

# Anhang 1

## Christopher Hansteens Kartenwerk zur Erforschung des Erdmagnetismus im Überblick

Die Kartenüberschriften werden nach Möglichkeit nach der Originalschreibweise zitiert.

### Karten von 1810

Von Hansteen gezeichnete Karte, veröffentlicht in Enebakk/Johansen 2011, zwischen S. 16/17:

Mappa exhibens declinationes magneticas pro anno 1730; ad Meridianum Londini secundum tabulas Mountainii et Dodsonis et observationes Middletonii constructa (2. April 1810).

Von Hansteen gezeichnete Karten, die aber erst 1819 veröffentlicht wurden:

- Entwurf [Polar Projection eines Segments der Nördlichen und Südlichen Halbkugel]  
Bemerkung: Druckversion in Hansteen 1819, Tafel IV.
- Entwurf [Mappa Hydrographica sistens Declinationes Magneticas]  
Bemerkung: Druckversion in Hansteen 1819, Tafel VI.

### Karten von 1819

Karten in: „Magnetischer Atlas gehörig zum Magnetismus der Erde“, der die „Untersuchungen über den Magnetismus der Erde“ begleitet (Hansteen 1819, siehe Anhang 5):

- Tafel I (Abb. 48) drei Abweichungskarten für die Jahre 1600 (Nr. I), 1700 (Nr. II) und 1756 (Nr. III).
- Tafel II (Abb. 49) vier Abweichungskarten für die Jahre 1770 (Nr. IV), 1710 (Nr. V), 1720 (Nr. VI) und 1730 (Nr. VII);  
zwei Neigungskarten für die Jahre 1700 (Nr. VIII) und 1600 (Nr. IX).  
zwei Abweichungskarten für die Jahre 1800 (Nr. X) und 1744 (Nr. XI).
- Tafel III (Abb. 50)
- Tafel IV (Abb. 51) Polar Projection eines Segments der Nördlichen und Südlichen Halbkugel, zur Aufklärung der Lage und Bewegung der Magnetpole vom Jahr 1600 bis 1800 (erster Entwurf von 1810).
- Tafel V (Abb. 52) Karte der beyden Halbkugeln[,] welche den Magnetischen Aequator und die Abweichungslinien für beyde Magnetaxen nach der ersten Eulerschen Theorie vorstellet.  
Original der von Hansteen gezeichneten Karte veröffentlicht in: Enebakk/Johansen 2011, zwischen S. 32/33.
- Tafel VI (Abb. 53) Mappa Hydrographica sistens Declinationes Magneticas anni 1787 (erster Entwurf von 1810).

Tafel VII      Mappa Hydrographica sistens Inclinationes Magneticas anni 1780 (erster  
(Abb. 54)      Entwurf von 1810).

Nachdrucke in: „Kupfer-Atlas zu Johann Samuel Traugott Gehler’s Physikalischem Wörterbuche“ (Horner 1842):

Die Abweichungskarten für die Jahre 1600 (Tab II = Tafel I, Nr. I), 1700 (Tab III = Tafel I, Nr. II) und 1800 (Tab IV = Tafel III, Nr. X). Der dazugehörige Artikel „Abweichung der Magnetnadel“ wurde von Johann Caspar Horner für das „Physikalische Wörterbuch“ verfasst (Horner 1825, S. 138).

Nachdrucke in: „Physikalischer Atlas“, 3. Ausgabe. Hansteens Abweichungskarten für die Jahre 1600/1700 und 1800 sowie Neigungskarten für 1700 und 1780 wurden nochmals, jedoch mit kleinen Änderungen abgedruckt (Berghaus 1892):

Physikalischer Atlas. IV. Abt. Erdmagnetismus Nr. III:

a) Linien gleicher Inklination (Isoklinien) für 1700 mit Isoklinien für 1600 nach der Karte von Chr. Hansteen (Nr. III = Tafel II, Nr. VIII und IX).

b) Linien gleicher Inklination (Isoklinien) für 1780 nach Chr. Hansteen (Nr. III = Tafel VII).

Physikalischer Atlas. IV. Abt. Erdmagnetismus Nr. V:

c) Karte der Linien gleicher Deklination (Isogonen) (nach der Karte von Chr. Hansteen) für 1600 (= Tafel I, Nr. I).

d) Karte der Linien gleicher Deklination (Isogonen) (nach der Karte von Chr. Hansteen) für 1800 (= Tafel III, Nr. X).

### Karten von 1822

Karten zum Beitrag in den „Annalen der Physik und der physikalischen Chemie“: „Resultate aus den magnetischen Beobachtungen, welche auf den Entdeckungs-Reisen in das Nordwestliche Polarmeer unter den Kapit. Ross und Parry angestellt sind“ (Hansteen 1822b):

Tafel III      Karte der Neigungslinien um den südlichen Amerikanischen Convergenz-Punkt nach den Beobacht[ungen] auf den Reisen von K[apitän] Ross und K[apitän] Parry von Chr. Hansteen.

Tafel IV      Magnetische Neigungskarte für das Jahr 1780, construiert und verbessert von Chr. Hansteen.

Bemerkung: Es handelt sich um verbesserte Mappa Hydrographica (Hansteen 1819, Tafel VII).

### Karten von 1823

Karten zum Beitrag in: „Magazin for Naturvidenskaberne“: „Om Antallet og Beliggenheden af Jordens magnetiske Poler“ (Hansteen 1823f):

[Tafel I]      Segment af den nordlige Kugle som oplyser Magnetpolernes Beliggenhed.

[Tafel II] Segment af den syslige Kugle som oplyser Magnetpolernes Beliggenhed.

### Karte von 1824/25

Karte zum Beitrag in: „Magazin for Naturvidenskaberne“: „Magnetiske Intensitets-Iagttagelser anstillede paa forskjellige Reiser i den nordlige Deel af Europa“ (Hansteen 1824/1825):

Kort. fremstillende de magnetisk – isodynamiske Linier (Abb. 19).  
Wiederveröffentlicht in: Hellmann 1895, Tafel V.

### Karten von 1825

Karte zum Beitrag in: „Annalen der Physik und Chemie“: „Beobachtungen über die Intensität des Magnetismus im nördlichen Europa“ (Hansteen 1825a):

Tafel III Karte der isodynamischen Magnetlinien (Abb. 20).  
Bemerkung: Deutsche Version der Karte in: Hansteen 1824/1825.

Karte zum Beitrag in: „Annalen der Physik und Chemie“: „Versuch einer magnetischen Neigungskarte, gezeichnet nach den Beobachtungen auf den letzten Englischen Nordpol-Expeditionen unter den Capitainen Roß und Parry“ (Hansteen 1825b):

Tafel V Neigungskarte über die nordwestliche Polar Region nach den Beobachtungen der Capt. Ross und Parry.  
Bemerkung: Die Karte ist nicht identisch mit Tafel III in: Hansteen 1822b.

Karten zum Beitrag in: „Jahrbuch der Chemie und Physik“: „Ueber Anzahl und Lage der Magnetpole der Erde“ (Hansteen 1825c):

Tafel I Segment der nördlichen Halbkugel der Erde zur Darstellung der Lage der magnetischen Convergenzpunkte (deutsche Version der Karte in: Hansteen 1823f).  
Tafel II Segment der südlichen Halbkugel der Erde zur Darstellung der Lage der magnetischen Convergenzpunkte (deutsche Version der Karte in: Hansteen 1823f).

### Karten von 1826

Karten zum Beitrag in: „Magazin for Naturvidenskaberne“: „Isodynamiske Linier for den hele magnetiske Kraft“ (Hansteen 1826):

- 1) [Verlauf der Linien gleicher Totalintensität im Ländergebiet des Atlantischen Oceans, 23 x 24,5 cm].  
Zitiert in: Hellmann 1895, S. 15.
- 2) Isodynamiske Linier for den hele magnetiske Kraft (Abb. 21).  
Wiederveröffentlicht in: Hellmann 1895, Tafel V.

### Karten von 1827

Karten zum Beitrag in: „Annalen der Physik und Chemie“: „Isodynamische Linien für die ganze magnetische Kraft“ (Hansteen 1827a):

- Tafel III Isodynamische Linien für die ganze magnetische Kraft [Ausschnitt: Nordamerika, Nordeuropa].
- Tafel IV Isodynamische Linien für die ganze magnetische Kraft.  
Bemerkung: Weltkarte, jedoch ohne Nordamerika, Nordeuropa, Nord- und Mittelasien. Zitiert in: Hellmann 1895, S. 25, Anm. 18.

### Karten von 1828

Karten zum Beitrag in: „Magazin for Naturvidenskaberne“: „Magnetiske lagtagelfer“ (Hansteen 1828):

- 1) Haeldingslinier og isodynamiske Linier for den hele magnetiske Kraft for Aaret 1825.
- 2) Isodynamiske Linier for den horizontale Deel af den magnetiske Kraft.  
Bemerkung: Die Karte ist sehr groß.  
Beide Karten umfassen nur Skandinavien, einen Teil von England und Norddeutschland.

### Karten von 1829

Karten zum Beitrag in: „Astronomische Nachrichten“: „Einige, von verschiedenen Beobachtern im nördlichen Europa angestellte magnetische Beobachtungen über Neigung und Intensität“ (Hansteen 1829a):

- a) Neigungslinien und isodynamische Linien für die ganze magnetische Kraft für das Jahr 1825 (deutsche Version der Karte in: Hansteen 1828).  
Bemerkung: Insbesondere Nordeuropa.
- b) Isodynamische Linien für den horizontalen Theil der magnetischen Kraft (deutsche Version der Karte in: Hansteen 1828).  
Bemerkung: Insbesondere Nordeuropa.

Von Hansteen gezeichnete Karte im Archiv von Krusenstern: Historisches Archiv in Tartu, Krusenstern Fond 1414, Verzeichnis 2, Mappe 28k:

- Système de la Declinaison de l'aiguille aimantée pour l'année 1829, pour tout l'empire Russe, dédiée à son Excellence Mr. l'Amiral de Krusenstern par Chr. Hansteen“ (siehe Abb. 15).  
Bemerkung: Unikat, anderer Ausschnitt als Tafel Va in: Hansteen 1831a.

### Karten von 1831

Karten zum Beitrag in: „Annalen der Physik und Chemie“: „Fragmentarische Bemerkungen über die Veränderungen des Erdmagnetismus, besonders seiner täglichen regelmäßigen Variationen“ (Hansteen 1831a):

Tafel Va Abweichung der Magnetnadel 1829 [insbesondere in Sibirien].

Tafel Vb Neigungskarte für 1827 und 1780.

Karte zum Beitrag in: „Astronomische Nachrichten“: „Ueber die magnetische Intensität der Erde“ (Hansteen 1831c):

Lignes isodynamiques pour la force magnétique totale (nach De Rossel, Humboldt, Sabine, Hansteen, Keilhau & Boeck, Keilhau, Lütke, King, Due, Erman, Kupffer) (Abb. 22).

Karte zum Beitrag in: „Mémoires de l'académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg“: „Observations magnétiques de M. Hansteen“ (Hansteen 1831f):

Tafel I Observations de M. Hansteen.

Bemerkung: Deklinationslinien um den Nordpol.

### Karten von 1833

Karten zum Beitrag in: „Annalen der Physik und Chemie“: „Ueber das magnetische Intensitätssystem der Erde“ (Hansteen 1833a):

Tafel VII Isodynamische Linien für die ganze Magnet-Kraft (nach De Rossel, Humboldt, Sabine, Hansteen, Keilhau & Boeck, Keilhau, Lütke, King, Due, Erman, Kupffer).

Bemerkung: Ähnlichkeit mit der Karte in: Hansteen 1831c.

Tafel VIII [Deklinationslinien um den Nordpol] (Abb. 23).

Bemerkung: Große Ähnlichkeit mit der Karte in: Hansteen 1831f.

Karten zum Beitrag in: „Magazin for Naturvidenskaberne“: „Om Jordens Magnetiske Intensitets-System“ (Hansteen 1833b):

Tafel I Lignes isodynamiques pour la force magnétique totale (nach De Rossel, Humboldt, Sabine, Hansteen, Keilhau & Boeck, Keilhau, Lütke, King, Due, Erman, Kupffer).

Bemerkung: Ähnlichkeit mit der Karte in: Hansteen 1831c.

Tafel II [Deklinationslinien um den Nordpol].

Bemerkung: Große Ähnlichkeit mit der Karte in: Hansteen 1831f.

### Karten von 1860

Karten zum Beitrag in: „Zeitschrift für populäre Mittheilungen aus dem Gebiete der Astronomie und verwandter Wissenschaften“: „Das magnetische System der Erde“ (Hansteen 1860):

Tafel I Abweichungskarte für das Jahr 1600 (Abb. 41).

Tafel II General-Karte über die Abweichung der Magnetnadel zwischen den Jahren 1810 und 1830 (Abb. 42).

Kartenunterschrift: Die Lage des magnetischen Aequators zwischen der Westküste von Afrika und den Sunda-Inseln war 1827 nicht bekannt. Die punktierte Linie zeigt bloß die Verbindung der bekannten Theile.

Tafel III Richtung und Größe der horizontalen perturbierenden magnetischen Kraft für alle 24 Stunden des Tages im Juli 1842 in Christiania (Abb. 33).

Tafel IIII [Deklinationenlinien um den Nordpol] (Abb. 43).

Bemerkung: Ähnlichkeit mit den Karten in: Hansteen 1831f, Hansteen 1833b, Tafel II und Hansteen 1833a, Tafel VIII, aber nicht identisch.

### Karten von 1863

Karten in: „Resultate magnetischer, astronomischer und meteorologischer Beobachtungen auf einer Reise nach dem östlichen Sibirien in den Jahren 1828–1830“ (Hansteen/Due 1863):

- a) Isodynamische Linien vorstellend die Totalintensität der erdmagnetischen Kraft zwischen den Jahren 1825 und 1830.
- b) Isoclinische Linien vorstellend die Inclination der erdmagnetischen Kraft zwischen den Jahren 1825 und 1832.
- c) Isogonische Linien vorstellend die Declination der horizontalen Magnetnadel von dem geographischen Meridiane zwischen den Jahren 1825 und 1832.  
Bemerkung: Die Karten sind sehr groß (ca. 30 x 60 cm), sie umfassen Europa einschließlich ganz Russlands.

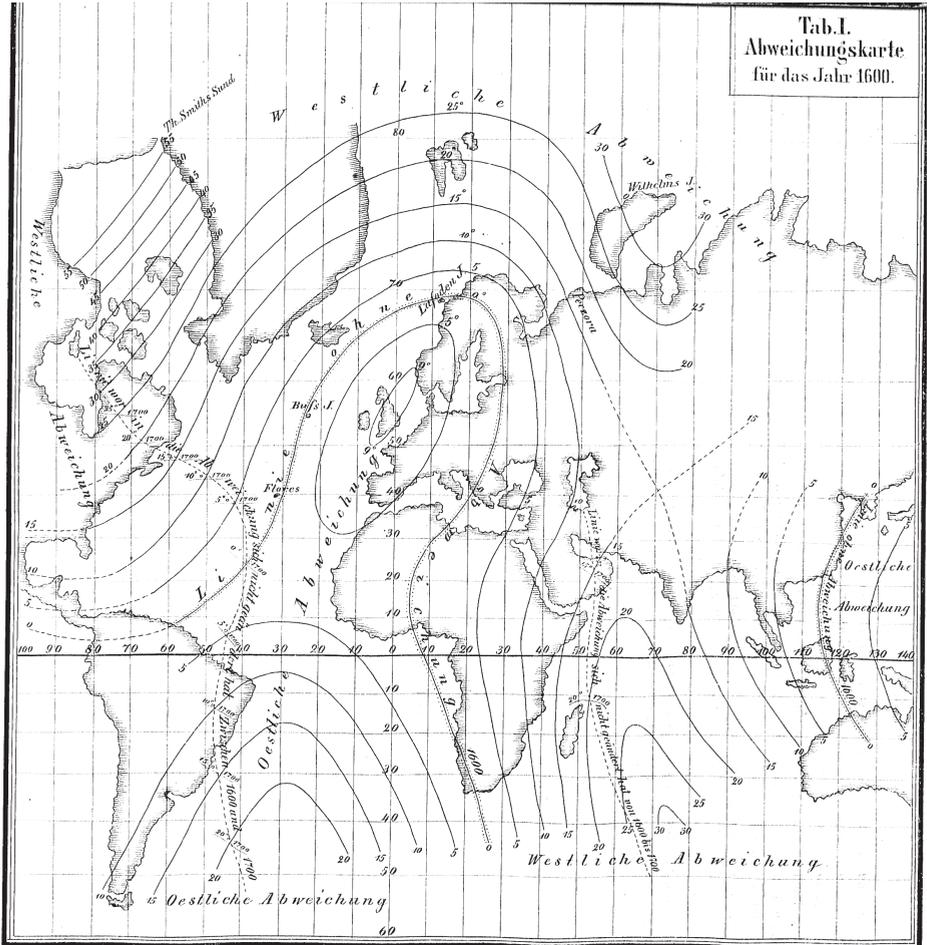
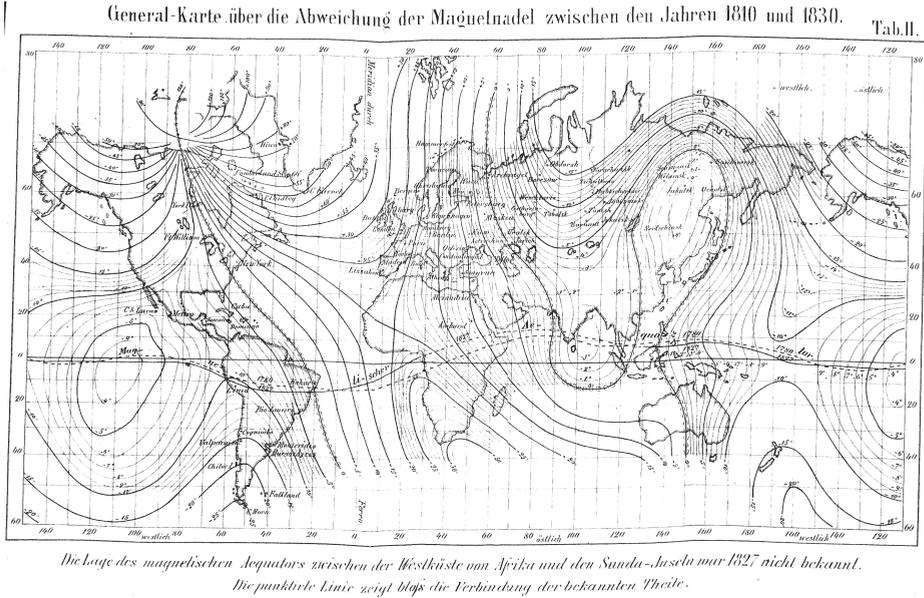


Abb. 41: Hansteen, Christopher: „Abweichungskarte für das Jahr 1600“. Aus: Hansteen 1860, Tafel I.



**Abb. 42:** Hansteen, Christopher: „General-Karte über die Abweichung der Magnetnadel zwischen den Jahren 1810 und 1830“. Aus: Hansteen 1860, Tafel II.

