

# Die Forschungsvorhaben der Akademie

Bei Namensangaben ohne nachstehende Ortsbezeichnung handelt es sich um Akademiemitglieder.

## I. Forschungskommissionen

### Die Göttinger Akademie und die NS-Zeit

**Vorsitzender:** D. Schumann

Daniel, Rexroth, Schappacher, E. Schumann, Schieder (Göttingen), Tangermann

**Kontaktadresse:** Seminar für Mittlere und Neuere Geschichte, Kulturwissenschaftliches Zentrum, Heinrich-Düker-Weg 14, 37073 Göttingen, Tel. 0551-39-24409; 39-24643 (Sekretariat.), dschuma@uni-goettingen.de (Prof. Dr. Dirk Schumann)

Homepage: <http://www.geschichte.uni-goettingen.de/schumann>

**Arbeitsbericht:** Aufgabe der Kommission ist es, die Geschichte der Göttinger Akademie vom Beginn des 20. Jahrhunderts bis zur frühen Bundesrepublik zu erforschen und sich dabei besonders auf die Zeit der nationalsozialistischen Herrschaft zu konzentrieren. Damit will sie zum einen Versäumtes nachholen und zum anderen einen Beitrag zur neueren Wissenschaftsgeschichte leisten, indem sie dem besonderen Selbstverständnis der Akademie bzw. ihrer Mitglieder als wissenschaftliche Elite sowie dessen Kontinuität und Wandel im untersuchten Zeitraum nachgeht. 2016 konnte die Kommission erfolgreich Drittmittel zur Einstellung einer Projektmitarbeiterin im Rahmen des Programms PRO\*Niedersachsen einwerben. Frau Dr. habil. Désirée Schauz hat dieses Projekt von Februar 2017 bis Januar 2021 bearbeitet. In den Berichtsjahren 2021 und 2022 stellte sie die Verschriftlichung der Ergebnisse ihrer umfangreichen Quellenrecherchen in Form einer Monographie fertig. Das Buch erschien im Oktober 2022 im Wallstein-Verlag und wurde der Öffentlichkeit im Rahmen eines Podiumsgesprächs im Emmy-Noether-Saal in der Alten Mensa am 12. Januar 2023 vorgestellt. Außer Désirée Schauz nahmen teil Prof. Drs. Hellmuth Trischler (als auswärtiger Experte) sowie Wolfgang Schieder und Dirk Schumann (als Mitglieder bzw. Vorsitzender der Forschungskommission). Die Forschungskommission hat außerdem im Juli 2022 dem Präsidium einen Textvorschlag für eine Gedenktafel/stele zur Erinnerung an die während der NS-Zeit aus der Akademie ausgeschlossenen bzw. zum Austritt gedrängten sowie aus Protest ausgetretenen Mitglieder vorgelegt.

D. Schumann

## Demografischer Wandel

**Vorsitzender:** Busch

Bähr, Hasenfuß, Koenig (Göttingen), Kroemer (Göttingen), Kühnel (Göttingen), Lemmermöhle (Göttingen), Ohr, Ostner (Göttingen), Schöne-Seifert, E. Schumann, D. Schumann, Spickhoff, Spiller, Steinfath, Tangermann

**Kontaktadresse:** Institut für Politikwissenschaft, Platz der Göttinger Sieben 3, 37073 Göttingen, Tel.: 0551/39-10611, andreas.busch@sowi.uni-goettingen.de (Prof. Dr. Andreas Busch)

**Arbeitsbericht:** Die Forschungskommission befasst sich, angesichts des sich in Deutschland erkennbar vollziehenden demografischen Wandels, der sich u.a. in ansteigender Lebenserwartung, niedrigen Geburtenraten, einer Zunahme von Haushalten mit geringer Personenzahl und einem steigenden Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund manifestiert, mit ausgewählten Fragen hinsichtlich der erwartbaren Folgen und möglicher antizipativer Reaktionen in Politik und Gesellschaft.

Die Kommission hatte in ihrer Sitzung vom 8. Dezember 2016 ein mittelfristiges Ende der Kommissionsarbeit beschlossen. Vorsitzender und Präsidium kamen gemeinsam zu dem Schluss, dass die Forschungskommission *Demografischer Wandel* die Ergebnisse ihrer Arbeit in einem eintägigen Symposium präsentieren sollte, bei dem eine Mischung von externen und internen Vortragenden angestrebt wird. Zudem sollen die dort gehaltenen Vorträge nach Möglichkeit in einem Band dokumentiert und somit auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. An der Konzeption des Symposiums, das aufgrund von Corona erst 2024 stattfinden wird, wird gegenwärtig unter der Federführung des Vorsitzenden gearbeitet.

A. Busch

## Die Funktion des Gesetzes in Geschichte und Gegenwart

**Vorsitzender:** Schorkopf (seit Juli 2022)

Alexy, Augsburg (Kiel), Behrends, Uwe Diederichsen, Eichenhofer, Grünberger (Bayreuth), Haferkamp (Köln), Henckel, Reppen (Hamburg), Röthel (Hamburg), E. Schumann, Sellert, Spickhoff, Starck, Wapler (Mainz), Zimmermann

**Kontaktadresse:** Institut für Grundlagen des Rechts, Abteilung für Deutsche Rechtsgeschichte, Weender Landstr. 2, 37073 Göttingen, Tel. 0551-39-7444, Frank.Schorkopf@jura.uni-goettingen.de (Prof. Dr. Frank Schorkopf)

**Arbeitsbericht:** Die 1984 von den juristischen Akademiemitgliedern gegründete Kommission sieht ihre Aufgabe darin, die Funktion des Gesetzes unter rechts-historischen, rechtsphilosophischen, rechtsvergleichenden und rechtsdogmatischen Aspekten zu bearbeiten.

Nachdem im Jahr 2020 der letzte Tagungsband zu dem 2018 durchgeführten 18. Symposium der Kommission „Gesetz und richterliche Macht“ als Bd. 48 der Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen (Neue Folge) erschienen ist, ruhte die Arbeit der Forschungskommission coronabedingt zwei Jahre lang. Im Jahr 2022 nahm die Kommission ihre Arbeit wieder auf und konzentrierte sich auf die Vorbereitung des 19. Symposiums, das sich dem Thema „Die Epistemisierung des Gesetzes“ widmet und im Januar 2024 stattfinden soll.

Auf der ordentlichen Sitzung der Forschungskommission am 17. Juni 2022 erklärte die bisherige Vorsitzende Eva Schumann, dass sie nach fünfzehn Jahren den Vorsitz abgeben möchte. Als neuen Vorsitzenden hat die Kommission Frank Schorkopf vorgeschlagen; dieser Vorschlag wurde in der Klassensitzung am 15. Juli 2022 angenommen. Des Weiteren wurden vier neue Mitglieder in die Kommission aufgenommen: Ino Augsberg (Kiel), Michael Grünberger (Bayreuth), Tilmann Repgen (Hamburg) und Friederike Wapler (Mainz).

E. Schumann

## **Imperium und Barbaricum: Römische Expansion und Präsenz im rechtsrheinischen Germanien**

**Vorsitzender:** Matijevič (Flensburg)

Becker (Wölfersheim), Bergemann (Göttingen), Grote (Göttingen), Haßmann (Hannover), Kuhlmann, Lehmann, Meyer (Berlin), Moosbauer (Straubing), Nesselrath, Ortisi (München), Rahmstorf (Göttingen), Rasbach (Frankfurt a.M.), Scheer, Steuer, von Schnurbein (Frankfurt a.M.), Wiegels (Buchenbach)

**Kontaktadresse:** Europa-Universität Flensburg, Professur für Alte Geschichte und Geschichtsdidaktik, Auf dem Campus 1, 24943 Flensburg, Tel. 0461-805 2245, [Kresimir.Matijevic@uni-flensburg.de](mailto:Kresimir.Matijevic@uni-flensburg.de) (Prof. Dr. Krešimir Matijevič)

**Arbeitsbericht:** Nach zwei Jahren der Einschränkungen durch die Pandemie fand am 18. November 2022 erstmals wieder eine Sitzung der Kommission in Präsenz statt. Die Kommissionsmitglieder nahmen dankbar die Gelegenheit wahr, in den Räumen der Akademie die neuen Ergebnisse des Jahres zu Fundstätten und Funden im rechtsrheinischen Raum unter besonderer Berücksichtigung Niedersachsens und angrenzender Gebiete zu diskutieren.

In Hedemünden haben durch Sturm und Raubgrabungen entstandene Löcher (mehr als 120 Stellen) zu weiteren Untersuchungen geführt, bei denen viele Funde geborgen wurden, auch in weiterer Entfernung vom eigentlichen Fundplatz. Inhaltlich hat sich dadurch bislang noch nichts Neues ergeben. Auf der gegenüberliegenden Seite, beim Kring, sind aber Funde der augusteischen Zeit zum Vorschein gekommen. Verschiedene Münzen sind auch bei Gimte in der Weser gefunden worden. Weitere Nachforschungen an der Fundstelle waren bisher ergebnislos.

Schon in früheren Zeiten sind in Hannoversch-Münden römische Funde der Zeitstellung 2./3. Jh. entdeckt worden, die im Zusammenhang mit dem Harzhorn-Ereignis stehen könnten und nun neue Aufmerksamkeit finden.

Die Bedeutung des Römerlagers Hachelbich für den Kampfplatz am Harzhorn wurde von der Kommission intensiv erörtert. Hachelbich wird momentan zeitlich an das Harzhorn-Ereignis gekoppelt, es gibt aber noch keine Münzfunde, sondern lediglich schlechter datierbare Fibeln und eine Pfeilspitze. In Mühlhausen (Neubau Aldi) ist wiederum ein Hortfund mit Denaren des 2. Jh.s gelungen. Im Nachbarort Reiser (Bau der Umgehungsstraße) sind zudem augusteische Funde zum Vorschein gekommen: über 50 Münzen, über 20 Fibeln, Sandalennägel, aber keine Waffenteile, weshalb es sich wohl nicht um ein militärisches Lager handelt.

In Niedersachsen werden seit einiger Zeit ehrenamtliche Sondengänger in Online- und Praxis-Kursen ausgebildet (zudem wird länderübergreifend eine neue Sondengänger-App entwickelt). Bei Wilkenburg ruht momentan der Kiesabbau, der den Fundplatz bedroht. Geophysikalische Prospektionen fanden statt. Da eine eigene Ausrüstung für das Landesamt angeschafft wird, ist mit einer weiteren Steigerung der Erkenntnisse auf diesem Wege zu rechnen. Bei dem Fundplatz handelt es sich wahrscheinlich um überpflügte Zeltplätze, da ein Lagerbau nicht nachzuweisen ist. In Brunkhorst ist dagegen ein Lager durch mehrere Schnitte nachgewiesen worden (Spitzgräben, die fundleer sind). Augusteisch datierte Keramik wurde entdeckt; ferner römische Bleche. 6 C14-Proben weisen ins 4. Jh. (Anfang-Mitte), die aber eher zu einer germanischen Siedlung gehören dürften, also nicht in Zusammenhang mit den Spitzgräben stehen. In Niedersachsen werden in naher Zukunft verschiedene Baumaßnahmen stattfinden, die archäologisch begleitet werden, unter anderem ist die Wiedervernässung der niedersächsischen Moore geplant, wobei die antiken Bohlenwege nicht gefährdet sind.

Neben Niedersachsen und den direkt angrenzenden Gebieten wird auch der weitere römisch beeinflusste Teil Deutschlands im Rahmen der Kommissionssitzungen diskutiert. Von Bedeutung beim letzten Treffen war die Erörterung der lange im Raum stehenden Frage nach der Rolle von Augsburg-Oberhausen in römischer Zeit. Die Altgrabung ist inzwischen aufgearbeitet worden. Ein Lager ist demnach nicht nachzuweisen. Es handelt sich offensichtlich um abgelagerte Hochwasserfunde, die aus einem Lager (an anderer Stelle) stammen könnten. Im Falle der zivilen römischen Siedlung bei Waldgirmes haben sich Befürchtungen einer Störung der Befunde durch Flüchtlingscontainer glücklicherweise nicht bewahrheitet. Auch die Marschlager bei Limburg-Eschhofen und das Lager bei Weyer-Oberbrechen („Alteburg“) sind im Rahmen der letzten Sitzung thematisiert worden.

Zwischen dem 28. und 30. Juni 2023 wird die Kommission in den Räumen der Akademie ein internationales und interdisziplinäres Kolloquium durchführen, das nicht nur die besondere, weit über den regionalen Bereich hinaus reichende archäologische und historische Relevanz des Fundplatzes „Harzhorn“ thematisieren will, sondern darüber hinaus grundlegende Strukturelemente der Herrschaft des römischen Kaisers Maximinus Thrax im Kontext der Zeitverhältnisse des frühen 3. Jahr-

hunderts n. Chr. Im Rahmen der Tagung findet am 28. Juni ein öffentlicher Abendvortrag zum Fundplatz „Harzhorn“ statt. Die internationale Konferenz wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

K. Matijevič

## Kommission Manichäische Studien

**Vorsitzender:** Röhrborn

Heinrich (Göttingen), G. A. Lehmann, Özertural (Göttingen), Tamcke (Göttingen), van Tongerloo (Geel/Belgien †), Wendtland (Göttingen)

**Kontaktadresse:** Geiststraße 10, 37073 Göttingen, Tel.: +49 (0)551 39-21548, klaus.roehrborn@phil.uni.goettingen.de (Prof. Dr. Klaus Röhrborn)

**Arbeitsbericht:** Das Forschungsprojekt von Prof. Knüppel und Prof. van Tongerloo („Electi und Auditores. Göttingen als Zentrum der manichäologischen Forschungen am Beginn des 20. Jahrhunderts“) war vor der Corona-Krise nahezu abgeschlossen. Eine letzte Kontrolle durch die beiden Autoren war wegen der Pandemie nicht möglich. Wegen des Todes von Prof. van Tongerloo wird diese Publikation jetzt von Prof. Knüppel allein für den Druck vorbereitet.

Das Publikationsvorhaben von Prof. Knüppel „Aus dem Kontaktbereich zweier Weltreligionen – ein manichäisches Literaturdenkmal; das manichäische Pothī-Buch, eine vollständige Neubearbeitung“ ist seit 2019 druckfertig, konnte aber wegen der Corona-Krise noch nicht realisiert werden. Im Jahre 2022 ist die Arbeit von Prof. Knüppel durch Prof. Klaus Röhrborn gründlich korrigiert worden. Jetzt bereitet der Autor das Manuscript für den Druck vor.

Das gleiche trifft zu für das Editionsprojekt von Dr. Zekine Özertural „Der manichäisch-ugurische Beichttext Chuastuanift“. Für diese Arbeit fehlt noch ein Index des uigurischen Textes, den die Autorin jetzt vorbereitet.

Ein geplantes Symposium und Vorträge konnten im Berichtszeitraum wegen der Corona-Schutzmaßnahmen nicht stattfinden. Das gilt auch für die Kommissionsitzungen der Jahre 2021 und 2022.

Eine Ausstellung über die Geschichte der Göttinger Manichäologie im „Haus des Wissens“ wurde von Frau Dr. Özertural in der 11. Kommissions-Sitzung vorgeschlagen und von der Kommission lebhaft begrüßt. Um diese Pläne zu verwirklichen hat Dr. Özertural mit Frau Wiesenthal, Assistentin von Frau Dr. Allemeyer (Direktorin der Zentralen Kustodie), Kontakt aufgenommen. Der Vorschlag wurde von der Verwaltung des Hauses ursprünglich akzeptiert, und über die Größe der Ausstellung wurde eine Vereinbarung getroffen, aber wegen Platzmangel im „Haus des Wissens“ konnte dieser Plan bisher leider nicht realisiert werden. Um die Ausstellung zu verwirklichen, müssen wir die Nachricht von Frau Wiesenthal abwarten.

K. Röhrborn

## Kommission zur Erforschung der Kultur des Spätmittelalters

### Vorsitzender: Rexroth

Bleumer (Göttingen), Föcking, Friedrich (Köln), Grubmüller, Günther (Göttingen), Hamm (Erlangen), Hasebrink (Freiburg/Brg.), Haye (Göttingen), Heidrich, Henkel, Hoenen (Basel), Imbach, Kaufmann, Kellner (München), König-Pralong (Paris), Leinsle (Regensburg), Luchterhandt (Göttingen), Manuwald (Göttingen), Michalski, Müller-Oberhäuser (Münster), Noll (Göttingen), Oschema (Bochum), Reichert (Heidelberg), Reitemeier, Roling (Berlin), Schiewer (Freiburg), E. Schumann, Sellert, Trachsler (Zürich), Weltecke (Konstanz), Wulf (Göttingen)

**Kontaktadresse:** Seminar für Mittlere und Neuere Geschichte, Heinrich-Dücker-Weg 14, 37073 Göttingen. Tel.: +49 (0)551-39-24669, [frexrot@gwdg.de](mailto:frexrot@gwdg.de) (Prof. Dr. Frank Rexroth)

Homepage: <http://www.uni-goettingen.de/de/69960.html>

**Arbeitsbericht:** Das Jahr 2022 brachte keinen neuen Tagungszyklus der Kommission, dieser ist erst für 2023 (29. Juni bis 1. Juli) geplant, dann aber verglichen mit der Vergangenheit im doppelten Umfang. Dann wird die Kommission das Thema *Innovationsrhetoriken. Die Faszination des Neuen im 14. bis 16. Jahrhundert* in Angriff nehmen und in zwei Konferenzen 2023 und 2024 durchführen.

Zu diesem Thema: Zwar wird niemand mehr behaupten, dass sich am Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit in den europäischen Kulturen – und über diese hinaus – *erstmalig* eine positive, Innovationen zugeneigte Haltung zum Neuen einstellte. Doch ist der Befund wohl noch gültig, dass sich in dieser Ära mindestens im latein-europäischen Raum eine neue Art, über das Neue zu reden, neue Bewertungen dieses Sachverhalts und – vermittelt über beides – eine veränderte Einstellung zur kulturellen Innovation wirksam wurde. In diesem Sinn hat man in der Vergangenheit von einem „Age of the New“ gesprochen. Empirische Befunde untermauern zunächst, dass die Wortfamilie um „Neuheit“ und „Innovation“ stark bemüht wird, wo Zeitgenossen über die Veränderung ihrer Lebenswelt reflektieren. Bücher werden damit, neues Wissen zu transportieren, Artefakte, Rohstoffe, aber auch Gedanken werden ausdrücklich mit dem Verweis auf ihre Neuheit beworben. Die moderne Forschung hat derartige Rhetorik zu Teilen übernommen und das Loblied der neuen, runderneuerten Welt des Renaissance-Humanismus, der „Neuzeit“ oder der „Frühmoderne“ gesungen; oder sie fühlte sich zu Widerspruch veranlasst und stellte in kompensatorischer Absicht langgezogene Traditionslinien heraus, in der sich das vermeintlich Neue dann unschwer einordnen ließ.

Der Ansatz unserer Tagungen soll daher sein, zu vermitteln zwischen einer distanzierten Untersuchung der Strategien, wie jenes „Age of the New“ diskursiv hergestellt wurde, und Fallstudien, die an instruktiven Beispielen untersuchen, wie Neues in die Welt trat und dann sekundär narrativiert wurde.

Dies soll auf drei Ebenen geschehen. Daher werden wir Wissenschaftler verschiedener Disziplinen zu Referaten über folgende Themenkomplexe einladen: In welcher Weise trugen die großen Metanarrative des 19. bis 21. Jahrhunderts dazu bei, den Eindruck eines spätmittelalterlich-frühneuzeitlichen „Age of the New“ entstehen zu lassen? Zu denken ist dabei insbesondere an:

- die Meistererzählung von der Renaissance,
- die Meistererzählung vom „Zeitalter der überseeischen Entdeckungen“
- die Meistererzählung von der „Scientific Revolution“.

Wie wurde „das Neue“ im Schrifttum des 14. bis 16. Jahrhunderts inszeniert und bewertet und wie wurden mittels dieser Schriften schließlich die Grenzen des Sagbaren verschoben? Welche Rolle spielen für die zeitgenössischen Autoren dabei Vorstellungen von Kausalität und Zufall, von Agency und Genie, von Traditionsbewusstsein und der Abwendung von der Tradition?

Anhand ausgewählter Beispiele für die Praxis kultureller Innovation in diesem Zeitraum soll gefragt werden: Wie findet und erfindet man Neues? Wer sind die Protagonisten dieses Prozesses, d.h. welches ist die personale Dimension jenes „Neuen“? Wie verändern sich hierüber die Entwürfe von Mensch und Gesellschaft, Welt und Gott? Und welche innovativen Texte, Schriftformen, Kunstwerke, Techniken usw. sind für diesen Prozess prägend?

Im Berichtszeitraum sind keine neuen Bände erschienen.

F. Rexroth

## Origin of Life

**Vorsitzender:** Reitner

**Stellv. Vorsitzender:** Duda (Göttingen)

Bach (Bremen), Blumenberg (Hannover), Böttcher (Warnemünde), Fritz, Heller (Göttingen), Hoppert (Göttingen), Kappler (Tübingen), Meyer, Peckmann (Hamburg), Pei (Göttingen), Reich, Reinhardt (Göttingen), Runge (Tübingen), Schäfer (Göttingen), Schönhammer, Thiel (Göttingen), van Zuilen (Paris), H. Westphal, Yun (Göttingen), Xiang (Göttingen)

**Kontaktadresse:** Georg-August-Universität Göttingen, Geowissenschaftliches Zentrum, GZG. Abt. Geobiologie und Museum für Geologie und Paläontologie, Goldschmidtstraße 3, 37077 Göttingen, Tel.: 0551/39-7950, jreitne@gwdg.de (Prof. Dr. Joachim Reitner)

Homepage: <http://oolife.adw-goe.de>

**Arbeitsbericht:** Die Forschungskommission *Origin of Life* (FoKo OoL) hat auch 2022 eine Reihe von Veranstaltungen organisiert. Zentrale Veranstaltung, die unter dem Dach der Kommission organisiert wurde, war das Symposium *Energiewende –*

eine *geowissenschaftliche Herausforderung*, das am 1. bis 2. Juli 2022 in der Historischen Sternwarte in Göttingen stattfand. Übergeordnetes Thema der Veranstaltung war die Auslotung geowissenschaftlicher Probleme, Risiken und Chancen der Energiewende. Dazu wurde eine Reihe von hochkarätigen Kollegen und Kolleginnen aus ganz Deutschland eingeladen, die ihre Einschätzungen zu unterschiedlichen Themenfeldern in Vorträgen präsentiert haben. Frau Lochte hat dankenswerterweise eine Pressemitteilung sowie einen ausführlichen Bericht, der in *Akademie Heute* 2/2022 erschienen ist, zu der Veranstaltung verfasst.

Am 9. Juni wurden von Prof. Dr. T. Kaufmann erstmals die *Bursfelder Gespräche* organisiert, diesmal passend zum Thema *Klima Wandel* unter Beteiligung des Vorsitzenden der FoKo OoL, Prof. Dr. J. Reitner.



Prof. Otto Richter (Präsident der BWG Braunschweig) und Annelies Stolle (AdW)

Die gemeinsamen Aktivitäten mit der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft (BWG) unter Federführung von Prof. Dr. Otto Richter (siehe Abb.) haben sich sehr positiv und in vielfältiger Weise entwickelt. So ist es schon zur Routine geworden, eine gemeinsame geologische Exkursion durchzuführen. Diese führte diesmal am 22.10.2022 in die permische Zechstein-Welt des Südharzes und umfasste u.a. den Besuch des ehemaligen Kohlebergwerks Rabensteiner Stollen bei Ilfeld (siehe Abb.). Diese Tradition wird auch 2023 mit einer Exkursion zu den fossilen Riffen der Devon-Zeit im Harz fortgeführt werden.





Stromatolith-Turm bei Nüssel, Zechstein-Karbonate, ca. 255 Mill. Jahre

Am 11.11.2022 fand eine gemeinsame Sitzung der BWG mit der Göttinger Akademie statt, diesmal ausgestaltet mit zwei Vorträgen zu geobiologischen Prozessen der frühen Erde, J. Reitner & J-P, Duda: *Archaische Biosignaturen: Fossilien früher mikrobieller Gemeinschaften?* und A. Kirschning (Inst. Org. Chemie, Univ. Hannover): *An näherungen an den Ursprung des Lebens - von der präbiotischen Chemie zu den ersten Formen des Lebens.*



Pflanzenfossilien: Versteinerter Schachtelhalm *Annularia stellata*. Unteres Perm – Rotliegendes, ca. 280 Mill. Jahre

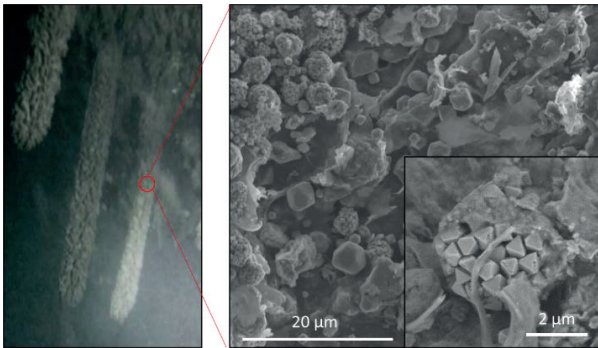
Am 09.12.2022 wurde ein kleines Symposium in der Bibliothek der ADW zu präkambrischen Lebenswelten durchgeführt. Da die FoKo OoL die Zielsetzung verfolgt, den wissenschaftlichen Nachwuchs über die übliche Betreuungsarbeit hinaus aktiv zu fördern, sollten Doktoranden in diesem Rahmen die Möglichkeit gegeben werden, Ergebnisse ihrer Projekte mit Kollegen und Kolleginnen unterschiedlicher Fachrichtungen zu diskutieren. Drei von uns betreuten Doktoranden stellten ihre Ergebnisse in 30-minütigen Vorträgen vor (Wanli Xiang: *Early Archaean Carbonates*; Lena Weimann: *Kerogen in Archaean Barites* und *Maturierungsexperimente von Lipiden in Si-Gelen in Goldkapseln*; Liuyi Lu: *Geobiological implications of Neoproterozoic Phosphorites*). In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass eine ehemalige Doktorandin Dr. Yu Pei, die auch über FoKo OoL unterstützt wurde, den Preis für die beste Promotion 2022 der Geowissenschaftlichen Fakultät erhalten hat.

Mitglieder der FoKo OoL haben auch im Jahre 2022 eine Reihe von Vorträgen und online-Präsentationen gehalten, z.B. J.-P. Duda am Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg (*Reviving primordial worlds*) und bei der Paläontologischen Gesellschaft (*Grow with the flow, exploring the geobiology of ancient seepage habitats*).

Die FoKo OoL ist federführend in ein von der AKB-Stiftung finanziertes Forschungsprojekt über die Fossilagerstätte Willershausen involviert. Ein wichtiges Ziel des Projektes liegt in einer hochaufgelösten Klimarekonstruktion *via* stabiler Kohlenstoff- und Sauerstoffisotope. Erfolgreich abgeschlossen wurde dazu eine BC-Arbeit von Lukas Stöbner (Titel: *Oxygen and carbon isotope analysis of Late Pliocene*

*varved lacustrine carbonates from the Willershausen Fossilagerstätte (Northern Germany)*), und es ist geplant, diese Arbeit auf Res doctae hochzuladen. Weitere aktuelle Ergebnisse zu Willershausen wurden von J. Reitner und M. Hoppert bei verschiedenen Vorträgen in Willershausen, Hildesheim und Göttingen vorgestellt. Publikationen dazu sind in Vorbereitung.

Invited talk 04.05.2021 – *Pyrite formation in microbial mats: Linking the present to the past*, Muammar Mansor (University of Tübingen):



Biofilms with associated euhedral and framboidal pyrite

Our knowledge on the co-evolution of life and the environment over periods of billions of years relies on the signatures preserved in geological deposits, such as the mineral pyrite ( $\text{FeS}_2$ ). The physicochemical signatures of pyrite – size and shape distribution, trace metal contents, isotopic composition, organic matter association – reflects the condition under which the mineral formed. Interpretation of these signatures relies heavily on comparison to modern pyrite that are mostly forming either in reduced sediments (diagenetic) or in sulfidic water columns such as the Black Sea (syngenetic). However, in the low-oxygen Archean and Proterozoic eons, pyrite formation could also be concentrated in benthic microbial mats that were likely to be widespread [1]. Here, I describe modern pyrite-forming microbial mats from a sulfidic lake system [2]. In the first part of the talk, I will describe the unique features of mat-associated pyrite relative to contemporary sedimentary pyrite, and the implications that this will have on our interpretation of signatures preserved in ancient pyrite. In the 2<sup>nd</sup> part, I will describe the proposed biochemical mechanisms by which microbes formed these unique pyrite through linked Fe- $\text{H}_2\text{S}$ - $\text{S}^0$ -Mo cycling. Overall, this work shows that pyrite formation in modern microbial mats need to be better characterized to constrain the extent to which they can affect our understanding of the early Earth.

[1] Lepot K. (2020) Signatures of early microbial life from the Archean (4 to 2.5 Ga) eon. *Earth-Science Rev.* 209, 103296.

[2] Mansor M. (2017) Chapter 4. The uniqueness of biofilm-associated pyrite compared to sedimentary pyrite: Implications to interpreting geochemical proxies from geological

pyrite. In Isotopic and trace metal geochemistry of calcite, gypsum, and pyrite as proxies for ancient life and environments pp. 69–104.

Konferenzteilnahme – *DGGV Geo Karlsruhe 2021 Sustainable Earth (19–24.09.2021)*: Session „Early Earth – geodynamics, environments, & the emergence of life.“ Organisatoren: J.-P. Duda, R. Heller, C. Münker, J. Reitner. From geodynamic processes to the long-term diversification of life – through geologic time, our planet has been influenced by a wide variety of forces. This session seeks to explore life, environment, and solid Earth in a planetary and astrophysical context. In particular, we are interested in processes that have shaped our Planet in deep time.

J.-P. Duda, J. Reitner

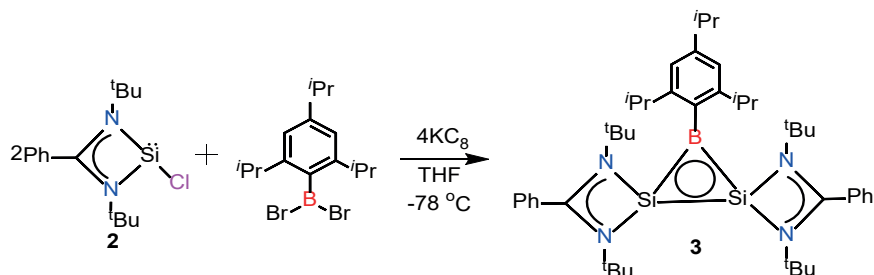
## Synthese, Eigenschaften und Struktur neuer Materialien und Katalysatoren

**Vorsitzender:** Roesky

Kirchheim, Müller (Bielefeld), Samwer, Stalke (Göttingen)

**Kontaktadresse:** Institut für Anorganische Chemie, Tammannstraße 4, 37077 Göttingen, Tel.: 0551/39-33001, Fax: 0551/39-33373, hroesky@gwdg.de (Prof. Dr. Herbert Roesky)

**Arbeitsbericht:** Wir haben iso-elektronische Verbindungen der Kohlenstoff- und der Stickstoff-Gruppe hergestellt. Dabei lag der Schwerpunkt bei niedervalenten Verbindungen mit Silicium der Oxidationsstufe zwei; eine Oxidationsstufe wie sie im interstellaren Raum bei niedrigen Temperaturen bei Silicium vorkommt. Die Stabilisierung bei Raumtemperatur erreichen wir durch elektronenreiche Liganden der Zusammensetzung  $R_{Si}$ . R ist ein Amidinat Ligand, der aus einem Kohlenstoff Atom und zwei Stickstoff Atomen besteht. Anhand dieser Konfiguration erhält man mit Silicium einen fünfgliedrigen Ring und gleichzeitig erhöht sich die Elektronendichte am Silicium. Damit erreicht man eine höhere Stabilität des Moleküls. Silylene mit dieser Konfiguration sind bis 100°C stabil. Beispielsweise kann man ein Disilylen der Zusammensetzung  $RSi=SiR$  mit je einem Elektronenpaar an jedem Silicium durch Reduktion herstellen. Mit einem Borylen reagiert  $RSi=SiR$  zu einem dreigliedrigen 2H Aromaten. Dies entspricht nach der Hückel Regel einem anorganischen aromatischen dreigliedrigen System der Zusammensetzung  $Si_2B$ . Ein elektronischer Vergleich ist das  $C_3^+$  Cyclopropenyl-Kation, welches in der Tat als Aromat existiert und der Hückel Regel entspricht. Allerdings sind in der Chemie Kationen stabiler als neutrale Verbindungen. Der dreigliedrige  $Si_2B$  Ring wurde mit dem  $Me_3SiN_3$  (Azid) umgesetzt und dabei erfolgt unter Stickstoff-Abspaltung die Bildung eines viergliedrigen Rings, der nicht mehr aromatisch ist.



Dies ist ein charakteristisches Beispiel für eine neue Entwicklung ungewöhnlicher Materialien.

### Literatur

J. Li, D. J. Goffitzer, M. Xiang, Y. Chen, W. Jiang, M. Diefenbach, H. Zhu, M. C. Holthausen, H. W. Roesky. 1-Aza-2,4-disilabicyclo[1.1.0]butanes with superelongated C–N  $\sigma$ -bonds. *J. Am. Chem.Soc.* 2021,143, 8244–8248

M. Nazish, Ch. M. Legendre, S. K. Sarkar, J. Lücken, D. J. Goffitzer, M. Diefenbach, B. Schwederski, R. Herbst-Irmer, D. Stalke, M. C. Holthausen, W. Kaim, H. W. Roesky. Selective route to stable Silicon–Boron radicals and their corresponding cations. *Inorg. Chem.* 2021, 60,10100–10104

M. Nazish, Y. Ding, C. M. Legendre, A. Kumar, N. Graw, B. Schwederski, R. Herbst-Irmer, P. Parvathy, P. Parameswaran, D. Stalke, W. Kaim, H. W. Roesky. Excellent yield of a variety of silicon-boron radicals and their reactivity. *Dalton Trans.* 2022, 51, 11040–11047

S.-C. Huo, Y. Li, D.-X. Zhang, Q. Zhou, Y. Yang, H. W. Roesky. Synthesis, Characterization, and Reaction of Digermylenes. *Chem. - Asian J.* 2022, 17, e202200141

M. Nazish, H. Bai, M. Legendre, R. Herbst-Irmer, L. Zhao, D. Stalke, H.W. Roesky. A neutral vicinal silylene/phosphane supported six-membered  $\text{C}_2\text{PSiAu}_2$  ring and a silver(I) complex. *Chem.Commun.* 2022, 12704–12707

H. Roesky