	0 0	0 4/
3	3/14.	4.1801	-23 0	0	0 6/	3/13.	4.1801	5 -20	0 0	5/13.	4.1801	6 -19	0 0	0 5/
4	4/13.	5.1801	6 -16	0	0 -OI	4/13.	5.1801	-23 0	0 0	-O/13.	5.1801	-24 30	0 0	0 -OI
5	5/12.	6.1801	-19 0	0	0 2/	5/12.	6.1801	1 -16	0 0	2/12.	6.1801	1 -17	0 0	c Z I
6	6/11.	7.1801	2 -12	0	0 3/	6/11.	7.1801	-19 27	0 0	3/11.	7.1801	4 -10	0 0	0 3/
7	7/10.	8.1801	-14 29	0	0 5/	7/10.	8.1801	-12 0	0 0	5/10.	8.1801	-14 30	0 0	0 5/
8	8/ 9.	9.1801	-7 0	0	0 -O/	8/ 8.	9.1801	-15 23	0 0	bl 9.	9.1801	-6 -17	20 0	0 -OI
9	9/ 8.	10.1801	-11 24	0	n 1/	9/ 8.	10.1801	-8 29	-30	0 II 8.	10.1801	-9 28	0 0	0 II
IC	10/ 7.	11.1801	-4 0	0	0 3/	1A/ 6.	11.1801	-14 15	0 0	2/ 6.	11.1801	-1 -13	17 C	0 ZI
11	11/ 6.	12.1801	-9 17	0	0 4/	11/ 6.	12.1801	-6 20	-30	0 4/ 6.	12.1801	-5 22	-28	0 4/
12	12/ 5.	1.1802	-3 19	-27	0 6/	12/ 4.	1.1802	0 0	0 0	5/ 4.	1.1802	0 0	0 0	0 5/

13.RAB-BYUNG/56.JAHR

1	1/ 3.	2.1802	0 0	0	0 -O/	II 3.	2.1802	-6 11	-29	0 -O/	3.	2.1802	-3 15	-27	0 -OI
2	2/ 5.	3.1802	-2 11	-26	0 2/	2/ 4.	3.1802	15 -23	0 0	II 4.	3.1802	0 0	0 0	0 II	
3	3/ 3.	4.1802	17 -18	C	0 3/	3/ 3.	4.1802	-27 0	0 0	3/ 3.	4.1802	-3 5	-26	0 3/	
4	4/ 2.	5.1802	-1 5	-23	0 4/	4/ 2.	5.1802	9 -20	0 0	4/ 2.	5.1802	10 -20	0 0	0 4/	
-4	5/ 1.	6.1802	11 -16	-27	30 6/	5/ 1.	6.1802	-23 0	0 0	bl 1.	6.1802	-24 0	0 0	0 6/	
5	6/ 1.	7.1802	-19 0	0	0 1/	6/30.	7.1802	5 -16	0 0	-O/30.	7.1802	3 -18	0 0	0 -O/	
6	7/30.	8.1802	8 -10	-22	28 2/	7/30.	8.1802	-19 0	0 0	2/30.	8.1802	-21 29	0 0	0 2/	
7	8/29.	9.1802	-15 0	0	0 4/	8/28.	9.1802	2 -12	0 0	3/29.	9.1802	-13 0	0 0	0 4/	
8	9/27.	10.1802	4 -7	-19	23 5/	9/27.	10.1802	-15 27	0 0	5/27.	10.1802	-16 26	c 0	0 5/	
9	10/27.	11.1802	-11 27	C	0 -O/	10/27.	11.1802	-9 0	0 0	-O/27.	11.1802	-9 G	0 0	c -OI	
10	11/26.	12.1802	-5 0	0	0 2/	10/25.	12.1802	-14 20	0 0	1/25.	12.1802	-12 21	0 0	0 II II	
11	12/25.	1.1803	-10 19	0	0 3/	11/25.	1.1803	-8 23	0 0	3/25.	1.1803	-6 0	0 0	0 3/ II	
12	1/24.	2.1803	-4 22	-28	0 5/	12/24.	2.1803	-2 0	0 0	5/23.	2.1803	-11 14	0 0	0 4/ II	

ZLA -8A	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
13. RAS-8 YUNG/57. JAHR											
1	-1/22.	2. 1803	0 0	C	0 6/	1/22.	2. 1803	-7 14 -30	0 6/22.	2. 1803	-h 18 -28 c 6/
2	2/2A.	3. 1803	-3 15 -27		3 1/	2/23.	3. 1803	19 -23 0 0	-0/23.	3. 1803	C C o c -01
3	3/22.	A. 1803	-30 0 0		0 2/	3/22.	4. 1803	-5 8 -27 0 0	2/22.	4. 1803	-4 9 -27 C 2 1
4	A/21.	5. 1803	9 -23 0 0		0 3/	4/21.	5. 1803	14 -20 0 0	3/21.	5. 1803	13 -21 0 0 3/
5	5/20.	6. 1803	-26 0 0		3 5/	5/20.	6. 1803	23 0 0 0	5/23.	6. 1803	-24 L 5/
6	6/19.	7. 1803	6 -19 0 0		0 6/	6/19.	7. 1803	11 -15 -26 0 0	6/19.	7. 1803	7 -18 0 ü 6/
7	7/18.	8. 1803	-22 o 0 0		3 1/	7/18.	8. 1803	1 -19 0 0	1/18.	8. 1803	-21 j 0 0 1/
8	8/16.	9. 1803	2 -15 0 0		0 2/	8/16.	9. 1803	6 -11 -24 25	2/16.	9. 1803	4 -13 0 0 2/
9	9/16.	13. 1803	-19 27 0 0		3 4/	9/16.	11. 1803	16 r 0 0	4/16.	IS. 1803	-16 o o c 4/
IC	10/15.	11. 1803	-12 o 0 0		0 h	10/15.	11. 1803	1 -10 0 3	6/15.	11. 1803	1 -9 o c 6/
11	11/15.	12. 1803	1 -6 0 0		3 1/	11/14.	12. 1803	14 23 0 0	-0/14.	12. 1803	-13 25 o c -J/
12	12/13.	1. 1804	-11 22 0 0		0 21	12/13.	1. 1804	-9 25 0 0	2/13.	1. 1804	-6 . c 21

13. RAB-BYUNG/53. JAHR											
1	1/12.	2. 1804	-5 27 -28		0 4/	1/12.	2. 1804	-3 0 0 3	4/11.	2. 1804	-11 18 3/
2	2/12.	3. 1804	-11 14 0 0		3 5/	2/12.	3. 1804	-8 18 0 0	5/12.	3. 1804	-5 21 -29 5/
3	3/11.	A. 1804	-4 19 -27		3 -/	3/10.	4. 1804	-1 e 0 0	6/10.	4. 1804	G o o 6/
A	A/1C.	5. 1804	-30 o C 3		1/	4/10.	5. 1804	-5 13 -27 0	1/10.	5. 1804	-4 13 -28 z 1/
5	5/ 8.	6. 1804	14 -23 0 0		0 21	5/ 8.	6. 1804	3C 0 0 0	2/ 8.	6. 1804	18 -20 0 o 2/
6	6/ 8.	7. 1804	-26 3 0 0		0 hi	6/ 7.	7. 1804	9 -23 0 .	3/ 8.	7. 1804	3 6 -25 h/
7	7/ 6.	8. 1804	11 -19 o 0		5/	7/ 6.	8. 1804	26 0 0 0	5/ 6.	8. 1804	12 -17 -28 c 5/
8	8/ 5.	9. 1804	-22 0 3 0		0 -C/	8/ 4.	9. 1804	5 -19 0 0	6/ 4.	9. 1804	2 -2J 0 J 6/
9	9/ A.	10. 1804	6 -15 0 0		0 1/	9/ 4.	IC. 1804	23 30 0 0	1/ 4.	10. 1804	9 -12 -24 30 1/
10	10/ 3.	11. 1804	-19 30 C 0		0 II	IV 3.	11. 1804	17 3 0 0	3/ 3.	11. 1804	-16 C u r 3/
11	11/ 3.	12. 1804	-13 0 0 0		3 5/	11/ 2.	12. 1804	3 -11 0 0	4/ 2.	12. 1804	5 -9 -21 24 4/
12	12/ 1.	1. 1805	5 -6 -19		21 h	12/ 1.	1. 1805	16 25 0 0	6/ 1.	1. 1805	-13 29 0 0 6/

13. RAB-BYUNG/59. JAHR											
1	1/31.	1. 1805	-12 25 0 0		0 1/	1/31.	1. 1805	10 29 0 0	1/31.	1. 1805	-7 0 0 0 1/
-1	2/ 2.	3. 1805	-6 0 0 0		0 3/	2/ 2.	3. 1805	-4 0 0 0	3/ 1.	3. 1805	-12 20 0 0 2/
2	3/31.	3. 1805	-11 18 J 4/		*/ 0 . *	0	3 0 0 0	0/ 0. 3. .)			o C/
3	A/3Ü.	4. 1805	-4 23 -26		0 6/	3/31.	3. 1805	-8 22 0 0	4/31.	3. 1805	-6 23 -30 c 4/
A	5/29.	5. 1805	-8 13 -30		0 -cl	4/29.	4. 1805	-1 0 0 0	5/29.	4. 1805	o C 0 5/
5	6/27.	6. 1805	20 -22 0 0		0 1/	5/29.	5. 1805	-5 17 -27 0	-0/29.	5. 1805	-5 16 -28 .j -*/
6	7/27.	7. 1805	-4 10 -26		0 3/	6/27.	6. 1805	3* g 0 n	1/27.	6. 1805	o 0 0 1/
7	8/25.	8. 1805	-29 0 0 0		0 4/	7/26.	7. 1805	14 -23 0 0	2/27.	7. 1805	-2 11 -25 o 3/
8	9/23.	9. 1805	6 -22 0 0		0 5/	-7/25.	8. 1805	26 0 0 0	4/25.	8. 1805	-27 C 0 0 4/
9	10/23.	10. 1805	11 -15 0 0		0 -cl	8/23.	9. 1805	10 -19 0 0	5/23.	9. 1805	8 -22 o c 5/
10	-10/22.	11. 1805	-20 0 0 0		3 21	9/23.	11. 1805	23 0 0 0	-0/23.	10. 1805	-23 0 0 c -L/
11	11/21.	12. 1805	3 -14 0 0		0 3/	10/21.	11. 1805	3 -18 0 0	1/21.	11. 1805	4 -17 0 0 1/
12	12/20.	1. 1806	-20 25 0 0		0 5/	11/21.	12. 1805	6 -11 0 0	3/21.	12. 1805	-23 28 0 0 3/

13. RAB-BYUNG/6 3. JAHR											
1	1/19.	2. 1806	-13 28 0 0		0 -C/	12/20.	1. 1806	17 28 0 0	5/20.	1. 1806	-14 0 0 0 5/
2	2/21.	3. 1806	-7 0 0 0		0 21	1/19.	2. 1806	11 .1 0 0	-/19.	2. 1806	1 -a .j u --:/
0	3/ 0.	0. 3	0 0 0 0		0 cl	2/20.	3. 1806	16 21 n 0	1/20.	3. 1806	-13 23 0 c 1/
3	3/19.	4. 1806	-11 22 0 0		3 3/	3/19.	4. 1806	-8 27 -30 0	3/19.	4. 1806	-8 27 -30 0 3/
A	A/19.	5. 1806	-5 0 0 0		0 5/	4/18.	5. 1806	13 16 0 0	4/18.	5. 1806	0 0 0 4/
5	5/17.	6. 1806	-a 18 -30		0 6/	5/17.	6. 1806	-5 23 -26 0	6/17.	6. 1806	-6 20 -29 n 6/
6	6/16.	7. 1806	0 C c		0 -cl	6/16.	7. 1806	-8 13 -30 0	-3/16.	7. 1806	c o 0 -o/
7	7/15.	8. 1806	-3 15 -26		0 21	7/14.	8. 1806	0 0 0 0	1/15.	8. 1806	-2 16 -25 0 2/
8	8/13.	9. 1806	-29 0 0 0		0 21	8/13.	9. 1806	-h 9 -26 0	3/13.	9. 1806	-2 C 0 0 3/
9	9/12.	1. 1806	10 -23		3 hi	9/12.	13. 1806	13 -20 0 0	4/12.	10. 1806	13 -20 0 0 4/
10	10/11.	11. 1806	-27 C 0 0		0 h	10/11.	11. 1806	24 0 0 0	6/11.	11. 1806	-24 0 0 0 6/
11	11/10.	12. 1806	3 -21 0 0		0 -cl	11/10.	12. 1806	6 -19 0 0	-0/10.	12. 1806	8 -17 0 0 -0/
12	12/ 9.	1. 1807	6 -16 0 0		0 21	12/ 9.	1. 1807	25 27 0 0	21 9.	1. 1807	-21 0 0 2/

14. Rab-byuh-Zyklus

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	Z LA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	wo
14.RAB-BYUNG/ 1. JAHR										
1	1/ 8.	2.1807	-20	28	0	4/ 1/ 8.	2.18C7	-18	0	0
2	2/10.	3.1807	-14	0	0	4/ 2/10.	3.1807	1	-12	0
3	3/ 8.	4.1807	2	-8	0	0	-C/ 3/ 8.	4.1807	-15	26
4	4/ 8.	5.1807	-12	26	C	0	2/ 4/ 8.	5.1807	-9	0
5	5/ 7.	6.1807	-5	0	€	4/ 5/ 7.	6.1807	-12	21	0
6	6/ 6.	7.1807	-8	23	-30	0	5/ 6/ 6.	7.1807	-5	0
7	7/ 4.	8.1807	0	0	0	6/ 7/ 4.	e.1307	-7	18	-30
8	8/ 3.	9.1807	-3	19	-26	0	1/ 8/ 2.	9.1807	C	e
9	9/ 2.	10.1807	-30	0	0	2/ 9/ 2.	IC.1807	-4	13	-27
-9	10/31.	10.1807	13	-24	0	0	3/ 10/31.	K.1SC7	0	0
10	11/30.	11.1807	-28	0	0	5/ 11/30.	11.1807	-3	5	-25
11	12/29.	12.1807	6	-22	0	) 6/ 12/29.	12.1807	9	-20	0
12	1/28.	1.1808	9	-17	0	0	1/ 1/28.	1.1808	-25	C

14.RAB-BYUNG/ 2. JAHR

1	2/27.	2.1808	-21	0	0	3/ 2/27.	2.1808	1	-19	0
2	3/28.	3.1808	1	-15	C	0	5/ 0/ 0.	0	0	0
3	4/26.	4.1808	-19	25	o	0	4/ 3/27.	3.1808	5	-12
4	5/26.	5.1803	-12	0	0	i 1/ -3/26.	4.1808	-16	30	0
5	6/24.	6.1808	-15	22	0	0	2/ 4/26.	5.1808	-9	C
6	7/24.	7.1803	-8	Q	0	0	4/ 5/24.	6.1808	-12	26
7	8/21.	8.1803	-10	18	0	0	5/ 6/24.	7.1808	-4	0
8	9/20.	9.1808	-7	13	0	) 1/ 8/20.	9.1808	0	0	0
9	10/18.	10.1808	-1	17	-24	0	2/ 9/20.	10.1808	-4	17
10	11/18.	11.1803	-29	0	0	0	4/ 10/18.	11.1808	0	0
11	12/16.	1.1809	9	-24	0	n 5/ U/18.	12.1808	-3	9	-27

14.RAB-BYUNG/ 3. JAHR

1	1/15.	2.1809	12	-17	-	0	-:/ 12/16.	1.1809	12	-21
2	2/17.	3.1809	-22	0	0	0	2/ 1/15.	2.1809	-26	0
0	0/ 0.	0	0	0	0	e c/ 2/16.	3.1809	4	-19	0
3	3/15.	4.1809	5	-16	0	0	2/ 3/15.	4.1809	-23	29
4	4/15.	5.1809	-19	30	n	0	5/ 4/15.	5.1809	-16	0
5	5/14.	6.1809	-12	0	0	0	-C/ 5/13.	6.1809	5	-8
6	6/13.	7.1809	-15	27	0	0	1/ 6/13.	7.1809	-12	0
7	7/12.	8.1809	-7	0	0	1	3/ 7/11.	8.1809	-15	22
8	8/10.	9.1809	-10	23	0	0	4/ 8/10.	9.1809	-8	0
9	9/10.	10.1809	-4	0	e	0	4/ 9/ 9.	10.1809	-12	16
10	10/ 8.	11.1809	-8	17	0	0	-ZI 10/ 8.	11.1809	-5	20
11	11/ 7.	12.1809	-1	2T	-25	0	1/ 11/ 7.	12.1809	0	c
12	12/ 6.	1.1810	-30	0	0	0	3/ 12/ 6.	1.1810	-4	12

14.RAB-BYUNG/ 4. JAHR

1	1/ 4.	2.1810	12	-25	0	0	4/ 1/ 4.	2.1810	15	-22
2	2/ 6.	3.1810	-30	0	0	0	4/ 2/ 6.	3.1810	-26	0
3	3/ 4.	4.1810	4	-23	0	1	-0/ 3/ 4.	4.1810	8	-20
A	4/ 4.	5.1810	9	-16	0	0	2/ 4/ 4.	5.1810	-23	0
5	5/ 3.	6.1810	-19	0	0	0	4/ 5/ 2.	6.1810	3	-16
6	6/ 2.	7.1810	5	-12	0	0	5/ 6/ 2.	7.1810	-19	30
-6	7/ 1.	8.1811	-15	1	0	0	-C/ 1/ 1.	8.1810	-12	0
7	8/31.	8.1810	1	-7	-19	21	2/ 8/30.	8.1810	-15	26
8	9/29.	9.1810	-11	27	0	0	3/ 9/29.	9.1810	-8	0
9	10/29.	10.1810	-4	0	C	0	5/ 10/28.	IC.1810	-12	20
10	11/27.	11.1810	-8	2C	0	0	6/ U/27.	11.1810	-6	23
11	12/27.	12.1810	-2	24	-25	0	1/ 12/26.	12.1810	0	0
12	1/25.	1.1811	-9	1C	C	0	2/ 12/25.	1.1811	-5	15

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATLM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA

14. RAB-BYUNG/ 5. JAHR

1	2/24.	2.1811	-2	15	-26	0	4/	1/23.	2.1811	18	-22	0	0	3/23.	2.1811	0	0	0	0	3/	-1
2	3/25.	3.1811	-30	0	0	0	5/	2/25.	3.1811	-27	0	0	0	5/25.	3.1811	-2	13	-26	c	5/	2
3	-3/23.	4.1811	8	-23	0	0	h	3/23.	4.1911	12	-20	0	0	6/23.	4.1811	13	-2C	0	0	6/	
4	4/23.	5.1811	-27	C	0	0	1/	4/23.	5.1311	-23	0	0	0	1/23.	5.1811	-24	0	0	0	1/	
5	5/21.	6.1811	3	-19	0	0	2/	5/21.	6.1811	8	-16	0	0	2/21.	6.1811	6	-17	0	0	2/	
6	6/21.	7.1811	-22	30	0	3	4/	6/21.	7.1811	-19	0	f	0	4/21.	7.1811	-21	0	0	0	4/	
7	7/20.	8.1811	-15	0	0	0	6/	7/19.	8.1811	5	-11	0	0	5/20.	8.1811	1	-14	0	0	6/	
8	8/18.	9.1811	-18	26	0	0	-C/	8/18.	9.1811	-15	30	0	0	-o/18.	9.1811	-16	29	0	0	-0/	
9	9/18.	IC.1811	-11	0	0	0	II	9/18.	IC.1811	-9	0	0	0	2/18.	10.1811	-9	G	0	0	2/	
10	10/17.	11.1811	1	-4	-17	18	4/	1V16.	11.1811	-13	23	0	0	3/16.	11.1811	-12	24	0	0	3/	
11	11/16.	12.1811	-9	23	0	0	5/	11/16.	12.1811	-7	26	-30	0	5/16.	12.1811	-6	u	0	0	5/	
12	12/15.	1.1812	-4	0	0	0	-0/	12/14.	1.1812	0	0	0	0	6/14.	1.1812	-10	18	0	0	bl	

14. RAB-8YUNG/ 6. JAHR

1	1/13.	2.1812	-9	14	0	0	1/	1/13.	2.1812	-6	18	-30	0	1/13.	2.1812	-4	21	-27	0	1/	
2	2/14.	3.1812	-3	18	-26	0	3/	2/13.	3.1812	0	0	0	0	2/13.	3.1812	C				2/	
3	3/12.	4.1812	-33	0	0	0	4/	3/12.	4.1812	-4	11	-27	0	4/12.	4.1812	-3	13	-27	C	4/	
4	4/11.	5.1812	12	-23	0	0	5/	4/11.	5.1912	-30	0	0	0	5/11.	5.1812	17	-19	G	0	5/	
5	5/10.	6.1812	-26	0	0	0	-C/	5I	9.6.1312	7	-23	c	0	6/10.	6.1812	-2	5	-24	0	-0/	
6	6/9.	7.1812	8	-19	0	0	1/	6/9.	7.1812	-26	0	0	0	1/9.	7.1812	10	-18			1/	
7	7/8.	8.1812	-22	0	0	3	3/	II	7.8.1812	4	-19	0	0	2/8.	8.1812	-21	c	0	0	3/	
8	8/6.	9.1812	5	-15	0	3	4/	8/6.	9.1812	-22	29	0	0	4/6.	9.1812	6	-13	0	0	4/	
9	9/6.	10.1812	-18	30	0	0	6/	9/6.	10.1812	-16	0	0	0	6/6.	10.1812	-16	0	0	0	6/	
10	10/5.	11.1812	-12	0	0	0	1/	K/	4.11.1812	3	-9	0	0	-V	4.11.1812	3	-9	-21	22	-0/	
11	11/4.	12.1812	-17	22	0	0	2/	11/4.	12.1812	-14	26	0	0	2I	4.12.1912	-13	28	j	C	2/	
12	12/3.	1.1813	-11	25	c	0	4/	12/3.	1.1813	-8	0	0	0	4/3.	1.1813	-6	C	0	0	4/	

14. RAE-8YUNG/ 7. JAHR

1	1/2.	2.1813	-5	0	0	3	h	II	1.2.1813	-14	16	0	0	5I	1.2.1813	-IC	21	0	0	5/	
2	2/3.	3.1813	-10	18	0	0	-Cl	2I	3.3.1813	-7	21	0	0	-o/3.	3.1813	-5	24	-28	0	-0/	
-2	3/2.	4.1813	-3	22	-26	0	2I	o/0.	C.0.0	0	C	0	0	o/0.	o.0	C	0	0	0	o/	
3	4/1.	5.1813	-9	10	-30	0	3/	3/1.	4.1813	-1	C	3	0	II	1.4.1813	0	0	0	0	1/	
4	5/30.	5.1813	17	-23	0	0	4/	4/1.	5.1813	-4	16	-27	0	3/1.	5.1813	-4	10	-28	0	3/	
5	6/29.	6.1813	-26	0	0	0	kl	5/30.	5.1813	-30	0	0	0	4/30.	5.1813	C	Q	0	0	4/	
6	7/28.	7.1813	14	-18	-30	0	-II	6/28.	6.1813	12	-23	0	0	5/29.	6.1813	-2	10	-25	0	6/	
7	8/26.	8.1813	4	-22	0	0	II	7/28.	7.1813	-26	0	0	0	-o/28.	7.1813	-28	0	0	0	-0/	
8	9/25.	9.1813	9	-15	C	0	2I	8/26.	8.1813	8	-19	0	0	1/26.	8.1813	5	-21	0	0	1/	
9	10/25.	10.1813	-19	0	0	3	5I	-8/25.	9.1813	-22	0	0	0	3/25.	9.1813	-23	0	0	0	3/	9
10	11/23.	11.1813	3	-13	0	0	h	9/24.	IC.1813	3	-16	0	0	4/24.	10.1813	2	-16			c	4/-9
11	-11/23.	12.1813	-18	25	0	0	II	10/23.	11.1813	-21	25	0	0	6/23.	11.1813	-20	28	0	0	6/1	
12	12/22.	1.1814	-12	28	0	0	3/	11/23.	12.1813	-15	29	0	0	1/23.	12.1813	-13	G	0	0	1/	

14. RAB-BYUNG/ 8. JAHR

1	1/21.	2.1814	-6	0	C	0	5I	12/22.	1.1814	-9	0	0	0	3/21.	1.1814	2	-6	0	0	2I	
2	2/22.	3.1814	-10	21	0	0	6/	1/20.	2.1814	-14	21	0	0	4/20.	2.1814	-12	24	0	0	4/	
0	0/0.	0.	0	0	C	0	C/	2/22.	3.1814	-8	25	0	0	n	6/22.	3.1814	-6	0	0	6/	
3	3/21.	4.1814	-4	0	0	0	II	3/20.	4.1814	-1	0	0	0	0	-0/20.	4.1814	-12	15	0	0	-0/
4	4/20.	5.1814	-8	16	0	0	2I	4/20.	5.1814	-5	20	-27	0	2/20.	5.1814	-5	19	-28	0	2I	
5	5/18.	6.1814	-1	0	0	0	3/	5/18.	6.1814	-30	0	0	0	3/18.	6.1814	3	0	0	0	3/	
6	6/18.	7.1814	-3	12	-26	3	5/	6/17.	7.1814	17	-22	0	0	4/18.	7.1814	-2	14	-25	0	5I	
7	7/16.	8.1814	-29	0	0	0	6/	7/16.	8.1814	-5	6	-26	0	6/16.	8.1814	-28	0	0	0	bl	
8	8/14.	9.1814	9	-22	0	0	-0/	8/14.	9.1814	13	-19	0	0	-0/14.	9.1814	10	-21	0	0	-0I	
9	9/14.	10.1814	-26	0	0	0	2I	9/14.	10.1814	-23	0	0	0	2/14.	10.1814	-23	0	0	0	2/	
10	10/12.	11.1814	3	-20	0	0	2I	10/12.	11.1814	6	-17	0	0	3/12.	11.1814	7	-17	0	0	3/	
11	11/12.	12.1814	6	-14	0	0	5I	11/12.	12.1814	-22	29	0	0	5/12.	12.1814	-2J	0	0	0	5I	
12	12/11.	1.1815	-19	28	0	0	-Cl	12/11.	1.1815	-16	C	0	0	-0/11.	1.1815	1	-14	0	0	-0I	

* 200 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAC	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA								
14.RAB-BYUNG/ 9.JAHR																			
1	1/10.	2.1815	-13	0	0	) 2/	1/10.	2.1815	1	-11	0	0	2/ 9.	2.1815	-19	23	0	C	1/
2	2/11.	3.1815	2	-6	0	0	3/ 2/11.	3.1815	-15	24	0	0	3/11.	3.1815	-13	27	0	0	3/
3	3/10.	4.1815	-11	25	0	0	5/ 3/10.	4.1815	-8	0	0	0	5/10.	4.1815	-7	0	0	0	5/
4	4/10.	5.1815	-5	G	c	0	-C/ 4/ 9.	5.1815	-12	19	0	0	6/ 9.	5.1815	-12	19	0	0	6/
5	5/ 8.	6.1815	-8	20	0	0	1/ 5/ 8.	6.1815	-5	0	0	0	1/ 8.	6.1815	-5	23	-28	0	1/
6	6/ 7.	7.1815	-1	0	0	0	2/ 6/ 7.	7.1815	-8	16	-30	0	2/ 7.	7.1815	5	C	0	0	2/
7	7/ 6.	8.1815	-3	17	-26	0	4/ 7/ 5.	8.1815	0	0	0	0	3/ 6.	8.1815	-2	18	-25	0	4/
8	8/ 4.	9.1815	-29	0	0	0	5/ 8/ 4.	9.1815	-3	12	-26	0	5/ 4.	9.1815	-28	0	0	0	5/
9	9/ 3.	10.1815	13	-23	c	0	6/ 9/ 3.	10.1815	-30	0	0	0	6/ 3.	10.1815	16	-20	0	0	6/
10	10/ 2.	11.1815	-27	C	c	1	1/ 10/ 1.	11.1815	6	-24	0	0	-0/ 2.	11.1815	-2	5	-23	0	1/
11	11/ 1.	12.1815	6	-21	0	0	2/ 11/ 1.	12.1815	9	-18	0	0	2/ 1.	12.1815	11	-16	0	0	2/
12	12/31.	1.1815	9	-14	0	0	4/ 12/31.	1.1815	-23	0	0	0	4/31.	1.1815	-21	0	0	0	4/
12	1/30.	1.1816	-20	0	0	0	6/ 1/30.	1.1816	1	-17	0	0	6/29.	1.1816	4	-15	0	0	5/

14.RAB-BYUNG/10.JAHR																			
1	2/29.	2.1816	1	-14	0	0	1/ 2/28.	2.1816	4	-11	n	0	-0/28.	2.1816	-2.	27	0	0	-0/
2	3/29.	3.1816	-19	24	0	0	1/ u/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/28.	4.1816	-12	29	0	0	4/ 3/29.	3.1816	-15	29	0	0	2/29.	3.1816	-14	30	0	0	2/
4	5/28.	5.1816	-4	-16	18	0	4/ 4/28.	4.1816	-9	0	0	0	4/28.	4.1816	-8	0	0	0	4/
5	6/26.	6.1816	-8	26	-1/2	3	-2/ 5/27.	5.1816	-12	24	0	0	5/27.	5.1816	-12	23	0	0	5/
6	7/25.	7.1816	-11	16	0	3	1/ -5/26.	6.1816	-5	0	0	0	-0/26.	6.1816	-6	0	0	0	-0/
7	8/24.	8.1816	-3	23	-25	0	3/ 6/25.	7.1816	-7	21	-30	0	1/25.	7.1816	-9	17	0	0	1/-6
8	-8/22.	9.1816	-7	12	-30	0	4/ 7/23.	8.1816	0	0	0	0	2/24.	8.1816	-2	0	0	0	3/ 7
9	9/2	1.1816	16	-23	0	0	5/ 8/22.	9.1816	-4	16	-27	0	4/22.	9.1816	-5	14	-28	0	4/
10	10/20.	11.1816	-28	0	c	0	-C/ 9/21.	10.1816	0	0	0	0	5/21.	10.1816	-30	0	0	0	5/
11	11/19.	12.1816	9	-22	c	0	1/ 10/1-9.	11.1816	-1	9	-25	0	6/19.	11.1816	10	-24	0	0	6/
12	12/18.	1.1817	14	-15	-28	29	3/ U/19.	12.1816	12	-19	0	0	1/19.	12.1816	-28	0	0	0	1/

14.RAB-BYUNG/11.JAHR																			
1	1/17.	2.1817	-21	0	0	0	5/ 12/18.	1.1817	-24	C	0	0	3/17.	1.1817	4	-22	0	0	2/
2	2/18.	3.1817	4	-15	nj	0	6/ 1/16.	2.1817	4	-18	0	0	4/16.	2.1817	7	-16	0	0	4/
3	3/17.	4.1817	-19	28	0	0	0/ 2/18.	3.1817	8	-11	-23	27	6/18.	3.1817	-21	29	0	0	6/
4	4/17.	5.1817	-12	0	0	0	1/ 3/17.	4.1817	-16	0	0	0	1/17.	4.1817	-15	0	0	0	1/
5	5/15.	6.1817	-15	24	0	0	3/ 4/16.	5.1817	2	-9	0	0	2/16.	5.1817	2	-9	0	0	2/
6	6/15.	7.1817	-8	0	0	0	4/ 5/15.	6.1817	-12	29	6	0	4/15.	6.1817	-13	27	0	0	4/
7	7/13.	8.1817	-10	21	0	0	4/ 6/15.	7.1817	-4	-15	19	0	6/15.	7.1817	-6	0	0	0	6/
8	8/12.	9.1817	-3	3	c	1	-2/ 7/13.	8.1817	-7	26	-29	0	-0/13.	8.1817	-9	22	0	0	-0/
9	9/11.	10.1817	-7	16	-30	0	3/ 8/11.	9.1817	-12	15	0	0	1/12.	9.1817	-2	0	0	0	2/
10	10/ 9.	11.1817	21	-23	0	0	3/ 9/11.	IC.1817	-4	20	-27	0	3/11.	10.1817	-5	19	-28	0	3/
11	11/ 9.	12.1817	-6	8	-29	0	4/ 10/ 9.	11.1817	0	0	0	0	4/ 9.	11.1817	0	0	0	0	4/
12	12/ 7.	1.1818	12	-23	0	0	4/ 11/ 9.	12.1817	-2	12	-26	0	6/ 8.	12.1817	-1	14	-24	0	5/
12	12/ 7.	1.1818	12	-23	0	0	4/ 12/ 7.	1.1818	15	-20	0	0	-0/ 7.	1.1818	-29	0	0	0	-0/

14.RAB-BYUNG/12.JAHR																			
1	1/ 6.	2.1818	-28	0	0	f	2/ 1/ 6.	2.1818	-25	0	C	0	2/ 5.	2.1818	7	-23	0	0	1/
2	2/ 7.	3.1818	4	-22	0	0	3/ 2/ 7.	3.1818	7	-19	0	0	3/ 7.	3.1818	10	-17	0	0	3/
3	3/ 6.	4.1818	8	-15	0	0	5/ 3/ 6.	4.1818	-23	0	0	0	5/ 6.	4.1818	-22	0	0	0	5/
4	4/ 6.	5.1818	-19	0	0	0	-0/ 4/ 6.	5.1818	1	-16	0	0	-0/ 5.	5.1818	2	-16	0	0	6/
5	5/ 4.	6.1818	3	-12	0	0	1/ 5/ 4.	6.1818	-19	28	0	0	1/ 4.	6.1818	-20	26	0	0	1/
6	6/ 4.	7.1818	-15	29	0	0	3/ 6/ 4.	7.1818	-12	0	0	0	3/ 4.	7.1818	-13	0	0	0	3/
7	7/ 3.	8.1818	8	-8	0	0	5/ 1/ 2.	8.1818	-14	24	0	0	4/ 3.	8.1818	1	-6	-18	20	5/
8	8/ 1.	9.1818	-10	25	0	0	4/ 8/ 1.	9.1818	-8	0	0	0	6/ 1.	9.1818	-9	28	0	0	6/
9	9/ 1.	10.1818	-4	C	0	0	1/ 9/30.	9.1818	-11	19	0	0	-0/30.	9.1818	-1	-13	18	0	-0/
10	10/30.	10.1818	8	-7	20	0	2/ 10/30.	10.1818	-5	24	-27	0	2/30.	10.1818	-5	0	0	0	2/
11	11/28.	11.1818	8	-1	0	0	3/ 11/28.	11.1818	0	0	0	0	3/28.	11.1818	-9	13	0	0	3/
12	12/28.	12.1818	8	-6	12	-30	5/ 12/28.	12.1818	-3	15	-27	0	5/28.	12.1818	-2	18	-25	0	5/
12	1/26.	1.1819	15	-24	0	0	4/ 1/26.	1.1819	0	0	0	0	6/26.	1.1819	-30	0	0	0	6/

o

I I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -> 0'

I I
er o
COCOoDCACOCOCDCDCDCO
r\j\nsT^vONcoo'ü'-'iA'-'

I ID
c o r o o c c o o o c o o

g o o o o o o o o o o o o o

oo^oocvjcNoooooo-oo
,rg rg -iH

CT O
HIM
eeceocococococirco@!

rHrgn^ijTiOr-oDCT-Or-trg

OQ9OCcoOOOOO<

I I
O fnirK rHO-T O i

I I I I
ON r- m H cc
rg " I I I I I
ocj^cT^cNcncro^o^cncr
w w w w w w w w w w w w

rg1 ^or-cocro''iA'

rgn^TA-irigDr->ooeNO<

g-in-CNcoo-oHN

mo-tc|j*rsO I Hi <r in c ^
I I

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 LH 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

*TNO^OO'N;?
rg r-4 l- l I M i
I I I

oo ; * o o o o o o o o o o *
(N)roforgrgrororurrggrg
COOOCDCOCOCDCOCDOOCDCOO

Nrf-^iTvOr-cco o'-'*rNiH

I I I
o o o o o o c o o o o o o
NU

or-o m r - o < M o o o o O
rg rg rg o i
I I I I

O ON v i n O O O O O O O O
- i I H r - t < i r g - i
I I I I I

o-T*ürgt-ir-icommgr- rg
I ^ | ^ w | H
I I I

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 o
rg rg rg rg rg rg rg rg
cocoocococococococococ

m r m v o N w e r O H N ^

%rifloOf^-.*CNcor.*og3 <

HiNjr^in-oNeecrHiNj

o o o o o o o o o o o o

Ul O 0 0 0 0 0 0 0 0 o
I

I t I
HO^H^o^*NimeoHiiNO^ rn
i f\jHii i g ^ H - I I
I I I I I I I
O O T T O O O O O O
rg | rg rg rg rg rg c | rg

r\j m ^ in - or - fflo ' o ^ A ^

H M ro g - ir - ^) r - co (7- H rg

Hf\jngir\voNcc CN O rg

m groo ^ mo - v O H r g s r o o
I I

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 oero

O O N) O # O e ; j o o o O O
rg rg rg rg rg - i
I I I I I I

o m 'o o er o -4 M o o v 'o > r
r-i -> CM -> rg 1 rg
| | I

oo ; * o o o o o o o o o o *
(N)roforgrgrororurrggrg
COOOCDCOCOCDCOCDOOCDCOO

I I I
o o . o o o o o o o o o o o

o o r - o o o o o o o o o o o
I I I

HO^CJrnoeip u ^ o e N o ^ - t
rg r4 rg I - i ro ro ro
I I I

I I o - i r g r g W H t H
I I I I I I I

i r o g - i n m o M D C T O H M H

*ffnrMHOCrcD'0>oiiniorn
m r n N N i o j N c o

'wn^inoheccereiCHtNi

o o o ' o o o o o o o o o o

Otr>O0000CjO0000

CDHO00CNOiriofVIOcro
H N r e H _ i r g r o
I I I I
COMOIA-OHINJCJon^OC^
I imwrg^trg r-4 ^ |
I I I I I I I

>tm<0'ONcorj'Ohr\jH

g-m vor-coo-o^NH

rH m m v f sTIPvOr-COO-O'-CNJ

I
o o o o o o o o o o o o

o o r - o ^ o o o o o o o
o r g
I I

rjgCN ^ r g o r - 4 0 - o o o o -
<N> I <n r g i i o r g
I I

*ro-ro.'jHccoroinciNrnH
I I I I r o r g r -> H
I I I I I I I

rg r g l j r g r o r g r g c o r g r g r +>
r o r g r g r g r g r g r g r g r g

cococococococococococococ

H H H
rorN^OCNr-gain>t^rNi
rg r g r o H -) H H H ^ * H
rgou-igDorgroino^Hrn-j
I

o o r - o o o o o o o o o o o
t I

^O000OCNOODCNOCN
rg - (r g ^ H r g |
I I I I I I I

N(7^C'iiO-üHrj>ooir\ r j
I I m H r j H r s i N H
I I I I I

r\j(Njrggc)\jvjrgrgrgrorn
N^jNwM(rj)\rj\j\jrg
cocoocococococococococ

N^g-iri'Ur-coertjHrNiH

rgnrng^ccrrr-gjirig-g-pg
rororgrgH^Hr-ir-iH H H

HW^Nfin^heccroHrj

o o o o o o o o o o o o

*TTOorg<t>oooooooo
rg rg
I I

H Q - T H O O ^ O C T M i T C
rg H f M H r g H H I M
I I I I I I I
crrAr^*oAr-ori|xor-i-^<
I I I I I r g H r
I I I I I I I I I

rg r g r g r g r g r o r g r o r g r o
ro ro rg rg rg ro rg ro ro ro

rgg-f\jHyCT'r-'Oir\g'grn
H N r n g - i r i . o r - c o c ^ O H r g
I H H H

Hf\ing-ir\>ONCDONOrI\)

HN\JHO>OCO-JOVJJ>

HIMHC0V0C0.>JO>

rorowroro^rorurororororo

I I I I
ro i - I I I H I i - >

I I I I
run l - ro ro ~ l > ro

I I
ro w
0 0 c o o 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

WRUUIW

-J VDOH\itVJ>JIC>-JCDvO^

HMPC>OJDCC~JI>J1^WW

CCCCCCCCCDCCCCCCCCD
ro\jrorowrororororororo
-o o o o o o o o o o o o o o o

I I I I I I I I
HD rjjj^H-Jin(i\>vO i - * i \ -) - j

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

UJ NH e> LnujroOe.^LOf-'O

HfJI-OO-oCO>JOUIJ>

CDCCD03CDJ3CDCCD03
rNj)rNj)rNjINjIv)rN>roror\>NjIN
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
H * ro ro w i \ i H j - >
O g o w r . u l o e i n u i 0 j v

0 0 J > e - J 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

IVHOVD^O-JO^UI^UIOWH

MKOVDCD-JO>Luj>LuOIS)H

H-H-1^H-t^1^H-1- H- M H
&CHWUIJi^gCDvOO^*^CD

HMfr-OJDCCD-vlff in J> 0 UJ 0

cocDComfflliscoalQco CD
INjIjWMrOW\,njl\>w roi
Chinaoelinuijinuiioiit

I H - H - ro ro ~
O H - o O u i O o o r o o o - o j >

I I
ro w
C . o - o 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

1 0 0 0 J > 1

rot^O JJCD^OI/i^sJJWHIN)

cooers.LuJ>i>ga)vOoco>o

H | x J H U J J C D ^ L > i r i j > U J W H

OCCDCOCCDCDjDCCOJjVoID
M^i%jMMNNM^rora\ji\jrvj
CSijinjooiHjioionijao^u^

i>OMOWOCDUirv)MiJHSJJ>

I I
ro w
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

J > U J H O U > J > w r o o o J > r o o
H r - H H H H H M H r O H H
CD00rOUJU10-JCJDDDDCD0

CDCCDCCOCCISCD^
rorowrorowrNjrorororororo
i>in\^inininuinuiuinui

I I I I
ro i i i i i t - H - t -
g^HC^uINyOO-INjWwjCO

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

t I I
j>Uji--oovjinuroOuiJ>roCi

f \ i \ j p O j j a g e m i J - W W P

HhJHOooj-Jouij>ujro^..

H- H- J^>

HINJUJWU-U1-g>O^HINIUDJ-

WHMHÖJJffHOoin>UJi\>

I I I
H- roH- ro t- H- ro I
UJOC D O OtV)OuiOCCDOJ>J>

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 .

0 w 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
j>rooinj>roHOInj>u>H-O

HP\}HOCCOOO>U1^JIN)H

H|NJUUJ>U1>|CO>OH1-101-

HHIVJPr) JJCD-JOUJ J> WIN)

COaCOCDCDCDCDCDCDCDCDC
rNjrororoMrs)rAJroror\^r>ror\j
J>J>WUJWWOUJWUJWWUJUUJ

I I I
ro UJI I I H - I I H -
vnHH.SUifftj>UCOUINICOJ>

I I I I
^-(- H. ro J^ H I M H ro
0 0 0 . 0 W 0 0 0 W . T . C e 0 . r .

I I I
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

» o o o o o o o o o o

J > ro t- o in t-

i ro ro re i

InOvOCogouij>w o w
irNjroror\>Jr\Nj)roro ro
^J>j>J>j>j>j>j>j>OJ>

CO^O^UJUICDIN10 j>OU1H

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
W H O U 1 J > I N) H O U 1 J > I N) H O

O
KJ

ZLA-EA OATUM LHAG/CHAO WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAO WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

14. RA8-BYUNG/21. JAHR

Table with 13 columns and 12 rows of numerical data for 14. RA8-BYUNG/21. JAHR. Includes values like 2/26, 2.1827, 7 -22, 0 0 5/ 2/26, 2.1827, 10 -19, etc.

14. RAe-8YUNG/22. JAHR

Table with 13 columns and 12 rows of numerical data for 14. RAe-8YUNG/22. JAHR. Includes values like 1/16, 2.1828, -23 0 0 0 3/ 12/17, 1.1828, 0 0 0 0 1/17, 1.1828, -6 10 -29, etc.

14. RAH-BYUNG/23. JAHR

Table with 13 columns and 12 rows of numerical data for 14. RAH-BYUNG/23. JAHR. Includes values like 1/ 4, 2.1829, -1 c 0 0 -c/ II 4, 2.1829, 0 0 0 0 -0/ 4, 2.1329, -7 13 -30, etc.

14. RA5-BYUNG/24. JAHR

Table with 13 columns and 12 rows of numerical data for 14. RA5-BYUNG/24. JAHR. Includes values like 2/24, 2.1830, -2 0 0 0 -C/ 1/23, 2.1830, 0 0 0 0 6/23, 2.1830, -7 16 0 0 6/, etc.

*204

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	Wü	ZLA-BA										
14.RAB-BYUNG/25.JAHR																					
1	1/13.	2.1831	-9	24	0	0	4/	1/13.	2.1831	-6	0	0	0	4/13.	2.1831	-3	0	0	0	0	4/
2	2/15.	3.1831	-3	0	0	0	6/	2/14.	3.1831	-11	16	0	0	5/14.	3.1831	-8	19	0	0	0	5/
3	3/13.	4.1631	-7	17	-30	0	-c/	3/13.	4.1831	-4	22	-27	0	0/13.	4.1831	-3	23	-26	0	0	-0/
4	4/12.	5.1831	0	0	0	0	1/	4/12.	5.1831	-30	0	0	0	1/12.	5.1831	0	C	0	0	0	1/
5	5/11.	6.1831	-4	12	-27	0	3/	5/10.	6.1831	17	-23	0	0	2/10.	6.1831	-1	15	-25	c	2/	
6	6/1C.	7.1831	-29	0	0	0	4/	6/1C.	7.1831	-5	7	-26	0	4/10.	7.1831	-28	0	0	0	0	4/
7	7/	8.1831	9	-22	0	0	5/	II	8.1831	14	-18	-30	0	5/	8.1831	11	-21	0	0	0	5/
8	8/	7.1831	-25	0	C	0	-0/	8/	6.1831	3	-22	0	0	6/	7.1831	-24	0	0	0	0	-0/
9	9/	6.10.1831	5	-19	0	0	1/	9/	6.10.1831	9	-15	n	0	1/	6.10.1831	7	-16	Ü	0	0	1/
10	IC/	5.11.1831	-23	28	0	0	3/	10/	5.11.1831	-20	0	0	0	3/	5.11.1831	-19	0	0	0	0	3/
11	11/	5.12.1831	-17	0	0	0	5/	11/	4.12.1831	2	-14	0	0	4/	4.12.1831	3	-13	0	0	0	4/
12	12/	3.1.1832	2	-11	0	0	6/	12/	3.1.1832	-20	24	0	0	6/	3.1.1832	-17	27	0	0	0	6/

14.RAB-BYUNG/26.JAHR																							
1	II	2.	2.1832	-16	24	C	0	1/	1/	2.	2.1832	-13	27	0	0	1/	2.	2.1832	-11	0	0	0	II
2	2/	3.	3.1832	-10	27	ö	0	2/	2/	3.	3.1832	-7	0	0	Q	3I	3.	3.1832	1	-4	0	0	3I
-2	3/	2.	4.1832	-3	0	C	0	5/	0/	0.	C.	0	0	c	0	0/	o.	o.	o	0	0	0	0I
3	4/	1.	5.1832	-7	21	0	0	6/	3I	1.	4.1832	-11	21	0	0	4/	1.	4.1832	-10	22	0	0	4/
4	5/30.	5.1832	-1	0	0	0	-CI	4/	1.	5.1832	-5	0	0	0	6/	1.	5.1832	-4	0	0	0	0	6/
5	6/29.	6.1832	-4	17	-26	3	2I	5/30.	5.1832	-8	16	-30	0	-0/30.	5.1832	-9	15	0	0	0	0	0	-0/
6	7/28.	7.1832	-29	0	0	0	3I	6/28.	6.1832	0	0	0	0	1/29.	6.1832	-2	20	-24	0	0	0	2I	
7	8/26.	8.1832	14	-22	0	0	4/	7/28.	7.1832	-3	13	-26	0	3/28.	7.1832	-7	8	-28	0	0	0	3/	
8	9/25.	9.1832	-26	0	0	0	6/	R/26.	8.1832	-29	0	0	0	4/26.	8.1832	16	-20	J	0	0	0	4/	
9	10/24.	IC.1832	9	-19	o	0	-CI	8/24.	9.1832	8	-23	0	0	5/25.	9.1832	-2	6	-23	0	0	0	6/	
10	11/23.	11.1832	-24	0	D	0	2I	9/24.	IC.1832	-27	C	0	0	-0/24.	10.1832	13	-15	-27	0	0	0	-0I	
11	-11/22.	12.1832	2	-18	0	0	3/	10/23.	11.1832	1	-21	0	0	2/22.	11.1832	2	-20	0	0	0	0	1/	
12	12/2x.	1.1833	5	-12	0	0	5/	11/22.	12.1832	5	-15	c	0	3/22.	12.1832	7	-13	0	0	0	0	3I	

14.RAB-BYUNG/27.JAHR																						
1	1/20.	2.1833	-17	27	C	0	-CI	12/21.	1.1833	-20	27	0	0	5/21.	1.1833	-17	30	0	0	0	0	5/
2	2/22.	3.1833	-11	0	0	0	2I	1/20.	2.1833	-14	3C	0	0	-0/20.	2.1833	-12	0	0	0	0	0	-0/
0	0I	0.	0	0	0	0	a	CI	2/22.	3.1833	-9	0	0	2/21.	3.1833	-17	22	0	0	0	0	1/
3	3/20.	4.1833	-15	20	0	0	3I	3/20.	4.1833	-11	25	0	0	3/20.	4.1833	-11	25	0	0	0	0	3I
4	4/20.	5.1833	-8	26	-30	0	5/	4/20.	5.1833	-5	0	0	0	5/20.	5.1833	-5	C	0	0	0	0	5I
5	5/18.	6.1833	-12	16	0	0	II	5/18.	6.1833	-8	21	-30	0	6/18.	6.1833	-9	19	0	0	0	0	6I
6	6/18.	7.1833	-4	0	0	0	II	6/17.	7.1833	0	0	0	0	-0/18.	7.1833	-2	0	0	0	0	0	1/
7	7/16.	8.1833	-7	13	-29	0	2I	7/16.	8.1833	-3	18	-26	0	2/16.	8.1833	-5	14	-28	0	0	0	2I
8	8/14.	9.1833	20	-21	0	0	3I	8/14.	9.1833	-30	0	0	0	3/14.	9.1833	0	0	0	0	0	0	3I
9	9/14.	IC.1833	-3	8	-26	0	5/	9/13.	IC.1833	12	-23	0	0	4/13.	10.1833	-1	11	-24	c	4/		
10	10/12.	11.1833	12	-20	C	0	II	10/12.	11.1833	-28	0	0	0	6/12.	11.1833	-27	0	0	0	0	0	6I
11	11/12.	12.1833	-25	0	0	0	II	11/11.	12.1833	5	-22	0	0	-0/11.	12.1833	6	-20	0	0	0	0	-0/
12	12/10.	1.1834	5	-19	c	0	2I	12/10.	1.1834	8	-16	0	0	2/10.	1.1834	-25	30	0	0	0	0	2I

14.RAB-BYUNG/28.JAHR																								
1	II	9.	2.1834	8	-13	0	0	4/	II	9.	2.1834	-21	30	0	0	4/	9.	2.1834	-19	0	0	0	4/	
2	2/11.	3.1834	-18	30	0	0	6I	2/11.	3.1834	-15	0	0	0	6/10.	3.1834	3	-13	0	0	0	0	5I		
3	3/10.	4.1834"	-11	0	0	0	II	3I	9.	4.1834	5	-7	-19	24	-0I	9.	4.1834	-18	25	0	0	0	-0I	
4	4/	9.	5.1834	-15	25	0	0	2I	4/	9.	5.1834	-12	30	0	0	2I	9.	5.1834	-12	29	0	0	0	2I
5	5I	8.	6.1834	-8	0	0	0	4/	5I	8.	6.1834	-4	-16	20	0	4/	8.	6.1834	-5	0	0	0	4/	
6	6I	7.	7.1834	-11	21	0	0	5I	6I	7.	7.1834	-8	0	0	0	5I	7.	7.1834	-9	23	0	0	5I	
7	II	6.	8.1834	-4	0	0	0	-CI	II	5.	8.1834	-11	16	0	0	6I	6.	8.1834	-3	0	0	0	c-0I	
8	BI	4.	9.1834	-6	18	-30	0	II	8I	4.	9.1834	-3	23	-25	0	II	4.	9.1834	-5	19	-28	0	II	
9	9/	3.10.1834	0	0	0	0	2I	9/	3.	IC.1834	-8	11	-30	0	2I	3.	10.1834	0	0	0	0	0	2I	
10	10/	2.11.1834	-3	12	-27	0	4/	10/	1.	11.1834	16	-24	0	0	3I	1.	11.1834	-1	16	-24	0	0	3I	
11	11/	1.12.1834	16	-20	0	0	5I	11/	1.	12.1834	-29	C	0	0	5I	1.	12.1834	-27	0	0	0	0	5I	
11	12/31.	12.1834	-26	0	0	0	-CI	12/30.	12.1834	8	-23	0	0	6/30.	12.1834	10	-21	0	0	0	0	6I		
12	1/29.	1.1835	7	-20	0	0	II	1/29.	1.1835	11	-17	0	0	1/29.	1.1835	-25	0	0	0	0	0	1/		

ZLA-eA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	HO	CATUM	LHAG/CHAD	V0	ZLA-BA										
14.RAB-BYUNG/29.JAHP																					
1	2/28.	2.1835	-26	29	0	0	3/	2/28.	2.1835	-22	0	0	0	3/27.	2.1835	3	-20	0	0	2/	
2	3/30.	3.1835	-18	0	0	0	5/	0/	0.	0.	0	0	0	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/28.	4.1835	4	-12	0	0	6/	3/29.	3.1835	4	-15	0	0	4/29.	3.1835	6	-14	0	0	4/	
4	5/28.	5.1835	-15	29	0	0	1/	4/28.	4.1835	-19	29	0	0	6/28.	4.1835	-19	28	0	0	6/	
5	6/27.	6.1835	-8	0	0	0	3/	-4/28.	5.1835	-12	0	0	0	1/28.	5.1835	-13	0	0	0	1/	5
6	7/26.	7.1835	-11	26	0	0	4/	5/26.	6.1835	-15	25	0	0	2/26.	6.1835	3	-5	-17	22	2/	-5
7	-7/25.	8.1835	-3	0	0	0	6/	6/26.	7.1835	-8	0	n	0	4/26.	7.1835	-10	28	0	0	4/	6
8	8/23.	9.1835	-7	22	-30	0	-e/	7/24.	8.1835	-10	21	0	0	5/25.	8.1835	-2	-13	18	0	6/	
9	9/22.10.	1835	0	0	0	0	1/	8/23.	9.1835	-4	0	0	0	-0/23.	9.1835	-5	0	0	0	-0/	
10	10/21.11.	1835	-4	15	-28	0	3/	9/22.IC.	1835	-8	15	0	0	1/22.IC.	1835	-8	15	C	C	1/	
11	11/20.12.	1835	0	0	0	0	4/	10/20.11.	1835	-1	19	-25	0	2/20.11.	1835	-1	0	0	0	2/	
12	12/19.	1.1836	-4	6	-27	0	6/	11/20.12.	1835	-30	0	0	0	4/20.	12.1835	-5	9	-28	0	4/	

14.RAB-8YUNG/30.JAHR																					
1	1/17.	2.1836	10	-21	0	0	-0/	12/18.	1.1836	10	-25	0	0	5/18.	1.1836	14	-22	0	0	5/	
2	2/18.	3.1836	-26	0	0	0	2/	1/17.	2.1836	14	-18	0	0	-0/17.	2.1836	-26	0	0	0	-0/	
0	0/	0.	0.	J	0	0	0	C/	2/18.	3.1836	-23	0	0	G	2/17.	3.1836	6	-21	0	0	1/
3	3/16.	4.1836	3	-19	0	0	3/	3/16.	4.1836	7	-16	0	0	3/16.	4.1836	9	-15	0	0	3/	
4	4/16.	5.1836	0	-11	-23	28	5/	4/16.	5.1836	-19	0	0	0	5/16.	5.1836	-19	0	0	0	5/	
5	5/15.	6.1836	-15	0	0	0	-C/	5/14.	6.1836	3	-12	0	0	6/15.	6.1836	1	-13	0	0	-0/	
6	6/14.	7.1836	-18	25	0	0	1/	6/14.	7.1836	-15	30	0	0	1/14.	7.1836	-17	27	0	0	1/	
7	7/13.	8.1836	-11	0	0	0	3/	7/13.	8.1836	-7	0	0	0	3/13.	8.1836	-10	0	0	0	3/	
8	8/11.	9.1836	-14	21	0	0	4/	8/11.	9.1836	-11	25	0	0	4/11.	9.1836	-12	23	0	0	4/	
9	9/11.10.	1836	-7	26	-3C	0	6/	9/11.1C.	1836	-4	0	0	0	6/11.10.	1836	-5	0	0	0	6/	
10	10/	9.11.1836	-12	14	c	0	-0/	16/	9.11.1836	-8	19	0	0	-0/	9.11.1836	-8	19	0	0	-0/	
11	11/	9.12.1836	-5	18	-29	0	2/	11/	9.12.1836	-2	23	-25	0	2/	8.12.1836	-1	0	0	0	1/	
12	12/	7.1.1837	0	0	0	0	3/	12/	7.1.1837	0	0	0	0	3/	7.1.1837	-5	13	-29	0	3/	

14.RAB-BYUNG/31.JAHR																				
1	1/	6.2.1837	-4	10	-28	0	5/	1/	6.2.1837	-2	13	-26	0	5/	5.2.1837	17	-22	0	0	4/
2	2/	7.3.1837	13	-22	0	0	6/	2/	7.3.1837	30	Q	0	0	6/	7.3.1837	-28	0	0	0	6/
3	3/	6.4.1837	-26	0	0	0	1/	3/	5.4.1837	7	-23	0	0	-0/	5.4.1837	9	-22	0	0	-0/
4	4/	5.5.1837	7	-19	0	0	2/	4/	5.5.1837	12	-15	-27	0	2/	5.5.1837	13	-15	-27	0	2/
5	5/	4.6.1837	-22	0	0	0	4/	5/	4.6.1837	1	-19	0	0	4/	4.6.1837	1	-20	0	e	4/
6	6/	3.7.1837	3	-15	0	0	5/	6/	3.7.1837	9	-10	-22	29	5/	3.7.1837	5	-13	0	0	5/
7	7/	2.8.1837	-18	30	0	0	-0/	7/	2.8.1837	15	0	0	0	-0/	2.8.1837	-17	0	0	e	-0/
-7	8/	1.9.1837	-11	0	0	0	2/	8/31.	8.1837	18	25	0	0	1/	1.9.1837	1	-10	0	0	2/
8	9/30.	9.1837	-14	25	0	0	3/	9/30.	9.1837	11	29	0	0	3/30.	9.1837	-12	28	0	0	3/
9	10/30.	IC.1837	-8	0	0	0	5/	10/30.IC.	1837	-5	0	0	0	5/30.10.	1837	-5	0	0	0	5/
10	11/28.11.	1837	-12	18	0	0	6/	U/28.	11.1837	-9	22	0	0	6/28.11.	1837	-8	23	0	0	6/
11	12/28.12.	1837	-6	21	-30	0	1/	12/28.12.	1837	-4	0	0	0	1/28.12.	1837	-2	0	0	0	1/
12	1/26.	1.1838	0	0	0	0	2/	1/26.	1.1838	-9	13	0	p	2/26.	1.1838	-6	17	-30	0	2/

14.RAB-BYUNG/32.JAHR																				
1	2/25.	2.1838	-5	13	-29	0	4/	-1/25.	2.1838	-3	17	-26	0	4/24.	2.1838	21	-23	0	0	3/
2	3/26.	3.1838	17	-22	0	0	5/	2/26.	3.1838	3C	0	0	0	5/26.	3.1838	-29	0	0	0	5/
3	4/25.	4.1838	-26	Q	0	0	-0/	3/24.	4.1838	11	-23	0	0	6/24.	4.1838	12	-23	0	0	6/
4	-4/24.	5.1838	12	-19	0	0	1/	4/24.	5.1838	26	0	0	0	1/24.	5.1838	-27	0	0	0	1/
5	5/23.	6.1838	-22	0	0	0	3/	5/22.	6.1838	7	-19	0	n	2/22.	6.1838	5	-21	0	0	2/
6	6/22.	7.1838	8	-15	0	0	4/	6/22.	7.1838	22	0	0	0	4/22.	7.1838	11	-12	-24	30	4/
7	7/21.	8.1838	-18	0	0	0	6/	7/20.	8.1838	3	-15	0	0	5/21.	f1.1838	-17	0	0	0	6/
8	8/19.	9.1838	4	-11	0	0	-C/	R/19.	9.1838	18	29	0	0	-0/19.	9.1838	-20	27	0	0	-/
9	9/19.10.	1838	-15	29	0	0	2/	9/19.1C.	1838	12	C	0	0	2/19.10.	1838	-12	0	0	0	2/
10	10/18.11.	1838	-8	0	0	0	4/	10/17.11.	1838	17	21	0	0	3/17.11.	1838	-16	23	0	0	3/
11	11/17.12.	1838	-13	21	0	0	5/	11/17.12.	1838	10	25	0	0	5/17.12.	1838	-9	28	0	0	5/
12	12/16.	1.1839	-7	24	0	0	-C/	12/16.	1.1839	-5	0	0	0	-0/16.	1.1839	-2	a	0	0	-0/

206

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAO	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA										
14.RAB-BYUNG/33.JAHR																					
1	1/14.	2.1839	.1	0	0	0	1/	1/14.	2.1839	-10	16	0	0	1/14.	2.1839	-7	20	0	0	0	11
2	2/16.	3.1839	-6	16	-30	0	3/	2/16.	3.1839	-4	20	-27	0	3/15.	3.1839	-1	0	0	0	0	21
3	3/14.	4.1839	0	0	0	0	4/	3/14.	4.1839	-30	0	0	0	4/14.	4.1839	-7	11	-30	0	0	4/
4	4/14.	5.1839	-4	11	-27	0	6/	4/13.	5.1839	15	-23	0	0	5/13.	5.1839	15	-24	0	0	0	5/
5	5/12.	6.1839	-30	0	0	0	C/	5/12.	6.1839	-26	0	0	0	-0/12.	6.1839	-28	C	0	0	0	01
6	6/11.	7.1839	7	-22	0	0	1/	6/11.	7.1839	12	-19	0	0	1/11.	7.1839	9	-21	0	0	0	11
7	7/10.	8.1839	-25	0	0	0	3/	7/10.	8.1839	-22	0	0	0	3/10.	8.1839	-24	0	0	0	0	3/
8	8/	8.9.1839	3	-18	0	0	4/	81	8.9.1839	8	-15	0	0	4/	8.9.1839	5	-17	0	0	0	4/
9	9/	8.10.1839	-22	28	0	0	6/	91	8.K.,.1839	-19	0	0	0	6/	8.10.1839	-19	0	0	0	0	bl
10	10/	7.11.1839	-15	0	0	0	1/	10/	6.11.1839	2	-13	0	0	-01	7.11.1839	1	-12	0	0	0	11
11	11/	6.12.1839	2	-9	0	0	2/	11/	6.12.1839	-17	24	0	0	21	6.12.1839	-16	27	0	0	0	21
12	12/	5.1.1840	-14	24	0	0	4/	12/	5.1.1840	-12	27	0	0	4/	5.1.1840	-9	0	0	0	0	4/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAO	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA											
14. RAB-BYUNG/34.JAHR																						
1	1/	4.2.1840	-8	27	0	0	6/	11	4.2.1840	-6	0	0	0	6/	3.2.1840	-14	19	0	0	0	51	
2	2/	5.3.1840	-2	0	0	0	1/	2/	4.3.1840	-11	20	0	0	-01	4.3.1840	-8	23	0	0	0	-01	
3	3/	3.4.1840	-7	20	-30	0	2/	3/	3.4.1840	-4	0	0	0	21	3.4.1840	-2	0	0	0	0	21	
4	4/	2.5.1840	0	0	0	0	3/	4/	2.5.1840	-8	14	-30	0	3/	2.5.1840	-7	14	0	0	0	3/	
-4	5/	1.6.1840	-4	15	-27	0	5/	5/31.	5.1840	0	0	0	0	4/31.	5.1840	-1	19	-24	0	0	4/	
5	6/30.	6.1840	-29	0	0	0	6/	6/30.	6.1840	-4	10	-26	0	6/30.	6.1840	-28	0	0	0	0	bl	
6	7/29.	7.1840	12	-22	0	0	T	-:/	7/29.	7.1840	-29	0	0	0	-0/29.	7.1840	13	-21	0	0	0	-01
7	8/28.	8.1840	-25	0	0	0	2/	8/27.	8.1840	7	-22	0	0	1/28.	8.1840	-24	0	0	0	0	21	
8	9/26.	9.1840	8	-18	0	0	3/	9/26.	9.1840	-26	0	0	0	3/26.	9.1840	10	-16	-28	30	3/		
9	10/26.	10.1840	-22	0	0	0	5/	-9/26.	10.1840	1	-19	0	0	5/26.	10.1840	-19	0	0	0	0	5/10	
10	11/24.	11.1840	2	-16	0	0	4/	10/24.	11.1840	5	-14	0	0	6/24.	11.1840	6	-12	0	0	0	6/-IC	
11	12/24.	12.1840	5	-10	0	0	11	11/24.	12.1840	-18	27	0	0	1/24.	12.1840	-16	30	0	0	0	11 11	
12	-12/23.	1.1841	-15	27	0	0	3/	12/23.	1.1841	-13	30	0	0	3/23.	1.1841	-10	0	0	0	0	3/	

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAO	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA											
14.RA8-BYUNG/3 5.JAHR																						
1	1/22.	2.1841	-10	0	0	0	51	1/22.	2.1841	-7	0	0	0	5/21.	2.1841	-15	23	0	0	0	4/	
2	2/23.	3.1841	-14	19	0	0	4/	2/23.	3.1841	-11	23	0	0	6/23.	3.1841	-9	25	0	0	0	bl	
3	3/22.	4.1841	-7	24	-30	0	11	3/22.	4.1841	-4	0	0	0	1/22.	4.1841	-4	0	0	0	0	11	
4	4/21.	5.1841	0	0	0	0	21	4/21.	5.1841	-8	19	-30	0	2/21.	5.1841	-8	18	0	0	0	21	
5	5/20.	6.1841	-4	20	-26	0	4/	5/19.	6.1841	0	0	0	0	3/20.	6.1841	-2	0	0	0	0	4/	
6	6/19.	7.1841	-8	9	-29	0	5/	6/19.	7.1841	-3	15	-26	0	5/19.	7.1841	-6	12	-28	0	0	51	
7	7/17.	8.1841	17	-21	0	0	4/	7/17.	8.1841	-29	0	0	0	6/17.	8.1841	0	0	0	0	0	bl	
8	8/16.	9.1841	-3	6	-26	0	11	8/15.	9.1841	11	-23	0	0	0	-0/15.	9.1841	-1	9	-24	0	0	-01
9	9/15.	10.1841	12	-19	0	0	21	9/15.	10.1841	-26	0	0	0	2/15.	10.1841	-27	0	0	0	0	21	
10	10/14.	11.1841	-23	0	0	0	4/	10/13.	11.1841	5	-20	0	0	3/13.	11.1841	5	-20	0	0	0	31	
11	11/13.	12.1841	5	-17	0	0	5/	U/13.	12.1841	8	-14	0	0	5/13.	12.1841	-24	30	0	0	0	51	
12	12/12.	1.1842	-23	26	0	0	-0/	12/12.	1.1842	-20	30	0	0	-0/12.	1.1842	-17	0	0	0	0	-01	

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAO	WC	ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAC	WO	ZLA											
14. RAB-BYUNG/36.JAHR																						
1	1/11.	2.1842	-16	30	0	0	2/	1/11.	2.1842	-14	0	0	0	2/10.	2.1842	3	-11	0	0	0	11	
2	2/13.	3.1842	-11	0	0	0	4/	2/12.	3.1842	4	-7	-19	22	3/12.	3.1842	-16	25	0	0	0	31	
3	3/11.	4.1842	-15	23	0	0	51	3/11.	4.1842	-11	28	0	0	5/11.	4.1842	-10	29	0	0	0	51	
4	4/11.	5.1842	-8	3	0	0	-0/	4/11.	5.1842	-5	0	0	0	0	-0/11.	5.1842	-4	0	0	0	0	-01
5	5/9.	6.1842	-11	19	0	0	11	51	9.	6.1842	-8	24	-30	0	11	9.	6.1842	-9	22	0	0	11
6	6/9.	7.1842	-4	0	0	0	3/	6/	8.	7.1842	0	0	0	0	2/	9.	7.1842	-2	0	0	0	31
7	7/7.	8.1842	-6	16	-29	0	4/	7/	7.	8.1842	-3	20	-25	0	4/	7.	8.1842	-5	17	-28	0	4/
8	8/5.	9.1842	0	0	0	0	51	8/	5.	9.1842	-8	9	-29	0	51	5.	9.1842	0	0	0	0	51
9	9/	5.10.1842	-3	11	-26	0	C/	9/	4.10.1842	15	-23	0	0	6/	4.10.1842	-1	14	-24	0	0	bl	
10	10/	3.11.1842	17	-18	0	0	11	10/	3.11.1842	-27	0	0	0	1/	3.11.1842	-27	ü	0	0	0	11	
11	11/	2.12.1842	-1	4	-24	0	21	11/	2.12.1842	8	-22	0	0	2/	2.12.1842	9	-20	0	0	0	21	
-11	12/	1.1.1843	8	-19	0	0	4/	12/	1.	1.1843	12	-15	0	0	4/	1.	1.1843	-24	0	0	0	4/
12	1/31.	1.1843	-24	29	0	0	6/	1/31.	1.1843	-21	0	0	0	6/30.	1.1843	3	-18	0	0	0	5/	

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD we ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

14.RAB-BYUNG/37.JAHR

1	2/ 2.	3.1843	-17	0	c	0	1/ 2/ 1.	3.1843	3	-15	0	0	-0/ 1.	3.1843	6	-12	0	C	-0/
2	3/31.	3.1843	3	-11	0	0	2/ 0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0/
3	4/3C.	4.1843	-15	27	0	0	4/ 3/31.	3.1843	-18	27	0	0	2/31.	3.1843	-17	28	0	0	2/
4	5/30.	5.1843	-8	0	0	0	6/ 4/30.	4.1843	-12	0	0	0	4/30.	4.1843	-11	0	0	c	4/
5	6/28.	6.1843	-11	24	0	0	-s/ 5/29.	5.1843	-15	23	0	0	5/29.	5.1843	-16	21	0	0	5/
6	7/28.	7.1843	-4	0	0	0	2/ 6/28.	6.1843	-8	0	0	0	-0/28.	6.1843	-9	26	0	c	-0/
7	8/26.	8.1843	-6	20	-29	0	3/ -6/27.	7.1843	-11	19	0	0	1/28.	7.1843	-2	0	0	0	2/
8	9/24.	9.1843	0	0	0	0	4/ 7/26.	8.1843	-4	0	0	0	3/26.	8.1843	-5	22	-27	0	3/
9	-9/24.	10.1843	-3	15	-27	0	6/ 8/24.	9.1843	-7	15	-30	0	4/24.	9.1843	-10	12	0	c	4/
10	10/22.	11.1843	0	0	0	0	-0/ 9/23.	10.1843	19	-23	0	0	5/23.	10.1843	-1	19	-23	0	5/
11	11/21.	12.1843	-1	8	-25	0	1/ 10/22.	11.1843	-28	0	0	0	-0/22.	11.1843	-5	8	-27	0	-0/
12	12/20.	1.1844	11	-20	0	0	3/ 11/21.	12.1843	11	-23	0	0	1/21.	12.1843	13	-21	0	0	1/

14.RAB-BYUNG/38.JAHR

1	1/19.	2.1844	-24	0	0	0	5/ 12/20.	1.1844	-28	C	0	0	3/20.	1.1844	-25	0	0	0	3/
2	2/19.	3.1844	3	-18	C	0	6/ 1/18.	2.1844	2	-22	0	0	4/18.	2.1844	6	-19	0	0	4/
0	0/ 0.	0.	3	0	0	0	c/ 2/19.	3.1844	6	-16	0	0	6/19.	3.1844	10	-12	-26	27	6/
3	3/18.	4.1844	7	-11	-23	26	1/ 3/18.	4.1844	-19	0	0	0	1/18.	4.1844	-18	0	0	0	1/
4	4/18.	5.1844	-15	0	0	0	3/ 4/18.	5.1844	1	-12	0	0	3/18.	5.1844	1	-12	0	0	3/
5	5/16.	6.1844	2	-8	-19	22	4/ 5/16.	6.1844	-15	28	0	0	4/16.	6.1844	-16	25	0	0	4/
6	6/16.	7.1844	-11	29	0	0	6/ 6/16.	7.1844	-8	0	0	0	6/16.	7.1844	-10	0	0	0	6/
7	7/15.	8.1844	-3	-14	19	0	1/ 7/14.	8.1844	-10	24	0	0	-0/14.	8.1844	-13	21	0	0	-0/
8	8/13.	9.1844	-7	25	-29	0	2/ 8/13.	9.1844	-4	0	0	0	2/13.	9.1844	-5	C	G	c	2/
9	9/12.	10.1844	-11	13	0	0	3/ 9/12.	10.1844	-7	18	0	0	3/12.	10.1844	-8	18	0	0	3/
10	10/11.	11.1844	-4	13	-28	0	5/ 10/10.	11.1844	-1	0	0	0	4/10.	11.1844	-1	0	0	0	4/
11	11/10.	12.1844	0	0	0	0	6/ 11/10.	12.1844	-6	11	-30	0	6/10.	12.1844	-4	13	-28	0	6/
12	12/ 9.	1.1845	-2	11	-27	a	1/ 12/ 8.	1.1845	14	-24	0	0	-0/ 8.	1.1845	18	-20	0	0	-0/

14.RAB-BYUNG/39.JAHR

1	1/ 7.	2.1845	13	-21	0		2/ 1/ 7.	2.1845	-29	0	0	0	2/ 7.	2.1845	-26	0	0	0	2/
2	2/ 9.	3.1845	-25	0	0	0	4/ 2/ 8.	3.1845	6	-22	0	0	3/ 8.	3.1845	9	-20	0	0	3/
3	3/ 7.	4.1845	6	-19	0	0	5/ 3/ 7.	4.1845	11	-15	-27	30	5/ 7.	4.1845	-26	0	0	0	5/
4	4/ 7.	5.1845	-22	0	0	0	-C/ 4/ 7.	5.1845	-19	0	0	0	-0/ 7.	5.1845	1	-19	0	0	-C/
5	5/ 6.	6.1845	1	-15	0	0	2/ 5/ 5.	6.1845	5	-12	-23	26	1/ 5.	6.1845	5	-13	0	0	1/
6	6/ 5.	7.1845	-18	23	0	0	3/ 6/ 5.	7.1845	-15	0	0	0	3/ 5.	7.1845	-17	29	0	0	3/
7	7/ 4.	8.1845	-11	0	0	0	5/ 7/ 3.	8.1845	2	-7	-18	23	4/ 4.	8.1845	-10	0	0	0	5/
8	8/ 2.	9.1845	-14	24	0	0	6/ 8/ 2.	9.1845	-11	28	0	0	6/ 2.	9.1845	-12	26	0	0	6/
-8	9/ 2.	10.1845	-7	0	0	0	1/ 9/ 2.	10.1845	-4	0	0	0	1/ 2.	10.1845	-5	0	0	0	1/
9	10/31.	10.1845	-11	18	0	0	2/ 10/31.	10.1845	-8	22	0	0	2/31.	10.1845	-8	22	0	0	2/
10	11/30.	11.1845	-5	22	-28	0	4/ 11/30.	11.1845	-2	0	0	0	4/29.	11.1845	-1	0	0	0	3/
11	12/29.	12.1845	0	0	0	0	5/ 12/29.	12.1845	-7	14	0	0	5/29.	12.1845	-5	16	-28	0	5/
12	1/28.	1.1846	-3	13	-28	0	-0/ 1/27.	1.1846	-1	17	-25	0	6/27.	1.1846	0	0	0	0	6/

14.RAB-BYUNG/40.JAHR

1	2/26.	2.1846	17	-21	0	0	1/ 2/26.	2.1846	-29	0	0	0	1/26.	2.1846	-4	9	-27	0	1/
2	3/28.	3.1846	-26	0	0	0	3/ -2/27.	3.1846	9	-23	0	0	2/27.	3.1846	12	-22	0	0	2/
3	4/26.	4.1846	10	-19	0	0	4/ 3/26.	4.1846	-26	0	0	0	4/26.	4.1846	-26	C	u	c	4/
4	5/26.	5.1846	-22	0	0	0	6/ 4/25.	5.1846	5	-19	0	0	5/25.	5.1846	4	-20	0	0	5/
5	-5/24.	6.1846	6	-15	0	0	-0/ 5/24.	6.1846	-22	0	0	0	-0/24.	6.1846	9	-13	-24	28	-0/
6	6/24.	7.1846	-18	0	c	0	2/ 6/24.	7.1846	1	-15	0	0	2/24.	7.1846	-17	0	0	0	2/
7	7/22.	8.1846	3	-11	0	0	3/ 7/22.	8.1846	-18	28	0	n	3/22.	8.1846	4	-9	-21	24	3/
8	8/21.	9.1846	-14	28	0	0	5/ 8/21.	9.1846	-11	0	0	0	5/21.	9.1846	-12	0	0	0	5/
9	9/21.	10.1846	-7	0	0	0	-0/ 9/20.	10.1846	-15	22	0	0	6/21.	10.1846	1	-4	-16	21	-0/
10	10/19.	11.1846	-11	21	0	0	1/ 10/19.	11.1846	-9	25	0	0	1/19.	11.1846	-8	27	-30	0	1/
11	11/19.	12.1846	-6	25	-29	0	3/ 11/19.	12.1846	-3	0	0	0	3/18.	12.1846	-13	15	0	0	2/
12	12/17.	1.1847	0	0	0	0	4/ 12/17.	1.1847	-8	17	0	0	4/17.	1.1847	-6	20	-29	0	4/

ZLA-BA DATUM LHAG/Cr-AC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZL

14.RAB -BYUNG/45.JAHR

1	1/ 2.	2.1851	-16	0	0	A/	11	1.	2.1851	3	-14	0	0	31	1.	2.1851	8	-9	-22	25	31
-1	2/ 3.	3.1851	3	-10	0	0	5/	2/ 3.	3.1851	-18	26	0	0	51	3.	3.1851	-15	29	0	0	51
2	3/ 2.	A.1851	-14	26	0	0	-e/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	01	0.	0.	u	0	0	0	0/
3	A/ 2.	5.1851	-8	0	0	0	21	3/ 2.	4.1851	-11	0	0	0	-0/	2.	4.1851	-1U	0	0	0	-0/
4	5/31.	5.1851	-11	21	0	0	3/	4/ 2.	5.1851	1	-3	-15	21	2/	1.	5.1851	-15	21	0	0	1/
5	6/30.	6.1851	-4	0	0	0	5/	5/31.	5.1851	-8	0	0	0	3/31.	5.1851	-8	25	0	0	0	31
6	7/29.	7.1851	-7	18	-29	0	6/	6/29.	6.1851	-11	17	0	0	4/30.	6.1851	-2	0	0	0	0	5/
7	8/27.	8.1851	0	0	0	0	-e/	7/29.	7.1851	-A	0	0	0	6/29.	7.1851	-5	28	-28	0	0	6/
8	9/26.	9.1851	-2	1A	-26	0	2/	-7/27.	8.1851	-7'	13	-29	0	-0/27.	8.1851	0	0	0	0	-0/	8
9	10/25.1C.	1851	-30	C	0	0	3/	8/25.	9.1851	19	-22	0	0	1/25.	9.1851	-1	16	-23	0	0	1/-8
10	-10/23.11.	1851	8	-2A	0	0	4/	9/25.10.	1851	-5	6	-27	0	3/25.10.	1851	-27	0	0	0	0	3/ 9
11	11/23.12.	1851	11	-18	0	0	6/	10/23.11.	1851	11	-21	0	0	4/23.	11.1851	12	-20	0	0	0	4/
12	12/22.	1.1852	-23	c	0	0	1/	11/23.12.	1851	-26	0	0	0	6/23.12.	1851	-24	0	0	0	0	6/

14.RAB -BYUNG/46.JAHR

1	1/20.	2.1852	3	-17	c	0	2/	12/21.	1.1852	3	-20	0	3	-0/21.	1.1852	6	-18	0	0	0	-j /
2	2/21.	3.1852	7	-10	-23	25	4/	1/20.	2.1852	6	-14	0	0	2/20.	2.1852	-23	29	0	0	0	c 2/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	a	C/	2/21.	3.1852	-19	30	0	0	4/21.	3.1852	-17	0	0	0	4/
3	3/20.	A.1852	-15	30	0	0	6/	3/20.	4.1852	-12	0	0	0	6/20.	4.1852	1	-11	0	0	0	6/
A	A/20.	5.1852	-8	0	0	0	1/	4/19.	5.1852	-15	25	0	0	-0/19.	5.1852	-15	24	0	0	0	f -; /
5	5/18.	6.1852	-11	26	0	0	2/	5/18.	6.1852	-8	0	0	0	2/18.	6.1852	-9	0	0	0	0	c 2/
6	6/18.	7.1852	-4	0	0	0	4/	6/17.	7.1852	-11	22	0	0	3/17.	7.1852	-13	19	0	0	0	3/
7	7/16.	8.1852	-7	23	-29	0	5/	7/16.	8.1852	-4	0	0	0	5/16.	8.1852	-6	0	0	0	0	5/
8	8/1A.	9.1852	0	0	C	0	6/	8/14.	9.1852	-7	18	-30	0	6/14.	9.1852	-9	15	0	0	0	6/
9	9/1A.1C	1852	-3	18	-26	0	11	9/13.10.	1852	0	0	0	0	-0/13.10.	1852	-1	C	0	0	0	0 -o /
10	10/12.11.	1852	0	0	0	0	21	10/12.11.	1852	-4	11	-28	0	2/12.	11.1852	-4	12	-27	0	0	2/
11	11/11.12.	1852	-1	11	-25	0	3/	11/11.12.	1852	14	-22	0	0	3/11.12.	1852	18	-19	0	0	0	c 3/
12	12/10.	1.1853	14	-19	0	0	5/	12/10.	1.1853	-27	0	0	0	5/10.	1.1853	-2	5	-25	0	0	5/

14.RAB -BYUNG/47.JAHR

1	1/ 9.	2.1853	-2A	C	0	0	-0/	11	8.	2.1853	6	-21	0	0	6/ 8.	2.1853	9	-19	0	0	6/
2	2/10.	3.1853	6	-18	0	0	1/	2/10.	3.1853	9	-15	0	0	1/10.	3.1853	-24	c	0	0	0	1/
3	3/ 9.	A.1853	-22	30	0	0	3/	3/ 9.	A.1853	-19	0	0	0	3/ 9.	4.1853	1	-18	0	0	0	3/
A	A/ 9.	5.1853	-15	0	0	0	5/	A/ 8.	5.1853	4	-12	0	0	4/ 8.	5.1853	4	-12	0	0	0	4/
5	5/ 7.	6.1853	-19	25	c	0	6/	5/ 7.	6.1853	-15	30	0	0	6/ 7.	6.1853	-16	28	0	0	0	6/
6	6/ 7.	7.1853	-11	0	0	0	11	6/ 7.	7.1853	-8	0	0	0	1/ 7.	7.1853	-10	u	0	0	0	1/
7	7/ 5.	8.1853	-1A	22	0	0	21	7/ 5.	8.1853	-11	27	0	0	2/ 5.	8.1853	-13	23	0	0	0	2/
8	8/ A.	9.1853	-7	0	0	0	4/	8/ A.	9.1853	-3	0	0	0	4/ 4.	9.1853	-6	c	>	0	0	4/
9	9/ 3.10.	1853	-10	17	0	0	5/	9/ 3.10.	1853	-7	21	-30	0	5/ 3.10.	1853	-8	2C	0	0	0	51
-9	10/ 2.11.	1853	-A	22	-27	0	-C7	10/ 1.11.	1853	0	0	0	0	6/ 1.11.	1853	-1	0	0	0	0	6/
10	11/ 1.12.	1853	0	0	0	0	1/	11/ 1.12.	1853	-5	14	-29	0	11	1.12.	1853	-4	16	-27	0	1/
11	12/31.12.	1853	-2	1A	-26	0	3/	12/30.12.	1853	17	-23	0	0	2/30.	12.1853	C	0	0	0	0	c 21
12	1/29.	1.1854	0	0	0	0	4/	1/29.	1.1854	-28	0	0	0	4/29.	1.1854	-2	9	-26	0	0	4/

14.RAB -BYUNG/48.JAHR

1	2/28.	2.1854	-2	5	-25	0	6/	2/27.	2.185A	9	-22	0	0	5/27.	2.1854	12	-20	0	0	0	5/
2	3/29.	3.1854	9	-19	0	0	-C/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	11/
3	4/28.	4.1854	-22	0	0	0	21	3/29.	3.185A	-26	0	0	0	-0/29.	3.1854	-25	0	0	0	0	-01
A	5/27.	5.1854	A	-15	0	0	31	A/27.	A.185A	3	-19	0	0	1/27.	4.1854	4	-19	0	0	0	11
5	6/26.	6.1854	-18	30	0	0	5/	-A/27.	5.185A	-22	29	0	0	3/27.	5.1854	8	-12	-24	27	31	5
6	7/26.	7.1854	-11	0	0	0	-e/	5/26.	6.185A	-15	0	0	0	5/26.	6.1854	-16	0	0	0	0	51 -5
7	-7/24.	8.1854	-1A	27	0	0	1/	6/25.	7.185A	-18	26	0	0	6/25.	7.1854	2	-10	0	0	0	c 6/ 6
8	8/23.	9.1854	-7	g	0	0	3/	7/2A.	8.185A	-11	Q	0	0	1/24.	8.1854	-13	29	U	0	0	1/
9	9/22.10.	1854	-10	21	0	0	4/	8/22.	9.185A	-14	21	0	0	2/23.	9.1854	-5	t	0	0	0	31
10	10/21.11.	1854	-A	0	0	0	6/	9/22.10.	185A	-8	25	0	0	4/22.10.	1854	-8	25	-30	0	0	4/
11	11/20.12.	1854	-10	13	0	0	-0/	10/20.11.	185A	-1	0	0	c	5/20.11.	1854	0	0	0	0	0	c 5/
12	12/19.	1.1855	-3	17	-27	0	21	11/20.12.	185A	-6	17	-30	0	-0/20.	12.1854	-5	2C	-28	0	0	-0 /

* 210 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo												
14.RAe -BYUNG/49.JAHR																						
1	1/17.	2.1855	0	0	0	0	3/	12/18.	1.1855	21 -24	0	0	1/18.	1.1855	0	0	0	0	1 /			
2	2/19.	3.1855	-2	9	-26	0	5/	1/17.	2.1855	-29	0	0	0	3/17.	2.1855	-3	12	-27	0	3/		
0	0/	0.	0	0	0	0	0	0	0	2/18.	3.1855	13	-23	0	0	4/18.	3.1855	15	-21	0	4/	
3	3/17.	4.1855	13	-19	0	0	6/	3/17.	4.1855	-26	0	0	0	6/17.	4.1855	-26	0	0	0	6/		
4	4/17.	5.1855	-23	0	0	0	11	4/16.	5.1855	7	-19	0	0	0	0	16.	5.1855	7	-20	0	0	
5	5/15.	6.1855	8	-15	c	0	0	21	5/15.	6.1855	-22	0	0	0	2/15.	6.1855	-24	0	0	0	21	
6	6/15.	7.1855	-18	0	0	0	4/	6/14.	7.1855	4	-15	0	0	0	3/15.	7.1855	1	-17	0	0	4/	
7	7/13.	8.1855	5	-10	-22	25	5/	7/13.	8.1855	-18	30	0	0	0	5/13.	8.1855	-20	27	0	0	5/	
8	8/12.	9.1855	-14	0	0	0	-C1	R/12.	9.1855	-11	0	0	0	0	0	12.	9.1855	-13	0	0	0	-O1
9	9/12.	10.1855	1	-7	c	0	0	21	9/11.	10.1855	-15	25	0	0	0	1/11.	10.1855	-15	24	0	0	11
10	10/10.	11.1855	-11	24	0	a	3/	10/10.	11.1855	-8	C	0	0	0	3/10.	11.1855	-8	C	0	0	3/	
11	11/10.	12.1855	-5	0	0	0	5/	11/10.	12.1855	1	-2	0	0	C	5/	9.12.	1855	-12	19	0	0	4/
12	12/	8.	1.1856	-10	16	0	0	12/	8.	1.1856	-7	20	0	0	6/	8.	1.1856	-5	23	-28	0	6/

14.RAB -BYUNG/50.JAHR

1	1/	7.	2.1856	-4	19	-28	0	11	1/	7.	2.1856	-2	0	0	0	11	6.	2.1856	0	0	0	0	-O1		
2	2/	7.	3.1856	0	0	0	0	21	21	7.	3.1856	-7	12	-30	0	0	21	7.	3.1856	-4	15	-28	0	21	
3	3/	6.	4.1856	-3	12	-26	0	4/	3/	5.	4.1856	17	-23	0	0	Q	3/	5.	4.1856	19	-21	0	0	31	
4	4/	5.	5.1856	-30	0	0	0	5/	4/	5.	5.1856	-26	0	0	0	5/	5.	5.1856	-27	0	0	0	0	4/	
5	5/	3.	6.1856	7	-23	0	3	6/	5/	3.	6.1856	12	-19	0	0	0	6/	3.	6.1856	11	-20	0	0	51	
6	6/	3.	7.1856	-25	0	0	3	1/	6/	3.	7.1856	-22	0	0	0	0	11	3.	7.1856	-24	C	0	0	c	11
-6	11	1.	8.1856	4	-18	0	0	21	7/	1.	8.1856	9	-14	-26	29	21	1.	8.1856	5	-17	0	0	c	21	
7	8/31.	8.1856	-21	39	0	0	3	4/	8/31.	8.1856	-18	0	0	0	0	4/31.	a.	8.1856	-20	0	0	0	0	4/	
8	9/30.	9.1856	-14	0	0	0	0	6/	9/29.	9.1856	4	-11	0	0	0	5/29.	9.1856	2	-13	0	0	0	0	51	
9	10/29.	10.1856	-19	24	0	0	0	-c	10/29.	10.1856	-15	28	0	0	0	0	29.	10.1856	-15	29	c	0	0	-O1	
10	11/28.	11.1856	-12	2a	0	0	0	21	11/28.	11.1856	-9	0	0	0	0	2/28.	11.1856	-9	0	0	0	0	0	21	
11	12/28.	12.1856	-6	0	0	0	0	4/	12/27.	12.1856	-15	20	0	0	0	3/27.	12.1856	-12	23	0	0	0	0	31	
12	1/26.	1.1857	-11	19	0	0	0	5/-	1/26.	1.1857	-9	23	0	0	0	5/26.	1.1857	-6	0	0	0	0	0	51	

14.RAB -BYUNG/51.JAHR

1	2/25.	2.1857	-5	23	-29	0	-c/	1/25.	2.1857	-3	0	0	0	0	0	0	24.	2.1857	-12	14	0	0	0	b1	
2	3/26.	3.1857	0	0	0	0	0	1/	2/26.	3.1857	-7	16	-30	0	0	0	1/26.	3.1857	-5	18	-29	c	0	11	
3	-3/25.	4.1857	-3	16	-27	0	0	3/	3/24.	4.1857	0	0	0	0	0	2/24.	4.1857	0	0	0	0	0	0	21	
4	4/24.	5.1857	-30	0	0	0	0	4/	4/24.	5.1857	-4	11	-26	0	0	0	4/24.	5.1857	-4	10	-27	0	0	4/	
5	5/22.	6.1857	12	-23	0	0	0	5/	5/22.	6.1857	-29	0	0	0	0	5/22.	6.1857	15	-20	0	0	0	0	51	
6	6/22.	7.1857	-25	C	0	3	-0/	6/21.	7.1857	8	-22	0	0	0	0	6/22.	7.1857	-24	0	0	0	0	0	-O1	
7	7/20.	8.1857	9	-18	c	0	0	1/	7/20.	8.1857	-25	0	0	0	0	1/20.	8.1857	10	-17	-28	30	0	0	11	
8	8/19.	9.1857	-21	0	0	0	0	3/	8/18.	9.1857	3	-18	0	0	0	2/19.	9.1857	-20	0	0	0	0	0	31	
9	9/18.	10.1857	4	-15	0	0	0	4/	9/18.	10.1857	-23	28	0	0	0	4/18.	10.1857	7	-12	-23	27	4/	0	4/	
10	10/17.	11.1857	-19	27	0	0	0	3/	10/17.	11.1857	-16	0	0	0	0	6/17.	11.1857	-16	0	0	0	0	0	0	b1
11	11/17.	12.1857	-13	30	0	0	0	1/	11/17.	12.1857	1	-11	0	0	0	1/16.	12.1857	2	-9	0	0	0	0	-O1	
12	12/16.	1.1858	-7	0	0	0	0	3/	12/15.	1.1858	-16	23	0	0	0	2/15.	1.1858	-13	26	0	0	0	0	21	

14.RAB -BYUNG/52.JAHR

1	1/14.	2.1858	-12	22	0	0	4/	1/14.	2.1858	-10	26	0	0	0	4/14.	2.1858	-7	0	11	c	4/	0	0	0	51
2	2/16.	3.1858	-6	0	0	0	0	1/	2/16.	3.1858	-4	G	0	0	0	6/15.	3.1858	-12	18	0	0	0	0	0	11
3	3/14.	4.1858	-11	15	c	0	0	-C1	3/14.	4.1858	-7	20	-30	0	0	0	14.	4.1858	-6	21	-30	0	0	0	-O1
4	4/14.	5.1858	-4	21	-26	0	0	21	4/13.	5.1858	0	0	0	0	0	1/13.	5.1858	0	0	0	0	0	0	0	11
5	5/12.	6.1858	-30	0	0	0	0	31	5/12.	6.1858	-4	16	-26	0	0	0	3/12.	6.1858	-4	14	-28	0	0	0	31
6	6/11.	7.1858	17	-22	c	0	0	4/	6/11.	7.1858	-29	0	0	0	0	4/11.	7.1858	C	0	0	0	0	0	0	4/
7	7/10.	8.1858	-3	7	-25	0	0	1/	7/	9.	8.1858	12	-22	0	0	0	5/10.	8.1858	-2	9	-24	0	0	0	b1
8	8/	8.	9.1858	14	-17	-29	0	-C1	8/	8.	9.1858	-25	0	0	0	0	0	8.	9.1858	-27	0	0	0	0	-O1
9	9/	7.	10.1858	3	-22	0	0	11	9/	7.	10.1858	7	-19	0	0	0	11	7.	10.1858	6	-20	0	0	0	11
10	10/	6.	11.1858	8	-15	0	0	31	10/	6.	11.1858	-23	0	0	0	0	31	6.	11.1858	-23	0	0	0	0	31
11	11/	6.	12.1858	-20	30	0	0	51	11/	6.	12.1858	1	-17	0	0	0	5/	6.	12.1858	2	-16	0	0	0	4/
12	12/	5.	1.1859	-14	0	0	0	-C1	12/	4.	1.1859	4	-12	0	0	0	b1	4.	1.1859	-20	26	0	0	0	b1

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATLM	LHAG/CHAD	WC	CATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA				
14.RAB-BYUNG/53 . JAHR															
1	1/ 3.	2.1859	3 -8	0	0 1/ 1/ 3.	2.1859	-17	26	0	0 1/ 3.	2.1859	-14	29	0	0 1/
2	2/ 5.	3.1859	-13 26	0	0 3/ 2/ 5.	3.1859	-11	30	fl	0 3/ 5.	3.1859	-8	0	0	0 3/
3	3/ 4.	4.1859	-7	0	0 5/ 0/ 0.	C. O	0	0	0	0 0/ 0.	O. o	0	0	0	c 0/
3	4/ 3.	5.1859	-11 20	0	0 6/ 3/ 4.	4.1859	-3	-15	19	0 5/ 3.	4.1859	-13	21	0	0 4/
4	5/ 2.	6.1859	-4	0	0 1/ 4/ 3.	5.1859	-8	25	-30	0 6/ 3.	5.1859	-7	24	0	0 6/
5	6/ 1.	7.1859	-7 16	-30	Q 2/ 5/ 1.	6.1859	0	0	0	0 -3/ 1.	6.1859	-1	0	0	c -0/
6	7/30.	7.1859	0	0	0 3/ 6/ 1.	7.1859	-4	21	-25	0 2/ 1.	7.1859	-5	18	-28	0 2/
7	8/29.	8.1859	-2 12	-25	0 5/ 7/30.	7.1859	-7	11	-29	0 3/30.	7.1859	0	0	0	0 3/
8	9/27.	9.1859	-29	0	0 6/ 8/28.	8.1859	17	-21	0	0 4/28.	8.1859	-1	14	-24	c 4/
9	10/26.1.	1.1859	-7 -23	c	0 -0/ 9/27.	9.1859	-26	0	0	0 6/27.	9.1859	-27	C	0	0 6/
10	11/25.11.	1.1859	11 -16	0	0 2/ -9/26.10.	1.1859	11	-20	0	0 -0/26.10.	1.1859	11	-20	0	0 -0/ Li
11	12/25.12.	1.1859	-21	0	0 4/ 10/25.11.	1.1859	-24	0	0	0 2/25. 11.1859	-23	C	0	0	0 2/ -1
12	-12/23.	1.1860	3 -16	0	0 5/ 11/24.12.	1.1859	3	-19	0	0 3/24. 12. 1859	6	-17	0	0	0 3/ 1

14.RAB-BYUNG/54.JAHR															
1	1/22.	2.1860	-21 25	C	0 -C/ 12/23.	1.1860	6 -13	0	0	0 5/23.	1.1863	-21	29	0	0 5/
2	2/23.	3.1860	-14 29	4	1 2/ 1/22.	2.1860	-18	29	0	0 -0/22.	2.1860	-15	0	0	c -0/
3	0/ 0.	O. O	0	0	0 0/ 2/23.	3.1860	-11	0	0	0 2/22.	3.1860	2	-9	0	0 1/
3	3/22.	4.1860	-8	0	0 4/ 3/21.	4.1860	-15	24	0	0 3/21.	4.1860	-14	24	0	0 3/
4	4/21.	5.1860	-11 24	0	0 5/ 4/21.	5.1860	-8	a	0	0 5/21.	5.1860	-8	0	0	g 5/
5	5/2v.	6.1863	-4	0	0 -C/ 5/19.	6.1860	-11	20	0	0 6/19.	6.186C	-13	17	0	c 6/
6	6/19.	7.1863	-7 21	-30	0 1/ 6/19.	7.1860	-4	0	0	0 1/19.	7.1860	-5	23	-28	0 1/
7	7/17.	8.1863	0	0	0 2/ 7/17.	8.1860	-6	16	-29	0 2/17.	8.1860	-10	12	0	0 2/
8	8/16.	9.1863	-2 17	-26	3 4/ 8/15.	9.1860	0	C	Q	n 3/15.	9.186J	-1	2C	-23	0 3/
9	9/15.10.	1.1863	-30	C	0 5/ 9/15.1C.	1.1860	-3	11	-27	0 5/15.10.	1.1860	-5	9	-27	0 5/
10	10/13.11.	1.1860	11 -23	0	0 6/ 10/13.11.	1.1860	15	-20	0	0 6/13.	11.1860	16	-19	0	0 6/
11	11/13.12.	1.1860	-29	0	0 1/ U/13.	12. 1860	-25	0	0	0 1/12.	12.1860	-1	4	-24	0 -g/
12	12/11.	1.1861	2 -22	r	0 2/ 12/11.	1.1861	6 -20	0	0	0 2/11.	1.1861	9	-17	0	0 2/

14.RAB-BYUNG/55.JAHR															
1	1/10.	2.1861	6 -17	0	0 4/ 1/10.	2.1861	10 -13	-26	27	4/10.	2.1861	-22	0	0	0 4/
2	2/12.	3.1861	-21 29	0	0 6/ 2/12.	3.1861	-18	0	0	0 6/11.	3.1861	2	-16	0	0 5/
3	3/11.	4.1861	-15	0	0 1/ 3/10.	4.1861	3 -12	0	0	0 -0/10.	4.1861	5	-1C	c	c /
4	4/1w.	5.1861	4 -7	-19	23 2/ 4/10.	5.1861	-15	28	0	0 2/10.	5.1861	-15	27	G	0 2/
5	5/ 9.	6.1861	-11 29	0	3 4/ 5/ 9.	6.1861	-8	0	3	0 4/ 9.	6.1861	-9	u	0	0 4/
6	6/ 9.	7.1861	-3 -15	19	C 6/ 6/ 8.	7.1861	-11	25	0	0 5/ 8.	7.1861	-13	22	0	0 5/
7	7/ 7.	8.1861	-7	0	0 -C/ 7/ 7.	8.1861	-4	0	0	0 -0/ 7.	8.1861	-6	0	0	0 -; /
8	8/ 5.	9.1861	-10 16	u	3 1/ 8/ 5.	9.1861	-7	2C	-30	0 1/ 5.	9.1861	-8	18	0	0 1/
9	9/ 5.10.	1.1861	-3 21	-26	0 3/ 9/ 4.1C.	1.1861	0	0	0	0 2/ 4.10.	1.1861	-1	u	0	0 2/
10	10/ 3.11.	1.1861	-30	0	0 4/ 10/ 3.11.	1.1861	-4	14	-28	0 4/ 3.11.	1.1861	-4	14	-27	0 4/
11	11/ 2.12.	1.1861	14 -24	0	0 5/ 11/ 2.12.	1.1861	19	-20	0	1 5/ 2.12.	1.1861	-30	0	0	c 5/
11	12/ 1.	1.1862	-30	0	0 -C/ 12/ 1.	1.1862	-27	C	0	0 -0/31.12.	1.1861	9	-24	u	0 6/
12	1/30.	1.1862	6 -24	0	0 1/ 1/30.	1.1862	9 -21	0	0	0 1/30.	1.1862	13	-18	0	0 1/

14.RA8-BYUNG/56.JAHR															
1	2/ 1.	3.1862	9 -18	c	0 3/ 2/ 1.	3.1862	-26	0	0	0 3/ 1.	3.1862	-23	0	0	0 3/
2	3/31.	3.1862	-22	0	0 5/ 0/ 0.	C. O	0	0	0	0 0/ 0.	O. O	0	0	0	u 0/
3	4/29.	4.1862	2 -15	0	0 6/ 3/30.	3.1862	2 -19	0	3	4/30.	3.1862	4	-17	3	0 4/
4	5/29.	5.1862	-18 28	0	0 1/ 4/29.	4.1862	7 -11	-23	27	6/29.	4.1862	-23	26	a	c 6/
5	6/28.	6.1862	-11	0	0 3/ 5/29.	5.1862	-15	C	0	0 1/29.	5.1862	-16	u	0	0 1/
6	7/27.	7.1862	-14 25	0	0 4/ -5/27.	6.1862	3 -7	-19	23	2/28.	6.1862	1	-9	0	0 3/ 6
7	8/26.	8.1862	-7	0	3 -1 6/ 6/27.	7.1862	-11	c	0	0 7/27.	7.1862	-13	26	J	0 4/ -6
8	-8/24.	9.1862	-10 20	0	0 -0/ 7/26.	8.1862	1 -2	-14	20	6/26.	8.1862	-6	C	0	0 6/ 7
9	9/24.10.	1.1862	-3	0	C 0 2/ 8/24.	9.1862	-7	25	-30	0 -0/24.	9.1862	-8	23	0	0 -0/
10	10/22.11.	1.1862	-8 14	0	0 3/ 9/23.1C.	1.1862	0	0	0	0 1/23.	1".1862	-1	0	0	0 1/
11	11/21.12.	1.1862	-1 17	-26	0 4/ 1"/:22.	11.1862	-5	17	-29	0 3/22.11.	1.1862	-4	19	-27	0 3/
12	12/20.	1.1863	0 3	0	3 6/ 11/21.12.	1.1862	0	0	0	0 4/21.12.	1.1862	J	0	0	0 4/

*212 *

ZLA -ei DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAC WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

14.RA8-BYUNG/57. JAHR

1	1/18.	2.1863	-1	9	-25	0	-c/	12/20.	1.1863	-5	9	-28	0	6/19.	1.1863	-1	12	-25	0	5/
2	2/20.	3.1863	12	-18	0	0	2/	1/18.	2.1363	12	-22	0	0	-0/18.	2.1863	0	0	0	0	-0/
0	0/0.	0.	0	0	0	0	c/	2/20.	3.1863	-26	0	0	0	2/20.	3.1863	-2	3	-24	C	2/
3	3/19.	4.1863	-22	0	0	0	4/	3/18.	4.1863	6	-19	0	0	3/18.	4.1863	7	-18	0	0	3/
4	4/18.	5.1863	6	-15	0	0	5/	4/18.	5.1363	-22	0	0	0	5/18.	5.1863	-23	0	0	0	5/
5	5/17.	6.1863	-18	0	0	0	-c/	5/17.	6.1863	1	-15	0	0	-0/17.	6.1863	1	-16	0	0	-0/
6	6/16.	7.1863	3	-11	0	3	1/	6/16.	7.1863	-18	29	0	0	1/16.	7.1863	5	-9	-21	25	1/
7	7/15.	8.1863	-14	29	0	0	3/	7/15.	8.1863	-11	0	0	0	3/15.	8.1863	-13	0	0	0	3/
8	8/14.	9.1863	-7	0	c	0	5/	8/13.	9.1863	-14	24	0	0	4/14.	9.1863	1	-5	-16	22	5/
q	9/13.	10.1863	-10	24	0	0	6/	9/13.	10.1863	-7	0	0	0	6/13.	10.1863	-8	0	0	0	6/
10	10/12.	11.1863	-4	0	3	0	1/	1/11.	11.1863	-12	17	0	0	-3/11.	11.1863	-12	18	0	0	-0/
11	U/11.	12.1863	-8	17	0	0	2/	U/11.	12.1863	-6	20	-30	0	2/11.	12.1863	-5	23	-27	0	2/
12	12/10.	1.1864	-3	20	-27	0	4/	12/9.	1.1864	0	0	0	0	3/9.	1.1864	C	C	0	0	3/

14.RA8-8YUNG/58. JAHR

1	1/8.	2.1864	0	0	n	0	5/	1/8.	2.1864	-5	12	-29	0	5/8.	2.1864	-2	16	-26	0	5/
2	2/9.	3.1864	-2	12	-26	0	-0/	2/8.	3.1864	16	-22	0	n	6/8.	3.1864	0	C	0	0	6/
3	3/7.	4.1864	-30	0	0	0	1/	3/7.	4.1864	-26	0	0	0	1/7.	4.1864	-2	7	-25	0	1/
4	4/6.	5.1864	6	-23	0	0	2/	4/6.	5.1864	10	-19	0	0	2/6.	5.1864	10	-19	0	0	2/
5	5/5.	6.1864	12	-14	-26	0	4/	5/5.	6.1864	-22	0	0	0	4/5.	6.1864	-23	c	0	0	4/
6	6/5.	7.1864	1	-18	0	0	6/	6/4.	7.1864	6	-15	0	0	5/4.	7.1864	4	-17	0	0	5/
7	7/3.	8.1864	-21	28	0	0	-C/	7/3.	8.1364	-18	0	0	0	-0/3.	8.1864	-20	30	0	c	-0/
-7	8/2.	9.1864	-14	0	0	0	2/	8/1.	9.1864	3	-11	0	0	1/2.	9.1864	-13	0	0	0	2/
8	9/1.	10.1864	-18	23	0	0	3/	9/1.	10.1864	-14	28	c	0	3/1.	10.1864	-15	27	0	c	3/
9	10/31.	10.1864	-11	28	0	c	5/	10/31.	10.1864	-8	0	0	0	5/31.	10.1864	-8	0	0	0	5/
10	U/3C.	11.1864	-5	0	0	0	-C/	U/29.	11.1864	-13	20	0	0	6/29.	11.1864	-12	22	0	0	6/
11	12/29.	12.1864	-9	20	0	0	1/	12/29.	12.1864	-7	23	0	0	1/29.	12.1864	-5	0	0	0	1/
12	1/28.	1.1865	-4	23	-27	0	3/	1/27.	1.1865	-1	c	A	-3	2/27.	1.1865	-10	15	0	0	2/

14.RAB-BYUNG/59. JAHR

1	2/26.	2.1865	0	0	0	0	4/	2/26.	2.1865	-6	15	-30	0	4/26.	2.1865	-3	19	-27	0	4/
2	3/28.	3.1865	-2	15	-26	0	u	-2/27.	3.1865	0	0	0	0	5/27.	3.1865	0	0	0	0	5/
3	4/26.	4.1865	-30	0	0	0	-C/	3/26.	4.1865	-4	9	-26	0	-0/26.	4.1865	-3	10	-26	0	-0/
4	5/25.	5.1865	10	-23	0	0	1/	4/25.	5.1865	15	-18	-30	0	1/25.	5.1865	14	-2C	0	0	1/
5	-5/24.	6.1865	-25	r	0	0	3/	5/23.	6.1865	5	-22	n	0	2/24.	6.1865	-24	t	Q	0	3/
6	6/23.	7.1865	7	-18	0	0	4/	6/23.	7.1365	-25	0	0	0	4/23.	7.1865	8	-17	0	0	4/
7	7/22.	8.1865	-21	0	0	0	u	7/21.	8.1865	2	-18	0	0	5/22.	8.1865	-20	0	0	0	6/
8	8/20.	9.1865	3	-14	0	0	-0/	8/20.	9.1865	8	-10	-22	27	-0/20.	9.1865	5	-13	v	0	-0/
9	9/20.	10.1865	-18	27	0	0	2/	9/20.	10.1865	-15	0	0	0	2/20.	10.1865	-15	0	0	0	2/
10	10/19.	11.1865	-12	0	0	0	4/	10/19.	11.1865	1	-9	0	0	4/19.	11.1865	1	-8	u	0	4/
11	U/19.	12.1865	1	-5	0	0	6/	U/18.	12.1865	-14	23	0	0	5/18.	12.1865	-12	26	0	0	5/
12	12/17.	1.1866	-11	23	0	0	-C/	12/17.	1.1866	-8	26	0	0	-0/17.	1.1866	-6	0	0	0	-;/

14.RAB-BYUNG/60. JAHR

1	1/16.	2.1866	-5	0	0	0	2/	1/16.	2.1866	-2	0	0	0	2/15.	2.1866	i:	18	0	0	1/
2	2/17.	3.1866	-10	15	0	0	3/	2/17.	3.1866	-7	19	-30	0	3/17.	3.1866	-4	21	-28	0	3/
3	3/16.	4.1866	-3	19	-26	0	5/	3/15.	4.1866	0	0	0	0	4/15.	4.1866	0	0	0	0	4/
4	4/15.	5.1866	-30	0	0	0	6/	4/15.	5.1866	-4	14	-26	0	6/15.	5.1866	-3	13	-27	0	6/
5	5/13.	6.1866	15	-23	0	0	-C/	5/13.	6.1866	-29	0	0	0	-0/13.	6.1866	-i	u	0	0	-;/
6	6/13.	7.1866	-25	0	0	0	2/	6/12.	7.1866	10	-22	0	0	1/12.	7.1866	-1	7	-24	0	1/
7	7/11.	8.1866	12	-18	0	0	3/	7/11.	8.1866	-25	0	0	0	3/11.	8.1866	14	-16	-27	0	3/
8	8/10.	9.1866	-21	0	0	0	5/	8/9.	9.1866	6	-18	0	0	4/9.	9.1866	3	-20	0	0	4/
9	9/9.	10.1866	7	-15	0	0	6/	9/9.	10.1866	-22	0	0	Q	6/9.	10.1866	-23	30	0	n	6/
10	10/8.	11.1866	-19	30	0	0	1/	10/8.	11.1866	1	-16	0	0	1/8.	11.1866	-16	0	0	0	1/
11	11/8.	12.1866	-13	0	0	0	3/	11/7.	12.1866	4	-10	0	0	2/7.	12.1866	-19	25	0	0	2/
12	12/6.	1.1867	-18	22	0	0	4/	12/6.	1.1867	-15	26	0	0	4/6.	1.1867	-13	29	0	0	4/

15. Rab-byuh-Zyklus

ZLA-EA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA OATUM LHAG/CHAO WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

15.RAB-BYUNG/ 1.JAHR

1	1/ 5.	2.1867	-12	25	0	0	6/	II	5.	2.1867	-9	0	0	0	6/	5.	2.1867	-7	0	0	0	6/
2	2/ 7.	3.1867	-6	0	0	3	1/	2/	7.	3.1867	1	-2	-15	18	1/	6.	3.1867	-11	21	0	0	-0/
3	3/ 5.	4.1867	-10	19	0	n	2/	3/	5.	4.1867	-7	23	-30	0	2I	5.	4.1867	-6	24	-29	0	2I
4	4/ 5.	5.1867	-4	0	0	0	4/	4/	4.	5.1867	0	0	0	0	3/	4.	5.1867	0	0	0	0	3/
5	5/ 3.	6.1867	-7	14	-30	0	5/	5/	3.	6.1867	-4	19	-26	0	5/	3.	6.1867	-4	17	-28	0	5/
6	6/ 2.	7.1867	0	0	0	0	6/	6/	2.	7.1867	-29	0	0	0	6/	2.	7.1867	0	2	Ü	c	6/
7	7/ 1.	8.1867	-3	in	-25	0	1/	7/31.	7.1867	15	-22	0	0	0	-0/31.	7.1867	-1	12	-24	0	-Cl	
8	8/30.	8.1867	-29	c	0	0	2/	8/30.	8.1867	-25	0	0	0	0	2/30.	8.1867	-27	0	0	0	2I	
9	9/28.	9.1867	6	-22	0	0	3/	9/28.	9.1867	10	-19	0	0	0	3/28.	9.1867	8	-20	0	0	3/	
10	10/28.	10.1867	11	-14	-27	30	5/	10/28.1C.	10.1867	-23	0	c	0	0	5/28.	10.1867	-23	0	0	0	5/	
11	11/27.	11.1867	-20	0	c	0	-Cl	10/26.11.	11.1867	4	-17	c	0	0	6/26.11.	11.1867	5	-16	0	0	C	
12	12/26.	12.1867	4	-14	0	0	1/	11/26.	12.1967	8	-10	-23	25	1/26.	12.1867	-20	29	0	0	0	1/	
12	1/25.	1.1868	-19	25	0	0	3/	12/25.	1.1868	-16	29	0	0	3/25.	1.1868	-14	0	0	0	0	3/	

15. RAB-BYUNG/ 2. JAHR

1	-1/24.	2.1868	-13	29	0	0	5/	1/24.	2.1868	-10	0	0	0	5/23.	2.1868	2	-7	0	0	c	4/
2	2/25.	3.1868	-7	0	0	0	-C/	2/24.	3.1868	-15	22	0	0	6/24.	3.1868	-12	24	C	0	0	6/
3	3/23.	4.1868	-11	23	0	0	1/	3/23.	4.1868	-8	0	0	0	1/23.	4.1868	-7	C	0	0	0	1/
4	4/23.	5.1868	-4	0	0	0	3/	4/22.	5.1868	-11	17	0	0	2/22.	5.1868	-12	16	0	0	0	2/
5	5/21.	6.1868	-7	18	-30	0	4/	5/21.	6.1868	-4	0	0	0	4/21.	6.1868	-5	21	-28	0	0	4/
6	6/20.	7.1868	0	0	0	0	5/	6/20.	7.1868	-7	14	-29	0	5/20.	7.1868	c	c	U	G	5/	
7	7/19.	8.1868	-2	15	-26	0	-C/	7/18.	8.1868	0	0	0	0	6/19.	8.1868	-2	17	-24	0	-0I	
8	8/17.	9.1868	-29	0	0	0	1/	8/17.	9.1868	-3	10	-26	0	1/17.	9.1868	-27	0	0	0	0	1/
9	9/16.	10.1868	10	-22	0	0	2/	9/16.1C.	10.1868	15	-19	0	0	2/16.10.	10.1868	13	-19	0	0	0	2/
10	10/15.	11.1868	-27	0	0	3	4/	10/15.11.	11.1868	-24	c	0	0	4/15.	11.1868	-23	0	J	0	0	4/
11	11/14.	12.1868	3	-21	0	0	5/	11/14.	12.1968	7	-18	0	0	5/14.12.	1868	9	-16	0	0	0	5/
12	12/13.	1.1869	6	-15	0	0	-0/	12/13.	1.1869	-23	29	0	0	-0/13.	1.1869	-20	0	0	0	0	-0/

15.RAS-BYUNG/ 3. JAHR

1	1/12.	2.1869	-20	28	0	0	2/	1/12.	2.1869	-17	C	0	0	2/11.	2.1869	2	-14	0	0	0	1/
2	2/14.	3.1869	-14	0	0	0	4/	2/13.	3.1869	2	-11	0	0	3/13.	3.1869	-20	23	0	0	0	3/
3	3/12.	4.1869	2	-7	0	0	5/	3/12.	4.1869	-15	26	0	0	5/12.	4.1869	-14	27	0	0	0	5/
4	4/12.	5.1869	-11	27	0	0	-C/	4/12.	5.1869	-8	0	0	0	-0/12.	5.1869	-8	C	0	0	0	-j
5	5/11.	6.1869	-4	0	0	0	2/	5/10.	6.1869	-11	22	0	0	1/10.	6.1869	-12	20	0	0	0	II
6	6/10.	7.1869	-7	23	-29	0	3/	6/10.	7.1869	-4	0	0	0	3/10.	7.1869	-5	16	0	0	0	3/
7	7/ 8.	8.1869	-11	13	0	0	4/	II	8.	8.1869	-6	19	-29	0	4/ 8.	8.1869	-9	16	0	0	C
8	8/ 7.	9.1869	-3	20	-25	0	6/	HI	6.	9.1869	0	0	0	5/ 7.	9.1869	-2	11	c	0	0	6/
9	9/ 6.	10.1869	-29	0	0	0	-C/	9/ 6.	10.1869	-3	14	-26	0	-0I	6.10.1869	-4	12	-27	0	0	-0/
10	10/ 4.	11.1869	14	-23	c	0	1/	10/ 4.	11.1869	0	0	Q	n	1/ 4.	11.1869	-3C	0	0	0	0	1/
11	11/ 4.	12.1869	-28	0	0	0	3/	11/ 4.	12.1869	-2	6	-25	0	3/ 3.	12.1869	8	-23	0	0	0	2/
12	12/ 2.	1.1870	6	-22	0	0	4/	12/ 2.	1.1870	10	-19	0	0	4/ 2.	1.1870	13	-16	-28	0	0	4/

15.RAB-BYUNG/ 4. JAHR

1	1/ 1.	2.1870	9	-16	0	0	6/	1/ 1.	2.1870	-24	0	0	0	6I	1.	2.1870	1	-21	0	0	6I
2	2/ 3.	3.1870	-21	0	0	0	1/	2/ 3.	3.1870	1	-18	0	0	1/ 2.	3.1871V	5	-16	0	0	0	-Q
3	3/ 1.	4.1870	2	-15	c	0	2/	0/ 0.	C.	0	0	0	0	0I	0.	0	C	0	0	0	0I
4	4/ 1.	5.1870	-18	26	0	0	4/	3/ 1.	4.1870	6	-11	-23	24	2/ 1.	4.1870	-21	27	0	0	0	2I
5	5/31.	5.1870	-11	0	0	0	6/	4/ 1.	5.1870	-15	0	0	0	4/ 1.	5.1870	-15	30	0	0	0	4/
6	6/29.	6.1870	-14	22	0	0	-0/	5/31.	5.1870	1	-8	0	0	6/31.	5.1870	-9	t	0	0	0	6/
7	7/29.	7.1870	-7	0	c	0	2/	6/29.	6.1870	-11	28	0	0	-0/29.	6.1870	-12	24	0	0	0	-UI
8	8/27.	8.1870	-10	19	0	0	3/	7/29.	7.1870	-3	-15	17	0	2/29.	7.1870	-6	0	0	0	0	2/
9	9/26.	9.1870	-3	0	c	0	5/	7/27.	8.1870	-7	24	-29	0	3/27.	8.1870	-9	21	0	0	0	3/ 8
10	10/25.	10.1870	-7	13	-30	0	II	8/25.	9.1870	a	11	0	0	4/25.	9.1870	-1	c	0	0	0	4/ -8
11	11/23.	11.1870	17	-24	c	0	-ZI	9/25.1C.	10.1870	-4	17	-27	0	6/25.10.	10.1870	4	17	-27	0	0	6I 9
12	12/21.	1.1871	9	-23	0	0	2I	10/23.	11.1870	0	0	0	0	-0/23.11.	11.1870	-30	0	0	0	0	-0I
12	12/21.	1.1871	9	-23	0	0	2I	11/23.	12.1870	-2	10	-26	0	2/22.	12.1870	12	-24	0	0	0	1/

* 214 *

ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA		
15.RAB-BYUNG/ 5.JAHR													
1	1/20.	2.1871	12	-17	0	0	5/	12/21.	1.1871	12	-20	0	
2	2/22.	3.1871	-22	0	0	0	-0/	1/20.	2.1871	-25	0	0	
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	C/	2/21.	3.1871	5	-19	0	
3	3/20.	4.1871	5	-15	0	0	1/	3/20.	4.1871	-22	30	0	
4	4/20.	5.1871	-18	30	0	0	3/	4/20.	5.1871	-15	0	0	
5	5/19.	6.1871	-11	0	0	0	5/	5/18.	6.1871	-18	26	0	
6	6/18.	7.1871	-14	27	0	0	6/	6/18.	7.1871	-11	0	0	
7	7/17.	8.1871	-7	0	0	0	1/	7/16.	8.1871	-14	23	0	
8	8/15.	9.1871	-10	23	0	0	2/	8/15.	9.1871	-7	0	0	
9	9/15.	10.1871	-3	0	0	0	4/	9/14.	10.1871	-11	17	0	
10	10/13.	11.1871	-7	17	0	0	5/	10/13.	11.1871	-4	21	-28	
11	11/12.	12.1871	-1	21	-24	0	6/	11/12.	12.1871	0	0	0	
12	12/11.	1.1872	-3	J	C	C	0	1/	12/11.	1.1872	-3	12	-27

15.RAB-BYUNG/ 6.JAHR												
1	1/ 9.	2.1872	12	-24	j	1	2/	11 9.	2.1872	16	-21	0
2	2/10.	3.1872	-29	0	0	0	4/	2/10.	3.1872	-26	0	0
3	3/ 8.	4.1872	5	-22	0	0	5/	3/ 8.	4.1872	9	-19	0
4	4/ 8.	5.1872	9	-15	0	0	-0/	4/ 8.	5.1872	-22	0	0
5	5/ 7.	6.1872	-19	0	1	2/	5/ 6.	6.1872	4	-15	0	0
6	6/ 6.	7.1872	5	-11	-22	25	3/	6/ 6.	7.1872	-18	0	0
7	7/ 5.	8.1872	-14	0	0	0	5/	11 5.	8.1872	1	-11	0
8	8/ 3.	9.1872	2	-6	-18	22	4/	8/ 3.	9.1872	-14	27	0
9	9/ 3.	10.1872	-10	27	0	0	11	9/ 3.	10.1872	-7	0	0
-9	10/ 2.	11.1872	-3	0	0	0	3/	10/ 1.	11.1872	-11	20	0
10	11/ 1.	12.1872	-8	20	0	0	4/	11/ 1.	12.1872	-5	24	-29
11	12/31.	12.1872	-2	0	C	0	4/	12/30.	12.1872	0	0	0
12	1/29.	1.1873	-8	11	0	0	-Cl	1/29.	1.1873	-4	15	-28

15.RAB-BYUNG/ 7. JAHR												
1	2/27.	2.1873	-1	15	-25	0	11	2/27.	2.1873	0	0	0
2	3/29.	3.1873	-29	0	0	0	3/	0/ 0.	0.	0	0	0
3	4/27.	4.1873	9	-23	0	0	4/	3/29.	3.1873	-3	8	-26
4	5/27.	5.1873	-26	0	0	0	4/	-3/27.	4.1873	13	-19	0
5	6/25.	6.1873	4	-19	0	0	-01	4/27.	5.1873	-22	0	0
6	-6/25.	7.1873	-21	0	0	0	21	5/25.	6.1873	9	-15	-26
7	7/24.	8.1873	1	-14	c	0	4/	6/25.	7.1873	-18	0	0
8	8/22.	9.1873	-17	26	0	0	5/	7/23.	8.1873	6	-10	-22
9	9/22.	10.1873	-11	0	0	0	-Cl	8/22.	9.1873	-14	0	0
10	10/20.	11.1873	-16	19	0	0	11	9/22.	10.1873	1	-8	0
11	11/20.	12.1873	-9	23	0	0	3/	10/20.	11.1873	-12	24	0
12	12/19.	1.1874	-3	0	0	0	5/	11/20.	12.1873	-6	0	0

15.RAB-BYUNG/ 8. JAHR												
1	1/17.	2.1874	-9	15	0	0	4/	12/18.	1.1874	0	0	0
2	2/19.	3.1874	-2	18	-26	0	11	1/17.	2.1874	-6	18	-29
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	Cl	2/18.	3.1874	0	0	0
3	3/17.	4.1874	-30	0	0	0	21	3/17.	4.1874	-3	12	-26
4	4/16.	5.1874	13	-23	0	0	3/	4/16.	5.1874	-29	0	0
5	5/15.	6.1874	-26	0	0	0	5/	5/14.	6.1874	8	-22	0
6	6/14.	7.1874	9	-18	0	0	4/	6/14.	7.1874	-25	0	0
7	7/13.	8.1874	-21	0	0	0	11	7/12.	8.1874	5	-18	0
8	8/11.	9.1874	6	-14	0	0	21	8/11.	9.1874	-21	30	0
9	9/11.	10.1874	-18	30	0	0	4/	9/11.	10.1874	-15	0	0
10	10/10.	11.1874	-11	0	0	0	3	10/ 9.	11.1874	5	-7	-20
11	11/ 9.	12.1874	-16	23	0	0	-Cl	11/ 9.	12.1874	-13	27	0
12	12/ 8.	1.1875	-10	26	0	0	21	12/ 8.	1.1875	-8	0	0

ZLA-et	CATUM	LHAG/CHAC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAC	wo										
15.RAB-BYUNG/ 9.JAHR																			
1	1/ 7.	2.1875	-4	0	0	0	4/ 1/ 6.	2.1875	-13	18	0	0	3/ 6.	2.1875	-10	22	0	0	3/
2	2/ 8.	3.1875	-9	19	0	0	5/ 2/ 8.	3.1875	-7	22	-30	0	5/ 8.	3.1875	-4	C	0	0	5/
3	3/ 7.	4.1875	-3	23	-25	0	-c/ 3/ 6.	4.1875	0	0	n	0	6/ 6.	4.1875	-10	13	0	0	6/
4	A/ 6.	5.1875	-8	12	-30	0	1/ 4/ 6.	5.1875	-4	17	-26	0	1/ 6.	5.1875	-3	17	-27	0	1/
5	5/ A.	6.1875	17	-22	0	0	2/ 5/ 4.	6.1875	-29	0	0	0	2/ 4.	6.1875	0	0	0	0	2/
5	6/ A.	7.1875	-4	9	-26	0	4/ 6/ 3.	7.1875	13	-22	0	0	3/ 3.	7.1875	-1	1C	-24	0	3/
6	7/ 2.	8.1875	15	-17	-29	0	5/ 7/ 2.	8.1875	-25	0	0	0	5/ 2.	8.1875	-27	C	0	0	5/
7	8/31.	8.1875	5	-21	0	0	6/ 8/31.	8.1875	9	-18	0	0	6/31.	8.1875	6	-20	0	0	6/
8	9/30.	9.1875	10	-14	-26	29	1/ 9/30.	9.1875	-22	0	0	0	1/30.	9.1875	-23	0	0	0	1/
9	10/30.	10.1875	-18	0	0	0	3/ 10/29.	10.1875	3	-16	0	0	2/29.	10.1875	-19	28	0	0	4/
10	11/28.	11.1875	4	-12	0	0	4/ 11/28.	11.1875	-2C	26	0	0	4/28.	11.1875	-19	28	0	0	4/
11	12/28.	12.1875	-17	26	0	0	6/ 12/28.	12.1875	-14	29	0	0	6/28.	12.1875	-12	0	0	0	6/
12	1/27.	1.1876	-11	29	0	0	1/--12/27.	1.1876	-9	0	0	0	1/26.	1.1876	-17	21	0	0	-0/

15.RAB-BYUNG/10.JAHR																			
1	2/26.	2.1876	-5	0	c	0	3/ 1/25.	2.1876	-14	21	0	0	2/25.	2.1876	-11	25	U	0	2/
2	3/26.	3.1876	-10	22	0	0	4/ 2/26.	3.1876	-7	26	-30	0	4/26.	3.1876	-5	C	0	0	4/
3	-3/25.	4.1876	-4	0	0	0	6/ 3/24.	4.1876	-11	15	0	0	5/24.	4.1876	-10	16	0	0	5/
4	A/2A.	5.1876	-7	16	-30	0	-C/ 4/24.	5.1876	-4	21	-26	0	-0/24.	5.1876	-4	20	-27	0	-0/
5	5/22.	6.1876	0	0	0	0	1/ 5/22.	6.1876	-9	11	-29	0	1/22.	6.1876	-4	Q	C	0	1/
6	6/22.	7.1876	-3	13	-26	0	2/ 6/21.	7.1876	0	0	0	0	2/21.	7.1876	-1	15	-24	0	2/
7	7/20.	8.1876	-28	0	0	0	4/ 7/20.	8.1876	-3	8	-25	0	4/20.	8.1876	-27	0	0	0	4/
8	8/18.	9.1876	9	-22	0	0	5/ 8/18.	9.1876	14	-18	-30	0	5/18.	9.1876	11	-20	0	0	5/
9	9/18.	10.1876	-26	0	0	0	-3/ 9/18.	10.1876	1	-22	0	n	-0/18.	10.1876	-23	C	0	0	-0/
10	10/16.	11.1876	3	-19	0	0	1/ 10/16.	11.1876	7	-16	0	0	1/16.	11.1876	7	-16	0	0	1/
11	11/16.	12.1876	7	-13	0	0	3/ 11/16.	12.1876	-21	29	0	0	3/16.	12.1876	-19	0	0	0	3/
12	12/15.	1.1877	-18	29	0	0	5/ 12/15.	1.1877	-16	0	0	0	5/14.	1.1877	2	-13	U	c	4/

15.RAB-BYUNG/11.JAHR																			
1	1/14.	2.1877	-13	0	c	0	-C/ 1/13.	2.1877	2	-10	0	0	6/13.	2.1977	-16	25			6/
2	2/15.	3.1877	2	-6	c	0	1/ 2/15.	3.1877	-14	25	0	0	1/15.	3.1877	-12	27	0	o	1/
3	3/14.	4.1877	-11	25	0	0	3/ 3/14.	4.1877	-7	0	0	0	3/14.	4.1877	-6	C	J	o	3/
4	4/14.	5.1877	-4	C	0	0	5/ 4/13.	5.1877	-11	20	0	0	4/13.	5.1877	-11	20	0	0	4/
5	5/12.	6.1877	-7	21	-30	0	6/ 5/12.	6.1877	-4	0	0	0	6/12.	6.1877	-5	2	J		6/
6	6/11.	7.1877	0	0	Q	0	-C/ 6/11.	7.1877	-7	17	-29	0	-0/11.	7.1877	-9	13	0	C	-0/
7	7/10.	8.1877	-3	18	-25	0	2/ 7/ 9.	8.1877	0	0	0	0	1/10.	8.1877	-2	20	-23	0	2/
8	8/ 8.	9.1877	-29	0	0	0	2/ 8/ 9.	9.1877	-2	13	-26	0	3/ 8.	9.1877	-5	10	-27	0	3/
9	9/ 7.	10.1877	13	-22	c	3	4/ 9/ 7.	K.1877	-29	0	0	0	4/ 7.10.	10.1877	-30	J	o	4/	
10	1C/ 6.	11.1877	-26	0	0	0	6/ 10/ 5.	11.1877	7	-23	0	0	5/ 5.11.	11.1877	6	-23	0	0	5/
11	11/ 5.	12.1877	7	-20	0	0	-C/ 11/ 5.	12.1877	1C	-17	0	0	-0/ 5.12.	12.1877	12	-15	-27	0	-0/
12	12/ 4.	1.1879	10	-14	0	0	2/ 12/ 4.	1.1879	-22	0	0	0	2/ 4.	1.1878	1	-20	0	0	2/

15.RAB-BYUNG/12.JAHR																			
1	1/ 3.	2.1878	-19	0	0	0	4/ 1/ 2.	2.1878	2	-17	0	0	3/ 2.	2.1878	5	-14	J	o	3/
2	2/ 5.	3.1878	1	-14	0	0	6/ 2/ 4.	3.1878	5	-10	0	0	5/ 4.	3.1878	-19	27	0	0	5/
3	3/ 3.	4.1878	-18	25	0	0	-0/ 0/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	c	0/
-3	4/ 3.	5.1878	-11	30	0	0	2/ 3/ 3.	4.1878	-14	29	0	0	-0/ 3.	4.1878	-13	30	0	0	-0/
A	5/ 2.	6.1878	-3	-15	20	0	4/ 4/ 3.	5.1878	-8	0	0	0	2/ 3.	5.1878	-7	c	J	c	2/
5	6/ 1.	7.1878	-7	0	0	0	5/ 5/ 1.	6.1878	-11	25	-3	0	3/ 1.	6.1878	-12	23	G	o	3/
6	7/30.	7.1878	-10	17	0	0	6/ 6/ 1.	7.1878	-4	0	0	0	5/ 1.	7.1878	-5	0	0	0	5/
7	8/29.	8.1878	-3	0	0	0	1/ 7/30.	7.1878	-7	22	-29	0	6/30.	7.1878	-9	18	0	0	6/
8	9/27.	9.1879	-6	12	-29	0	2/ 8/28.	8.1878	0	0	0	0	-0/29.	8.1878	-2	j.	0		1/
9	10/26.	10.1879	17	-22	o	0	3/ -8/27.	9.1879	-3	17	-26	0	2/27.	9.1878	-4	15	-27	0	2/
10	11/25.	11.1878	-27	0	0	0	5/ 9/26.	10.1878	-30	0	0	0	3/26.	10.1878	-30		0	0	3/
11	-11/24.	12.1878	10	-22	0	0	6/ 10/24.	11.1878	10	-24	0	0	4/24.	11.1878	11	-23	0	0	4/
12	12/23.	1.1879	-27	0	0	0	1/ 11/24.	12.1878	13	-18	0	0	6/24.	12.1878	-27	0	0	0	6/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD wo

15.RAB-BYUNG/13.JAHR

1	1/22.	2.1879	1 -21	0	0	3/	12/23.	1.1879	-24	0	0	0	1/22.	1.1879	5 -21	0	0	0	-0/
2	2/23.	3.1879	5 -14	0	0	4/	1/21.	2.1879	5 -18	0	0	0	2/21.	2.1879	8 -15	0	0	0	2/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	c/	2/23.	3.1879	-22	28	0	0	4/23.	3.1879	-20	30	0	0	4/
3	3/22.	4.1879	-18 29	0	0	6/	3/22.	4.1879	-15	j	0	0	6/22.	4.1879	-14	0	0	0	6/
4	4/22.	5.1879	-11	C	C	0	1/ 4/21.	5.1879	4 -7 -19	24	-0/21.	5.1879	4 -8 -20	22	-0/				
5	5/20.	6.1879	-14 25	0	0	2/	5/20.	6.1879	-11	0	0	0	2/20.	6.1879	-12	27	0	0	2/
6	6/20.	7.1879	-7	0	0	0	4/ 6/20.	7.1879	1 -2 -14	21	4/20.	7.1879	-6	0	0	0	0	0	4/
7	7/18.	8.1879	-in 21	c	J	5/	7/18.	8.1879	-7	0	0	0	5/18.	8.1879	-9	23	0	0	5/
8	8/17.	9.1879	-3	C	0	0	-C/ 8/16.	9.1879	-10	16	0	0	6/17.	9.1879	-2	C	0	0	-0/
q	9/16.10.1879	-6 16 -30	0	1/	9/16.	IC.1879	-3	21 -26	n	1/16.10.1879	-4	20 -27	0	0	0	0	0	1/	
IC	10/14.11.1879	0	0	0	0	2/	10/14.11.1879	0	0	0	0	0	2/14.	11.1879	-3C	0	0	0	2/
u	11/14.12.1879	-5 9 -28	0	4/	U/13.	12.1879	-1	13 -26	0	3/13.12.1879	15	-24	0	0	0	0	0	3/	
12	12/12.	1.1880	12 -23	0	0	5/	12/12.	1.1880	17 -18	0	0	0	5/12.	1.1880	-28	0	0	0	5/

15..RAB-BYUNG/14. JAHR

1	1/11.	2.1880	-28	C	0	0	-C/ 1/11.	2.1880	-25	0	0	0	-0/10.	2.1880	8 -22	0	0	0	6/
2	2/11.	3.1880	4 -21	0	0	1/	2/11.	3.1880	8 -19	0	0	0	1/11.	3.1880	12 -16	0	0	0	1/
3	3/10.	4.1880	8 -15	0	0	0	3/ 3/10.	4.1880	-22	0	0	0	3/10.	4.1880	-21	0	0	0	3/
4	4/IC .	5.1880	-19	0	0	5/	4/ 9.	5.1880	2 -15	0	0	0	4/ 9.	5.1880	3 -15	0	0	0	4/
5	5/ 8.	6.1880	3 -11	0	0	0	6/ 5/ 8.	6.1880	-18 29	0	0	0	6/ 8.	6.1880	-19	27	0	0	6/
6	6/ 8.	7.1880	-14 30	0	0	1/	6/ 8.	7.1880	-11	0	0	0	1/ 8.	7.1880	-13	0	0	0	1/
7	7/ 7.	8.1880	-7	0	0	0	3/ 11 6.	8.1880	-14 25	0	0	0	2/ 6.	8.1880	2 -5 -16	22	2/		
8	8/ 5.	9.1880	-10 26	0	0	0	4/ 8/ 5.	9.1880	-7	0	0	0	4/ 5.	9.1880	-9	0	0	0	4/
9	9/ 5.10.1880	-3	0	0	0	0	4/ 9/ 4.10.1880	-10	20	0	0	0	5/ 4.10.1880	-12	19	0	0	0	5/
10	10/ 3.11.1880	-7 20	0	0	0	-C/ 10/ 3.11.1880	-4	0	0	0	0	0	-0/ 3.11.1880	-4	0	0	0	0	-0/
11	11/ 2.12.1880	-1	0	0	0	1/ 11/ 2.12.1880	-10	12	n	0	0	0	1/ 2.12.1880	-8	14	C	0	0	1/
11	12/ 1.	1.1881	-6 12 -30	0	3/	12/ 1.	1.1881	-3	16 -27	0	0	0	3/31.12.1880	-1	19 -24	0	0	0	2/
12	1/30.	1.1881	15 -24	0	0	0	4/ 1/30.	1.1881	0	0	0	0	4/30.	1.1881	-29	0	0	0	4/

15.RAB-BYUNG/15.JAHR

1	2/ 1.	3.1881	-28	0	0	0	1/ 2/ 1.	3.1881	-2	7 -25	0	0	0	6/28.	2.1881	11 -23	0	0	0	5/
2	3/30.	3.1881	8 -22	0	0	0	-C/ 0/ 0.	0	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	0/
3	4/29.	4.1881	-26	0	0	3	2/ 3/30.	3.1881	12 -18	n	0	0	0	0/30.	3.1881	-29	c	0	0	-0/
	5/28.	5.1881	2 -19	0	0	0	3/ 4/29.	4.1881	-22	0	0	0	2/28.	4.1881	2 -22	0	0	0	0	1/
5	6/27.	6.1881	-22 29	0	0	0	5/ 5/28.	5.1881	7 -15	0	0	0	3/28.	5.1881	6 -16	0	0	0	0	3/
6	7/27.	7.1881	-14	0	0	0	-C/ -5/27.	6.1881	-18	0	0	0	5/27.	6.1881	-2C	0	0	0	0	5/
7	8/25.	8.1881	-17 25	0	0	0	1/ 6/26.	7.1881	3 -11	0	0	0	6/27.	7.1881	1 -13	0	0	0	0	-0/
8	-8/24.	9.1881	-10	0	C	0	3/ 7/25.	8.1881	-14 30	0	0	0	1/25.	8.1881	-16 27	0	0	0	0	1/
9	9/-23.10.1881	-15 19	0	0	0	0	4/ 8/24.	9.1881	-7	0	0	0	3/24.	9.1881	-9	0	0	0	0	3/
10	10/22.11.1881	-8 23	0	0	0	0	4/ 9/23.10.1881	-11	24	0	c	4/23.10.1881	-11	24	0	0	0	0	4/	
11	11/22.12.1881	-2	0	0	0	0	1/ 10/22.11.1881	-5	0	0	0	0	6/22.11.1881	-4	0	0	0	0	0	6/
12	12/20.	1.1882	-7 15	0	0	0	2/ 11/21.12.1881	-10	16	0	0	0	-0/21.12.1881	-8	18	0	0	0	0	-0/

15.RAB-BYUNG/16.JAHR

1	1/18.	2.1882	-1 18 -25	0	0	3/	12/20.	1.1882	-4 19 -28	0	0	0	2/20.	1.1882	-2	0	0	0	0	2/
2	2/20.	3.1882	-29	0	0	0	5/ 1/18.	2.1882	0	0	0	0	3/18.	2.1882	-7 11 -30	0	0	0	0	3/
0	0/ 0.	C .	3	0	0	0	J C/ 2/20.	3.1882	-3 11 -26	0	0	0	5/19.	3.1882	14 -24	0	0	0	0	4/
3	3/18.	4.1882	11 -23	0	0	0	1/ 3/18.	4.1882	30	0	0	0	6/18.	4.1882	-29	0	0	0	0	6/
4	4/18.	5.1882	-26	0	0	0	1/ 4/17.	5.1882	6 -22	0	0	0	-0/17.	5.1882	6 -23	0	0	0	0	-0/
5	5/16.	6.1882	7 -19	0	0	0	2/ 5/16.	6.1882	25	0	j	0	2/16.	6.1882	IV -16	0	c	0	0	2/
6	6/16.	7.1882	-21	0	C	0	4/ 6/15.	7.1882	2 -18	0	0	0	3/16.	7.1882	-20	0	0	0	0	4/
7	7/14.	8.1882	4 -14	0	0	0	5/ 7/14.	8.1882	21 29	0	0	0	5/14.	8.1882	5 -13	0	0	0	0	5/
8	8/13.	9.1882	-17 29	0	0	0	-C/ 3/13.	9.1882	14	0	0	0	-0/13.	9.1882	-16	0	0	0	0	-0/
9	9/13.IC.1882	-11	0	0	0	0	2/ 9/12.]:1882	5 -6 -19	23	1/12.10.1882	2 -8 -20	21	1/							1/
10	10/11.11.1882	-15 23	0	0	0	0	3/ 10/11.11.1882	12 27	0	0	0	0	3/11.11.1882	-11 28	0	0	0	0	0	3/
11	11/11.12.1882	-9 26	0	0	0	0	5/ 11/11.12.1882	-6	0	0	0	0	5/11.12.1882	-5	0	0	0	0	0	5/
12	12/10.	1.1883	-3	0	0	0	-C/ 12/ 9.	1.1883	11 19	0	0	0	6/ 9.	1.1883	-9 22	0	0	0	0	6/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD ttO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

15.RAB-BYUNG/17. JAHR

1	1/ 8.	2.1883	-8	18	0	0	1/ 1/ 8.	2.1883	-5	22	-29	0	1/ 8.	2.1883	-2	0	0	0	1/
2	2/10.	3.1883	-2	22	-24	0	3/ 2/ 9.	3.1883	0	0	0	0	2/ 9.	3.1883	-7	1A	0	0	2/
3	3/ 8.	A.1883	-7	10	-30	0	A/ 3/ 8.	A.1883	-3	15	-26	0	A/ 7.	A.1883	-1	17	-25	0	3/
	A/ 7.	5.1883	16	-23	0	0	5/ 4/ 7.	5.1883	-29	0	0	0	5/ 7.	5.1883	-30	0	0	0	5/
5	5/ 6.	6.1883	-26	0	0	0	0/ 5/ 5.	6.1883	11	-22	0	0	6/ 5.	6.1883	9	-2A	9	0	6/
6	6/ 5.	7.1883	12	-18	0	0	1/ 6/ 5.	7.1883	-25	0	0	0	1/ 5.	7.1883	-27	C	0	0	1/
7	7/ A.	8.1883	-21	0	0	0	3/ 7/ 3.	8.1883	7	-18	0	0	2/ 3.	8.1883	A	-20	0	0	2/
-7	8/ 2.	9.1883	8	-1A	-26	27	A/ 8/ 2.	9.1883	-21	0	0	0	A/ 2.	9.1883	-23	0	0	0	A/
8	9/ 2.10.	1883	-18	0	0	0	6/ 9/ 1.	10.1883	3	-15	0	0	5/ 2.10.	1883	1	-16	0	c	6/
9	10/31.10.	1883	3	-11	0	0	0/ 10/31.10.	1883	-19	27	0	0	-0/31.10.	1883	-19	27	0	0	-0/
10	11/30.11.	1883	-15	26	0	0	2/ 11/30.11.	1883	-13	30	0	0	2/30.11.	1883	-12	0	0	0	2/
11	12/30.12.	1883	-10	29	0	0	A/ 12/30.12.	1883	-7	0	0	0	A/29.12.	1883	-16	21	0	0	3/
12	1/29.	1.188A	-3	0	0	0	6/ 1/28.	1.188A	-12	21	0	0	5/28.	1.188A	-9	25	0	0	5/

15.RAB-BYUNG/18. JAHR

1	2/27.	2.188A	-9	21	0	0	0/ -1/27.	2.188A	-6	26	-29	0	-0/27.	2.188A	-3	0	0	0	-0/
2	3/28.	3.188A	-3	0	0	0	2/ 2/27.	3.188A	0	0	0	0	1/27.	3.188A	-8	17	0	0	1/
3	A/26.	A.188A	-7	15	-30	0	3/ 3/26.	A.188A	-3	19	-26	0	3/26.	A.188A	-3	20	-26	0	3/
4	-4/25.	5.188A	0	0	0	0	A/ 4/25.	5.188A	-29	0	0	0	A/25.	5.188A	-30	0	0	0	A/
5	5/2A.	6.188A	-3	10	-26	0	6/ 5/23.	6.188A	16	-22	0	0	5/23.	6.188A	13	-2A	0	0	5/
6	6/23.	7.188A	-29	0	0	0	0/ 6/23.	7.188A	-25	0	0	0	-0/23.	7.188A	-27	0	0	0	-0/
7	7/21.	8.188A	7	-21	0	0	1/ 7/21.	8.188A	12	-18	-29	0	1/21.	8.188A	9	-20	0	0	1/
8	8/20.	9.188A	-25	0	0	0	3/ 8/20.	9.188A	1	-22	0	0	3/20.	9.188A	-23	C	0	c	3/
9	9/19.10.	188A	3	-18	0	0	4/ 9/19.10.	188A	7	-15	0	0	A/19.10.	188A	5	-16	0	0	A/
10	10/18.11.	188A	7	-11	0	0	6/ 10/18.11.	188A	-20	30	0	0	6/18.11.	188A	-19	C	0	0	6/
11	11/18.12.	188A	-17	29	0	0	1/ 11/18.12.	188A	-1A	0	0	0	1/18.12.	188A	1	-12	0	0	1/
12	12/17.	1.1885	-11	0	0	0	3/ 12/16.	1.1885	2	-8	0	0	2/16.	1.1885	-16	25	0	0	2/

15.RAB-BYUNG/19. JAHR

1	1/15.	2.1885	-17	20	0	0	4/ 1/15.	2.1885	-13	25	0	0	A/15.	2.1885	-10	28	0	0	A/
2	2/17.	3.1885	-10	25	0	0	6/ 2/17.	3.1885	-7	0	0	0	6/17.	3.1885	-A	0	0	0	6/
3	3/16.	A.1885	-3	0	0	0	1/ 3/15.	A.1885	-11	19	0	0	-0/15.	A.1885	-9	20	0	0	-0/
A	A/15.	5.1885	-7	19	-30	0	2/ 4/15.	5.1885	-A	0	0	0	2/15.	5.1885	-A	0	0	0	2/
5	5/13.	6.1885	0	0	0	0	3/ 5/13.	6.1885	-7	1A	-29	0	3/13.	6.1885	-9	12	0	0	3/
6	6/13.	7.1885	-3	15	-26	0	5/ 6/12.	7.1885	0	0	0	0	A/12.	7.1885	1	17	-2A	0	4/
7	7/11.	8.1885	-28	0	0	0	6/ 7/11.	8.1885	-2	11	-25	0	6/11.	8.1885	-27	0	0	0	6/
8	8/ 9.	9.1885	12	-22	0	0	0/ 8/ 9.	9.1885	-29	0	0	0	-0/ 9.	9.1885	1A	-20	0	0	-0/
9	9/ 9.10.	1885	-25	0	0	0	2/ 9/ 8.1C.	1885	6	-22	0	0	1/ 9.10.	1885	-2	3	-23	0	2/
10	10/ 7.11.	1885	6	-19	0	0	3/ 10/ 7.11.	1885	10	-16	0	0	3/ 7.11.	1885	10	-15	-27	30	3/
11	11/ 7.12.	1885	-2A	28	0	0	5/ 11/ 7.12.	1885	-21	0	0	0	5/ 7.12.	1885	-19	0	0	0	5/
12	12/ 6.	1.1886	-18	0	0	0	0/ 12/ 5.	1.1886	2	-15	0	0	6/ 5.	1.1886	5	-13	0	0	6/

15.RA8-BYUNG/20. JAHR

1	1/ A.	2.1886	2	-12	a	0	1/ 1/ A.	2.1886	6	-8	-21	23	1/ 4.	2.1886	-17	28	0	0	1/
2	2/ 6.	3.1886	-17	2A	0	0	3/ 2/ 6.	3.1886	-14	28	0	0	3/ 6.	3.1886	-11	0	0	C	3/
3	3/ 5.	A.1886	-10	28	0	0	5/ 3/ 5.	A.1886	-7	0	0	0	5/ 5.	4.1886	1	-5	0	0	5/
	A/ 5.	5.1886	-3	0	0	0	0/ A/ A.	5.1886	-11	23	0	0	6/ 4.	5.1886	-10	23	0	0	6/
-A	5/ 3.	6.1886	-7	2A	-30	0	1/ 5/ 3.	6.1886	-4	0	0	0	1/ 3.	6.1886	-4	0	0	0	1/
5	6/ 2.	7.1886	-12	13	0	0	2/ 6/ 2.	7.1886	-7	19	-29	0	2/ 2.	7.1886	-8	17	0	0	2/
6	7/ 1.	8.1886	-3	21	-25	0	4/ 7/31.	7.1886	0	0	0	0	3/ 1.	8.1886	-2	0	0	0	4/
7	8/30.	8.1886	-6	11	-29	0	5/ 8/30.	8.1886	-2	16	-25	0	5/30.	8.1886	-5	13	-27	0	5/
8	9/28.	9.1886	16	-22	0	0	6/ 9/28.	9.1886	-29	0	0	0	6/28.	9.1886	-30	0	0	0	6/
9	10/28.10.	1886	-26	0	0	0	1/ 10/27.	10.1886	10	-23	0	0	-0/27.10.	1886	9	-23	0	0	-0/
10	11/26.11.	1886	10	-20	0	0	2/ 10/26.11.	1886	-28	0	0	0	2/26.11.	1886	-26	0	0	0	2/ 11
11	12/26.12.	1886	-25	0	0	0	4/ 11/26.12.	1886	1	-22	0	0	4/25.12.	1886	4	-2G	0	c	3/ -11
12	1/2A.	1.1887	2	-19	0	0	5/ 12/2A.	1.1887	5	-16	0	0	5/24.	1.1887	9	-13	0	0	5/ 12

* 218 *

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
15.RAB-BYUNG/21.JAHR											
1	-1/23.	2.1887	5 -13	0	0 -0/	1/23.	2.1887 -21 28	0 0	-0/23.	2.1887 -18	0 0 0 -0/
2	2/25.	3.1887	-17 28	0	0 2/	2/25.	3.1887 -15 0	0 0	2/25.	3.1887 1 -13	0 0 2/
3	3/24.	4.1887	-11 0	0	0 4/	3/23.	4.1887 2 -7 -19	21 3/23.	4.1887 -18 22	0 0 3/	
A	4/23.	5.1887	-14 23	0	0 5/	4/23.	5.1887 -11 28	0 0	5/23.	5.1887 -11 26	0 0 5/
5	5/22.	6.1887	-7 0	0	0 -0/	5/22.	6.1887 -4 -15 18	0 0	-0/22.	6.1887 -5 0	0 0 -0/
6	6/21.	7.1887	-10 19	0	0 1/	6/21.	7.1887 -7 25 -28	0 1/21.	7.1887 -9 21	0 0 1/	
7	7/2Ü.	8.1887	-3 0	0	0 3/	7/19.	8.1887 -10 14	0 0	2/20.	8.1887 -2 0	0 0 3/
8	8/18.	9.1887	-6 15 -29	0	0 4/	8/18.	9.1887 -3 20 -25	0 4/18.	9.1887 -4 18 -27	0 4/	
9	9/17.	10.1887	0 0	0	0 5/	9/17.	10.1887 -30 0	0 0	5/17.	10.1887 -30 0	0 0 5/
10	10/16.	11.1887	-3 9 -27	0	-c/	10/15.	11.1887 13 -24	0 0	6/15.	11.1887 14 -23	0 0 6/
11	11/15.	12.1887	13 -21	0	0 1/	11/15.	12.1887 -29 0	0 0	1/15.	12.1887 -27 c	0 0 1/
12	12/14.	1.1888	-26 0	0	0 3/	12/13.	1.1888 5 -23	0 0	2/13.	1.1888 8 -21	0 0 2/

15.RAB-8YUNG/22.JAHR											
1	1/12.	2.1888	4 -20	0	0 4/	1/12.	2.1888 8 -17	0 0	4/12.	2.1888 -26 30	0 0 4/
2	2/13.	3.1888	8 -14	0	0 6/	2/13.	3.1888 -22 0	0 0	6/13.	3.1888 -19 0	0 0 6/
3	3/12.	4.1888a	-18 0	0	0 1/	3/12.	4.1888 1 -15	0 0	1/11.	4.1888 3 -14	0 c -0/
4	4/11.	5.1888	2 -11	0	0 2/	4/11.	5.1888 -18 27	0 0	2/11.	5.1888 -18 26	0 0 2/
5	5/10.	6.1888	-14 27	0	0 4/	5/10.	6.1888 -11 0	0 0	4/10.	6.1888 -12 0	0 0 4/
6	6/10.	7.1888	-7 0	0	0 6/	6/ 9.	7.1888 -14 23	0 0	5/10.	7.1888 1 -5 -17	19 6/
7	7/ 8.	8.1888	-10 24	0	0 -0/	7/ 8.	8.1888 -7 0	0 0	-0/ 8.	8.1888 -9 26	0 0 -0/
8	8/ 7.	9.1888	-3 0	0	0 2/	8/ 6.	9.1888 -10 19	0 0	1/ 6.	9.1888 -1 -13 16	0 1/
9	9/ 6.	10.1888	-6 19 -30	0	0 3/	9/ 6.	10.1888 -3 0	0 0	3/ 6.	10.1888 -4 24 -26	0 3/
10	10/ 4.	11.1888	0 0	0	0 4/	10/ 4.	11.1888 -8 13	0 0	4/ 4.	11.1888 -8 13 -30	0 4/
11	11/ 4.	12.1888	-4 13 -28	0	0 6/	11/ 3.	12.1888 -1 16 -25	0 5/	3.12.1888	18 -23	0 0 5/
12	12/ 2.	1.1889	16 -22	0	0 -0/	12/ 2.	1.1889 -30 0	0 0	-0/ 2.	1.1889 -27 0	0 0 -0/
12	1/ 1.	2.1889	-27 0	0	0 2/	1/31.	1.1889 8 -24	0 0	1/31.	1.1889 11 -22	0 0 1/

15.RAB-BYUNG/23.JAHR											
1	2/ 2.	3.1889	7 -21	0	0 3/	2/ 2.	3.1889 11 -18	0 0	3/ 2.	3.1889 -26 0	0 0 3/
2	3/ 1.	4.1889	-26 0	0	0 5/	0/ 0.	C. 0 0	0 0	0/ 0.	0. 0 0	0 0 0/
3	4/ 1.	5.1889	-1 -19	0	0 -0/	3/ 1.	4.1889 -22 0	0 0	5/31.	3.1889 3 -21	0 0 4/
4	5/30.	5.1889	6 -11 -23	25	1/	4/30.	4.1889 5 -15	0 0	6/30.	4.1889 6 -15	0 0 6/
5	6/29.	6.1889	-14 0	0	0 3/	5/30.	5.1889 -18 0	0 0	1/30.	5.1889 -19 30	0 0 1/
6	7/28.	7.1889	3 -6 -18	23	4/	6/29.	6.1889 1 -11	0 0	3/29.	6.1889 -13 0	c 0 3/
7	8/27.	8.1889	-10 30	a	0 6/	-6/28.	7.1889 -14 28	0 0	4/28.	7.1889 -16 25	0 0 4/ - 7
8	9/26.	9.1889	-2 -14 18	0	0 1/	7/27.	8.1889 -7 0	0 0	6/27.	8.1889 -9 0	0 0 6/ - 7
9	-9/25.	10.1889	-7 23 -30	0	0 2/	8/25.	9.1889 -10 23	0 0	-0/25.	9.1889 -11 21	0 0 -0/ 8
10	10/23.	11.1889	0 0	0	0 3/	9/25.	10.1889 -4 0	0 0	2/25.	10.1889 -4 0	0 0 2/
11	11/23.	12.1889	-5 15 -29	0	0 5/	10/23.	11.1889 -8 16	0 0	3/23.	11.1889 -7 17	0 0 3/
12	12/21.	1.1890	19 -23	0	0 6/	11/23.	12.1889 -2 19 -26	0 5/22.	12.1889 -1 0	0 0 4/	

15.RAB-BYUNG/24.JAHR											
1	1/20.	2.1890	-28 0	0	0 1/	12/21.	1.1890 0 0	0 0	6/21.	1.1890 -5 11 -28	0 6/
2	2/21.	3.1890	11 -22	0	0 2/	1/19.	2.1890 -1 11 -25	0 -0/19.	2.1890 14 -23	0 0 -0/	
0	0/ 0.	0 0	0 0	0	0 0/	2/21.	3.1890 16 -18 -30	0 2/21.	3.1890 -27 0	0 c 2/	
3	3/20.	4.1890	-26 0	0	0 4/	3/19.	4.1890 4 -22	0 0	3/19.	4.1890 6 -22	0 0 3/
4	4/19.	5.1890	5 -19	0	0 5/	4/19.	5.1890 10 -15 -26	30 5/19.	5.1890 9 -15	0 0 5/	
5	5/18.	6.1890	-22 0	0	0 -c/	5/18.	6.1890 -18 0	0 0	-0/18.	6.1890 -20 0	0 0 -0/
6	6/18.	7.1890	1 -14	0	0 2/	6/17.	7.1890 7 -10 -21	27 1/17.	7.1890 3 -13	0 0 1/	
7	7/16.	8.1890	-17 28	0	0 3/	7/16.	8.1890 -14 0	0 0	3/16.	8.1890 -16 30	0 0 3/
8	8/15.	9.1890	-10 0	0	0 5/	8/14.	9.1890 3 -6 -18	22 4/15.	9.1890 -9 0	0 0 5/	
9	9/14.	10.1890	-14 22	0	0 6/	9/14.	10.1890 -11 27	0 0	6/14.	10.1890 -11 26	0 0 6/
10	10/13.	11.1890	-7 27 -30	0	0 1/	10/13.	11.1890 -4 0	0 0	1/13.	11.1890 -4 0	0 0 1/
11	11/12.	12.1890	0 0	0	0 2/	11/12.	12.1890 -9 19	0 0	2/12.	12.1890 -8 21	0 0 2/
12	12/11.	1.1891	-6 18 -30	0	0 4/	12/11.	1.1891 -3 22 -27	0 4/10.	1.1891 -1 0	0 0 3/	

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	DATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-BA
15.RA8-BYUNG/25. JAHR											
1	1/ 9.	2.1891	0 0 0	0 5/ 1/ 9.	2.1891	0 0 0	0	5/ 9.	2.1891	-6 14 -29	0 5/
2	2/11.	3.1891	-6 10 -29	0 -0/ 2/11.	3.1891	-2 14 -26	0	-0/10.	3.1891	17 -23 0	0 6/
3	3/ 9.	4.1891	14 -22 0	0 1/ 3/ 9.	4.1891	-29 0 0	0	1/ 9.	4.1891	-29 0 0	0 1/
	4/ 9.	5.1891	-26 0 0	0 3/ 4/ 8.	5.1891	9 -22 0	0	2/ 8.	5.1891	9 -23 0	0 2/
5	5/ 7.	6.1891	9 -19 0	0 4/ 5/ 7.	6.1891	-25 0 0	0	4/ 7.	6.1891	-27 Q 0	c 4/
6	6/ 7.	7.1891	-22 0 0	0 6/ 6/ 6.	7.1891	5 -18 0	0	5/ 6.	7.1891	2 -2C 0	0 5/
7	7/ 5.	8.1891	6 -14 0	0 -0/ 7/ 5.	8.1891	-21 0 0	0	-0/ 5.	8.1891	8 -12 -24	28 -0/
8	8/ 4.	9.1891	-17 0 0	0 2/ 8/ 4.	9.1891	1 -14 0	0	2/ 4.	9.1891	-16 C 0	0 2/
9	9/ 3.	10.1891	2 -10 0	0 3/ 9/ 3.	10.1891	-18 26 0	0	3/ 3.	10.1891	5 -7 -19	25 3/
-9	10/ 2.	11.1891	-14 26 0	0 5/ 10/ 2.	11.1891	-11 0 0	0	5/ 2.	11.1891	-12 G 0	0 5/
iU	11/ 2.	12.1891	-a 0 0	0 -0/ 11/ 2.	12.1891	1 -5 0	0	-0/ 1.	12.1891	2 -3 -15	20 6/
11	12/31.	12.1891	-14 18 0	0 1/ 12/31.	12.1891	-10 22 0	0	1/31.	12.1891	-8 25 0	0 1/
12	1/30.	1.1892	-7 21 0	0 3/ 1/30.	1.1892	-5 0 0	0	3/30.	1.1892	-2 C e	0 3/

15.RAB-BYUNG/26. JAHR											
1	2/29.	2.1892	-2 0 0	0 5/ 2/28.	2.1892	-11 13 0	0	4/28.	2.1892	-7 17 o	c 4/
2	3/29.	3.1892	-6 14 -30	0 6/ 0/ 0.	0 0 0	0 0 0	0	0/ 0.	0 0 0	U 0	0/
3	4/27.	4.1892	19 -22 0	0 -0/ 3/29.	3.1892	-3 18 -26	0	6/28.	3.1892	-1 21 -24	0 5/
4	5/27.	5.1892	-4 8 -26	0 2/ -3/27.	4.1892	-29 0 0	0	-0/27.	4.1892	-3G 0	0 -0/ 4
5	6/25.	6.1892	15 -17 -29	0 3/ 4/26.	5.1892	13 -22 0	0	1/26.	5.1892	13 -23 0	0 1/ -4
6	-6/24.	7.1892	5 -21 0	0 4/ 5/25.	6.1892	-25 0 0	0	3/25.	6.1892	-27 C o	0 3/ 5
7	7/23.	8.1892	-25 0 0	0 6/ 6/24.	7.1892	10 -18 0	0	4/24.	7.1892	7 -20 0	0 4/
8	8/22.	9.1892	1 -18 0	0 1/ 7/23.	8.1892	-21 0 0	0	6/23.	8.1892	-23 c	3 6/
9	9/21.	10.1892	7 -10 -23	24 2/ 8/21.	9.1892	6 -14 0	0	-0/21.	9.1892	3 -16 o	o -G/
10	10/20.	11.1892	-15 29 0	0 4/ 9/21.	10.1892	-18 30 0	0	2/21.	10.1892	-19 3^	o 2/
11	11/20.	12.1892	-9 0 0	0 i/ 10/20.	11.1892	-12 0 0	0	4/20.	11.1892	-12 0	o 4/
12	12/18.	1.1893	-14 21 0	0 -C/ 11/19.	12.1892	-18 21 0	0	5/19.	12.1892	-15 24 D	Q 5/

15.RAB-BYUNG/27. JAHR											
1	1/17.	2.1893	-8 24 0	0 2/ 12/18.	1.1893	-11 25 0	0	-0/18.	1.1893	-9 29	- i i
2	2/19.	3.1893	-2 0 0	0 4/ 1/17.	2.1893	-6 0 0	0	2/17.	2.1893	-2 o 3	C 2/
0	0/ C. C.	3 0 0	c 0 C/ 2/18.	3.1893	-10 17 0	0 0 0	0	3/18.	3.1893	-8 20 0	0 3/
3	3/17.	4.1893	-6 18 -30	0 5/ 3/17.	4.1893	-3 0 0	0	5/17.	4.1893	-2 0 ü	0 5/
4	4/16.	5.1893	0 0 0	0 6/ 4/16.	5.1893	-7 12 -30	0	6/16.	5.1893	-7 12 -3w	c 6/
5	5/15.	6.1893	-3 13 -26	0 1/ 5/14.	6.1893	0 0 0	0	-0/14.	6.1893	16 -24 0	0 0/
6	6/14.	7.1893	-29 0 0	0 2/ 6/14.	7.1893	-3 9 -25	0	2/14.	7.1893	-27 0 0	0 2/
7	7/12.	8.1893	10 -22 0	0 3/ 7/12.	8.1893	-28 0 0	0	3/12.	8.1893	i1 -20 j	0 3/
8	8/11.	9.1893	-25 0 0	0 5/ 8/10.	9.1893	5 -21 0	0	4/11.	9.1893	-23 G	0 5/
9	9/10.	10.1893	5 -18 0	0 6/ 9/10.	10.1893	10 -14 -27	28	6/10.	10.1893	8 -15 0	0 6/
10	10/ 9.	11.1893	-22 29 0	0 1/ 10/ 9.	11.1893	-19 0 0	0	1/ 9.	11.1893	-19 0 0	0 1/
11	11/ 9.	12.1893	-16 0 0	0 3/ 11/ 8.	12.1893	3 -13 0	0	2/ 8.	12.1893	4 -12	c 2/
12	12/ 7.	1.1894	2 -10 0	0 4/ 12/ 7.	1.1894	-19 25 0	0	4/ 7.	1.1894	-16 28 0	0 4/

15.RAB-BYUNG/28. JAHR											
1	1/ 6.	2.1894	-15 24 0	0 6/ 1/ 6.	2.1894	-13 28 0	0	6/ 6.	2.1894	-10 Q	0 C 6/
2	2/ 8.	3.1894	-9 28 0	0 1/ 2/ 8.	3.1894	-7 0 0	0	1/ 7.	3.1894	-15 20 0	C -0/
3	3/ 7.	4.1894	-3 0 0	0 3/ 3/ 6.	4.1894	-10 22 0	0	2/ 6.	4.1894	-9 23 s	0 2/
4	4/ 6.	5.1894	-7 22 -30	0 4/ 4/ 6.	5.1894	-4 0 0	0	4/ 6.	5.1894	-3 C	0 0 4/
5	5/ 4.	6.1894	0 0 0	0 5/ 5/ 4.	6.1894	-7 17 -30	0	5/ 4.	6.1894	-8 16 0	0 5/
-5	6/ 4.	7.1894	-3 18 -26	0 -c/ 6/ 3.	7.1894	0 0 0	0	6/ 3.	7.1894	-1 0 0	0 6/
6	7/ 2.	8.1894	-29 0 0	0 1/ 7/ 2.	8.1894	-2 14 -25	0	1/ 2.	8.1894	-5 1C -27	c 1/
7	8/31.	8.1894	15 -21 0	0 2/ 8/31.	8.1894	-28 0 0	0	2/31.	8.1894	-30 0 0	0 2/
8	9/30.	9.1894	-25 0 0	0 4/ 9/29.	9.1894	9 -22 0	0	3/29.	9.1894	7 -23 0	0 3/
9	10/29.	10.1894	9 -19 0	0 5/ 10/29.	10.1894	-26 0 0	0	5/29.	10.1894	-26 0 0	0 5/
10	11/28.	11.1894	-23 0 0	0 -0/ 11/27.	11.1894	2 -20 0	0	6/27.	11.1894	3 -19 0	0 6/
11	12/27.	12.1894	2 -17 0	0 1/- 11/27.	12.1894	5 -15 0	0	1/27.	12.1894	8 -12 -24	27 1/
12	1/26.	1.1895	5 -11 0	0 3/ 12/26.	1.1895	-20 28 0	0	3/26.	1.1895	-17 0 0	0 3/

ZLA-EA DATUM LHAG/CHAO WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAC WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

15.RAE-BYUNG/33. JAHR

1	1/11.	2.1899	-4	10	-28	0	3/	1/10.	2.1899	-1	14	-25	0	2/10.	2.1899	19	-21	0	0	21
2	2/12.	3.1899	14	-22	0	0	4/	2/12.	3.1899	-29	0	0	0	4/12.	3.1899	-27	0	0	0	4/
3	3/11.	4.1899	-25	0	0	0	H	3/10.	4.1899	8	-22	0	0	5/10.	4.1899	9	-21	0	0	G 51
4	4/10.	5.1899	8	-19	0	0	-Cl	4/10.	5.1899	-25	0	0	0	-0/10.	5.1899	-26	C	0	0	-01
5	5/ 9.	6.1899	-22	0	0	0	21	5/ 8.	6.1899	3	-18	0	0	1/ 8.	6.1899	2	-19	0	0	11
6	6/ 8.	7.1899	4	-15	0	0	3/	6/ 8.	7.1899	-21	30	0	0	31	8. 7.1899	6	-13	0	0	31
7	7/ 7.	8.1899	-17	30	0	0	5/	11 7.	8.1899	-14	0	0	0	5/ 7.	8.1899	-16	0	c	0	51
8	8/ 6.	9.1899	-10	0	0	0	-0/	8/ 5.	9.1899	-17	25	0	0	6/ 5.	9.1899	2	-9	0	0	61
9	9/ 5.	10.1899	-14	25	0	0	1/	9/ 5.	10.1899	-10	0	0	0	1/ 5.	10.1899	-12	29	0	0	11
10	10/ 4.	11.1899	-7	0	0	3	3/	10/ 4.	11.1899	1	-3	-16	18	31	4.11.1899	-4	-15	19	0	3/
-10	11/ 3.	12.1899	-12	19	0	0	4/	11/ 3.	12.1899	-9	22	0	0	4/ 3.	12.1899	-8	24	-30	0	4/
11	12/ 2.	1.1900	-6	22	-30	0	H	12/ 2.	1.1900	-3	0	0	0	61	1. 1.1900	0	0	c	0	51
12	1/31.	1.1900	0	0	0	0	-Cl	1/31.	1.1900	-8	14	0	0	-0/31.	1.1900	-5	18	-29	0	-01

15.RAB-BYUNG/34. JAHR

1	2/ 1.	3.1900	-5	13	-29	0	21	2/ 1.	3.1900	-2	17	-26	0	2/29.	2.1900	0	0	0	0	11
2	3/31.	3.1900	18	-21	0	0	21	0/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	3	*	0	0	01
3	4/30.	4.1900	-4	6	-26	0	51	3/31.	3.1900	-29	0	0	0	3/31.	3.1900	-5	9	-28	0	31
4	5/29.	5.1900	12	-19	G	0	H	4/29.	4.1900	12	-22	0	0	4/29.	4.1900	12	-22	0	0	4/
5	6/28.	6.1903	-22	0	0	0	11	-4/29.	5.1900	-25	0	0	0	6/29.	5.1900	-26	C	c	0	61 5
6	7/27.	7.1930	9	-14	-25	29	21	5/27.	6.1900	8	-18	0	0	-0/27.	6.1900	6	-20	0	0	-01 -5
7	-7/26.	8.1900	-17	C	0	0	4/	6/27.	7.1900	-21	0	0	0	2/27.	7.1930	-23	0	0	0	21 6
8	8/24.	9.1900	5	-10	-22	23	5/	7/25.	8.1900	4	-14	0	0	3/26.	8.1900	1	-16	0	0	4/
9	9/24.	10.1900	-14	29	0	0	-Cl	8/24.	9.1900	-17	29	0	0	5/24.	9.1900	-19	28	0	G	5/
10	10/23.	11.1900	-8	0	0	0	21	9/24.	10.1900	-11	0	0	0	-0/24.	10.1900	-12	0	0	0	-C/
11	11/22.	12.1900	-12	21	0	0	21	10/22.	11.1900	-16	22	0	0	1/22.	11.1900	-15	24	0	C	1/
12	12/21.	1.1901	-7	24	0	0	51	11/22.	12.1900	-10	25	0	0	3/22.	12.1900	-8	0	C	0	31

15.RAB-8YUNG/35. JAHR

1	1/19.	2.1901	-1	0	0	0	61	12/21.	1.1901	-4	0	0	0	5/20.	1.1901	-13	17	0	0	4/
2	2/21.	3.1901	-6	17	-29	0	11	1/19.	2.1901	-9	17	0	0	6/19.	2.1901	-6	21	-30	c	61
3	0/ v.	1.	3	0	C	0	Cl	2/21.	3.1901	-3	21	-26	0	1/20.	3.1901	C	0	0	0	-01
4	3/19.	4.1901	0	C	0	0	21	3/19.	4.1901	-7	10	-29	0	2/19.	4.1901	-6	12	-29	0	21
5	4/19.	5.1901	-3	11	-26	0	4/	4/18.	5.1901	16	-22	0	0	3/18.	5.1901	16	-23	0	0	3/
6	5/17.	6.1901	-29	c	0	0	51	5/17.	6.1901	-25	0	f	0	5/17.	6.1901	-27	0	0	0	51
7	6/16.	7.1901	8	-22	0	0	H	6/16.	7.1901	13	-17	-29	0	6/16.	7.1901	10	-20	0	0	6/
8	7/15.	8.1901	-24	0	0	0	11	7/14.	8.1901	3	-21	0	0	-0/15.	8.1901	-23	0	0	0	11
9	8/13.	9.1901	4	-18	0	0	21	8/13.	9.1901	9	-14	-26	28	2/13.	9.1901	6	-1a	0	0	2/
10	9/13.	10.1901	-21	29	0	0	4/	9/13.	10.1901	-18	0	-5	0	4/13.	10.1901	-19	C	0	c	4/
11	10/12.	11.1901	-15	0	0	0	H	10/11.	11.1901	3	-12	0	0	5/11.	11.1901	2	-12	0	0	5/
12	11/11.	12.1901	2	-9	C	0	-Cl	11/11.	12.1901	-17	25	0	0	-0/11.	12.1901	-15	28	0	0	-dl
13	12/10.	1.1902	-14	24	0	0	21	12/10.	1.1902	-11	28	0	0	2/10.	1.1902	-9	0	j	0	21

15.RAB-BYUNG/36. JAHR

1	1/ 9.	2.1902	-8	28	0	0	4/	1/ 9.	2.1902	-5	C	0	0	4/ 8.	2.1902	-13	20	j	0	3/	
2	2/10.	3.1902	-1	Q	0	0	rj	5/	2/10.	3.1902	-1C	21	0	0	5/10.	3.1902	-7	23	0	c	51
3	3/ 9.	4.1902	-6	21	-30	0	-Cl	31	9. 4.1902	-3	0	0	0	-0/ 9.	4.1902	-2	0	0	0	-0/	
4	4/ 8.	5.1902	0	0	0	0	11	4/ 8.	5.1902	-7	15	-30	0	11	8. 5.1902	-6	15	-30	0	1/	
5	5/ 7.	6.1902	-3	16	-26	0	21	51	6. 6.1902	0	0	0	0	9	2/ 6.	6. 1902	20	-22	r	2/	
6	6/ 6.	7.1902	-29	0	0	0	4/	61	6. 7.1902	-3	12	-25	0	4/ 6.	7.1902	-5	8	-27	0	4/	
-6	7/ 4.	8.1902	13	-22	0	0	51	7/ 4.	8.1902	-28	0	0	0	5/ 4.	8.1902	-14	-20	0	0	51	
7	8/ 3.	9.1902	-25	0	0	0	-Cl	8/ 2.	9.1902	8	-21	0	0	61	3. 9.1902	-23	C	0	0	-01	
8	9/ 2.	10.1902	8	-18	0	0	11	9/ 2.	10.1902	-25	0	n	0	11	2.10.1902	11	-15	-26	c	1/	
9	10/ 1.	11.1902	-22	0	0	0	31	10/31.	10.1902	2	-19	0	0	21	1.11.1902	1	-19	0	0	31	
10	11/30.	11.1902	2	-16	0	0	4/	11/30.	11.1902	6	-13	0	0	4/30.	11.1902	7	-11	-23	26	4/	
11	12/30.	12.1902	6	-9	0	0	H	12/30.	12.1902	-18	28	0	0	6/30.	12.1902	-16	C	0	0	61	
12	1/29.	1.1903	-15	27	0	0	1/	1/29.	1.1903	-12	C	0	a	1/29.	1.1903	1	-9	0	0	11	

roi-'OocD-JCr.vn.t.vj]roH

H·H·H·

· · · · · » · · · · ·

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I
I I I I I I I I M r o
c H p r o r o I r o
I I I I I
M I O N H-

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

M
0 0 0 0 0 0 0 0 U I O o o o
(T-J M O H r t W J M U H O M O
H· l- H
*(M>ej)eroreu*Uiui
HFOHOJ33)-JI>U1>LOry

o t a 0 0 0 0 0 0 0 0 n o o

i - l l I t H
·t·U1O-JOJO·sdoF·NCQ·JUJ
I I I I I I
ro H· l- ro ro ro i-IM
U·-oJ)OUIOSOHOUIM
I t
I O oJ

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0 0

H·-H H M N r o r y r o i \ j M r g
> i > o > m ^ u r o M w ^ u i u

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Ocr-cr-C>Crqj.O>C*cr-O.CPC>

I I I I - I I - I - I M

I I I I I I I I I I
o>00)Orro00>N1':OCO

I I
ro UJ

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
I I

r u H H O O J C O · J O U I ^ U M H

H W H O ü l o - J i m i ^ u i r o

o c o c t v j i o · · · · · o · c · o c d o o o

I I I I
ro I O ro
o c a o o · o o o o o o o o o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

i I
h·o·vni-roH-OvniJ.roer>*

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

-orouiOou)0-jj-i-'csJ'0

I I
ro ro
0 0 c d o o o o o o o o o o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Hc·'UiwwHt>vnyjNOui*·

I-ror-o*ecoco-jouj-üjro

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I I I I I
ro o I X X I I I - i - t
J·J*OCDUVH-QQvniH-O>CoJ>

I I I
ro w r e H
o c · o · o c c o · o o c r o c o

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

H·o·uiLeroHr>uij)roOuiu

ro o eaHO·ui^ojroM

o>ocoGOroJ>J·o>crCD·j

o o wOjjijji^w^4A o)

I i
ro H r - ro u)
o x o ro o o o o j p o s

I I
ro ro
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I
wonunioroH^LnioNft

NHOJianri.un.wroH

o·ea>oOrouj·o·o>eo

I·H·H
HroHOoirjD^jL>vni4>vjrj

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I I I I
ro ro H·I I H i I H M
·JJI·JIMMOO^IUHOIH

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I
roOO>J·u>roooooit·o
HHH·I·'H1·'H

o·gaoooorowj·o·oooo

HroHOoCD00>U).t·u>ro

I M H I M M I J J I X X H I -
voOL>vnnuiHa)HOui4>

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I
NOO·J·UMOO·VIUHO

HreKO^ooo^evn^vo

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
^VOLOLOUJOiLOOJVOVALOU

I I I
ro r·- H·ro l- ro r·ro ro
·j·j·o n ^ o p H t ' U i a o

I I I I
ro ro ro u
0 0 0 0 U I O O v n O O O O

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I
utLi)rooox·u(oae.>üj

NHOOJS-IO.giJ·o1NH

Hh·H·rororororororororo

CDJj.DHHyJUUI^JCJ003

HroHOoooo·\J*J>u>ro

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

J>LOWoJWWioWojjL00)

I - r o M r o I I I H
oer>erreou*o-jj>H·l·

I I I
H M ro M ro ro i
oujeoreoot·. 0j>0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

UIUjHOUI4·WHOO>J·W

HNHOooo^a.vniJ.wro

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

I I I
UIUHOUIJ·UHOO^J·W

ix ro ro

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WC CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

15.RAB-BYUN6/41.JAHR

1	1/13.	2.1907	14	-20	0	0	-c/	1/13.	2.1907	-28	0	0	0	-0/13.	2.1907	-2	6	-25	0	-0/
2	2/15.	3.1907	-25	0	0	0	2/	2/14.	3.1907	7	-22	0	0	1/14.	3.1907	10	-20	0	0	1/
3	3/13.	4.1907	7	-18	0	0	3/	3/13.	4.1907	-25	0	0	0	3/13.	4.1907	-25	C	0	0	c 3/
4	4/13.	5.1907	-22	0	ü	Q	5/	4/13.	5.1907	1	-18	0	0	5/12.	5.1907	2	-19	0	0	C 4/
5	5/11.	6.1907	2	-15	0	Q	6/	5/11.	6.1907	7	-10	-22	28	6/11.	6.1907	5	-12	0	0	6/
6	6/11.	7.1907	-17	28	0	0	1/	6/11.	7.1907	-14	0	0	0	1/11.	7.1907	-16	3C	0	0	1/
7	7/10.	8.1907	-10	0	0	0	3/	7/ 9.	8.1907	-17	24	0	0	2/10.	8.1907	-9	ii	SB	e	3/
8	8/ 8.	9.1907	-13	24	0	0	4/	8/ 8.	9.1907	-10	0	0	0	4/ 8.	9.1907	-12	27	0	0	4/
9	9/ 8.10.	1907	-6	0	0	0	ii	9/ 8.10.	1907	1	-2	-14	18	6/ 8.10.	1907	-5	C	0	0	c 6/
10	10/ 6.11.	1907	-10	18	0	0	-0/	10/ 6.11.	1907	-7	23	0	0	-0/ 6.11.	1907	-7	23	-30	0	-0/
11	11/ 6.12.	1907	-4	22	-28	0	2/	11/ 5.12.	1907	-1	C	n	0	1/ 5.12.	1907	t	C	0	0	1/
12	12/ 4.	1.1908	0	0	0	0	3/	12/ 4.	1.1908	-6	14	-30	0	3/ 4.	1.1908	-4	17	-28	0	3/
-12	1/ 3.	2.1908	-3	14	-27	0	5/	1/ 2.	2.1908	17	-24	0	0	4/ 2.	2.1908	C	0	0	0	4/

15.RA8-BYUMG/42.JAHR

1	2/ 3.	3.1908	18	-20	0	0	ii	2/ 3.	3.1908	-29	0	0	0	6/ 3.	3.1908	-3	10	-26	0	6/
2	3/ 2.	4.1908	-3	5	-25	0	1/	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0
3	4/ 1.	5.1908	11	-19	0	0	2i	3/ 1.	4.1908	11	-22	0	n	-V 1.	4.1908	13	-21	0	0	0
4	5/31.	5.1908	-22	0	0	0	4/	4/ 1.	5.1908	-25	0	0	0	2/ 1.	5.1908	-25	0	0	0	2i
5	6/29.	6.1903	6	-15	0	0	5/	5/30.	5.1908	5	-18	0	0	3/30.	5.1908	5	-19	0	0	3/
6	7/29.	7.1903	-17	0	0	0	-0/	6/29.	6.1908	-21	0	0	0	5/29.	6.1908	-23	29	0	0	c 5i
7	8/27.	8.1908	3	-1.1	0	0	1/	-6/28.	7.1908	2	-14	0	0	6/29.	7.1908	-16	0	0	0	-0i 7
8	9/26.	9.1908	-13	28	0	0	3/	7/27.	8.1908	-17	28	0	0	1/27.	8.1908	5	-8	-19	26	1/-7
9	-9/26.10.	1908	-7	0	0	0	5/	8/26.	9.1908	-10	0	0	0	3/26.	9.1908	-12	0	0	0	3/ 3
10	10/24.11.	1908	-11	22	0	0	6/	9/25.	10.1908	-14	22	0	0	4/25.10.	1908	-15	22	c	c	4/
11	11/24.12.	1903	-5	25	-28	0	1/	10/24.11.	1908	-8	26	0	0	6/24.11.	1908	-8	C	0	0	c bi
12	12/22.	1.1909	0	0	0	0	2/	U/24.	12.1908	-2	0	0	0	1/23.12.	1908	-12	17	0	0	-0i

15.RAB-BYUNG/43.JAHR

1	1/21.	2.1909	-4	17	-28	3	4/	12/22.	1.1909	-7	17	0	0	2/22.	1.1909	-5	21	-28	c	2i
2	2/22.	3.1909	0	0	0	0	5/	1/21.	2.1909	-2	21	-25	0	4/20.	2.1909	0	0	0	0	3/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	C/	2/22.	3.1909	-29	0	0	0	5/22.	3.1909	-4	13	-28	0	5i
3	3/21.	4.1909	-3	10	-26	0	-1/	3/20.	4.1909	15	-22	n	0	6/20.	4.1909	16	-21	i	0	bi
4	4/2C.	5.1909	16	-17	-30	0	1/	4/20.	5.1909	-25	0	0	0	1/20.	5.1909	-26	0	0	0	1i
5	5/18.	6.1909	5	-22	0	0	2i	5/18.	6.1909	10	-18	0	0	2/18.	6.1909	9	-20	0	0	2i
6	6/18.	7.1909	-25	0	0	0	4/	6/18.	7.1909	-21	0	0	0	4/18.	7.1909	-23	0	0	0	4/
7	7/16.	8.1909	2	-17	0	0	5/	7/16.	8.1909	7	-14	0	0	5/16.	8.1909	3	-16	0	0	c 5i
8	8/15.	9.1909	-21	28	0	0	-c/	8/15.	9.1909	-17	0	0	0	-0/15.	9.1909	-19	0	0	0	c -ii
9	9/15.10.	1909	-14	0	0	0	2/	9/14.10.	1909	2	-11	0	0	1/15.10.	1909	1	-12	0	0	2i
10	10/13.11.	1909	2	-7	0	0	3/	10/13.11.	1909	-15	25	0	0	3/13.11.	1909	-15	27	c	3/	
11	11/13.12.	1909	-12	25	0	0	5/	U/13.	12.1909	-9	29	0	0	5/13.12.	1909	-8	C	0	0	5/
12	12/12.	1.1910	-6	0	0	0	-0/	12/12.	1.1910	-3	0	0	0	-O/ U.	1.1910	-12	21	0	0	6/

15.RAB-BYUNG/44.JAHR

1	1/10.	2.1910	-12	16	0	0	1/	1/10.	2.1910	-8	20	0	0	1/10.	2.1910	-6	24	-29	0	1/
2	2/12.	3.1910	-5	20	-29	0	3/	2/12.	3.1910	-3	0	0	0	3/11.	3.1910	0	0	0	0	2/
3	3/10.	4.1910	0	0	0	0	4/	3/10.	4.1910	-6	14	-29	0	4/10.	4.1910	-5	15	-29	Q	4/
4	4/10.	5.1910	-3	14	-26	0	6/	4/ 9.	5.1910	0	0	0	0	5i 9.	5.1910	0	0	0	0	5i
5	5/ 8.	6.1910	-29	0	0	0	-C/	5/ 8.	6.1910	-3	9	-25	0	-0i 8.	6.1910	-4	7	-27	0	-0i
6	6/ 7.	7.1910	10	-22	0	0	1/	6/ 7.	7.1910	-28	0	0	0	1/ 7.	7.1910	13	-20	0	0	Li
7	7/ 6.	8.1910	-24	0	0	0	3/	7/ 5.	8.1910	6	-21	0	0	2i 6.	8.1910	-23	Q	ij	0	3/
8	8/ 4.	9.1910	7	-18	0	0	4/	8/ 4.	9.1910	-24	0	0	0	4/ 4.	9.1910	8	-16	0	0	c 4/
-8	9/ 4.10.	1910	-21	0	0	0	6/	9/ 4.10.	1910	1	-18	0	0	6/ 4.	10.1910	-19	0	0	0	6/
9	10/ 2.11.	1910	2	-15	0	0	-0/	10/ 2.11.	1910	6	-11	0	0	-0i 2.	11.1910	5	-11	0	0	-0i
10	11/ 2.12.	1910	-20	24	0	0	2/	11/ 2.12.	1910	-16	28	0	0	2i 2.	12.1910	-15	0	a	0	2i
11	12/ 1.	1.1911	-13	27	0	0	4/	12/ 1.	1.1911	-10	0	0	0	4/ 1.	1.1911	1	-8	0	0	4/
12	1/31.	1.1911	-8	0	0	0	6/	1/30.	1.1911	-16	19	0	0	5/30.	1.1911	-13	24	0	0	5i

* 224

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAD	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAC	WO	CATUM	LHAG/CHAC	WO											
15.RAB-BYUNG/45 . JAHR																					
1	2/ 1.	3.1911	-12	20	0	0	0/	2/ 1.	3.1911	-9	24	0	0	0	-0/ 1.	3.1911	-7	0	0	0	-0/
2	3/31.	3.1911	-6	24	-29	0.	2/	-2/31.	3.1911	-3	0	0	0	2/30.	3.1911	0	0	0	0	1/ 3	
3	4/29.	4.1911	0	0	C	3	3/	3/29.	4.1911	-7	18	-30	0	3/29.	4.1911	-6	19	-30	0	3/ -3	
A	5/29.	5.1911	-3	18	-26	0	5/	4/28.	5.1911	C	0	0	0	4/28.	5.1911	0	0	0	0	4/ 4	
5	-5/27.	6.1911	-29	0	0	0	6/	5/27.	6.1911	-3	14	-25	0	6/27.	6.1911	-4	12	-27	0	6/	
6	6/26.	7.1911	15	-21	0	0	C/	6/26.	7.1911	-28	0	0	0	-0/26.	7.1911	0	0	0	C	-0/	
7	7/25.	8.1911	-25	0	0	0	2/	7/24.	8.1911	11	-21	0	0	1/24.	8.1911	7	-23	0	0	1/	
8	8/23.	9.1911	11	-18	0	0	3/	8/23.	9.1911	-25	0	0	0	3/23.	9.1911	-26	0	0	0	3/	
9	9/23.	10.1911	-22	0	0	0	5/	9/22.	10.1911	5	-18	0	0	4/22.	10.1911	4	-19	0	0	4/	
10	10/21.	11.1911	5	-15	0	0	6/	10/21.	11.1911	-24	28	0	0	6/21.	11.1911	-22	30	0	0	6/	
11	11/21.	12.1911	-20	27	0	0	1/	11/21.	12.1911	-17	0	0	0	1/21.	12.1911	-15	0	0	0	1/	
12	12/20.	1.1912	-14	30	0	0	3/	12/20.	1.1912	1	-12	0	0	3/19.	1.1912	4	-8	0	0	2/	

15.RAB-BYUNG/46.JAHR																				
1	1/19.	2.1912	-9	0	0	0	5/	1/18.	2.1912	-17	23	0	0	4/13.	2.1912	-14	27	0	0	4/
2	2/19.	3.1912	-13	23	0	0	H	2/19.	3.1912	-10	27	0	0	6/19.	3.1912	-8	0	0	0	6/
3	3/18.	4.1912	-7	0	0	0	II	3/18.	4.1912	-3	C	0	0	1/17.	4.1912	-13	18	0	0	0I
4	4/17.	5.1912	-11	17	0	0	2I	4/17.	5.1912	-7	23	-29	0	2/17.	5.1912	-7	22	-30	0	2I
5	5/16.	6.1912	-3	0	0	0	4/	5/15.	6.1912	0	0	0	0	3/15.	6.1912	0	0	0	0	3/
6	6/15.	7.1912	-6	14	-29	0	5/	6/15.	7.1912	-3	19	-25	0	5/15.	7.1912	-4	16	-27	C	5/
7	7/13.	8.1912	0	0	0	0	H	7/13.	8.1912	-7	8	-28	0	6/13.	8.1912	-30	0	0	0	6/
8	8/12.	9.1912	-2	10	-25	0	II	8/11.	9.1912	15	-21	0	0	-0/11.	9.1912	12	-23	0	C	-0/
9	9/11.	10.1912	-29	0	0	0	2I	9/11.	10.1912	-25	0	0	0	2/11.	10.1912	-26	0	0	0	2/
10	10/ 9.	11.1912	5	-22	C	0	3/	10/ 9.	11.1912	9	-19	0	0	3/ 9.	11.1912	9	-19	0	0	3/
11	11/ 9.	12.1912	8	-16	0	0	5/	11/ 9.	12.1912	-24	0	0	0	5/ 9.	12.1912	-22	0	0	0	5/
12	12/ 8.	1.1913	-21	30	0	0	-c/	12/ 8.	1.1913	1	-18	0	0	-0/ 7.	1.1913	3	-16	0	0	6/

15.RAB-BYUNG/47.JAHR																				
1	1/ 7.	2.1913	-16	0	0	0	2I	1/ 6.	2.1913	4	-13	0	0	II 6.	2.1913	-21	27	0	C	1/
2	2I 8.	3.1913	3	-9	0	0	3/	2I 8.	3.1913	-17	27	0	0	3/ 8.	3.1913	-15	30	0	0	3/
3	3/ 7.	4.1913	-14	27	C	0	5I	3/ 7.	4.1913	-11	0	0	0	5I 7.	4.1913	-9	0	0	0	5/
4	4/ 7.	5.1913	-7	0	0	0	-ZI	4/ 6.	5.1913	-14	22	0	0	6/ 6.	5.1913	-14	22	0	C	6/
5	5I 5.	6.1913	-10	22	0	0	1/	5I 5.	6.1913	-7	0	0	0	II 5.	6.1913	-8	26	-30	0	1/
-5	6/ 5.	7.1913	-3	0	0	0	3/	6/ 4.	7.1913	-10	18	0	0	2/ 4.	7.1913	0	0	0	0	2/
6	7/ 3.	8.1913	-6	19	-29	Q	4/	II 3.	8.1913	-3	0	0	0	4/ 3.	8.1913	-5	21	-27	0	4/
7	8/ 1.	9.1913	0	0	0	0	5I	8/ 1.	9.1913	-6	14	-29	0	5I 1.	9.1913	-30	0	0	0	5/
8	9/ 1.	10.1913	-2	14	-25	0	-0I	9/30.	9.1913	0	0	0	0	6/30.	9.1913	17	-22	0	0	6I
9	10/30.	10.1913	-29	0	0	0	II	10/30.	10.1913	-3	8	-26	0	1/30.	10.1913	-4	7	-26	C	II
10	U/28.	11.1913	8	-23	0	0	2I	11/28.	11.1913	12	-20	0	0	2/28.	11.1913	13	-19	0	0	2I
11	12/28.	12.1913	11	-17	0	0	4/	11/28.	12.1913	-25	0	0	0	4/28.	12.1913	-23	0	0	0	4/
12	1/27.	1.1914	-23	0	0	0	6/	12/26.	1.1914	4	-20	0	0	5/26.	1.1914	7	-17	0	0	5I

15.RAB-BYUNG/48.JAHR																				
1	2/25.	2.1914	3	-17	C	0	-ZI	1/25.	2.1914	7	-14	0	0	-0/25.	2.1914	-22	29	0	0	-0I
2	-2/27.	3.1914	-22	26	0	0	2I	2/27.	3.1914	-18	0	0	0	2/27.	3.1914	-16	0	0	0	2I
3	3/26.	4.1914	-14	0	0	0	4/	3/26.	4.1914	1	-11	0	0	4/25.	4.1914	2	-10	0	0	3/
4	4/26.	5.1914	1	-7	0	0	6/	4/25.	5.1914	-14	26	0	0	5/25.	5.1914	-15	25	0	0	5/
5	5/24.	6.1914	-11	27	0	0	-ZI	5/24.	6.1914	-7	0	0	0	-0/24.	6.1914	-8	0	0	0	-0/
6	6/24.	7.1914	-3	-15	17	n	2I	6/23.	7.1914	-10	23	0	0	1/23.	7.1914	-12	20	0	0	1/
7	7/22.	8.1914	-6	24	-28	0	3/	7/22.	8.1914	-3	0	0	0	3/22.	8.1914	-5	0	0	0	3/
8	8/20.	9.1914	-10	13	0	0	4/	8/20.	9.1914	-6	18	-29	0	4/20.	9.1914	-8	16	-30	0	4/
9	9/20.	10.1914	-2	18	-26	0	H	9/19.	10.1914	0	0	0	0	5/19.	10.1914	0	0	0	C	5/
10	IC/18.	11.1914	-30	0	0	0	-CI	10/18.	11.1914	-3	12	-27	0	-0/18.	11.1914	-3	12	-26	0	-0I
11	11/17.	12.1914	11	-25	0	0	II	11/17.	12.1914	15	-21	0	0	1/17.	12.1914	-30	0	0	0	II
12	12/16.	1.1915	15	-18	0	0	3/	12/16.	1.1915	-26	0	0	0	3/15.	1.1915	7	-24	0	0	2I

ZLA-BA	DATUM	LHAG/ChAD	we	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	WO	ZLA-										
15.RAB-BYUNG/A9.JAHR																					
1	1/15.	2.1915	-2A	0	0	0	5/	1/1A.	2.1915	7	-21	0	0	A/1A.	2.1915	13	-18	0	0	A/	
2	2/16.	3.1915	6	-18	0	0	6/	2/16.	3.1915	11	-13	-26	30	6/16.	3.1915	-23	C	0	0	6/	
3	3/15.	A.1915	-21	30	0	0	1/	3/15.	A.1915	-18	0	0	0	1/1A.	A.1915	2	-17	0	0	-0/	
A	A/15.	5.1915	-15	0	0	0	0	3/	A/1A.	5.1915	5	-11	-23	2A	2/1A.	5.1915	5	-11	0	0	2/
5	5/13.	6.1915	-18	26	0	0	A/	5/13.	6.1915	-1A	0	0	0	A/13.	6.1915	-15	29	Ü	A/		
6	6/13.	7.1915	-11	0	0	0	6/	6/13.	7.1915	1	-7	-1B	22	6/13.	7.1915	-9	C	0	0	6/	
7	7/11.	8.1915	-13	23	0	3	-0/	7/11.	8.1915	-10	28	0	0	-0/11.	8.1915	-12	2A	0	0	-0/	
8	8/10.	9.1915	-6	0	c	0	2/	8/10.	9.1915	"	-2	-1A	17	0	2/10.	9.1915	-5	0	0	0	2/
g	9/ 9.10.1915	-10	18	C	0	3/	9/ 9.1..1915	-6	22	-3	j	o	3/ 9.13.1915	-8	21	-3v	J	3/			
10	10/ 8.11.1915	-3	23	-2i	0	5/	10/ 7.11.1915	0	0	0	0	A/ 7.11.1915	o	z	4/						
11	11/ 7.12.1915	3	0	0	0	6/	11/ 7.12.1915	-A	15	-? 3	0	6/ 7.12.1915	-A	17	-27	c	ü/				
12	12/ 5. 1.1916	-1	1A	-26	0	-0/	12/ 5. 1.1916	18	-22	0	0	-0/ 5. 1.1916	0	o	-:/						

15.RAB-BYUNG/50.JAHR																				
1	1/ A.	2.1916	0	0	0	0	2/	1/ A.	2.1916	-28	0	0	0	2/ 3.	2.1916	-1	10	-25	0	1/
-1	2/ A.	3.1916	-1	6	-25	o	3/	2/ A.	3.1916	10	-22	j	0	3/ A.	3.1916	13	-19	o	c	3/
2	3/ 3.	A.1916	10	-18	0	0	5/	0/ 0.	C. O	0	0	0	0	0/ 3.	A.1916	o	c	o	o	3/
3	A/ 3.	5.1916	-22	0	0	0	-c/	3/ 3.	A.1916	-25	0	0	0	5/ 3.	A.1916	-2A	c	o	C	5/
A	5/ 1.	6.1916	A	-15	0	0	1/	A/ 2.	5.1916	A	-18	0	0	6/ 2.	5.1916	5	-18	c	o	6/
5	6/ 1.	7.1916	-18	c	j	1	3/	5/ 1.	6.1916	-21	3o	o	0	1/ 1.	6.1916	-23	28	ü	o	1/
6	7/31.	7.1916	1	-10	0	0	5/	6/ 1.	7.1916	-1A	0	0	o	3/ 1.	7.1916	-16	0	o	c	3/
7	8/29.	8.1916	-13	27	0	0	6/	7/30.	7.1916	-17	27	0	0	A/30.	7.1916	3	-9	-20	22	4/
8	9/28.	9.1916	-6	0	0	0	1/	-7/29.	8.1916	-10	c	0	r.	6/29.	8.1916	-12	3.	6/		
9	10/27.1C.1916	-10	21	o	0	0	2/	8/27.	9.1916	-13	22	0	c	-0/28.	9.1916	-A	-15	20	o	1/
10	-10/26.11.1916	-A	0	0	0	0	A/	9/27.10.1916	-7	26	-30	0	2/27.	10.1916	-7	27	-29	0	2/	
i i	11/2 5.12.1916	-9	1A	0	0	0	5/	10/25.11.1916	0	0	n	0	3/25.11.1916	-11	16	0	0	3/		
12	12/24. 1.1917	-3	17	-27	0	-0/	11/25. 12.1916	-6	18	-30	0	0	5/25. 12.1916	-A	20	-27	C	5/		

15.RAB-BYUNG/51.JAHR																				
1	1/22.	2.1917	0	0	0	0	1/	12/23.	1.1917	0	C	0	0	6/23.	1.1917	Ki	0	6/		
2	2/2A.	3.1917	-2	9	-25	0	3/	1/22.	2.1917	-6	9	-28	0	1/22.	2.1917	-2	13	-26	0	1/
0	O/O.	O.	O	0	0	0	C/	2/23.	3.1917	13	-22	0	0	2/23.	3.1917	17	-19	o	0	2/
3	3/22.	A.1917	1A	-18	-30	0	A/	3/22.	A.1917	-25	0	0	0	A/22.	A.1917	-25	o	0	0	A/
A	A/21.	5.1917	3	-22	n	5/	A/21.	5.1917	8	-18	3	3	5/21.	5.1917	8	-19	0	0	5/	
5	5/20.	6.1917	9	-1A	-26	29	-C/	5/20.	6.1917	-21	0	0	0	-0/20.	6.1917	-23	o	0	C	
6	6/20.	7.1917	-13	0	0	0	2/	6/19.	7.1917	5	-1A	0	0	1/19.	7.1917	2	-16	0	0	1/
7	7/18.	8.1917	7	-9	-21	26	3/	7/18.	8.1917	-17	0	0	0	3/18.	8.1917	-19	28	>	0	3/
8	8/17.	9.1917	-13	0	0	3	5/	8/17.	9.1917	1	-10	0	c	5/17.	9.1917	-12	0	0	C	
9	9/17.10.1917	1	-6	Q	0	-C/	9/16.10.1917	-1A	25	0	0	0	6/16.10.1917	-15	25	0	0	6/		
10	10/15.11.1917	-11	25	0	0	1/	10/15.11.1917	-8	0	0	0	0	1/15.11.1917	-8	0	0	0	1/		
11	11/15.12.1917	-5	0	0	0	3	3/	U/1A.12.1917	-13	17	0	0	2/1A.12.1917	-11	20	Ü	c	2/		
12	12/13.	1.1918	-10	17	c	A/	12/13.	1.1918	-7	21	0	0	A/13.	1.1918	25	-27	0	A/		

15.RAB-8YUNG/52.JAHR																				
1	1/12.	2.1918	-A	20	-28	0	H	1/11.	2.1918	-1	0	0	0	5/11.	2.1918	-10	12	0	C	5/
2	2/13.	3.1918	0	0	0	0	-C/	2/13.	3.1918	-6	13	-29	0	-0/13.	3.1918	-3	16	-27	0	-0/
3	3/12.	A.1918	-2	13	-26	0	2/	3/i1.	A.1918	18	-21	0	0	1/11.	A.1918	C	C	i	0	1/
A	A/11.	5.1918	-29	r.	C	3/	A/11.	5.1918	-A	7	-25	0	0	3/11.	5.1918	-3	8	-26	C	3/
5	5/ 9.	6.1918	8	-22	c	3	A/	5/ 9.	6.1918	13	-18	-29	0	A/ 9.	6.1918	12	-19	o	o	4/
6	6/ 9.	7.1918	-25	0	0	0	6/	6/ 8.	7.1918	3	-21	0	0	5/ 9.	7.1918	-23	o	o	c	6/
7	7/ 7.	8.1918	5	-18	0	3	-0/	1/ 7.	8.1918	11	-13	-2A	30	-V	7.	8.1918	6	-16	i	c
8	8/ 6.	9.1918	-2	0	c	0	2/	8/ 6.	9.1918	-17	C	0	0	2/ 6.	9.1918	-19	0	o	c	2/
9	9/ 6.10.1918	1	-1A	0	0	0	A/	9/ 5.1C.1918	5	-10	0	0	0	3/ 5.10.1918	3	-12	J	o	3/	
10	10/ A.11.1918	-18	25	0	0	5/	10/ A.11.1918	-15	29	0	0	0	5/ A.11.1918	-15	30	u	o	5/		
-10	11/ A.12.1918	-12	28	0	0	-C/	11/ A.12.1918	-9	o	-8	0	0	-7	A.12.1918	-8	i	c	-C/		
11	12/ 3.	1.1919	-6	C	0	o	2/	12/ 2.	1.1919	-1A	20	0	o	1/ 2.	1.1919	-11	2A	c	0	1/
12	1/ 1.	2.1919	-11	20	0	o	3/	1/ 1.	2.1919	-8	23	0	0	3/ 1.	2.1919	-5	o	o	0	3/

ZLA-EA OATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

15.RAB-BYUNG/53.JAHR

1	2/ 3.	3.1919	-5	23	-29	J	5/ 2/ 3.	3.1919	-2	0	0	0	5/ 2.	3.1919	-10	16	0	0	4/
2	3/ 1.	4.1919	0	0	0	0	6/ 0/ 0.	C.	0	0	0	0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/
3	4/ 1.	5.1919	-3	17	-26	3	1/ 3/ 1.	4.1919	-6	17	-29	0	6/ 1.	4.1919	-4	19	-28	0	6/
4	5/30.	5.1519	-29	0	0	0	2/ 4/30.	4.1919	C	0	0	0	-0/30.	4.1919	0	0	0	0	-0/
5	6/28.	6.1919	13	-22	0	0	3/ -4/30.	5.1919	-3	12	-26	0	2/30.	5.1919	-3	11	-27	0	2/ 5
6	7/28.	7.1519	-25	0	0	0	5/ 5/28.	6.1919	-28	0	0	0	3/28.	6.1919	16	-19	0	c	3/ -5
7	-7/26.	8.1519	9	-17	0	0	6/ 6/27.	7.1919	9	-21	0	0	4/27.	7.1919	-1	5	-23	0	4/ 6
8	8/25.	9.1519	-21	C	c	0	1/ 7/26.	8.1919	-24	Ü	0	0	6/26.	8.1919	11	-15	-27	0	6/
9	9/24.10.	1519	5	-14	0	0	2/ 8/24.	5.1919	4	-18	0	0	-0/25.	9.1919	1	-19	0	0	1/
10	10/23.11.	1919	-19	28	0	0	4/ 9/24.10.	1919	-22	28	0	0	2/24.10.	1919	-22	29	G	c	2/
11	11/23.	12.1519	-13	3	dj	0	6/ 10/23.11.	1919	-16	0	3	0	4/23.	11. 1919	-15	0	C	4/	
12	12/22.	1.1923	1	-7	0	3	1/ 11/23.12.	1919	1	-10	7	0	6/22.	12.1919	3	-7	-20	22	5/

15.RA3-8YUNG/54.JAHR

1	1/20.	2.152;	-12	23	c	0	2/ 12/21.	1.1923	-15	23	0	0	-3/21.	1.192U	-12	27	0	0	-0/
2	2/21.	3.1920	-6	0	0	0	4/ 1/20.	2.1920	-9	27	0	0	2/20.	2.1920	-6	0	0	0	2/
0	0/ 0.	0.	1	0	0	0	C/ 2/21.	3.1920	-3	0	0	0	4/20.	3.192u	-11	15	0	0	3/
3	3/19.	4.192;	-10	16	0	0	5/ 3/19.	4.1920	-6	21	-30	0	5/19.	4.192Ö	-5	22	-29	0	5/
4	4/19.	5.1920	-3	21	-26	3	-0/ 4/18.	5.1920	0	0	0	0	6/18.	5.1920	0	0	0	0	6/
5	5/17.	6.1923	-7	11	-25	0	1/ 5/17.	6.1920	-3	17	-25	0	1/17.	6.1920	-4	15	-27	0	1/
6	6/16.	7.1923	19	-20	0	3	2/ 6/16.	7.1920	-28	0	0	0	2/16.	7.1920	-30	Ü	g	0	2/
7	7/15.	8.1920	-2	8	-25	0	4/ 7/14.	8.1920	13	-21	0	0	3/14.	8.1920	10	-23	0	0	3/
8	8/13.	9.192J	-29	J	0	3	5/ 8/13.	9.1920	-25	0	0	0	5/13.	9.1920	-26	0	0	0	5/
9	9/12.10.	1923	4	-21	0	0	6/ 9/12.10.	1920	8	-18	0	0	6/12.10.	1920	7	-19	0	c	6/
10	10/11.11.	192;	8	-15	5	0	1/ 10/11.11.	192C	-22	C	0	0	1/11.11.	1920	-22	0	0	c	1/
11	11/11.12.	192J	-20	G	C	0	3/ 11/11.12.	1920	1	-17	0	0	3/10.12.	1920	2	-15	0	0	2/
12	12/10.	1.1921	1	-14	0	3	5/ 12/ .9.	1.1921	4	-11	0	0	4/ 9.	1.1921	-19	27	0	0	4/

15.RA8-BYUNG/55.JAHR

1	1/ 8.	2.1921	4	-7	0	0	6/ 1/ 8.	2.1921	-16	26	0	0	6/ 8.	2.1921	-13	30	0	0	6/
2	2/1u.	3.1921	-13	26	0	0	1/ 2/13.	3.1921	-10	0	0	0	1/10.	3.1921	-7	C	0	0	1/
3	3/ 9.	4.1921	-7	0	C	0	3/ 3/ 8.	4.1921	-14	20	0	0	2/ 8.	4.1921	-12	22	0	0	2/
4	4/ 8.	5.1921	-10	20	0	0	4/ 4/ 8.	5.1921	-7	27	-28	0	4/ 8.	5.1921	-7	25	-29	0	4/
5	5/ 7.	6.1921	-4	0	0	0	6/ 5/ 6.	6.1921	-11	16	0	0	5/ 6.	6.1921	0	C	0	0	5/
6	6/ 6.	7.1521	-6	17	-29	3	-•/ 6/ 6.	7.1921	-3	0	0	0	-0/ 6.	7.1921	-4	19	-27	0	-0/
-6	7/ 4.	8.1921	0	Q	0	0	1/ 7/ 4.	8.1921	-6	12	-28	0	1/ 4.	8.1921	-30	ü	0	0	1/
7	8/ 3.	9.1921	-2	13	-25	0	3/ 8/ 2.	9.1921	0	0	0	0	2/ 2.	9.1921	15	-23	0	0	2/
8	9/ 2.10.	192i	-28	0	0	0	4/ 9/ 2.10.	1921	-3	7	-25	0	4/ 2.1C.	1921	-26	0	0	0	4/
9	10/31.10.	1921	8	-22	0	0	5/ 10/31.10.	1921	12	-19	0	0	5/31.10.	1921	12	-19	0	0	5/
10	11/30.11.	1921	12	-15	0	fl	C/ 11/30.11.	1921	-24	0	0	0	-0/30.11.	1921	-22	G	0	0	-0/
11	12/30.12.	1921	-21	0	0	0	2/ 12/29.12.	1921	4	-18	0	0	1/29.12.	1921	6	-16	0	0	1/
12	1/28.	1.1922	3	-15	0	a	3/ 12/28.	1.1922	7	-12	0	0	3/28.	1.1922	-2.	30	B	c	3/ 1

15.RAB-BYUNG/56.JAHR

1	2/27.	2.1922	-20	25	0	0	5/ 1/27.	2.1922	-17	30	0	0	5/27.	2.1922	-14	ti	0	G	5/
2	3/29.	3.1922	-14	30	0	0	-C/ 2/29.	3.1922	-11	0	0	0	-0/28.	3.1922	3	-8	0	0	6/
3	3/28.	4.1922	-7	0	0	0	2/ 3/27.	4.1922	-14	24	0	0	1/27.	4.1922	-13	25	0	0	1/
4	4/27.	5.1922	-11	25	0	0	3/ 4/27.	5.1922	-7	0	0	0	3/27.	5.1922	-7	0	0	0	3/
5	5/26.	6.1922	-4	r	G	3	5/ 5/25.	6.1922	-10	21	0	0	4/25.	6.1922	-12	18	0	0	4/
6	6/25.	7.1922	-6	22	-29	0	6/ 6/25.	7.1922	-3	0	0	0	6/25.	7.1922	-5	25	-26	0	6/
7	7/23.	8.1922	0	0	0	0	-0/ 7/23.	8.1922	-6	17	-28	0	-0/23.	8.1922	-e	14	-30	0	-0/
8	8/22.	9.1922	-2	17	-25	0	2/ 8/21.	9.1922	0	0	0	0	1/21.	9.1922	0	0	0	0	1/
9	9/21.10.	1922	-29	3	0	3	3/ 9/21.10.	1922	-2	11	-26	0	3/21.10.	1922	-4	10	-26	C	3/
10	10/19.11.	1922	11	-23	0	0	4/ 10/19.11.	1922	16	-19	0	0	4/19.11.	1922	-30	0	0	0	4/
11	11/19.12.	1922	-28	0	0	0	6/ 11/19.12.	1922	-25	0	0	0	6/18.12.	1922	6	-23	0	0	5/
12	12/17.	1.1923	3	-22	0	0	-C/ 12/17.	1.1923	7	-19	0	0	-0/17.	1.1923	10	-16	0	0	-C/

ZLA-BA	DATUM	LHAG/CHAC	we	ZLA-SA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo							
15.RAB-BYUNG/57.JAHR																	
1	1/16.	2.1923	6 -16	0	0	2/ 1/16.	2.1923	-24 29	0	0	2/16.	2.1923	-21	0	0	0	2/
2	2/18.	3.1923	-21 29	c	0	4/ 2/18.	3.1923	-18	0	0	4/17.	3.1923	2 -15	0	0	0	3/
3	3/17.	A.1923	-14	0	0	6/ 3/16.	4.1923	4 -11	0	0	5/16.	4.1923	6 -9 -22	23	5/		
4	A/16.	5.1923	-18	24	0	0/ 4/16.	5.1923	-14	29	0	0/16.	5.1923	-14	28	0	0	-0/
5	5/15.	6.1923	-11	0	0	2/ 5/15.	6.1923	-7	0	0	2/15.	6.1923	-8	0	0	0	2/
6	6/1A.	7.1923	-14	20	0	3/ 6/14.	7.1923	-10	26	0	3/14.	7.1923	-12	22	0	0	3/
7	7/13.	8.1923	-6	0	0	a 5/ 7/13.	8.1923	-3	0	0	5/13.	8.1923	-5	0	0	0	5/
8	8/11.	9.1923	-9	17	0	6/ 8/11.	9.1923	-6	21 -29	0	6/11.	9.1923	-8	19 -30	0	0	6/
9	9/10.	10.1923	-2	22 -25	0	1/ 9/10.	10.1923	0	0	0	0/10.	10.1923	0	0	0	0	C -0/
10	10/ 9.	11.1923	-7	10 -30	0	2/ 10/ 9.	11.1923	-3	15 -27	0	2/ 9.11.1923		-3	15 -26	0	0	2/
11	11/ 8.	12.1923	14	-24	0	3/ 11/ 8.	12.1923	0	0	0	3/ 8.12.1923		-30	0	0	0	3/
12	12/ 7.	1.1924	-29	0	C	0	5/ 12/ 7.	1.1924	-3	6 -26	0	5/ 6.	1.1924	10	-23	0	Q 4/

15.RAB-BYUNG/58.JAHR																		
1	1/ 5.	2.1924	6 -23	n	-	6/ 1/ 5.	2.1924	10 -20	-	0	6/ 5.	2.1924	-29	0	0	0	0	6/
2	2/ 6.	3.1924	9 -17	0	a	1/ 2/ 6.	3.1924	-25	0	0	1/ 6.	3.1924	1 -22	0	0	0	0	1/
-2	3/ 5.	4.1924	-21	0	0	3/ 0/ 0.	C.	0	0	C	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0	c 0/
3	A/ A.	5.1924	3 -15	0	0	4/ 3/ 4.	4.1924	3 -18	0	0	2/ 4.	4.1924	5 -17	0	0	0	0	c 2/
A	5/ 3.	6.1924	-18	28	o	Q 6/ 4/ 4.	5.1924	-22	28	0	4/ 4.	5.1924	-22	28	0	0	0	4/
5	6/ 3.	7.1924	-11	0	0	1/ 5/ 3.	6.1924	-14	0	0	6/ 3.	6.1924	-15	0	0	0	0	6/
6	7/ 1.	8.1924	-13	25	0	2/ 6/ 2.	7.1924	-17	25	0	0/ 3.	7.1924	1 -8	0	0	0	0	1/
7	8/31.	8.1924	-6	0	0	4/ 7/ 1.	8.1924	-10	0	0	2/ 1.	8.1924	-12	27	0	0	0	2/
8	9/29.	9.1924	-9	21	-	5/ 8/30.	8.1924	-13	21	j	c 3/31.	3.1924	-5	0	0	0	0	4/
9	10/29.	10.1924	-3	0	c	0	C/ 9/29.	9.1924	-6	27 -28	0	5/29.	9.1924	-8	24 -30	0	0	5/
10	11/27.	11.1924	-7	14	0	1/ -9/28.	10.1924	-11	14	0	0	6/28.	10.1924	0	C	0	0	6/
11	12/26.	12.1924	-1	17 -25	0	2/ 10/27.	11.1924	-4	18 -28	0	1/27.	11.1924	-3	19 -26	0	0	0	1/
12	-12/25.	1.1925	-30	0	0	0	4/ 11/26.	12.1924	0	0	0	2/26.	12.1924	-30	0	0	0	2/

15.RAB-BYUNG/59.JAHR																		
1	1/23.	2.1925	9 -24	0	0	5/ 12/25.	1.1925	-4	10 -27	0	4/24.	1.1925	13 -24	0	0	0	0	3/
2	2/25.	3.1925	13 -17	0	0	0/ 1/23.	2.1925	13 -21	0	0	5/23.	2.1925	-29	0	0	0	0	5/
0	0/ 0.	o.	0	0	0	c/ 2/25.	3.1925	-25	0	0	0/24.	3.1925	5 -23	0	0	0	0	6/
3	3/2A.	4.1925	-22	0	0	0	2/ 3/23.	4.1925	7 -18	0	0	1/23.	4.1925	8 -18	0	0	0	1/
A	A/23.	5.1925	7 -15	0	0	3/ 4/23.	5.1925	-21	0	0	3/23.	5.1925	-22	0	0	0	0	3/
5	5/22.	6.1925	-18	0	0	5/ 5/21.	6.1925	2 -14	0	0	4/22.	6.1925	1 -16	0	0	0	0	5/
6	6/21.	7.1925	3 -10	0	0	6/ 6/21.	7.1925	-17	30	0	0	6/21.	7.1925	-19	26	0	0	6/
7	7/2C.	8.1925	-13	30	*	3 1/ 7/20.	8.1925	-10	c	0	0	1/20.	8.1925	-12	0	0	0	1/
8	8/19.	9.1925	-6	0	0	3/ 8/18.	9.1925	-13	25	0	0	2/18.	9.1925	-15	23	0	0	2/
9	9/18.	10.1925	-10	24	0	4/ 9/18.	10.1925	-7	0	0	0	4/18.	10.1925	-8	0	0	0	4/
10	10/17.	11.1925	-3	0	0	6/ 10/16.	11.1925	-11	18	0	0	5/16.	11.1925	-11	19	0	0	c 5/
11	11/16.	12.1923	-8	17	c	0/ 11/16.	12.1925	-5	21 -29	0	0/16.	12.1925	-4	0	0	0	0	-0/
12	12/15.	1.1926	-2	20 -26	0	2/ 12/14.	1.1926	0	0	0	0	1/14.	1.1926	-8	13	0	0	1/

15.RAB-BYUNG/60.JAHR																		
1	1/13.	2.1926	0	0	0	3/ 1/13.	2.1926	-4	13 -28	0	3/13.	2.1926	-2	16 -25	0	0	0	3/
2	2/1A.	3.1926	-1	12 -25	0	4/ 2/14.	3.1926	17 -21	0	0	4/14.	3.1926	-30	0	0	0	0	4/
3	3/13.	4.1926	-29	0	0	6/ 3/13.	4.1926	-4	5 -25	0	6/12.	4.1926	8 -25	0	0	0	0	5/
A	A/12.	5.1926	6 -22	0	0	0/ 4/12.	5.1926	11 -18	0	0	0/12.	5.1926	11 -19	0	0	0	0	-0/
5	5/11.	6.1926	-25	0	0	2/ 5/11.	6.1926	-21	0	0	2/11.	6.1926	-23	0	0	0	0	2/
6	6/10.	7.1926	2 -18	0	0	3/ 6/10.	7.1926	7 -14 -25	28	3/10.	7.1926	5 -16	0	0	0	0	0	3/
7	7/ 9.	8.1926	-21	29	0	5/ 7/ 9.	8.1926	-17	0	0	5/ 9.	8.1926	-19	0	0	0	0	5/
8	8/ 8.	9.1926	-13	0	0	0/ 8/ 7.	9.1926	4 -10	0	0	6/ 8.	9.1926	1 -12	0	0	0	0	-0/
9	9/ 7.	10.1926	-17	24	0	1/ 9/ 7.	10.1926	-14	29	0	1/ 7.	10.1926	-15	28	0	0	0	1/
10	10/ 6.	11.1926	-11	28	0	3/ 10/ 6.	11.1926	-7	0	0	3/ 6.	11.1926	-8	0	0	0	0	3/
11	11/ 6.	12.1926	-4	0	0	5/ 11/ 5.	12.1926	-12	21	0	4/ 5.	12.1926	-11	23	0	0	0	4/
12	12/ A.	1.1927	-9	20	0	0	4/ 12/ 4.	1.1927	-6	24 -30	0	6/ 4.	1.1927	-4	0	0	0	6/
-12	1/ 3.	2.1927	-3	24 -27	0	1/ 1/ 2.	2.1927	0	0	0	0/ 2.	2.1927	-9	16	0	0	0	-0/

16. Rab-byun-Zyklus

ZLA - EA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAO WO CATUM LHAG/CHAD wo

16.RAB-8YUNG/ 1. JAHR

1	2/ 4.	3.1927	0	0	0	0	2/ 2/ 4.	3.1927	-5	16	-29	0	2/ 4.	3.1927	-3	19	-26	0	2/	
2	3/ 3.	4.1927	-2	16	-26	0	4/ 0/ 0.	C.	0	Q	0	0	0/ 0.	0.	ü	C	0	0	0	0/
3	4/ 2.	5.1927	-29	0	0	0	5/ 3/ 2.	4.1927	0	0	0	0	3/ 2.	4.1927	0	0	0	0	0	3/
4	5/31.	5.1927	11	-22	0	0	6/ 4/ 2.	5.1927	-3	10	-26	0	5/ 2.	5.1927	-2	11	-26	0	5/	
5	6/30.	6.1927	-25	0	0	0	1/ 5/31.	5.1927	-29	0	0	0	6/31.	5.1927	15	-18	-30	0	6/	
6	7/29.	7.1927	7	-18	0	0	2/ -5/29.	6.1927	6	-21	0	0	-0/29.	6.1927	3	-23	0	0	-0/	
7	8/28.	8.1927	-21	0	0	0	4/ 6/29.	7.1927	-24	0	0	0	2/29.	7.1927	9	-16	0	0	2/	
8	-8/26.	9.1927	3	-14	0	0	5/ 7/27.	8.1927	3	-17	0	0	3/28.	8.1927	-19	C	0	0	4/	
9	9/26.10.	1927	-17	28	0	0	-0/ 8/26.	9.1927	-21	28	0	0	5/26.	9.1927	5	-12	-23	26	5/	
10	10/25.11.	1927	-11	0	0	0	2/ 9/26.10.	1927	-14	0	0	0	-0/26.10.	1927	-15	C	0	0	-0/	
11	11/24.12.	1927	2	-4	0	0	3/ 10/25.11.	1927	1	-8	0	0	2/24.11.	1927	2	-7	-19	21	1/	
12	12/23.	1.1928	-10	23	0	0	5/ 11/24.12.	1927	-13	24	0	0	3/24.12.	1927	-1	i	27	0	0	3/

16.RAB-BYUNG/ 2. JAHR

1	1/22.	2.1928	-5	0	0	0	-C/ 12/23.	1.1928	-8	27	0	0	5/23.	1.1928	-5	0	0	0	5/
2	2/22.	3.1928	-9	15	0	0	1/ 1/21.	2.1928	-1	0	0	0	6/21.	2.1928	-9	19	0	0	6/
3	0 0/ c.	0.	3	0	0	0	C/ 2/22.	3.1928	-6	20	-30	0	1/22.	3.1928	-4	22	-27	0	1/
4	3/21.	4.1928	-3	20	-26	0	3/ 3/20.	4.1928	0	0	0	0	2/20.	4.1928	0	0	0	0	2/
5	4/20.	5.1928	-29	0	0	0	4/ 4/20.	5.1928	-3	15	-26	0	4/20.	5.1928	-3	14	-26	0	4/
6	5/18.	6.1928	15	-22	0	3	5/ 5/18.	6.1928	-28	0	0	0	5/18.	6.1928	-3»	o	0	0	5/
7	6/18.	7.1928	-25	0	0	0	-c/ 6/17.	7.1928	11	-21	0	0	6/17.	7.1928	8	-23	0	0	6/
8	7/16.	8.1928	12	-17	-29	0	1/ 7/16.	8.1928	-24	0	0	0	1/16.	8.1928	-26	0	0	0	1/
9	8/14.	9.1928	2	-21	0	0	2/ 8/14.	9.1928	7	-18	0	0	2/14.	9.1928	4	-19	0	c	2/
10	9/14.10.	1928	7	-14	0	0	4/ 9/14.10.	1928	-21	0	0	0	4/14.10.	1928	-22	0	0	0	4/
11	10/13.11.	1928	-18	0	0	0	6/ 10/13.11.	1928	1	-15	0	0	6/13.11.	1928	1	-15	0	0	6/
12	11/13.12.	1928	1	-12	0	0	1/ 11/12.12.	1928	5	-8	0	0	-0/12.12.	1928	-18	26	0	0	-0/
13	12/11.	1.1929	-18	23	0	0	2/ 12/11.	1.1929	-14	27	0	0	2/11.	1.1929	-12	0	0	c	2/

16.RA8-8YUNG/ 3. JAHR

1	1/10.	2.1929	-11	26	0	0	4/ 1/10.	2.1929	-9	0	0	0	4/10.	2.1929	1	-5	0	0	4/
2	2/12.	3.1929	-6	0	0	0	6/ 2/11.	3.1929	-14	19	0	0	5/11.	3.1929	-11	22	0	0	5/
3	3/10.	4.1929	-10	19	0	0	-0/ 3/10.	4.1929	-6	24	-29	0	-0/10.	4.1929	-5	0	0	0	-0/
4	4/10.	5.1929	-3	0	0	0	2/ 4/ 9.	5.1929	0	0	0	0	1/ 9.	5.1929	-11	13	0	0	1/
5	5/ 8.	6.1929	-7	14	-29	0	3/ 5/ 8.	6.1929	-3	20	-25	0	3/ 8.	6.1929	-4	18	-27	c	3/
6	6/ 7.	7.1929	0	Q	o	0	4/ 6/ 7.	7.1929	-7	9	-28	0	4/ 7.	7.1929	-30	0	0	C	4/
7	7/ 6.	8.1929	-2	11	-25	0	u 7/ 5.	8.1929	17	-20	0	0	5/ 5.	8.1929	13	-24	0	0	5/
8	8/ 4.	9.1929	-28	0	0	0	-CI 8/ 4.	9.1929	-3	6	-24	0	-0/ 4.	9.1929	-26	0	0	0	-0/
9	9/ 3.10.	1929	7	-21	0	0	II 9/ 3.	LC.1929	11	-18	0	0	1/ 3.	LC.1929	9	-19	o	0	II
10	10/ 2.11.	1929	-26	30	0	0	3/ 10/ 2.	11.1929	-22	0	0	0	3/ 2.11.	1929	-22	0	0	0	3/
11	11/ 2.12.	1929	-19	0	0	0	5/ 11/ 1.	12.1929	4	-16	0	0	4/ 1.	12.1929	5	-15	0	0	4/
12	12/31.12.	1929	4	-14	0	0	6/ 12/31.12.	1929	-22	26	0	0	6/31.12.	1929	-19	30	0	0	6/
13	1/30.	1.1930	-19	26	0	0	1/ 1/30.	1.1930	-16	30	0	0	1/30.	1.1930	-13	0	0	0	1/

16.RAB-BYUNG/ 4. JAHR

1	2/ 1.	3.1930	-13	29	0	0	3/ 2/ 1.	3.1930	-10	0	0	0	3/28.	2.1930	-18	21	0	c	2/
2	3/31.	3.1930	-6	0	0	0	5/ -2/30.	3.1930	-14	23	0	0	4/30.	3.1930	-12	25	0	C	4/
3	4/29.	4.1930	-10	23	0	0	6/ 3/29.	4.1930	-7	0	0	0	6/29.	4.1930	-6	0	0	0	6/
4	5/29.	5.1930	-4	0	0	0	1/ 4/28.	5.1930	-10	18	0	0	-0/28.	5.1930	-11	17	0	0	-0/
5	-5/27.	6.1930	-6	19	-29	0	2/ 5/27.	6.1930	-3	0	0	0	2/27.	6.1930	-4	22	-27	0	2/
6	6/26.	7.1930	0	0	C	0	3/ 6/26.	7.1930	-6	15	-28	0	3/26.	7.1930	0	0	0	0	3/
7	7/25.	8.1930	-2	16	-25	0	5/ 7/24.	8.1930	C	0	0	0	4/24.	8.1930	-1	18	-23	G	4/
8	8/23.	9.1930	-28	0	0	0	6/ 8/23.	9.1930	-2	11	-25	0	6/23.	9.1930	-5	7	-26	0	6/
9	9/22.10.	1930	11	-22	0	0	-CI 9/22.10.	1930	-30	0	0	0	-0/22.10.	1930	15	-18	-29	0	-0/
10	10/21.11.	1930	-26	0	0	0	II 10/20.11.	1930	4	-23	0	0	1/20.11.	1930	4	-22	0	0	1/
11	11/20.12.	1930	4	-20	0	0	3/ 11/20.12.	1930	7	-17	0	0	3/2C.12.	1930	10	-15	u	0	3/
12	12/19.	1.1931	7	-15	0	0	5/ 12/19.	1.1931	-23	29	0	0	5/19.	1.1931	-20	o	0	0	5/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

16. RAB-BYUNG/ 5. JAHR

1	1/18.	2.1931	-19	25	0	0	-s/	1/18.	2.1931	-17	0	0	0	-0/17.	2.1931	3	-14	0	0	6/
2	2/20.	3.1931	-13	0	0	0	2/	2/19.	3.1931	2	-10	0	0	1/19.	3.1931	-19	25	0	0	1/
3	3/18.	4.1931	3	-6	-18	22	3/	3/18.	4.1931	-14	27	0	0	3/18.	4.1931	-13	28	0	0	3/
4	4/18.	5.1931	-11	28	0	0	5/	4/18.	5.1931	-7	C	0	0	5/18.	5.1931	-7	ü	0	0	5/
5	5/17.	6.1931	-3	-15	17	0	-C/	5/16.	6.1931	-10	23	0	0	6/16.	6.1931	-11	21	0	0	6/
6	6/16.	7.1931	-6	24	-28	0	1/	6/16.	7.1931	-3	0	0	0	1/16.	7.1931	-5	0	0	0	11
7	7/14.	8.1931	-10	15	0	0	2/	7/14.	8.1931	-6	20	-28	0	2/14.	8.1931	-8	16	0	0	21
8	8/13.	9.1931	-2	21	-24	0	4/	8/12.	9.1931	C	0	0	0	3/12.	9.1931	-1	0	0	0	21
9	9/12.	10.1931	-7	9	-29	0	5/	9/12.	10.1931	-2	15	-26	0	5/12.	10.1931	-4	13	-26	0	5/
10	10/10.	11.1931	14	-23	0	0	6/	10/10.	11.1931	-30	0	0	0	6/10.	11.1931	-29	0	0	0	6/
11	11/10.	12.1931	-27	0	0	0	1/	11/9.	12.1931	7	-24	0	0	-01	9.12.1931	9	-23	ü	0	-:/
12	12/8.	1.1932	7	-22	0	0	2/	12/8.	1.1932	10	-19	0	0	21	8.1.1932	-27	0	0	0	21

16. RAB-8YUNG/ 6. JAHR

1	1/7.	2.1932	ir>	-16	q	0	4/	11	7.2.1932	-23	0	0	0	4/6.	2.1932	2	-21	0	0	21
2	2/8.	3.1932	-20	0	0	0	11	7.3.1932	2	-17	0	0	0	51	7.3.1932	6	-15	0	0	51
3	3/6.	4.1932	2	-14	0	0	-01	3/6.	4.1932	8	-9	-21	27	-0/6.	4.1932	-20	28	0	0	-01
4	4/5.	5.1932	-18	26	0	0	21	4/6.	5.1932	-14	0	0	0	21	6.5.1932	-14	0	ü	0	2 1
5	5/5.	6.1932	-11	0	0	0	4/	51	4.6.1932	2	-7	-18	22	3/5.	6.1932	1	-8	0	0	4/
6	6/4.	7.1932	-14	23	0	0	5/	6/4.	7.1932	-10	0	0	0	51	4.7.1932	-12	25	0	0	51
7	7/3.	8.1932	-6	0	0	0	-CI	11	3.8.1932	1	-2	-13	19	-01	3.8.1932	-5	0	0	0	-01
8	8/i.	9.1932	-9	19	0	0	11	8/1.	5.1932	-6	25	-28	0	11	1.9.1932	-8	21	-30	0	11
9	9/1.	10.1932	-2	0	0	0	3/	9/30.	9.1932	-10	13	0	0	2/30.	9.1932	0	0	0	0	21
10	10/30.	10.1932	-6	14	-30	0	4/	10/30.	10.1932	-3	18	-26	0	4/30.	10.1932	-3	18	-26	0	4/
11	11/28.	11.1932	18	-23	0	0	51-	10/28.	11.1932	0	0	0	0	5/28.	11.1932	-30	0	0	0	51
12	12/28.	12.1932	-28	0	C	0	-C/	11/27.	12.1932	-1	10	-26	0	6/27.	12.1932	13	-23	0	0	bl
12	1/26.	1.1933	9	-23	0	0	11	12/26.	1.1933	13	-20	0	0	1/26.	1.1933	-27	0	0	0	1 1

16. RAB-BYUNG/ 7. JAHR

1	-1/25.	2.1533	13	-16	-29	30	3/	1/25.	2.1933	-24	0	0	0	3/24.	2.1933	6	-22	0	0	21
2	2/27.	3.1933	-21	0	C	0	5/	2/26.	3.1933	6	-18	0	0	4/26.	3.1933	9	-16	0	0	4/
3	3/25.	4.1933	6	-15	0	0	11	3/25.	4.1933	-21	0	0	0	6/25.	4.1933	-21	0	0	0	6/
4	4/25.	5.1533	-18	0	0	0	11	4/25.	5.1933	1	-14	0	0	1/25.	5.1933	1	-15	0	0	11
5	5/24.	6.1933	1	-11	0	0	21	5/23.	6.1933	-17	27	0	0	2/23.	6.1933	-19	24	0	0	2 1
6	6/23.	7.1933	-14	28	0	0	4/	6/23.	7.1933	-10	0	0	0	4/23.	7.1933	-12	30	0	0	4/
7	7/22.	8.1933	-6	0	0	0	6/	7/21.	8.1933	-13	24	0	0	5/22.	8.1933	-4	-16	20	0	6/
8	8/20.	9.1933	-9	24	0	0	-CI	8/20.	9.1933	-6	0	0	0	-0/20.	9.1933	-8	w	0	0	
9	9/20.	10.1533	-3	0	0	0	21	9/19.	10.1933	-10	18	0	0	1/19.	10.1933	-11	17	0	0	1 1
10	10/18.	11.1933	-7	17	0	0	21	10/18.	11.1933	-4	22	-27	0	3/18.	11.1933	-4	ü	0	0	3/
11	11/17.	12.1933	-1	22	-23	0	4/	U/17.	12.1933	0	0	0	0	4/17.	12.1933	-8	12	-30	0	4/
12	12/16.	1.1534	-30	0	0	0	6/	12/16.	1.1934	-3	13	-27	0	6/15.	1.1934	16	-24	w	0	51

16. RAB-BYUNG/ 8. JAHR

1	1/14.	2.1934	12	-24	0	0	-CI	1/14.	2.1934	17	-20	0	0	-0/14.	2.1934	-29	C	0	0	-01	
2	2/16.	3.1534	-28	0	0	0	21	2/16.	3.1934	-25	0	0	0	2/15.	3.1934	9	-23	0	0	11	
3	3/14.	4.1934	5	-22	0	0	21	3/14.	4.1934	10	-18	0	0	3/14.	4.1934	12	-17	0	0	31	
4	4/14.	5.1534	10	-14	-26	30	51	4/14.	5.1934	-21	0	0	0	5/14.	5.1934	-22	0	0	0	51	
5	5/10.	6.1934	-18	0	0	0	-CI	5/12.	6.1934	5	-14	0	0	6/12.	6.1934	4	-15	c	c	6/	
6	6/12.	7*1934	7	-10	-21	27	11	6/12.	7.1934	-17	0	0	0	1/12.	7.1934	-19	29	0	0	1/	
7	7/11.	8.1934	-13	0	0	0	21	7/10.	8.1934	2	-10	0	0	2/11.	8.1934	-12	0	0	0	3/	
8	8/9.	9.1934	-17	23	0	0	4/	8/9.	9.1934	-13	28	0	0	4/9.	9.1934	-15	25	0	0	4/	
9	9/9.	10.1534	-10	28	0	0	0	11	9/9.	10.1934	-7	0	0	0	6/9.	10.1934	-8	0	0	0	bl
10	10/8.	11.1934	-3	0	0	0	11	10/7.	11.1934	-10	21	0	0	-0/7.	11.1934	-11	22	0	0	-01	
11	11/7.	12.1934	-8	20	0	0	21	11/7.	12.1934	-5	26	-27	0	21	7.12.1934	-4	0	0	0	21	
12	12/6.	1.1935	-2	0	0	0	4/	12/5.	1.1935	0	0	0	0	3/5.	1.1935	-7	16	0	0	31	
•12	1/4.	2.1935	-7	12	0	0	5/	1/4.	2.1935	-4	16	-28	0	51	3.2.1935	-1	20	-24	0	4/	

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD we ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA

16.RAB-BYUNG/13.JAHR

1	1/20.	2.1939	-12	0	0	0	5/	12/21.	1.1939	-15	0	0	0	3/20.	1.1939	3	-12	0	0	2/
2	2/21.	3.1939	3	-5	-17	21	6/	1/19.	2.1939	2	-9	0	3	4/19.	2.1939	-17	25	j	0	4/
0	0.	3	0	0	a	0	e/	2/21.	3.1939	-14	26	0	0	6/21.	3.1939	-11	28	0	0	6/
3	9/20.	4.1939	-10	26	0	0	1/	3/20.	4.1939	-7	0	0	0	1/20.	4.1939	-5	0	0	0	1/
A	A/20.	5.1939	-3	0	0	0	3/	4/19.	5.1939	-10	21	0	0	2/19.	5.1939	-10	21	0	0	2/
5	5/18.	6.1939	-7	22	-29	0	4/	5/18.	6.1939	-3	0	0	0	4/18.	6.1939	-4	ü	0	e	4/
6	6/17.	7.1939	0	0	0	0	5/	6/17.	7.1939	-6	18	-28	0	5/17.	7.1939	-8	15	0	0	5/
7	7/16.	8.1939	-2	18	-25	0	-0/	7/15.	8.1939	0	0	0	0	6/15.	8.1939	-1	0	0	0	6/
8	8/1A.	9.1939	-28	0	0	0	1/	8/14.	9.1939	-2	14	-25	0	1/14.	9.1939	-4	11	-26	0	1/
9	9/13.	10.1939	14	-22	0	0	2/	9/13.	10.1939	-29	0	0	0	2/13.	10.1939	-29	0	0	0	2/
X0	10/12.	11.1939	-26	0	0	0	4/	10/11.	11.1939	7	-23	0	0	3/11.	11.1939	-7	-22	e	0	3/
11	11/11.	12.1939	7	-20	0	0	5/	11/11.	12.1939	11	-17	0	0	5/11.	12.1939	-26	0	0	0	5/
12	12/10.	1.1940	11	-13	0	0	-C/	12/10.	1.1940	-22	0	0	0	-0/ 9.	1.1940C*	2	-19	j	e	6/

16.RAB-BYUNG/14.JAHR

1	1/ 9.	2.1940	-19	0	0	0	2/	1/ 8.	2.1940	2	-16	0	0	1/ 8.	2.1940	6	-13	0	e	1/
2	2/ 9.	3.1940	2	-13	3	3	3/	2/ 9.	3.1940	6	-9	-21	25	3/ 9.	3.1940	-18	28	0	0	3/
3	3/ 8.	4.1940	-17	25	0	0	5/	3/ 8.	4.1940	-14	30	0	0	5/ 8.	4.1940	-12	0	0	0	5/
A	A/ 8.	5.1940	-11	0	0	0	-C/	4/ 8.	5.1940	-7	C	0	0	-0/ 8.	5.1940U	1	-6	0	0	-0/
5	5/ 6.	6.1940	-14	21	0	0	1/	5/ 6.	6.1940	-10	26	0	0	1/ 6.	6.1940J	-11	24	0	e	1/
6	6/ 6.	7.1940	-7	a	0	0	3/	6/ 6.	7.1940	-3	0	0	0	3/ 6.	7.1940	-5	0	0	0	3/
-6	7/ A.	8.1940	-9	17	0	0	a	4/ 7/ 4.	8.1940	-6	23	-28	0	4/ 4.	8.1940	-8	19	0	0	4/
7	8/ 3.	9.1940	-2	0	0	0	6/	8/ 2.	9.1940	-10	12	0	0	5/ 2.	9.1940	-1	0	0	0	5/
8	9/ 2.	10.1940	-5	13	-29	0	-0/	9/ 2.	13.1940	-2	18	-25	0	-0/ 2.	13.1940U	-4	16	-26	ü	-C/
9	10/31.	10.1940	18	-22	0	0	1/	10/31.	10.1940	-30	0	0	0	1/31.	10.1940	-29	0	0	0	1/
10	11/30.	11.1940	-27	0	0	0	3/	11/29.	11.1940	11	-24	0	0	2/29.	11.1940	12	-23	0	0	1/
11	12/29.	12.1940	10	-21	0	0	4/	12/29.	12.1940	14	-17	0	0	4/29.	12.1940	-26	0	0	0	4/
12	1/28.	1.1941	-27	a	0	0	6/	-12/28.	1.1941	-23	0	0	0	6/27.	1.1941	6	-20	0	0	5/ 1

16.RAB-BYUNG/15.JAHR

1	2/27.	2.1941	1	-20	0	0	1/	1/26.	2.1941	5	-17	0	0	-0/26.	2.1941	9	-14	C	0	-0/ -1
2	3/28.	3.1941	5	-14	0	0	2/	2/28.	3.1941	-21	29	0	0	2/28.	3.1941	-19	0	0	0	2/ ?
3	-3/27.	4.1941	-18	29	0	0	4/	3/27.	4.1941	-14	0	0	0	4/27.	4.1941	1	-14	0	0	4/
A	A/27.	5.1941	-11	0	0	0	6/	4/26.	5.1941	-17	25	0	0	5/26.	5.1941	-18	24	0	0	5/
5	5/25.	6.1941	-14	25	0	3	5/25.	6.1941	-13	0	0	0	0	5/25.	6.1941	-12	28	0	0	-0/
6	6/25.	7.1941	-7	0	0	0	1/	6/24.	7.1941	-13	22	0	0	-0/25.	6.1941	-5	0	0	0	2/
7	7/23.	8.1941	-9	22	0	0	3/	7/23.	8.1941	-6	0	0	0	3/23.	8.1941	-8	24	-30	0	3/
8	8/22.	9.1941	-2	C	0	0	5/	8/21.	9.1941	-9	17	0	0	4/21.	9.1941	C		e	e	4/
9	9/21.	10.1941	-6	17	-29	0	6/	9/21.	10.1941	-3	22	-25	0	6/21.	10.1941	-4	21	-25	0	6/
10	10/19.	11.1941	0	0	0	0	-e/	10/19.	11.1941	0	j	0	0	-0/19.	11.1941	-8	1u	-29	0	-0/
11	11/19.	12.1941	-4	10	-28	0	2/	11/18.	12.1941	-1	14	-25	0	1/18.	12.1941	16	-23	0	0	1/
12	12/17.	1.1942	13	-22	0	0	3/	12/17.	1.1942	-30	0	0	0	3/17.	1.1942	-27	0	C	0	3/

16.RAB-BYUNG/16.JAHR

1	1/16.	2.1942	-27	0	3	0	5/	1/15.	2.1942	5	-24	0	0	4/15.	2.1942	9	-21	0	0	A/
2	2/17.	3.1942	5	-21	0	0	6/	2/17.	3.1942	9	-18	0	0	6/17.	3.1942	-27	0	0	0	6/
3	3/16.	4.1942	9	-14	0	0	1/	3/16.	4.1942	-21	0	0	0	1/16.	4.1942	1	-20	0	0	1/
A	A/16.	5.1942	-18	0	0	0	3/	4/15.	5.1942	3	-14	-3	0	2/15.	5.1942	A	-15	0	e	2/
5	5/1A.	6.1942	4	-11	0	0	4/	5/14.	6.1942	-17	30	0	0	4/14.	6.1942	-19	28	0	e	A/
6	6/1A.	7.1942	-14	0	0	0	6/	6/14.	7.1942	-10	0	0	0	6/14.	7.1942	-12	0	0	0	6/
7	7/13.	8.1942	1	-6	-18	20	1/	7/12.	8.1942	-13	26	0	0	-0/12.	8.1942	-15	23	u	0	-0/
8	8/11.	9.1942	-9	26	0	0	1/	8/11.	9.1942	-6	0	Q	0	2/11.	9.1942	-8	j	ü	e	2/
9	9/11.	10.1942	-2	0	0	0	4/	9/10.	10.1942	-10	21	0	0	3/10.	10.1942	-11	20	j	0	3/
10	10/ 9.	11.1942	-6	20	-30	0	5/	10/ 9.	11.1942	-3	0	0	0	5/ 9.	11.1942	-A	G	0	0	5/
11	11/ 8.	12.1942	0	0	0	0	6/	11/ 8.	12.1942	-8	13	0	0	6/ 8.	12.1942	-7	15	-30	0	6/
12	12/ 7.	1.1943	-5	13	-29	0	1/	12/ 7.	1.1943	-2	16	-26	0	1/ 6.	1.1943	0	0	0	0	-0/

232

ZLA-BA OAT UM LHAG/CHAO WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD wo

16.RAB-BYUNG/17.JAHR

1	1/	5.	2.19A3	15	-23	a	0	2/	1/	5.	2.1943	0	0	0	0	2/	5.	2.1943	-6	8	-28	0	2/
2	2/	7.	3.19A3	-28	0	c	0	A/	2/	6.	3.1943	-1	8	-25	0	3/	6.	3.1943	12	-22	0	0	3/
-2	3/	5.	A.19A3	8	-22	0	0	5/	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/	0.	0.	0	0	0	0	0/
3	A/	5.	5.19A3	-25	0	0	0	-C/	3/	5.	4.1943	13	-17	-29	0	5/	5.	4.1943	-28	0	0	0	5/
A	5/	3.	6.19A3	3	-18	0	0	1/	A/	5.	5.1943	1	-21	0	0	-0/	4.	5.1943	3	-21	0	0	6/
5	6/	3.	7.19A3	-21	29	0	0	3/	5/	3.	6.1943	8	-14	-26	28	1/	3.	6.1943	7	-15	0	0	1/
6	7/	2.	8.19A3	-1A	0	0	0	5/	6/	3.	7.1943	-17	0	C	0	3/	3.	7.1943	-19	0	0	0	3/
7	8/31.	8.19A3	-17	26	0	0	0	6/	7/	1.	8.1943	5	-9	-21	25	4/	2.	8.1943	1	-12	0	0	5/
8	9/3C.	9.19A3	-10	0	0	0	0	1/	8/31.	8.1943	-13	0	0	0	6/31.	8.1943	-15	28	0	0	0	6/	
9	10/29.	10.19A3	-1A	20	0	0	0	2/	-8/30.	9.1943	1	-6	0	0	1/30.	9.1943	-8	0	0	0	0	0	1/
10	11/28.	11.19A3	-7	2A	0	0	0	A/	9/29.	1C.19A3	-10	24	0	0	2/29.	10.1943	-11	24	0	0	0	0	2/
11	-11/27.	12.19A3	-1	0	0	0	0	5/	1^/28.	11.1943	-4	0	0	0	4/28.	11.1943	-4	0	0	0	0	0	4/
12	12/26.	1.19AA	-6	15	-30	0	-C/	U/	27.	12.19A3	-9	16	0	0	5/27.	12.1943	-7	19	0	0	0	0	5/

16.RAB-8 YUNG/18.JAHR

1	1/2A.	2.19AA	19	-2A	0	0	0	1/	12/26.	1.1944	-3	19	-27	0	-0/25.	1.1944	-1	0	0	0	0	0	6/
2	2/25.	3.19AA	-29	0	0	0	0	3/	1/2A.	2.1944	0	0	0	0	1/24.	2.1944	-6	12	-29	0	0	0	1/
0	0/	0.	0	0	0	0	a	0/	2/25.	3.1944	-2	12	-25	0	3/24.	3.1944	15	-24	0	0	0	0	2/
3	3/23.	A.19AA	12	-22	0	0	^	A/	3/23.	4.1944	-29	0	0	0	4/23.	4.1944	-28	0	0	0	0	0	4/
A	A/23.	5.19AA	-25	0	0	0	0	U	A/22.	5.1944	7	-22	0	0	5/22.	5.1944	7	-22	0	0	0	0	5/
5	5/21.	6.19AA	7	-18	0	0	0	-C/	5/21.	6.1944	-24	0	0	0	-0/21.	6.1944	11	-15	-27	0	0	0	-0/
6	6/21.	7.19AA	-21	0	0	0	0	2/	6/20.	7.1944	3	-17	0	0	1/21.	7.1944	1	-19	0	0	0	0	2/
7	7/19.	8.19AA	A	-1A	0	0	0	3/	7/19.	8.1944	-20	30	0	0	3/19.	8.1944	6	-12	-24	26	3/	0	3/
8	8/18.	9.19AA	-17	30	0	0	0	5/	8/18.	9.1944	-13	0	0	0	5/18.	9.1944	-15	0	0	0	0	0	5/
9	9/18.	10.1944	-10	0	0	0	0	-C/	9/17.	1C.19AA	-17	24	0	0	6/17.	10.1944	3	-7	-18	23	6/	0	6/
10	10/16.	11.1944	-1A	23	0	0	0	1/	10/16.	11.19AA	-11	28	0	0	1/16.	11.1944	-11	29	0	0	0	0	1/
11	11/16.	12.19AA	-8	27	0	0	3	2/	11/16.	12.19AA	-5	0	0	0	3/16.	12.1944	-3	-16	17	0	0	0	3/
12	12/15.	1.19A5	-2	0	0	0	0	5/	12/1A.	1.1945	-10	19	0	0	4/14.	1.1945	-8	23	0	0	0	0	4/

16.RAB-BYUNG/19.JAHR

1	1/13.	2.19A5	-7	18	0	0	0	U	1/13.	2.1945	-5	22	-28	0	6/13.	2.1945	-2	0	0	0	0	0	6/
2	2/1A.	3.19A5	-1	0	0	0	0	-0/	2/1A.	3.1945	0	0	0	0	-0/14.	3.1945	-6	15	-30	c	-0/	0	-0/
3	3/13.	A.19A5	-6	11	-29	0	0	2/	3/13.	4.1945	-2	16	-25	0	2/12.	4.1945	18	-25	0	0	0	0	1/
A	A/12.	5.19A5	16	-22	0	0	0	3/	A/12.	5.1945	-29	0	0	0	3/12.	5.1945	-29	0	0	0	0	0	3/
5	5/11.	6.19A5	-25	0	0	0	0	5/	5/10.	6.1945	12	-22	0	0	4/10.	6.1945	10	-23	0	0	0	0	4/
6	6/10.	7.19A5	13	-17	-29	0	0	6/	6/10.	7.1945	-24	0	0	0	6/10.	7.1945	-26	0	0	0	0	0	6/
7	1/	8.	8.19A5	3	-21	0	0	-C/	1/	8.	8.1945	8	-17	0	0	-0/	8.	8.1945	5	-19	0	0	-0/
8	8/	7.	9.19A5	9	-13	-25	29	2/	8/	7.	9.1945	-20	0	0	0	2/	7.	9.1945	-22	0	0	0	2/
9	9/	7.	10.19A5	-17	0	0	0	A/	9/	6.1C.19A5	4	-14	0	0	3/	7.10.1945	1	-15	0	0	0	4/	
10	10/	5.11.19A5	A	-11	0	0	0	5/	1^/	5.11.1945	-18	27	0	0	5/	5.11.1945	-18	28	0	0	0	5/	
11	11/	5.12.19A5	-15	26	0	0	0	-C/	11/	5.12.1945	-12	0	0	0	-0/	5.12.1945	-11	0	0	0	0	-0/	
11	12/	A.	1.19A6	-9	30	0	0	2/	12/	4.	1.1946	1	-6	0	0	2/	3.	1.1946	-15	22	0	0	1/
12	1/	3.	2.19A6	-2	0	0	0	A/	1/	2.	2.1946	-1/	22	0	0	3/	2.	2.1946	-9	26	0	0	3/

16.RAB-BYUNG/20.JAHR

1	2/	A.	3.19A6	-8	21	0	0	5/	2/	4.	3.1946	-6	0	0	0	5/	4.	3.1946	-2	0	0	0	5/	
2	3/	3.	A.19A6	-2	0	0	0	-0/	0/	0.	Q.	C	0	0	0	0	0/	0.	C.	0	0	C	0	0/
3	A/	2.	5.19A6	-6	15	-30	0	1/	3/	2.	4.1946	-10	15	0	0	6/	2.	4.1946	-7	18	0	0	6/	
A	5/31.	5.19A6	0	0	G	0	0	2/	4/	2.	5.1946	-3	21	-25	0	1/	2.	5.1946	-2	21	-25	0	1/	
5	6/30.	6.19A6	-3	11	-25	0	0	A/	5/31.	5.1946	-7	10	-29	0	2/31.	5.1946	-30	0	0	c	2/	0	2/	
6	7/29.	7.19A6	-28	0	0	0	0	5/	-5/29.	6.1946	17	-20	0	0	3/29.	6.1946	14	-23	0	0	0	0	3/	
7	8/27.	8.19A6	8	-21	0	0	0	6/	6/29.	7.1946	-2	7	-24	0	5/29.	7.1946	-26	0	0	0	0	0	5/	
8	-8/26.	9.19A6	-2A	0	0	0	0	1/	7/27.	8.1946	14	-16	-28	0	6/27.	8.1946	10	-19	0	0	0	0	6/	
9	9/25.	10.19A6	3	-18	0	0	0	2/	8/25.	9.1946	3	-21	0	0	-0/26.	9.1946	-22	C	0	0	0	0	1/	
10	10/2A.	11.19A6	8	-1C	-2A	25	A/	9/25.	10.1946	7	-14	0	0	2/25.	10.1946	6	-15	0	0	0	0	0	2/	
11	U/2A.	12.19A6	-16	29	0	0	0	6/	10/24.	11.1946	-19	30	0	0	4/24.	11.1946	-18	0	0	0	0	0	4/	
12	12/23.	1.19A7	-11	0	0	0	0	1/	11/24.	12.1946	-13	0	0	0	6/23.	12.1946	2	-12	0	0	0	0	5/	

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD VO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

16.RAB-BYUNG/21. JAHR

1	1/21.	2.1947	-16	21	0	0	21	12/22.	1.1947	3	-7	0	0	-0/22.	1.1947	-15	26	0	0	-01
2	2/23.	3.1547	-9	25	0	0	4/	1/21.	2.1947	-12	25	0	0	2/21.	2.1947	-10	29	0	0	Ü 21
3	3/22.	4.1947	-3	0	0	0	CI	2/23.	3.1947	-6	0	0	0	4/23.	3.1947	-3	0	0	0	4/
4	4/21.	5.1547	-7	20	-30	0	II	3/21.	4.1947	-10	20	0	0	5/21.	4.1947	-9	20	0	0	51
5	5/19.	6.1947	0	0	0	0	-CI	4/21.	5.1947	-3	0	0	0	-0/21.	5.1947	-3	0	0	0	-01
6	6/19.	7.1947	-2	16	-25	0	II	5/19.	6.1947	-6	16	-29	c	1/19.	6.1947	-7	13	-30	0	II
7	7/17.	8.1947	-28	0	0	0	3/	6/18.	7.1947	0	0	0	0	2/18.	7.1947	19	-2	3	0	21
8	8/15.	9.1547	12	-21	0	0	4/	7/17.	8.1947	-2	12	-24	0	4/17.	8.1947	-5	8	-26	0	4/
9	9/15.	10.1947	-25	0	0	0	5/	8/15.	9.1947	-28	0	0	0	5/15.	9.1947	15	-18	-3j	0	51
10	10/13.	11.1947	7	-19	0	0	-0/	9/14.	10.1947	7	-21	0	Q	6/14.	10.1947	5	-22	ü	0	61
11	11/13.	12.1947	-24	29	0	0	II	10/13.	11.1947	12	-14	-27	29	1/13.	11.1947	-25	0	0	0	1/
12	12/12.	1.1948	-17	0	0	0	3/	11/13.	12.1947	-20	0	0	0	3/13.	12.1947	1	-18	0	0	3/
							5/	12/11.	1.1948	3	-15	0	0	4/11.	1.1948	6	-12	0	c	4/

16.RAB-BYUNG/22.JAHR

1	1/10.	2.1948	2	-12	0	3	61	1/10.	2.1948	-20	25	0	0	6/10.	2.1948	-16	29	0	0	61			
2	2/11.	3.1948	-16	24	0	0	II	2/11.	3.1948	-13	29	0	0	1/11.	3.1948	-11	0	0	0	II			
3	3/10.	4.1548	-10	29	0	0	31	3/10.	4.1948	-6	0	0	0	31	9.	4.1948	-17	20	0	21			
4	4/10.	5.1948	-2	-15	18	0	5/	4/	9.	5.1948	-10	24	0	0	4/	9.	5.1948	-1:	24	0	c	4/	
5	5/	8.	6.1548	-7	25	-25	0	II	5/	8.	6.1948	-3	0	0	0	6/	8.	6.1948	-4	0	0	c	61
6	6/	7.	7.1948	-10	15	0	-CI	6/	7.	7.1948	-6	21	-28	0	-0/	7.	7.1948	-7	18	0	0	-01	
7	7/	6.	8.1548	-2	0	C	0	21	7/	6.	8.1948	0	0	0	II	5.	8.1948	-i	0	0	0	1/	1
-7	8/	4.	9.1548	-6	11	-28	0	31	8/	4.	9.1948	-2	17	-25	0	3/	4.	9.1948	-4	13	-26	c	31
6	9/	3.10.1948	17	-21	0	0	4/	9/	3.10.1948	-28	0	0	0	4/	3.10.1948	-29	0	0	c	4/			
9	10/	2.11.1948	-3	5	-25	0	II	10/	2.11.1948	11	-22	0	0	51	1.11.1948	10	-22	0	c	5/			
10	11/	1.12.1948	10	-20	0	0	-CI	11/	1.12.1948	-27	0	0	0	-01	1.12.1948	-25	C	0	0	-01			
11	12/31.	12.1948	-24	0	0	0	21	12/30.	12.1948	2	-21	0	0	1/30.	12.1948	5	-19	0	0	1/			
12	1/29.	1.1949	2	-19	0	0	31	1/29.	1.1949	6	-16	0	0	3/29.	1.1949	-24	28	ü	0	31			

16.RAB-BYUNG/23.JAHR

1	2/28.	2.1949	5	-13	0	0	5/	-1/28.	2.1949	-20	28	0	0	5/28.	2.1949	-18	0	0	0	51
2	3/30.	3.1949	-17	28	0	0	-CI	2/30.	3.1949	-14	0	0	0	-0/30.	3.1949	1	-12	0	0	-01
3	4/29.	4.1949	-11	0	0	0	21	3/28.	4.1949	4	-6	-18	23	1/28.	4.1949	-17	23	0	0	II
4	-4/28.	5.1549	-14	23	c	0	31	4/28.	5.1949	-10	0	0	0	3/28.	5.1949	-11	27	0	0	31
5	5/27.	6.1949	-7	0	0	0	5/	5/27.	6.1949	1	-2	-13	19	5/27.	6.1949	-4	0	0	0	51
6	6/26.	7.1549	-9	20	0	0	6/	6/26.	7.1949	-6	0	0	0	6/26.	7.1949	-8	22	ü	0	61
7	7/25.	8.1549	-2	0	0	0	1/	7/24.	8.1949	-9	16	0	0	-0/24.	8.1949	-1	0	0	0	-Ü /
8	8/23.	9.1545	-5	16	-25	0	21	8/23.	9.1949	-2	22	-24	0	2/23.	9.1949	-4	18	-26	0	21
9	9/22.	10.1949	0	0	0	0	31	9/22.	10.1949	-7	9	-29	0	3/22.	10.1949	-29	0	0	0	31
10	16/21.	11.1949	-3	10	-26	0	51	10/20.	11.1949	14	-23	0	0	4/20.	11.1949	15	-22	0	0	4/
11	U/20.	12.1949	13	-21	0	0	II	11/20.	12.1949	-28	0	c	0	6/20.	12.1949	-26	0	ü	c	6/
12	12/19.	1.1950	-26	0	0	0	II	12/18.	1.1950	6	-23	0	0	-0/18.	1.1950	9	-20	0	c	-01

16.RAB-BYUNG/24.JAHR

1	1/17.	2.1950	5	-20	0	0	21	1/17.	2.1950	9	-17	0	0	2/17.	2.1950	-25	Q	0	0	2/		
2	2/19.	3.1950	8	-13	0	0	4/	2/19.	3.1950	-21	0	0	0	4/19.	3.1950	1	-19	0	0	4/		
3	3/18.	4.1950	-18	0	C	0	6/	3/17.	4.1950	2	-14	0	0	5/17.	4.1950	4	-13	0	0	51		
4	4/17.	5.1950	2	-11	C	0	-CI	4/17.	5.1950	-17	28	0	0	-0/17.	5.1950	-18	27	0	c	-; /		
5	5/16.	6.1950	-14	28	0	0	21	5/16.	6.1950	-10	0	0	0	2/16.	6.1950	-11	0	0	0	21		
6	6/16.	7.1950	-7	0	0	0	4/	6/15.	7.1950	-13	24	0	0	3/15.	7.1950	-15	21	0	0	31		
7	7/14.	8.1950	-9	25	0	0	51	7/14.	8.1950	-6	0	0	0	5/14.	8.1950	-8	0	0	0	51		
8	8/13.	9.1950	-2	0	0	0	-dl	8/12.	9.1950	-9	20	0	0	6/12.	9.1950	-11	17	0	0	61		
9	9/12.	10.1950	-6	20	-29	0	II	9/12.	10.1950	-2	0	0	0	1/12.	10.1950	-4	0	0	0	1/		
10	10/10.	11.1950	0	0	0	0	21	10/10.	11.1950	-7	14	-30	0	2/10.	11.1950	-7	14	-29	0	21		
11	11/10.	12.1950	-3	13	-28	3	4/	11/	9.12.1950	17	-24	0	0	3/	9.12.1950	-Q	a	0	G	31		
12	12/	8.	1.1951	16	-21	0	0	51	12/	8.	1.1951	-29	0	0	51	8.	1.1951	-4	8	-27	0	51

*234 *

ZLA -ea	DATUM	LHAG/CHAC	WC	ZLA-BA	CATUM	LHAG/CHAD	WO	CATUM	LHAG/CHAD	wo								
16. RAB-BYUNG/25. JAHR																		
1	1/ 7.	2.1951 -27	0	0	0	-C/	1/ 6.	2.1951 8 -2A	0	0	6/ 6.	2.1951 12 -21	0	0	0	6/		
2	2/ 8.	3.1951 8 -21	0	0	0	j	1/ 2/ 8.	3.1951 12 -17	0	0	11	8.	3.1951 -26	0	0	0	11	
3	3/ 7.	A.1951 -25	0	0	0	3/	31	7. A.1951 -21	0	0	31	6.	A.1951 A -20	0	0	0	21	
3	A/ 7.	5.1951 1 -18	0	0	0	5/	A/ 6.	5.1951 6 -1A	0	0	A/ 6.	5.1951 7 -1A	0	0	0	0	A/	
A	5/ 5.	6.1951 7 -10 -22	27	0	0	tl	51	5. 6.1951 -17	0	0	6/ 5.	6.1951 -18	C	u		bl		
5	6/ 5.	7.1951 -1A	0	0	0	11	6/ A.	7.1951 2 -10	0	0	0/ 5.	7.1951 1 -12	0	0	0	0	11	
6	7/ 3.	8.1951 -17	2A	Q	0	21	11	3. 8.1951 -13	29	0	0	21	3.	8.1951 -15	26	0	0	21
7	8/ 2.	9.1951 -9	0	0	0	A/	8/ 2.	9.1951 -6	0	0	0	A/ 2.	9.1951 -8	0	0	0	0	A/
8	9/ 1.	10.1951 -13	19	0	0	5/	9/ 1.	1.C.1951 -9	2A	0	0	51	1.1.C.1951 -11	22	0	0	G	51
9	10/31.1	Q.1951 -6	2A	-30	0	CI	10/31.1	C.1951 -3	0	0	0	0/31.10.1951 -A	G	0	0	0	-01	
10	11/29.11.	1951 0	0	0	0	11	10/29.11.	1951 -7	17	0	0	1/29.11.1951 -7	18	-30	0	0	ii	
11	12/29.12.	1951 -A	16	-29	0	3/	11/29.12.	1951 -2	20 -25	0	0	3/28.12.1951 0	0	0	0	0	2i-	
12	1/27.	1.1952 20 -22	0	0	0	A/	12/27.	1.1952 -30	C	0	0	A/27.	1.1952 -A	12 -28	0	0	A/	

16. RAB-BYUNG/26. JAHR																	
1	-1/26.	2.1952 -28	0	0	0	6/	1/25.	2.1952 12 -25	0	0	5/25.	2.1952 15 -22	0	0	0	0	51
2	2/26.	3.1952 11 -21	0	0	0	CI	2/26.	3.1952 -29	0	0	0	-0/26.	3.1952 -27	0	0	0	-01
3	3/25.	A.1952 -25	0	0	0	21	3/2A.	A.1952 6 -21	0	0	1/2A.	A.1952 7 -21	0	0	0	0	11
A	A/2A.	5.1952 5 -18	0	0	0	3/	A/2A.	5.1952 -25	0	0	0	3/2A.	5.1952 11 -1A	-26	29	31	
5	5/23.	6.1952 -21	0	0	0	5/	5/23.	6.1952 1 -17	0	0	0	5/23.	6.1952 -19	0	0	0	51
6	6/22.	7.1952 2 -1A	0	0	0	tl	6/22.	7.1952 -20	28	0	0	6/22.	7.1952 A -12	0	0	0	bl
7	7/21.	8.1952 -17	28	0	0	11	7/21.	8.1952 -13	0	0	0	1/21.	8.1952 -15	G	U	0	11
8	8/20.	9.1952 -10	0	0	0	3/	8/19.	9.1952 -17	23	0	0	2/20.	9.1952 1 -8	0	0	0	31
9	9/19.1C.	1952 -13	23	c	0	g	A/	9/19.10.1952 -10	28	0	0	A/19.10.1952 -11	27	0	0	0	A/
10	10/18.11.	1952 -7	28	-29	0	tl	10/18.11.	1952 -A	0	0	0	6/18.11.1952 -3	0	0	0	0	bl
11	11/17.12.	1952 -13	15	0	0	CI	11/17.12.	1952 -8	20	0	0	-0/17.12.1952 -7	22 -30	0	0	0	-01
12	12/16.	1.1953 -6	19	-30	0	21	12/16.	1.1953 -3	2A -26	0	0	2/15.	1.1953 0	G	0	0	11

16. RAB-BYUNG/27. JAHR																		
1	1/1A.	2.1953 0	0	0	0	31	1/1A.	2.1953 0	0	0	0	3/1A.	2.1953 -5	15 -29	0	0	31	
2	2/16.	3.1953 -5	11 -28	0	0	5/	2/16.	3.1953 -2	15 -25	0	0	5/15.	3.1953 19 -22	0	0	0	A/	
3	3/1A.	A.1953 15 -22	0	0	0	tl	3/1A.	A.1953 -28	0	0	0	6/1A.	A.1953 -28	0	0	0	bl	
A	A/1A.	5.1953 -25	0	0	0	11	A/13.	5.1953 10 -22	0	0	0	-0/13.	5.1953 10 -22	0	0	0	-01	
5	5/12.	6.1953 10 -18	0	0	0	21	5/12.	6.1953 -2A	0	0	0	2/12.	6.1953 -26	G	ii	0	21	
6	6/12.	7.1953 -21	0	0	0	A/	6/11.	7.1953 6 -17	0	0	0	3/11.	7.1953 3 -19	0	0	0	c	31
7	7/1Ü.	8.1953 7 -13	0	0	0	5/	7/10.	8.1953 -20	0	0	0	5/10.	8.1953 -23	29	0	0	51	
8	8/ 9.	9.1953 -17	0	0	0	CI	8/ 8.	9.1953 2 -13	0	0	0	6/ 9.	9.1953 -15	0	0	0	-01	
9	9/ 8.	10.1953 3 -10	c	0	0	11	9/ 8.	K. 1953 -17	27	0	0	11	8.10.1953 -18	26	0	0	11	
10	10/ 7.	11.1953 -1A	26	0	0	31	10/ 7.	11.1953 -11	0	0	0	31	7.11.1953 -11	0	0	0	31	
11	11/ 7.	12.1953 -8	0	G	0	5/	11/ 7.	12.1953 1 -A	-17	18	51	6.12.1953 -1A	21	0	0	0	A/	
12	12/ 5.	1.195A -13	18	0	0	tl	12/ 5.	1.195A -10	22	0	0	6/ 5.	1.195A -8	26 -30	0	0	bl	
12	1/ A.	2.195A -7	21	G	0	11	1/ A.	2.195A -A	C	0	0	11	3.	2.195A 0	0	0	0	-01

16. RAB-BYUNG/28. JAHR																		
1	2/ 5.	3.195A -1	0	0	0	21	21	5.	3.195A -9	1A	0	0	2/ 5.	3.195A -6	18 -30	0	0	21
2	3/ 4.	A.195A -5	1A -29	0	0	A/	0/ 0.	0	0	0	0	01	0.	0	0	0	0	01
3	A/ 3.	5.195A 0	0	0	0	5/	31	A.	A.195A -2	19 -25	0	A/ 3.	A.195A 0	0	0	0	c	31
A	5/ 2.	6.195A -3	9 -25	0	0	CI	A/ 3.	5.195A -29	0	0	0	51	3.	5.195A -6	9 -29	0	0	51
5	6/ 1.	7.195A -28	0	0	0	11	51	1.	6.195A 1A -21	0	0	6/ 1.	6.195A 13 -23	0	0	0	0	bl
6	7/30.	7.195A 6 -21	0	0	0	21	6/ 1.	7.195A -24	0	0	0	11	1.	7.195A -26	0	0	0	1 /
7	8/29.	8.195A -2A	0	0	0	A/	-6/30.	7.195A 11 -17	-28	0	0	2/30.	7.195A 8 -19	0	0	0	21	7
8	9/27.	9.195A 2 -17	0	0	0	5/	7/29.	8.195A 1 -20	0	0	0	A/29.	8.195A -22	0	0	0	A/	-7
9	-9/27.1C.	195A -22	26	0	0	CI	8/27.	9.195A 7 -13	0	0	0	5/27.	9.195A A -15	0	0	0	51	8
10	10/26.11.	195A -15	30	0	0	21	9/27.	1C195A -18	0	0	0	-0/27.10.195A -18	0	0	0	0	-0 /	
11	11/26.12.	195A -9	0	0	0	A/	10/26.11.	195A 1 -12	0	0	0	2/26.11.195A 1 -11	0	0	0	0	21	
12	12/2A.	1.1955 -1A	21	0	0	5/	11/25.12.	195A -17	22	0	0	3/25.12.195A -1A	25	0	0	0	31	

ZLA-BA OATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAC WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

16.RAB-BYUNG/29.JAHR

1	1/23.	2.1555	-8	25	0	0	-c/	12/24.	1.1955	-11	25	0	0	3/24.	1.1955	-8	0	0	0	5/
2	2/25.	3.1955	-2	0	0	0	2/	1/23.	2.1955	-5	C	0	0	-0/22.	2.1955	-13	18	0	0	bl
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/	2/24.	3.1955	-9	18	0	0	1/24.	3.1955	-7	21	0	0	1/
3	3/23.	4.1955	-6	18	-29	0	3/	3/23.	4.1955	-3	0	0	0	3/22.	4.1955	-1	0	ü	0	2/
4	4/22.	5.1955	0	0	0	0	4/	4/22.	5.1955	-6	13	-29	0	4/22.	5.1955	-6	13	-30	0	4/
5	5/21.	6.1955	-3	14	-25	0	6/	5/20.	6.1955	0	0	0	0	5/20.	6.1955	17	-2	3	0	5/
6	6/20.	7.1955	-28	0	a	0	-C/	6/20.	7.1955	-2	10	-24	0	-0/20.	7.1955	-27	C	0	c	-Cl
7	7/18.	8.1955	11	-21	0	0	1/	7/18.	8.1955	-27.	0	0	0	1/18.	8.1955	12	-19	0	0	1/
8	8/17.	9.1955	-24	0	0	0	3/	8/16.	9.1955	6	-21	0	0	2/17.	9.1955	-22	0	0	0	3/
9	9/16.	10.1955	6	-18	0	0	4/	9/16.	10.1955	-25	30	0	0	4/16.	10.1955	9	-14	-26	29	4/
10	10/15.	11.1955	-22	29	0	0	1/	10/15.	11.1955	-19	0	0	0	6/15.	11.1955	-18	0	0	c	6/
11	11/15.	12.1955	-16	C	a	0	1/	11/14.	12.1955	3	-13	0	0	-0/14.	12.1955	5	-11	0	0	-0/
12	12/13.	1.1956	2	-10	0	0	2/	12/13.	1.1956	-18	25	0	0	2/13.	1.1956	-15	29	0	0	2/

16.RAB-BYUNG/30.JAHR

1	1/12.	2.1956	-15	24	0	0	4/	1/12.	2.1956	12	29	0	0	4/12.	2.1956	-9	0	0	0	4/
2	2/13.	3.1956	-9	29	0	0	6/	2/13.	3.1956	-6	0	0	0	6/12.	3.1956	-14	21	0	0	4/
3	3/12.	4.1956	-2	-14	16	0	1/	3/11.	4.1956	10	23	0	0	V 11.	4.1956	-8	24	0	G	-0/
4	4/11.	5.1956	-6	22	-29	0	2/	4/11.	5.1956	-3	0	0	0	2/11.	5.1956	-2	C	0	0	2/
5	5/ 9.	6.1956	0	0	C	0	2/	5/ 9.	6.1956	-6	18	-29	0	3/ 9.	6.1956	-7	17	-30	0	2/
6	6/ 9.	7.1956	-3	19	-25	0	5/	6/ 8.	7.1956	0	0	0	0	4/ 8.	7.1956	0	0	ü	0	4/
7	7/ 7.	8.1956	-7	8	-28	0	6/	7/ 7.	8.1956	-2	15	-24	0	6/ 7.	8.1956	-4	11	-27	0	bl
8	8/ 5.	9.1956	15	-20	0	0	-0/	8/ 5.	9.1956	28	0	0	0	-0/ 5.	9.1956	-29	J	0	0	-0/
-8	9/ 5.	10.1956	-25	0	0	0	2/	9/ 4.	10.1956	10	-21	0	0	1/ 4.	10.1956	8	-22	0	0	1/
9	10/ 3.	11.1956	10	-18	0	0	3/	10/ 3.	11.1956	25	0	0	0	3/ 3.	11.1956	-25	0	0	0	3/ 1
10	11/ 3.	12.1956	-23	0	0	0	5/	11/ 2.	12.1956	3	-20	0	0	c 4/ 2.	12.1956	4	-18	0	0	4/
11	12/ 1.	1.1957	2	-17	0	0	1/	12/ 1.	1.1957	6	-14	0	0	bl 1.	1.1957	-22	28	0	0	6/
12	1/31.	1.1957	5	-11	c	0	1/	1/31.	1.1957	19	28	0	0	1/31.	1.1957	-16	0	0	0	1/

16.RAB-BYUNG/31.JAHR

1	2/ 2.	3.1957	-16	27	C	0	3/	2/ 2.	3.1957	13	0	0	0	3/ 1.	3.1957	2	-10	0	0	2/
2	3/ 1.	4.1957	-10	a	0	0	5/	0/ 0.	4.1957	0	0	0	0	9/ 0.	4.1957	0	0	0	0	0/
3	4/30.	4.1957	-14	22	0	0	1/	3/31.	3.1957	3	-5	-17	22	4/31.	3.1957	-15	24	0	0	4/
4	5/30.	5.1957	-7	0	0	0	1/	-3/30.	4.1957	10	27	0	0	6/30.	4.1957	-9	27	0	0	6/ 4
5	6/28.	6.1957	-10	18	0	0	2/	4/30.	5.1957	-3	0	0	0	1/30.	5.1957	-3	C	0	G	1 / -4
6	-6/28.	7.1957	-2	0	0	0	AI	5/28.	6.1957	-6	23	-28	0	2/28.	6.1957	-7	21	0	0	2/ 5
7	7/26.	8.1957	-5	14	-28	0	5/	6/27.	7.1957	10	13	0	0	3/27.	7.1957	-1	G	0	0	2/
8	8/24.	9.1957	0	0	0	0	1/	7/26.	8.1957	-2	20	-24	0	5/26.	8.1957	-4	16	-27	0	5/
9	9/24.	10.1957	-2	9	-25	0	1/	8/24.	9.1957	-6	8	-28	0	6/24.	9.1957	-29	C	0	0	bl
10	10/22.	11.1957	13	-19	0	0	2/	9/23.	10.1957	14	-22	0	0	-0/23.	10.1957	13	-22	0	G	-0/
11	11/22.	12.1957	-24	0	0	0	4/	10/22.	11.1957	26	0	0	0	2/22.	11.1957	-25	0	0	0	2/
12	12/20.	1.1958	5	-18	0	0	5/	11/21.	12.1957	6	-21	0	0	3/21.	12.1957	8	-19	0	0	2/

16.RAB-BYUNG/32.JAHR

1	1/19.	2.1958	9	-11	-24	26	-Cl	12/20.	1.1958	9	-15	0	0	5/20.	1.1958	-23	0	0	0	5/
2	2/21.	3.1958	-17	0	0	0	2/	1/19.	2.1958	-20	0	0	0	-0/19.	2.1958	1	-17	0	0	-0/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	0/	2/21.	3.1958	1	-14	0	0	2/20.	3.1958	5	-11	0	0	1/
3	3/20.	4.1558	1	-10	0	0	4/	3/19.	4.1958	17	26	0	0	3/19.	4.1958	-16	27	0	0	3/
4	4/19.	5.1558	-14	26	0	0	5/	4/19.	5.1958	-10	0	0	0	5/19.	5.1958	-10	0	0	0	3/
5	5/18.	6.1958	-7	0	0	0	-0/	5/17.	6.1958	13	22	0	0	6/18.	6.1958	1	-3	-15	20	-0/
6	6/17.	7.1558	-10	23	c	0	1/	6/17.	7.1958	-6	0	0	0	1/17.	7.1958	-8	25	-30	0	1 1
7	7/16.	8.1558	-2	0	0	0	2/	7/15.	8.1958	-9	19	0	0	2/15.	8.1958	0	0	0	0	2/
8	8/14.	9.1958	-5	19	-29	0	4/	8/14.	9.1958	-2	0	0	0	4/14.	9.1958	-4	21	-26	0	4/
9	9/13.	10.1958	0	0	0	0	5/	9/13.	10.1958	-6	13	-29	0	5/13.	10.1958	-8	11	-29	c	5/
10	10/12.	11.1958	-2	13	-26	0	-Cl	10/11.	11.1958	17	-22	0	0	6/11.	11.1958	18	-21	0	0	bl
11	11/11.	12.1958	0	0	0	0	1/	U / H .	12. 1958	-28	0	0	0	1/11.	12.1958	-4	7	-26	0	1/
12	12/10.	1.1959	-2	4	-25	0	2/	12/ 9.	1.1959	9	-22	0	0	2/ 9.	1.1959	12	-19	0	G	2/

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

16. RA8-SYUNG-/33. JAHR

1	1/ 8.	2.1959	8 -19	0	0	4/ 1/ 8.	2.1959	13 -15 -28	30	4/ 8.	2.1959	-24	G	0	0	4/	
2	2/1C.	3.1959	-24	c	0	6/ 2/10.	3.1959	-21	0	0	6/ 9.	3.1959	4 -18	0	0	5/	
3	3/ 9.	4.1959	1 -17	0	0	1/ 3/ 8.	4.1959	5 -14	0	0	0/ 8.	4.1959	8 -12	0	c	0/	
4	4/ 8.	5.1959	5 -10	0	0	2/ 4/ 8.	5.1959	-17	0	0	2/ 8.	5.1959	-17	30	0	2/	
5	5/ 7.	6.1959	-14	0	0	4/ 5/ 7.	6.1959	1 -10	0	0	4/ 7.	6.1959	-11	Ü	0	4/	
5	6/ 7.	7.1959	1 -6 -18	21	6/ 6/ 6.	7.1959	-13	27	0	0	5/ 6.	7.1959	-15	24	0	5/	
6	7/ 5.	8.1959	-10	28	0	0/ 7/ 5.	8.1959	-6	0	0	0 -0/ 5.	8.1959	-8	0	0	0/	
7	8/ 3.	9.1959	-1 -13	18	0	1/ 8/ 3.	9.1959	-9	23	0	0	1/ 3.	9.1959	-11	20	0	1/
8	9/ 3.10.1959	-6	23 -29	a	3/ 9/ 3. K.	1959	-2	a	0	0	3/ 3.10.1959	-4	G	0	0	3/	
9	10/ 1.11.1959	0	c	0	0	4/ 10/ 1.11.1959	-6	17 -30	0	4/ 1.11.1959	-7	16 -29	o	4/	0	5/	
10	11/ 1.12.1959	-3	16 -27	0	6/ 11/30.11.1959	0	0	0	0	5/30.11.1959	0	0	0	0	0	5/	
11	12/30.12.1959	0	0	0	0	-c/- 11/30.12.1959	-29	0	0	0	-0/30.12.1959	-3	11 -26	0	0	0/	
12	1/29.	1.1960	-2	8 -26	3	2/ 12/28.	1.1960	12 -23	0	0	1/28.	1.1960	16 -19	0	0	1/	

16.RAB-BYUNG/34.JAHR

1	2/27.	2.1960	11 -20	c	0	3/ 1/27.	2.1960	-28	0	0	3/27.	2.1960	-25	0	0	3/		
2	-2/28.	3.1963	-24	0	0	0	5/ 2/27.	3.1960	4 -21	0	0	4/27.	3.1960	7 -19	0	0	4/	
3	3/26.	4.1963	4 -18	0	0	6/ 3/26.	4.1960	10 -13 -25	29	6/26.	4.1960	-25	29	0	0	6/		
4	4/26.	5.1963	-21	30	0	0	1/ 4/26.	5.1960	-17	0	0	1/26.	5.1960	-18	0	0	1/	
5	5/25.	6.1960	-14	0	c	0	3/ 5/24.	6.1960	5 -10 -21	26	2/24.	6.1960	3 -12	0	0	2/		
6	6/24.	7.1960	-17	26	0	0	4/ 6/24.	7.1960	-13	0	0	4/24.	7.1960	-15	28	0	4/	
7	7/23.	8.1963	-10	0	0	0	6/ 7/22.	8.1960	2 -5 -16	22	5/23.	8.1960	-8	G	0	c	6/	
8	8/21.	9.1963	-13	22	c	3 -0/ 8/21.	9.1960	-9	27	0	0	-0/21.	9.1960	-11	25	0	c	-c/
9	9/21.1G.1963	-6	0	0	0	2/ 9/21.10.1960	-2	0	0	0	2/21.10.1960	-4	0	0	0	2/		
10	10/19.11.1960	-11	16	G	0	3/ 10/19.11.1960	-7	20	0	0	3/19.11.1960	-7	21 -30	0	0	3/		
11	11/19.12.1960	-4	19 -28	0	5/ 11/18.12.1960	-1	0	0	0	4/18.12.1960	c	c	c	0	0	4/		
12	12/17.	1.1961	0	0	0	6/ 12/17.	1.1961	-7	11 -30	0	6/17.	1.1961	-4	15 -27	0	6/		

16.RA8-BYUNG/35.JAHR

1	1/16.	2.1961	-3	11 -27	0	1/ 1/15.	2.1961	15 -24	0	0	0 -0/15.	2.1961	0	0	0	C	0/	
2	2/17.	3.1961	14 -21	0	0	2/ 2/17.	3.1961	-28	0	0	0	2/17.	3.1961	-3	7 -26	0	2/	
3	3/16.	4.1961	-25	0	0	0	4/ 3/15.	4.1961	8 -21	0	0	3/15.	4.1961	10 -21	0	0	3/	
4	4/15.	5.1961	8 -18	0	0	0	5/ 4/15.	5.1961	-25	0	0	5/15.	5.1961	-25	0	0	c	5/
5	5/14.	6.1961	-21	0	0	0	-C/ 5/13.	6.1961	4 -17	0	0	6/13.	6.1961	3 -19	0	0	6/	
6	6/13.	7.1961	4 -14	0	0	0	1/ 6/13.	7.1961	-20	0	0	1/13.	7.1961	8 -11 -23	27	1/		
7	7/12.	8.1961	-17	0	0	0	3/ 7/12.	8.1961	1 -13	0	0	3/12.	8.1961	-15	0	0	3/	
8	8/11.	9.1961	1 -10	0	0	0	5/ 8/10.	9.1961	-16	26	0	0	4/10.	9.1961	3 -8 -19	24	4/	
9	9/1C.10.1961	-13	26	0	0	0	4/ 9/10.10.1961	-10	0	0	0	6/10.10.1961	-11	0	0	0	6/	
10	10/ 9.11.1961	-7	0	0	0	0	11 10/ 8.11.1961	-14	20	0	0	0 -0/ 9.11.1961	1 -2 -14	20	1/			
11	11/ 8.12.1961	-11	19	0	0	0	21 11/ 8.12.1961	-8	23	0	0	21 8.12.1961	-7	26 -29	0	21		
12	12/ 7.	1.1962	-5	22 -29	0	4/ 12/ 7.	1.1962	-2	0	0	0	4/ 6.	1.1962	0	0	0	3/	

16.RAB-BYUNG/36.JAHR

1	1/ 5.	2.1962	0	0	C	0	5/ 11 5.	2.1962	-7	15	0	0	5/ 5.	2.1962	-4	18 -28	c	5/
-1	21 7.	3.1962	-4	14 -28	0	-C/ 21 6.	3.1962	-1	18 -25	0	6/ 6.	3.1962	0	0	0	0	bl	
2	31 5.	4.1962	0	0	0	0	11 0/ 0.	0	0	0	0	0/ 0.	0	G	0	0	G	0/
3	4/ 5.	5.1962	-3	7 -25	0	21 31 5.	4.1962	-28	0	0	0	11 5.	4.1962	-4	1C -27	0	11	
4	5/ 3.	6.1962	13 -18 -29	0	0	4/ 4/ 4.	5.1962	13 -22	0	0	2/ 4.	5.1962	13 -21	0	0	2/		
5	6/ 2.	7.1962	3 -21	0	0	0	5/ 5/ 3.	6.1962	-25	0	0	4/ 3.	6.1962	-26	Ü	0	4/	
6	11 1.	8.1962	10 -13 -24	30	0/ 6/ 2.	7.1962	9 -17	0	0	0	5/ 2.	7.1962	6 -19	0	0	5/		
7	8/31.	8.1962	-17	0	0	0	21 11 1.	8.1962	-2C	0	0	0	-33/ 1.	8.1962	-22	C	0	-C/
8	9/29.	9.1962	6 -9 -21	25	31 8/30.	8.1962	5 -13	0	0	0	1/30.	8.1962	2 -15	0	0	11		
9	10/29.10.1962	-14	30	0	0	5/ -8/29.	9.1962	-17	30	0	0	3/29.	9.1962	-18	29	0	31	9
10	11/28.11.1962	-7	0	0	0	-C/ 9/29.10.1962	-10	0	0	0	5/29.10.1962	-11	0	0	0	5/	-9	
11	-11/27.12.1962	-12	22	0	0	0	11 10/27.11.1962	-15	23	0	0	6/27.11.1962	-14	24	0	C	6/10	
12	12/26.	1.1963	-6	25 -30	0	21 11/27.12.1962	-9	26	0	0	1/27.12.1962	-7	0	0	0	11		

ZLA-BA DATUM LHAG/CHAC WO ZLA-BA DATUM LHAG/CHAD WO CATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

16.RAB-BYUNG/37.JAHR

1	1/24.	2.1963	0	0	0	0	4/	12/26.	1.1963	-4	0	0	0	3/25.	1.1963	-12	18	0	0	2/
2	2/26.	3.1963	-5	17	-29	0	6/	1/24.	2.1963	-8	18	0	0	4/24.	2.1963	-5	21	-29	0	4/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	-5/	2/26.	3.1963	-2	0	0	0	6/25.	3.1963	2	C	0	c	5/
3	3/24.	4.1963	0	0	0	0	-0/	3/24.	4.1963	-6	12	-29	0	-0/24.	4.1963	-5	13	-28	0	-0/
4	4/24.	5.1963	-2	12	-26	0	2/	4/23.	5.1963	18	-20	0	0	1/23.	5.1963	17	-22	0	0	1/
5	5/22.	6.1963	-28	0	0	0	3/	5/22.	6.1963	-3	7	-24	0	3/22.	6.1963	-26	C	0	0	3/
6	6/21.	7.1963	8	-21	Q	0	4/	6/21.	7.1963	-27	0	0	0	4/21.	7.1963	11	-19	0	0	4/
7	7/20.	8.1963	-24	0	0	0	6/	7/19.	8.1963	4	-20	0	0	5/20.	8.1963	-22	0	0	0	6/
8	8/18.	9.1963	5	-17	0	0	-C/	8/18.	9.1963	-24	30	0	0	-0/18.	9.1963	7	-15	0	0	-0/
9	9/18.10.	1963	-21	29	0	0	2/	9/18.10.	1963	-17	0	0	0	2/18.10.	1963	-18	ü	v	0	2/
10	10/17.11.	1963	-14	0	0	0	4/	10/16.11.	1963	3	-11	0	0	3/16.11.	1963	3	-11	0	0	3/
11	11/16.12.	1963	3	-8	0	0	5/	11/16.12.	1963	-16	26	0	0	5/16.12.	1963	-14	28	0	0	5/
12	12/15.	1.1964	-13	25	0	0	-C/	12/15.	1.1964	-10	29	0	0	-0/15.	1.1964	-8	0	0	0	-0/

16.RAB-BYUNG/38.JAHR

1	1/14.	2.1964	-8	0	0	0	2/	1/14.	2.1964	-4	0	0	0	2/13.	2.1964	-12	21	0	0	1/
2	2/14.	3.1964	-13	16	0	0	3/	2/14.	3.1964	-9	21	0	0	3/14.	3.1964	-6	24	-30	0	3/
3	3/13.	4.1964	-6	21	-29	0	5/	3/13.	4.1964	-2	0	0	0	5/12.	4.1964	0	0	0	0	4/
4	4/12.	5.1964	0	0	0	0	6/	4/12.	5.1964	-6	16	-29	0	6/12.	5.1964	-6	16	-29	0	6/
5	5/10.	6.1964	-3	16	-26	0	1/	5/10.	6.1964	0	0	0	0	-0/10.	6.1964	0	0	0	0	-0/
6	6/10.	7.1964	-28	0	0	0	2/	6/10.	7.1964	-2	13	-24	0	2/10.	7.1964	-4	10	-27	0	2/
7	7/ 8.	8.1964	13	-21	0	0	3/	7/ 8.	8.1964	-27	0	0	0	3/ 8.	8.1964	16	-18	-30	0	3/
8	8/ 7.	9.1964	-24	0	0	0	5/	8/ 6.	9.1964	9	-21	0	0	4/ 6.	9.1964	5	-22	0	0	4/
9	9/ 6.10.	1964	9	-17	0	0	6/	9/ 6.10.	1964	-24	0	0	0	6/ 6.10.	1964	-25	0	0	0	6/
10	10/ 5.11.	1964	-21	0	0	0	1/	10/ 4.11.	1964	3	-18	0	0	-0/ 4.11.	1964	2	-18	0	0	-0/
10	11/ 4.12.	1964	2	-15	0	0	2/	11/ 4.12.	1964	7	-12	0	0	2/ 4.12.	1964	-22	28	0	0	2/
11	12/ 3.	1.1965	-22	23	0	0	4/	12/ 3.	1.1965	-17	29	0	0	4/ 3.	1.1965	-15	0	0	0	4/
12	1/ 2.	2.1965	-14	27	0	0	6/	1/ 2.	2.1965	-12	0	0	0	6/ 1.	2.1965	2	-9	0	c	5/

16.RAB-BYUNG/39.JAHR

1	2/ 4.	3.1965	-9	0	0	0	1/	2/ 3.	3.1965	2	-4	-17	20	-0/ 3.	3.1965	-13	24	0	0	-0/
2	3/ 2.	4.1965	-13	20	0	0	2/	Q/ o. e. o	0	0	0	0	0/ 0. 0.	0	0	0	0	0	0	0/
3	4/ 2.	5.1965	-6	26	-29	0	4/	3/ 2.	4.1965	-9	26	0	0	2/ 2.	4.1965	-8	28	0	0	2/
4	5/31.	5.1965	-10	15	0	0	5/	4/ 2.	5.1965	-3	0	0	0	4/ 1.	5.1965	-1	0	0	0	3/
5	6/30.	6.1965	-3	23	-24	0	-0/	-4/31.	5.1965	-6	21	-29	0	5/31.	5.1965	-7	20	-30	e	5/ 5
6	7/29.	7.1965	-6	12	-28	0	1/	5/29.	6.1965	0	0	0	0	6/29.	6.1965	0	0	0	0	6/ -5
7	-7/27.	8.1965	0	0	0	0	2/	6/29.	7.1965	-2	18	-24	0	1/29.	7.1965	-4	14	-27	0	1/ 6
8	8/25.	9.1965	-1	8	-25	0	3/	7/27.	8.1965	-28	0	0	0	2/27.	8.1965	-29	0	0	0	2/
9	9/25.10.	1965	13	-17	0	0	5/	8/25.	9.1965	13	-21	q	0	3/25.	9.1965	lv	-22	u	0	3/
10	10/24.11.	1965	-22	C	0	0	-0/	9/25.10.	1965	-25	0	0	0	5/25.10.	1965	-25	0	0	0	5/
11	11/23.12.	1965	6	-17	0	0	1/	10/23.11.	1965	6	-19	0	0	6/23.11.	1965	7	-18	0	0	6/
12	12/22.	1.1966	-22	27	0	0	3/	11/23.12.	1965	11	-12	-25	28	1/23.12.	1965	-22	0	0	0	1/

16.RAB-8YUNG/40.JAHR

1	1/21.	2.1966	-16	0	0	0	5/	12/22.	1.1966	-18	0	0	0	3/22.	1.1966	1	-16	0	0	3/
2	2/23.	3.1966	1	-10	G	0	-0/	1/21.	2.1966	1	-13	0	0	5/20.	2.1966	5	-9	0	0	4/
0	0/ 0.	0.	0	0	0	0	C/	2/22.	3.1966	-17	24	0	0	6/22.	3.1966	-14	27	0	0	6/
3	3/21.	4.1966	-13	24	0	0	1/	3/21.	4.1966	-10	0	0	0	1/21.	4.1966	-9	0	0	0	1/
4	4/21.	5.1966	-7	0	0	0	3/	4/20.	5.1966	-14	20	0	0	2/20.	5.1966	-14	19	0	c	2/
5	5/19.	6.1966	-10	20	0	0	4/	5/19.	6.1966	-6	0	0	0	4/19.	6.1966	-7	23	-30	0	4/
6	6/19.	7.1966	-3	0	0	0	6/	6/18.	7.1966	-9	16	0	0	5/18.	7.1966	0	0	u	0	5/
7	7/17.	8.1966	-5	17	-28	0	-c/	7/17.	8.1966	-2	0	0	0	-0/17.	8.1966	-4	19	-27	0	-0/
8	8/15.	9.1966	0	Q	0	0	1/	8/15.	9.1966	-5	12	-28	0	1/15.	9.1966	-29	0	0	0	1/
9	9/15.10.	1966	-2	12	-25	0	3/	9/14.10.	1966	17	-21	0	0	2/14.10.	1966	16	-22	0	0	2/
10	10/13.11.	1966	-30	0	0	0	4/	10/13.11.	1966	-26	0	0	0	4/13.11.	1966	-25	0	0	0	4/
11	11/12.12.	1966	5	-23	0	0	5/	11/12.12.	1966	9	-20	0	0	5/12.12.	1966	11	-19	0	0	5/
12	12/11.	1.1967	8	-18	0	0	-0/	12/11.	1.1967	-26	0	0	0	-0/11.	1.1967	-22	0	0	0	-0/

* 238 *

ZLA-SA DATUM LHAG/CHAC WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO

16.RAB-BYUNG/41.JAHR

1	1/1C.	2.1967	-23	30	0	0	2I	1/10.	2.1967	1	-19	0	0	2/ 9.	2.1967	5	-17	0	0	1/
2	2/12.	3.1967	-17	0	0	0	4/	2/11.	3.1967	4	-13	0	0	3/11.	3.1967	-22	27	0	0	3I
3	3/10.	4.1967	4	-10	0	0	5/	3/10.	4.1967	-17	29	0	0	5/10.	4.1967	-16	30	0	0	5/
	4/10.	5.1967	-14	29	0	0	-CI	4/10.	5.1967	-10	0	0	0	-0/10.	5.1967	-IC	0	0	0	-0/
5	5I	9. 6.1567	-7	0	0	0	2I	5/ 8.	6.1967	-13	25	0	0	1/ 8.	6.1967	-14	23	0	0	1/
6	6I	8. 7.1967	-10	25	0	0	3I	6I	8. 7.1967	-6	0	0	0	3/ 8.	7.1967	-8	0	0	0	3I
7	7/ 7.	8.1567	-2	0	0	0	5I	7/ 6.	8.1967	-9	21	0	0	4/ 6.	8.1967	-11	18	0	0	4/
-7	8/ 5.	9.1967	-5	22	-28	0	4I	8/ 5.	9.1967	-2	0	0	0	6/ 5.	9.1967	-4	0	0	0	6I
8	9/ 4.	IC.1567	0	C	0	0	-CI	9/ 4.	IC.1967	-5	16	-29	0	-OI	4.10.1967	-7	14	-29	0	-OI
9	10/ 3.	11.1967	-2	16	-26	0	2I	10/ 2.	11.1967	0	0	0	0	1/ 2.	11.1967	0	0	0	0	1I
10	11/ 2.	12.1967	-30	0	0	0	3I	11/ 2.	12.1967	-4	9	-27	0	3/ 2.	12.1967	-3	10	-26	0	3I
11	12/31.	12.1967	8	-25	0	0	4/	12/31.	12.1967	12	-22	ü	0	4/31.	12.1967	16	-18	-30	0	4/
12	1/30.	1.1968	11	-19	0	0	4I	1/30.	1.1968	-26	0	0	0	6/29.	1.1968	4	-23	0	0	5I

16.RAE1-BYUNG/42.JAHR

1	2/29.	2.1968	-24	0	0	0	1I	-1/28.	2.1968	4	-20	0	0	-0/28.	2.1968	8	-18	0	0	-OI
2	3/29.	3.1968	4	-17	0	0	2I	2/29.	3.1968	8	-14	0	0	2/29.	3.1968	-23	30	0	0	2I
3	4/28.	4.1968	-21	28	0	0	4/	3/28.	4.1968	-17	0	0	0	4/28.	4.1968	-17	0	0	0	4/
	-4/28.	5.1568	-14	0	0	0	6/	4/27.	5.1968	3	-IC	0	0	5/27.	5.1968	3	-11	0	0	5/
5	5/26.	6.1568	-17	24	0	0	-CI	5/26.	6.1968	-13	30	0	0	-0/26.	6.1968	-15	27	0	0	-OI
6	6/26.	7.1968	-10	0	0	0	2I	6/26.	7.1968	-6	-17	20	0	2/26.	7.1968	-8	0	0	0	2I
7	7/24.	8.1968	-13	21	0	0	3I	7/24.	8.1968	-9	26	0	0	3/24.	8.1968	-11	23	0	0	3I
8	8/23.	9.1968	-6	0	0	0	5I	8/23.	9.1968	-2	0	0	0	5/23.	9.1968	-4	0	0	0	5I
9	9/22.	10.1968	-10	15	0	0	4I	9/22.	10.1968	-6	20	-29	0	6/22.	10.1968	-7	19	-29	0	6I
10	10/21.	11.1968	-3	19	-27	0	1I	10/20.	11.1968	0	0	0	0	-0/20.	11.1968	0	0	0	0	-OI
11	11/20.	12.1968	0	0	0	0	2I	U/20.	12.1968	-4	12	-28	0	2/20.	12.1968	-3	14	-26	0	2I
12	12/18.	1.1969	-1	11	-26	0	2I	12/18.	1.1969	15	-23	0	0	3/18.	1.1969	-30	0	0	0	3I

16.RA8-SYUNG/43.JAHR

1	1/17.	2.1969	14	-20	0	0	5I	1/17.	2.1969	-27	0	0	0	5/16.	2.1969	8	-24	0	0	4/
2	2/19.	3.1969	-24	0	0	0	-0/	2/18.	3.1969	7	-21	0	0	6/18.	3.1969	11	-19	0	0	6/
3	3/17.	4.1969	7	-18	0	0	1/	3/17.	4.1969	-24	0	0	0	1/17.	4.1969	-24	6	0	c	1/
4	4/17.	5.1969	-21	0	0	0	2I	4/16.	5.1969	2	-18	0	0	2/16.	5.1969	2	-18	0	0	2I
5	5/15.	6.1969	2	-14	0	0	4/	5/15.	6.1969	-20	29	0	0	4/15.	6.1969	7	-11	-23	25	4/
6	6/15.	7.1969	-17	29	0	0	4I	6/15.	7.1969	-13	0	0	0	6/15.	7.1969	-15	0	0	0	6I
7	7/14.	8.1969	-10	0	0	0	1I	7/13.	8.1969	-16	25	0	0	-0/14.	8.1969	1	-8	0	0	1I
8	8/12.	9.1969	-13	25	0	0	2I	8/12.	9.1969	-9	0	0	0	2/12.	9.1969	-11	28	0	0	2I
9	9/12.	10.1969	-6	0	0	0	4/	9/11.	10.1969	-13	19	0	0	3/12.	10.1969	-4	-15	17	0	4/
10	10/10.	11.1969	-10	19	0	0	5I	10/10.	11.1969	-7	23	-30	0	5/10.	11.1969	-7	24	-29	0	5/
11	U/1C.	12.1969	-4	22	-27	0	-0/	11/ 9.	12.1969	0	0	0	0	6/ 9.	12.1969	0	0	0	0	6I
12	12/ 8.	1.1970	0	0	0	0	XI	12/ 8.	1.1970	-5	15	-30	0	1/ 8.	1.1970	-3	18	-27	0	1/

16.RA8-BYUNG/44.JAHR

1	1/ 7.	2.1970	-3	14	-27	0	2I	1/ 6.	2.1970	18	-23	0	0	2I	6.	2.1970	0	0	0	0	2I
2	2/ 8.	3.1970	0	0	0	0	4/	2/ 8.	3.1970	-28	0	0	0	4/ 8.	3.1970	-2	11	-26	0	4/	
3	3/ 7.	4.1570	-2	6	-25	0	6/	3/ 6.	4.1970	11	-21	0	0	5/ 6.	4.1970	14	-20	0	0	5/	
-3	4/ 6.	5.1970	11	-18	0	0	-0/	4/ 6.	5.1970	-25	0	0	0	-OI	6.	5.1970	-25	0	0	0	-0/
4	5/ 5.	6.1970	-21	0	0	0	2I	5/ 4.	6.1970	6	-18	0	0	1I	4.	6.1970	6	-18	0	0	1/
5	6/ 4.	7.1970	7	-14	0	0	2I	6/ 4.	7.1970	-20	0	0	0	3/ 4.	7.1970	-22	30	0	0	3I	
6	7/ 3.	8.1970	-17	0	0	0	5I	1I	2.	8.1970	3	-13	0	0	4/ 3.	8.1973	-15	C	0	0	5/
7	8/ 1.	9.1970	4	-9	-21	23	6I	8/ 1.	9.1970	-16	29	0	0	6/ 1.	9.1970	-18	26	0	0	6I	
8	9/ 1.	10.1970	-13	29	0	0	1I	9/ 1.	10.1970	-10	0	0	0	1/ 1.	10.1970	-11	0	0	0	1I	
9	10/31.	10.1970	-6	0	0	0	2I	-9/30.	10.1970	-13	23	0	0	2/30.	10.1970	-14	23	0	0	2I	
10	11/29.	U.1970	-11	22	0	0	4/	10/29.	11.1970	-8	27	0	0	4/29.	11.1970	-7	0	6	0	4/	
11	12/29.	12.1570	-5	0	0	0	4I	11/28.	12.1970	-1	0	0	0	5/28.	12.1970	-11	18	0	0	5/	
12	-12/27.	1.1971	-11	13	0	0	-CI	12/27.	1.1971	-7	18	0	0	-0/27.	1.1971	-4	22	-27	0	-OI	

WC ZLA-BA CATUM LHAG/CHAD WO DATUM LHAG/CHAD WO ZLA-BA

16.RAB-BYUNG/45. JAHR

1	1/26.	2.1971	-4	17	-28	0	2/	1/25.	2.1971	-1	0	0	0	1/25.	2.1971	0	0	0	0	1/
2	2/27.	3.1971	0	0	0	0	3/	2/27.	3.1971	-6	10	-29	0	3/27.	3.1971	-3	13	-27	0	3/
3	3/26.	4.1971	-2	10	-25	0	5/	3/25.	4.1971	16	-21	0	0	4/25.	4.1971	17	-20	0	0	4/
4	4/25.	5.1971	-29	0	0	0	6/	4/25.	5.1971	-25	0	0	0	6/25.	5.1971	-25	0	0	0	6/
5	5/23.	6.1971	6	-21	0	0	-0/	5/23.	6.1971	12	-17	-28	0	-0/23.	6.1971	9	-19	0	0	-0/
6	6/23.	7.1971	-24	0	0	0	2/	6/23.	7.1971	1	-20	0	0	2/23.	7.1971	-22	0	0	0	2/
7	7/21.	8.1971	3	-17	c	0	3/	7/21.	8.1971	8	-12	-24	28	3/21.	8.1971	4	-16	0	0	3/
8	8/20.	9.1971	-20	28	0	0	5/	8/20.	9.1971	-17	0	0	0	5/20.	9.1971	-18	0	0	0	5/
9	9/20.10.1971	-14	0	0	0	0	-0/	9/19.10.1971	3	-10	0	0	0	6/20.10.1971	1	-11	0	0	0	-0/
10	10/18.11.1971	3	-6	-19	21	1/	10/18.11.1971	-14	26	0	0	0	1/18.11.1971	-14	27	0	0	0	1/	
11	11/18.12.1971	-12	25	G	0	3/	11/18.12.1971	-9	0	0	0	0	3/18.12.1971	-7	0	0	0	0	C	3/
12	12/17.	1.1972	-6	0	0	0	5/	12/17.	1.1972	1	-2	-15	16	5/16.	1.1972	-11	21	0	0	4/

1
3
3

] "

1
1
1

ERRATA Seite *237*

16.R«8-SYUNG/38.J4HR

1	1/14.	2.1964	-8	0	0	0	ZI	1/14.	2.1964	-4	0	0	0	2/13.	2.1964	-12	21	0	0	1/
2	2/14.	3.1964	-13	16	0	0	3/	2/14.	3.1964	-9	21	0	0	3/14.	3.1964	-6	24	»30	0	3/
3	3/13.	4.1964	-6	21	-29	0	5/	3/13.	4.1964	-2	0	0	0	5/12.	4.1964	0	0	0	0	4/
4	4/12.	5.1964	0	0	0	0	6/	4/12.	5.1964	-6	16	-29	0	6/12.	5.1964	-6	16	-29	0	6/
5	5/11.	6.1964	-3	16	-26	0	1/	5/10.	6.1964	0	0	0	0	-0/10.	6.1964	0	0	0	0	-0/
6	6/10.	7.1964	-28	0	0	0	2/	6/10.	7.1964	-2	13	-24	0	2/10.	7.1964	-4	IC	-27	0	2/
7	7/ 8.	8.1964	13	-21	0	0	3/	7/ 8.	8.1964	-27	0	0	0	3/ 8.	8.1964	16	-18	-30	0	3/
8	8/ 7.	9.1964	-24	0	0	0	5/	8/ 6.	9.1964	9	-21	0	0	4/ 6.	9.1964	5	-22	0	0	4/
9	9/ 6.	10.1964	9	-17	0	0	6/	9/ 6.	10.1964	-24	0	0	0	6/ 6.	10.1964	-25	0	0	0	6/
10	10/ 5.	11.1964	-21	0	0	0	1/	10/ 4.	11.1964	3	-18	0	0	-0/ 4.	11.1964	2	-18	0	0	-0/
-10	11/ 4.	12.1964	2	-15	0	0	2/	11/ 4.	12.1964	7	-12	0	0	2/ 4.	12.1964	-22	28	0	0	ZI
11	12/ 3.	1.1965	-22	23	0	0	4/	12/ 3.	1.1965	-17	29	0	0	4/ 3.	1.1965	-15	0	0	0	4/
12	1/ 2.	2.1965	-14	27	0	0	tl	1/ 2.	2.1965	-12	0	0	0	6/ 1.	2.1965	2	-9	0	0	5/

