

DER DEISTER

Natur · Mensch · Geschichte



Mit
geologischer
Wanderkarte

Der Deister

Natur · Mensch · Geschichte

Ilse Gottwald, Calenberger Herbst (1996, 46 x 37 cm)



Beiträge von Wolfgang Brandis, Ernst Gehrt,
Angelika Gervais, Klaus Gervais, Carl-Hans Hauptmeyer,
Bruno Heinemann†, Erich Hofmeister, Erich Hofrichter,
Wolfgang Irrlitz, Alfred Montag†, Peter Rohde,
Bärbel Pott-Dörfer, Ole Schirmer, Ludger Schmidt,
Dieter Schulz, Regine Tuitjer, Klaus Wöldecke†

Mit Radierungen von Ilse Gottwald



NGH

Herausgegeben von der
Naturhistorischen Gesellschaft Hannover



zu Klampen Verlag, Springe

Der Deister

Natur · Mensch · Geschichte

Hannover · Germany · 2017
ISBN 978-3-86674-545-2

Erschienen in der Reihe *Naturhistorica – Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover*
Band 131 (1989/2017), ISSN 0365-9844

Herausgeber

Naturhistorische Gesellschaft Hannover

Redaktion

Dieter Schulz

Lektorat

Klaus Gervais, Carsten Hinze, Wolfgang Irrlitz, Klaus D. Jürgens,
Ole Schirmer, Ludger Schmidt, Dieter Schulz

Design, Satz, Umschlag

Matthias Winter, vemion.de, Hannover

Umschlagfoto

Hannah Jung, hansundjung.de, Hannover

Druck

Beltz Bad Langensalza GmbH

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.



© Naturhistorische Gesellschaft Hannover
Gesellschaft zur Pflege der Naturwissenschaften
Willy-Brandt-Allee 5
30169 Hannover
Germany
E-Mail: info@N-G-H.org
www.N-G-H.org



zu Klampen Verlag
Röse 21
31832 Springe
www.zuklampen.de

Inhalt

	Vorwort	7
	Förderer	9
	Geologisches Kartenbild	11
Einführung in die Geologie des Kleinen und Großen Deisters und des Deistervorlandes		17
Tektonischer Aufbau des Deisters		67
„Feuersteinlinie“ (Eiszeitlinie) und ein Aufsehen erregender Fund		75
Salzstock Benthe		83
Salzbergbau und Solegewinnung		89
Kohle im Deister		97
Steine und Erden am Deister		111
Eisenerzvorkommen am Gehrdeiner Berg und am Stemmer Berg		121





Böden des Deisters

125



Vegetation und Flora des Deisters und seines Vorlandes

151



Flora des Benther Bergs

169



Fledermäuse im Deisterraum

207



Ur- und Frühgeschichtliche Funde im Deister

215



Geschichte der Klöster im Deisterraum

231



Kreuzsteine

261



Anlaufpunkte

265

Anhänge

621 [Glossar](#)

633 [Bildnachweis](#)

635 [Autorenverzeichnis](#)

637 [Legende zur Geologischen Wanderkarte Deister 1:25 000](#)

641 [Die Künstlerin Ilse Gottwald](#)

643 [Danksagung](#)

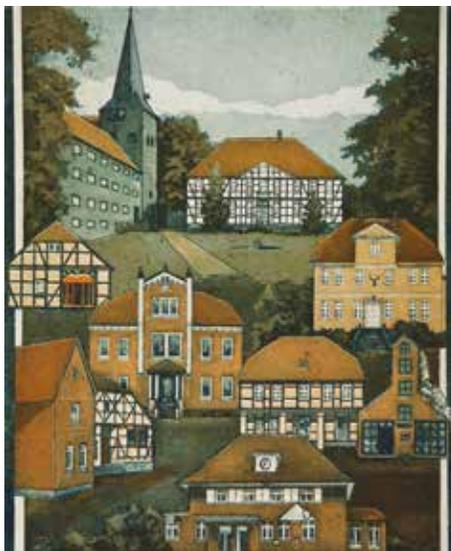
645 [Register](#)

671 [Die Naturhistorische Gesellschaft Hannover](#)

Vorwort

Die natürlichen Voraussetzungen des großen Waldgebiets Deister und Umland sind stets die Grundlage für die dort siedelnden Menschen gewesen. Das Hügelland lieferte ihnen das lebensnotwendige Wasser. Sie schlugen Lichtungen in die Wälder, errichteten Wohnhäuser und legten Felder an. Der Wald wurde immer weiter zurückgedrängt, um die fruchtbaren Böden nutzen zu können. Als bessere Werkzeuge zur Verfügung standen, konnte neben Holz auch Stein bearbeitet werden. Im Mittelalter entwickelte sich ein enges Beziehungsgeflecht zwischen den aufstrebenden Städten, vor allem Hannover, und deren Umland. Der Wald lieferte Energie, die bäuerliche Landwirtschaft Nahrung und in den Steinbrüchen wurde das Baumaterial für Häuser und Straßen gebrochen.

Durch die Fortschritte in der Wissenschaft und die Industrialisierung im 19. Jahrhundert stieg die Nachfrage nach Energie und Bodenschätzen. Das machte die „Wealden“-Kohle des Deisters und die Salzlagerstätten im Vorland interessant. Nach dem 2. Weltkrieg und mit Beginn des globalen Handels ging die Zeit der Industrie in diesem Gebiet zu Ende. Heute ist der Deister eines der wichtigsten und beliebtesten Naherholungsgebiete für die Bevölkerung Hannovers und seines Umlandes. Das Deistervorland gehört zu den landwirtschaftlich produktivsten Standorten in Niedersachsen. Ackerbau in dieser Gegend lohnt sich trotz scharfer Konkurrenz auf dem Weltmarkt auch heute noch.



Ilse Gottwald, Wennnigsen (1994, 15 × 30 cm)

Am Anfang war die Karte

Der Anlass zum Buch war vorgegeben. Zu den fast 700 auf der beiliegenden Geologischen Wanderkarte eingezeichneten Punkten (im Folgenden *Anlaufpunkte* genannt) mussten, sollten sie Sinn ergeben, Erläuterungstexte verfasst werden: Wie wird das Objekt erreicht und was gibt es dort zu sehen? Ein zeitaufwendiges und anstrengendes Unterfangen, das nur durch viel „Fußarbeit“ und Literaturrecherche zu bewältigen war.

Paläozoikum

Paläozoikum – Perm Zechstein (z)

34 Die ältesten im Gebiet der Geologischen Wanderkarte Deister bekannten Gesteine liegen im tieferen Untergrund und kommen nicht an der Erdoberfläche vor (vgl. Profilschnitt auf der Kartenrückseite). Sie sind nur aus Bohrungen und den Bergwerken in Empelde (49, 54, 56, K1–L1) und Ronnenberg (106, L2), die im Bereich des Benthaler Salzstocks liegen, bekannt. Es sind Gesteinsschichten des Erdaltertums (Paläozoikum) aus der Zeit des Zechstein

(Ober-Perm) von vor ca. 258 bis 251 Millionen Jahren (Menning 1997). Damals wurden unter einem trocken-warmen Klima vorwiegend Salinargesteine (Gips bzw. Anhydrit, Steinsalze, Kalisalze) aus dem Meerwasser ausgeschieden. Daneben lagerten sich auch Ton-, Kalk- und Dolomitsteine ab. Dies geschah während der Zechstein-Zeit zyklisch 5- bis 6-mal. Die Folge der Salinargesteine ist mehrere Hundert Meter mächtig und als Benthaler Salzstock halokinetisch aufgestiegen.

Abb. 2 [34] Gebändertes Steinsalz aus dem Zechstein



Mesozoikum

Mesozoikum – Trias Buntsandstein (s)

	33 a	Auf das Paläozoikum (Erdaltertum)
	33 b	folgte das Mesozoikum (Erdmittelalter).

Dessen ältester Abschnitt ist die Trias, die mit der Buntsandstein-Zeit (vor 251 bis 244 Millionen Jahren) begann. Auf einer relativ flachen Landoberfläche eines kontinentalen Beckens schütteten Flüsse Material aus einem weit im Süden gelegenen Abtragungsgebiet auf. Unter trockenwarmem Klima verfestigte es sich zu rot gefärbten Gesteinsschichten. Der Untere und Mittlere Buntsandstein bestehen aus überwiegend rotbraunen und rotvioletten, seltener grüngrauen Sandstein-, Schluffstein- und Tonsteinschichten. Er ist am Bentherr Berg zu beobachten (41, 42, K1). Während des Oberen Buntsandstein (Röt) drang wieder einmal das Meer in das Gebiet vor und hinterließ Zwischenschichten von Salz und Gips, die aber nicht an der Erdoberfläche zu sehen sind.

Mesozoikum – Trias Muschelkalk (m)

	31	Gesteine aus der Muschelkalk-Zeit (abgelagert vor 244 bis 235 Millionen Jahren) sind bei Weetzen (174, L3) und Ronnenberg (172, L3) südöstlich von Mittelrode (L9) und weiter östlich, knapp außerhalb der Geologischen Wanderkarte Deister, am Limberg und am Abraham anzutreffen. Im Unteren Muschelkalk sind es Kalk- und Mergelsteine, im Mittleren Muschelkalk dolomitische Mergelsteine, die z. T. Gips und Salz führen. Die Kalksteine im Oberen Muschelkalk wechselagern mit Ton- und Mergelsteinen. Die Muschelkalk-Gesteine wurden in einem warmen, flachen Meer abgelagert. Dabei werden marine Gesteinsfolgen im Unteren und Oberen Muschelkalk und brackisch
--	----	---

Abb. 3 [33] Roter Buntsandstein vom Bentherr Berg



Wesentliche tektonische Elemente im Kartengebiet

Das tektonische Element, das im Bereich der Geologischen Wanderkarte die größte Fläche einnimmt, ist die **Eldagsen-Springe-Antiklinale**. Sie wird im Nordwesten vom Bad-Nenndorf-Graben und im Südosten von der Marienburg-Überschiebung westlich von Nordstemmen begrenzt. Zur Großstruktur der Eldagsen-Springe-Antiklinale gehören von Nordost nach Südwest (→ Profilschnitt auf der Kartenrückseite sowie Abb. 1 und 2):

- Die Deister-Mulde
- Die Eldagsen-Springe-Antiklinale (Deister-Sattel, Springer Sattel)
- Der Bad-Münder-Halbgraben (→ Profilschnitt auf der Kartenrückseite)
- Die Süntel-Störung

Die Achse der **Deister-Mulde** verläuft durch die Ortslagen Eckerde (F2), Langreder (G3), Degersen (H4) und Brendenbeck (J6–K6). Die Gesteinsschichten der Deister-Mulde wurden an der Stemmerberg-Limberg-Überschiebung (H1–L5) auf das nordöstliche Vorland aufgeschoben. Die Überschiebung ist Teil des großräumigen Steinhuder-Meer-Lineaments, das von Nienburg/Weser bis nach Elze/Leine reicht.

Im Südwesten parallel zur Deister-Mulde verläuft die **Eldagsen-Springe-Antiklinale** (auch Springer-Sattel oder Deister-Sattel genannt, → Profil auf der Kartenrückseite). Ihre Achse zieht etwa durch die Ortslagen Rodenberg (A3), Springe (G8–H8) und Eldagsen (L11). Die „Wealden“-Sandsteine des Deisters bilden den nordöstlichen Sattelfügel. Im Deister-Süntel-Tal, das in Teilen der eigentlichen Sattelachse entspricht, sind diese jüngeren Schichten erodiert und die tieferliegenden Schichten des Jura wurden

freigelegt. Zahlreiche Verwerfungen streichen parallel zu dieser Achse. Hinzu kommen Querstörungen. Wenn diese Verwerfungen vom Bergbau oder im Steinbruch angefahren wurden, z. B. Mensings Steinbruch (557, J7–K7) oder im Steinbruch am Nordmannsturm (297, D5), zeigen sich nicht einzelne scharfe Trenn- und Bewegungsflächen, vielmehr erscheinen sie als eine Scharung von Kluffflächen mit geringen Versatzbeträgen im Zentimeter- bis Dezimeter-Bereich. In Bezug auf die Gesamtheit der Bewegungen summieren sich die geringen Verschiebungsbeträge auf einige Zehnermeter.

Wiederum parallel schließt sich der **Bad-Münder-Halbgraben** an (→ Profil Kartenrückseite). Nach Südwesten, zum Süntel hin, ist der Halbgraben zunehmend eingesunken, und die Mächtigkeit der Münder Mergel mit den eingelagerten Evaporiten nimmt stark zu. Das zeigt, dass der Graben bereits während der Ablagerung der Münder Mergel (syndimentär) einsank. Die Gesteinsausbildung und die tektonische Struktur beeinflussen auch die Zusammensetzung der Bitter- und Solequellen von Bad Münder, z. B. den Gehalt an Schwefel, Eisen-, Magnesium- und anderen Salzen.

Nesselberg und Kleiner Deister (Kartenrückseite) bilden die Fortsetzung des Bad-Münder-Halbgrabens nach Südosten.

Die **Süntel-Störung** begrenzt nach Südwesten den Halbgraben gegen die Süntel-Mulde (Kartenrückseite). Diese verläuft von südwestlich Hülsede (A7) und Beber (A8–B8) über Bakede (B8–B9) nach Südosten und begrenzt zwischen Altenhagen I und Brünninghausen den Nesselberg im Süden (F12–G12–G13). Diese syndimentäre Störung trennte schon im

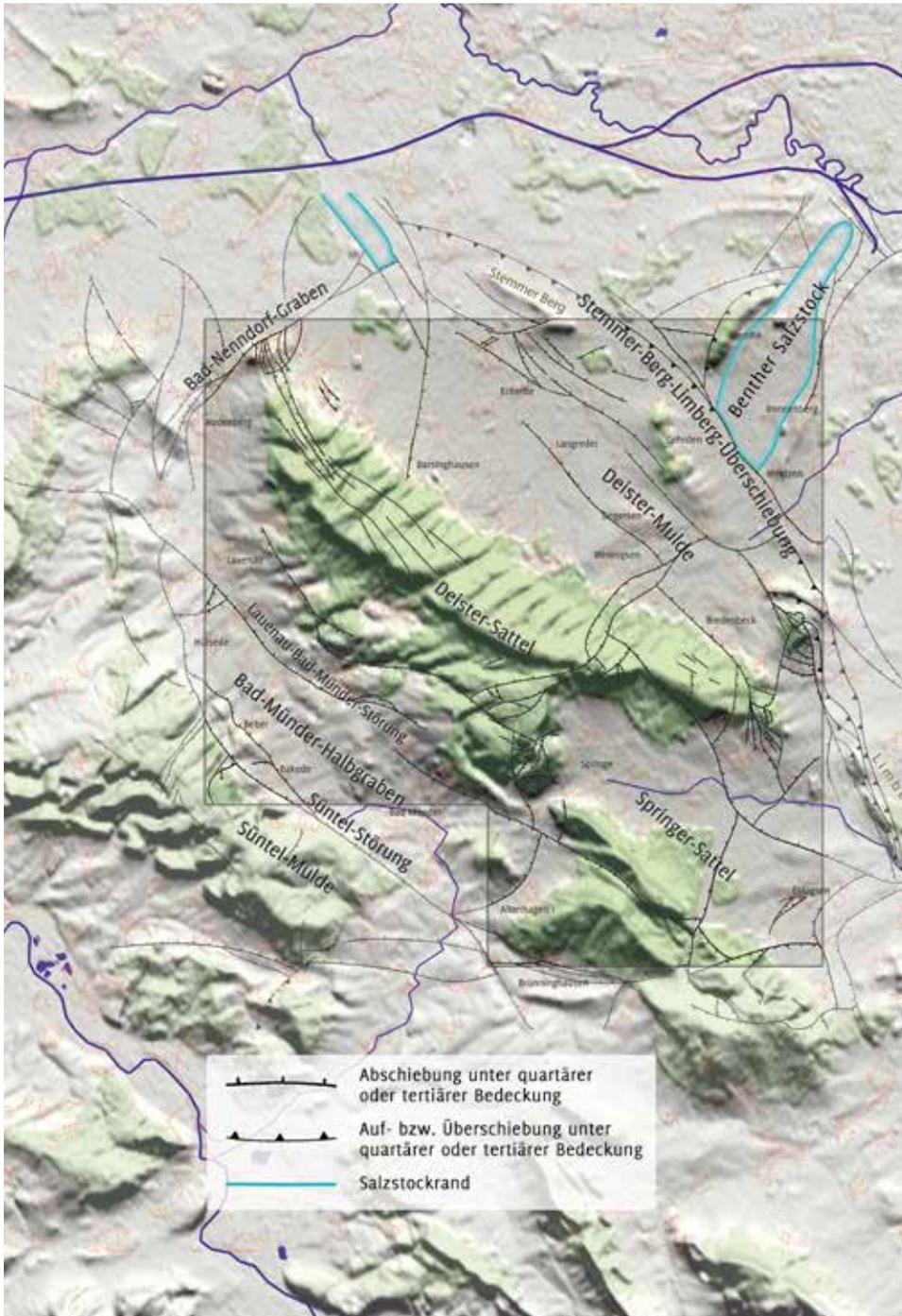


Abb. 1 Geologische Strukturen im Untergrund von Deister und Umland. Der eingerahmte Bereich entspricht der Geologischen Wanderkarte 1 : 25 000.

„Feuersteinlinie“ (Eiszeitlinie) und ein Aufsehen erregender Fund

Klaus Gervais, Wolfgang Irrlitz, Ole Schirmer, Dieter Schulz



Abb. 1
Oberseite des Deister-Findlings

Zur Zeit der Elster-Vereisung (400 000–320 000 Jahre vor heute) und der Saale-Kaltzeit (300 000–127 000 Jahre vor heute) waren große Teile Nordeuropas von riesigen Eismassen bedeckt mit Mächtigkeiten von teilweise mehr als 1000 Metern. Die damaligen Gletscher drangen in einzelnen Schüben bis in die Talräume von Weser und Leine vor. Südlichste Spuren einer Vereisung wurden z. B. im Raum Freuden (Leine) nachgewiesen. Der Harz als höchste Erhebung in Niedersachsen blieb eisfrei.

Eindeutige und häufigste Zeugen eines nordischen Gletschervorstoßes sind Feuersteine, auch Flint genannt, aus den Kreideschichten des westlichen Ostseeraums, weiterhin Gerölle von magmatischen Gesteinen (z. B. Granite, Gneise, Porphyre), vorwiegend aus Schweden und Finnland.

Bei der intensiven Begehung des Deisters ergab sich zunächst auf Grund der nordischen Gesteinsfunde eine mutmaßliche obere Grenze der Eisbedeckung bei etwa 220 m üNN. Sie ist auf der Geologischen Wanderkarte als „Feuersteinlinie“ grün dargestellt (Gervais 1989).

Ein Aufsehen erregender Fund in 365 m üNN (Schirmer 2011) beweist jedoch eindeutig, dass das gesamte Deistergebirge bis über seine höchste Erhebung (405 m üNN am Bröhn) von Eis überfahren worden war. Ein nordischer quarzitischer Sandstein (Hardeberga-Sandstein), ein hochverfestigtes Sedimentgestein des Unter-Kambrium (vor ca. 510 Mio. Jahren, Beginn des Erdaltertums) aus dem schwedischen Schonen belegt diese Erkenntnis. Zu dieser Zeit wird die Entstehung aller heutigen Tierstämme angenommen.

Kohle im Deister

Ludger Schmidt, Klaus Gervais



Kohle ist ein brennbares Sedimentgestein aus vorwiegend pflanzlichen Zersetzungserzeugnissen, das unter geeigneten Umweltbedingungen zu verschiedenen Zeiten der Erdgeschichte entstand. Vor allem zwei Bedingungen müssen erfüllt sein: Ein günstiges Klima muss zu massenhaftem Pflanzenwachstum führen, und die Pflanzensubstanz darf nicht, wie es meistens der Fall ist, unmittelbar nach ihrem Absterben durch Zersetzung an der Luft zerstört werden, sondern muss sich über lange Zeiten kontinuierlich ansammeln. Das geschieht nur unter ganz bestimmten geologischen Voraussetzungen. Optimal sind langsam absinkende feuchte Niederungen, in denen das Absinken des Bodens ständig durch den Eintrag neuer Materialien kompensiert wird, so dass die Geländeoberfläche immer in der

gleichen Höhe bleibt. Wenn in solchen Niederungen ein üppiges Pflanzenwachstum herrscht und abgestorbene Pflanzen, z. B. umstürzende Bäume, ins Wasser fallen und so vor dem Luftsauerstoff geschützt sind, dann können sich im Laufe langer Zeiträume große Mengen pflanzlicher Substanz ansammeln und erhalten bleiben.

Es genügt aber nicht, dass die pflanzliche Substanz schnell überdeckt und unter Luftabschluss gerät, sondern sie muss einen langfristigen Reifungsprozess, die sog. Inkohlung, durchlaufen. An deren Anfang steht eine Humifizierung durch anaerobe Organismen, bei der insbesondere die Zellulose zerstört wird. Druck, Temperatur und Zeit tun ihr Übriges. Dadurch, dass immer neue Gesteinsmassen darüber abgelagert werden, steigt die

(1980, 1990) geben weitere detaillierte Angaben zur Zusammensetzung und zur Qualität der Deisterkohlen.

Im Deister begann der Kohlenabbau in Gruben am Bröhn. Dazu wurden zunächst von der Geländeoberfläche aus wenige Meter tiefe, senkrechte Löcher gegraben. Später ging man dazu über, waagerechte oder leicht ansteigende Gänge in den Berghang voranzutreiben. Auf diesen Stollen wurden zur Verbesserung der Lichtverhältnisse und der Bewetterung Schächte angelegt. Die sich daraus entwickelnden Tiefbautechniken ermöglichten es, tiefer gelegene Kohlenvorräte zu erschließen.

Aufgrund der geringen Mächtigkeit der Flöze war die Gewinnung der Kohlen sehr schwierig. Der Bergmann konnte sie nur im Liegen abbauen. Dabei wurden die Kohlen bei spärlicher Beleuchtung mit der Keilhaue vom Hauer aus dem Flöz

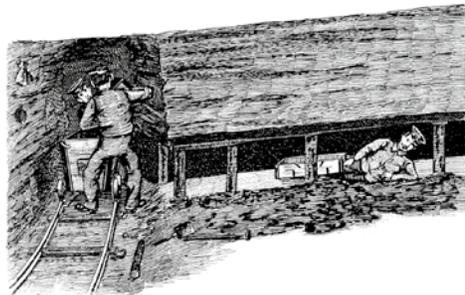
gebrochen und in flache Kästen gefüllt. Die Schlepper zogen diese kriechend fort (Abb. 2, 3). Anfang des 20. Jahrhunderts ließ eine Teilmechanisierung durch Presslufthämmer und Schüttelrutschen (Abb. 5) die Produktivität langsam ansteigen. Durch die Geringmächtigkeit der Flöze waren dem Einsatz effektiver Fördertechniken allerdings wirtschaftliche wie technische Grenzen gesetzt, die letztlich zur Stilllegung des Deister-Bergbaus wegen Unrentabilität führten.

Hohe Kosten verursachten die von Beginn an sehr starken Wasserzuflüsse im Deister-Bergbau. Das sehr ungünstige Verhältnis von geförderter Kohle zu abgepumptem Wasser zeigt Abb. 4. Mit der Ausweitung des Bergbaus in Fläche und Tiefe wurde auch die Versorgung der Bergleute mit Frischluft zunehmend aufwendiger.

Abb. 2 Steinkohlenabbau liegend mit Hacke aus Bracht 1925



Abb. 3 Fortziehen der Schleppkästen aus Bracht 1925



Geschichte des Steinkohlenbergbaus im Deister

Der Beginn des Steinkohlenabbaus im Deister ist nicht genau zu datieren. Sicherlich gab es bereits vor den in historischen Akten vermerkten Aktivitäten die Nutzung von Steinkohlen. Die Gewinnung beschränkte sich wohl auf das Sammeln und den Abbau von oberflächennah anstehenden Kohlen. Unter Julius Herzog von Braunschweig-Lüneburg (1528–1589) erlebte der Steinkohlenbergbau seine erste Blüte.

Der seit 1568 regierende Herzog Julius versuchte durch eine Neuordnung seiner Wirtschaftspolitik die Finanznöte seiner Vorgänger zu überwinden. Er förderte Handel, Gewerbe und Verkehr. Außerdem hatte er ein persönliches Interesse an der Erprobung und Einführung technischer Neuerungen. Vor allem von der Steinkohle erhoffte er sich einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung. Die Gewerbe- und Hüttenbetriebe und die Salinen sollten auch ohne das nur begrenzt zur Verfügung stehende Holz ausreichend versorgt sein.

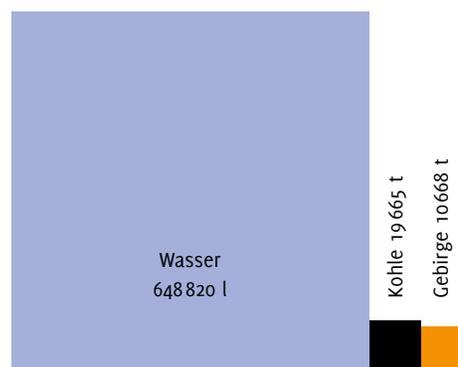
Wirtschaftliches Zentrum im Herrschaftsbereich des Herzogs war zu dieser Zeit der Harz mit seinen Erzbergwerken. Um 1580 war es dort durch großflächige Wind- und Schneebrüche zu Problemen mit der (Holz-)Kohlenversorgung gekommen. Herzog Julius holte daher in Kassel genaue Erkundigungen ein, wie Kalk mit Kohlen gebrannt werden konnte. Er erließ Vorschriften, wie zum Kalk-, Gips- und Ziegelbrennen sowie bei der Metallverhüttung, bei der Herstellung von Vitriol und in Salinen Kohlen verwendet werden sollten. Doch Schürfversuche bei Goslar blieben erfolglos. Auf seine Anordnung wurde daraufhin der Steinkohlenbergbau bei Hohenbüchen am Hils aufgenommen. Von 1582 bis zu seinem

Tod 1589 wurden von dort aus, trotz erheblicher Transportprobleme, die Kohlen in die Harzer Hütten geliefert.

Im Jahre 1584 kam das Fürstentum Calenberg in seinen Herrschaftsbereich. Dadurch wurde auch der Steinkohlenbergbau im Deister und im Osterwald gefördert. Die visionären Vorstellungen von Herzog Julius waren aber seiner Zeit voraus, denn den hohen Investitionskosten stand Absatzmangel gegenüber. Die zu dieser Zeit im Deister geförderten Magerkohlen waren zum Schmieden wenig geeignet. Fehlende Feuerungsanlagen, mangelnde Transportmöglichkeiten und das Misstrauen der Bevölkerung machten einen Absatz auch für den Hausbrand enorm schwierig.

Nach Herzog Julius Tod, spätestens aber während des Dreißigjährigen Kriegs, mussten die meisten Bergwerke im Bereich des Fürstentums Calenberg wieder schließen. In Schaumburg, Osnabrück und im Osterwald wurde lokal auf niedrigem Niveau weitergefördert. Seit 1695, als Graf von Platen das Recht erhielt, am

Abb. 4 Verhältnis von geförderter Kohle zu abgepumptem Wasser (verändert nach Bracht 1925)



an der industriellen Entwicklung des Bergbaus sowie der Steine- und Erden-Industrie im Deister und in seinem Vorland

beteiligt (Brüning 1948). In heutiger Zeit ist die Steine- und Erden-Industrie im Deister dagegen bedeutungslos.

Kies- und Sandindustrie

Die Kies- und Sandindustrie hat, z. B. zur Herstellung von Mörtel, Beton und Kalksandsteinen, im Umland des Deisters nie eine große Rolle gespielt. Die für die Versorgung der heimischen Bauwirtschaft erforderlichen Kiese und Sande kamen früher und auch heute noch überwiegend aus dem Bereich des Leinetals südlich von Hannover und dem Wesertal bei Hameln. In der Vergangenheit wurden glaziofluviale Kiese und Sande am Westhang des Deisters zwischen Messenkamp und Bad Münder (375, B6; 579, C8; 580, C8–D8–D9) abgebaut. Für eine Sandgewinnung in der näheren Umgebung des Deisters ist das Gebiet westlich von Mittelrode (L9) geeignet. Hier stehen etwa 16 m mächtige, glaziofluviale fein- bis mittelkörnige

Sande an, die u. a. auch zur industriellen Herstellung von Kalksandsteinen geeignet sind.

Ein weiteres Rohstoffgebiet, das in Zukunft wirtschaftliche Bedeutung erlangen könnte, erstreckt sich in einem etwa einen Kilometer breiten Streifen von Ronnenberg (L2) bis Ditterke (H1), zwischen Gehrden (J2) und Everloh (J1). Hier stehen fluviale Kiese und Sande der Leine-Mittelterrasse an, die eine Mächtigkeit von 7 bis 12 m aufweisen können.

Von Bedeutung für die Gewinnung im Trockenabbau sind weiterhin die glaziofluvialen Kiese und Sande am Westhang des Deisters zwischen Altenhagen II und Bad Münder.

Abb. 1 Kiesgrube am Schiefbrink südöstlich von Böbbber (→ Anlaufpunkt 579, C8)





Abb. 2 Steinkrug, Überreste der ehemaligen Glashütte (Rauchgaskegel) (→ Anlaufpunkt 567, K7)

Glasindustrie

Bereits im Jahr 1838 wurde in Steinkrug (K7) in verkehrsgünstiger Lage an der schon im 18. Jahrhundert ausgebauten Straße von Hannover nach Hameln (552, K7) eine Glashütte erbaut (567, K7). Bestimmend für den Standort der Hütte war neben der günstigen Verkehrslage zum einen das Vorhandensein von Glas-Rohstoffen in Form gemahlener „Wealden“-Mürbsandsteine neben Holz zur Gewinnung von Pottasche, zum anderen der große Vorrat an Brennmaterial, das als „Wealden“-Kohle oder als Holz der Deisterwälder zur Verfügung stand (Verbundwirtschaft).

Produziert wurden vor allem Flaschen für Wein, Bier und Mineralwasser sowie Standgefäße zur Lebensmittelbevorratung, von denen heute noch zahlreiche Muster in den Heimatmuseen von Bredenbeck und Wennigsen zu sehen sind. Im Jahr 1915 musste einer der vorhandenen Glasöfen wegen mangelnder Kohlenlieferungen außer Betrieb gesetzt werden, 1928 wurde die gesamte Glashütte stillgelegt. Heute zeugen nur noch Ruinen der Glasöfen (567, K7) in der Nähe der Gaststätte Steinkrug von diesem den Deisterraum einst prägenden Industriezweig (Brüning 1948).

Vegetation und Flora des Deisters und seines Vorlandes

Alfred Montag[†], Klaus Wöldecke[†]



Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*)

Nur 15 km südwestlich der Landeshauptstadt Hannover bildet der bewaldete Höhenzug des Deisters eine deutliche landschaftliche Grenze gegenüber der vorgelagerten, mäßig welligen Ackerlandschaft der Calenberger Lössbörde. Diese bildet, unterbrochen von kleineren Erhebungen wie Benthler Berg oder Gehrdenener Berg, eine vergleichsweise schmale Übergangszone zwischen den beiden niedersächsischen Großlandschaften, niedersächsisches Tiefland und südniedersächsisches Hügel- und Bergland. Die Pflanzenwelt des Benthler Berges wird in diesem Band gesondert vorgestellt (→ Flora des Benthler Berges), über die Gehrdenener Berge wurde von Dähnhardt (1973) berichtet. Bedingt durch die intensive Nutzung der landwirtschaftlich besonders hochwertigen Löss- und Lösslehm Böden ist diese Bördenlandschaft an naturnahen

Bereichen deutlich verarmt und daher im Vergleich zum Deister von geringerer Bedeutung für Natur und Erholung.

Als zusammenhängendes Waldgebiet von ca. 20 km Länge und max. 8 km Breite sind die Voraussetzungen zur Erhaltung natürlicher und naturnaher Substanz im Deister wesentlich besser als im Vorland. Das reich gegliederte Relief weist Höhendifferenzen zwischen etwa 100 m und 405 m üNN auf, wobei Gefälle und Richtung der Hanglagen häufig wechseln und zusätzlich durch Kamm- oder Plateaulagen unterbrochen werden. Je nach Beschaffenheit des geologischen Untergrunds entstanden kalkreiche und kalkarme, flachgründige oder tiefgründige, trockene, stau- oder sickerfeuchte und örtlich nasse Standorte. Zahlreiche Bäche untergliedern sowohl den Nordost- wie auch den Südwestabfall des Deisterkamms,

Fledermäuse im Deisterraum

Bärbel Pott-Dörfer



Einleitung

Zu unserer heimischen Tierwelt gehören Arten, die im wahrsten Sinne des Wortes im Dunkeln ihr Dasein fristen. So ist es auch kaum verwunderlich,

wenn man bei dem Namen Mausohr oder Abendsegler eher an eine Maus oder einen Vogel denkt. Gemeint sind jedoch unsere Fledermäuse.

Besonderheiten

Fledermäuse sind Säugetiere, die uns mit ihren unglaublichen Fähigkeiten in Erstaunen versetzen: In völliger Dunkelheit erbeuten sie zielsicher umherfliegende Insekten, ihre vorwiegende Nahrung, ganz zu schweigen von meisterlicher Orientierung z. B. im Blätterdach einer Baumkrone, wo sie geschickt jedes Anstoßen vermeiden. Alles geschieht mit Ultraschall und mit dem Echolotsystem.

Wie einige andere Säuger, z. B. Igel und Siebenschläfer, halten auch Fledermäuse

einen Winterschlaf, um die nahrungsarme Jahreszeit zu überstehen. Sie senken dabei ihre Körpertemperatur auf wenige Grade über Null herab. Der Abendsegler ist sogar in der Lage, für kurze Zeit Körpertemperaturen unter Null Grad zu überleben.

Mit einer Körpergröße von nur 3,6 bis 8,2 cm können einzelne Tiere, zumindest einiger Arten, ein Alter von mehr als 25 Jahren erreichen (Schober 1996).

Ur- und frühgeschichtliche Funde im Deister

Regine Tuitjer, Ole Schirmer



Pfostenlöcher eines eisenzeitlichen Langhauses, Grabung im Gewerbegebiet Bantorf

Die prähistorische Archäologie untersucht die kulturelle Entwicklung der Menschheit, vom ersten Auftreten von Steinwerkzeugen bis hin zu den ersten Schriftquellen. Sie basiert auf der Auswertung von Bodenfunden, die mit zunehmendem Alter fast ausschließlich durch Zufall ermöglicht werden. Erst mit der Parallelüberlieferung von materiellen archäologischen Quellen und schriftlicher Überlieferung beginnt die Disziplin der historischen Archäologie, die im norddeutschen Raum etwa ab dem 9. Jahrhundert einsetzt. Ab dieser Epoche gibt es neben den gegenständlichen Quellen auch schriftliche Berichte, nachdem Karl der Große das Gebiet erobert hatte.

Bei einer Berücksichtigung ausschließlich der obertägig sichtbaren Relikte der Ur- und Frühgeschichte im Kartengebiet wären nur zwei Epochen besonders zu nennen: die ältere Bronzezeit mit ihren Hügelgräbern und das Mittelalter mit

Burgen und Ackerfluren. Aus dem Boden durch Zufall oder gezielte Ausgrabung gewonnene, vorher nicht sichtbare Quellen ermöglichen einen sehr viel intensiveren Blick in die Vergangenheit. Allerdings sind für sehr alte Funde z. T. tiefe Eingriffe in den Untergrund notwendig, sodass Nachweise und Belege zur frühmenschlichen Besiedlung fast ausschließlich durch den Abbau von Rohstoffen wie Kies, Braunkohle oder anderen Arten des Bergbaus ermöglicht werden.

Die für das vorliegende Buch gewählte Region war nie ein in sich abgegrenzter Siedlungsraum. Würde man zur Beschreibung der menschlichen Siedlungs- und Kulturgeschichte ausschließlich auf Funde direkt am Deister zurückgreifen, so müssten aufgrund der Lücken im Fundgut ganze Zeitabschnitte unberücksichtigt bleiben. Da aber schon in einem Umkreis von etwa 100 km um das Kartengebiet mehrfach überaus bedeutende

archäologische Funde gemacht wurden, können diese die fehlenden Zeitabschnitte ergänzen (Tab. 1, Zeittafel).

Seitdem jeder Eingriff in den Boden gesetzlich vorgeschrieben im Vorfeld von der Archäologie kontrolliert werden muss, ergeben sich auch im eng gefassten Kartengebiet viele neue Erkenntnisse über die Besiedlung in vorgeschichtlicher Zeit. So bald sich abzeichnet, dass ein historischer

oder vorgeschichtlicher Bereich beeinträchtigt wird, muss der baulichen Aktivität eine Ausgrabung vorausgehen. Zum Teil werden nur sehr kleine Ausschnitte erfasst, deren Aussagen daher nicht spektakulär sind. In der Zusammenschau der vielen Detailinformationen lassen sich aber doch interessante Beobachtungen machen.

Paläolithikum (Besiedlungsbeginn – 9500 v. Chr.)

Erste Spuren des Menschen lassen auf Besiedlungsvorstöße ausschließlich in den Warmzeiten (Interglaziale) vor und nach den großen Inlandvereisungen schließen. Bisher sind diese Spuren nur entlang von Flusssystemen und an Seen gefunden worden.

Die bedeutendsten Belege menschlicher Besiedlung in Niedersachsen werden an das Ende der Holstein-Warmzeit (um 330 000–300 000 Jahre vor heute) datiert. Die 1994 im Braunkohlentagebau Schöningen etwa 100 km östlich des Deisters am Elm gefundenen Wurfspeere (Abb. 1) und weitere Artefakte werden *Homo heidelbergensis* (auch *Homo erectus heidelbergensis*) zugeordnet. Sie gelten als die ältesten vollständig erhaltenen Jagdwaffen der Menschheitsgeschichte, die auf technische Fertigkeiten, Kommunikation und Sozialgefüge schließen lassen. Der Bedeutung entsprechend wurde 2013 direkt am Fundort ein Besucherzentrum und Museum eröffnet.

Im Rahmen der Kiesgewinnung werden aus sehr tiefen Schichten immer wieder auch sehr archaisch aussehende Steinwerkzeuge gefunden, deren Datierung, bedingt durch die Abbaumethode unterhalb des Grundwasserniveaus mit schwimmenden Saugbaggern, kaum möglich ist.

Abb. 1 Speer VI aus dem Braunkohlentagebau bei Schöningen (Grabung 1997)



Geschichte der Klöster im Deisterraum

Wolfgang Brandis, Carl-Hans Hauptmeyer



Naturraum und Klöster

Naturräumliche Grenzen umfassen den Deisterraum. Kernbereich ist die östliche Lössbörde. Sie wird im östlichen Bogen von Süden nach Norden von der Leine umflossen. Im Norden beginnt etwa im Verlauf des heutigen Mittellandkanals die Geest, die das übrige gesamte norddeutsche Flachland mit seinen Moränen, Sanden, Kiesen und Mooren prägt. Im Südwesten grenzen die nördlichsten Höhenzüge des niedersächsischen Berg- und Hügellandes das Gebiet ein. Einzelne Höhenrücken wie der Süllberg, Gehrden-, Benther- und Stemmerberg lassen diese Landschaft in der Börde ausklingen.

Höhenzüge, Geest und Flusslauf grenzten die naturräumliche Einheit allerdings nie scharf nach außen ab. Dieser durch Bodenqualität und Bodenschätze begünstigte Raum lag gerade durch die naturräumliche Einheit verkehrsmäßig sehr

zentral, ruhte im Innern freilich merkwürdig abgeschlossen. Wer von Süden nach Norden Deutschland durchquerte, konnte als wichtige Route das Leinetal benutzen, das durch die Breite seiner Terrassen den Verkehr viel mehr anlockte als das gewundene Wesertal. Wer aber von Westen nach Osten Handel trieb, zog ungerne über die Höhen und Täler des mitteleuropäischen Berg- und Hügellandes oder wagte nur selten den Weg durch das norddeutsche Flachland mit seinen Mooren und flachen sumpfigen Tälern. Vielmehr bevorzugte er den alten Hellweg vor dem Santforde, der am Fuß der Höhenzüge die Lössböden durchquerte, sei es also im Norden (Minden-Hannover) oder aber im Süden (Hameln-Elze) des Naturraums.

Die Süd-Nord- und West-Ost-Verkehrsachsen wurden schon in der Vor- und Frühgeschichte genutzt und werden

Anlaufpunkte

Klaus Gervais, Ludger Schmidt, Ole Schirmer, Dieter Schulz



Im Folgenden werden die rund 700 Anlaufpunkte beschrieben, die auf der Geologischen Wanderkarte Deister 1:25 000 verzeichnet sind. Die Auswahl der Anlaufpunkte wurde vor allem nach geo- und biowissenschaftlichen, historischen und touristischen Gesichtspunkten getroffen. Einen Schwerpunkt bilden die Abbaugeschichte der Steinkohle und die Geschichte der Steinbrüche im Deister. Da zwar ein Kapitel über die Geschichte der Klöster im Deisterraum, nicht aber über die Calenberger Geschichte in diesem Buch erscheint, empfiehlt es sich, zum besseren Verständnis der historischen Zusammenhänge die Ausführungen von Hauptmeyer (1983) zu lesen.

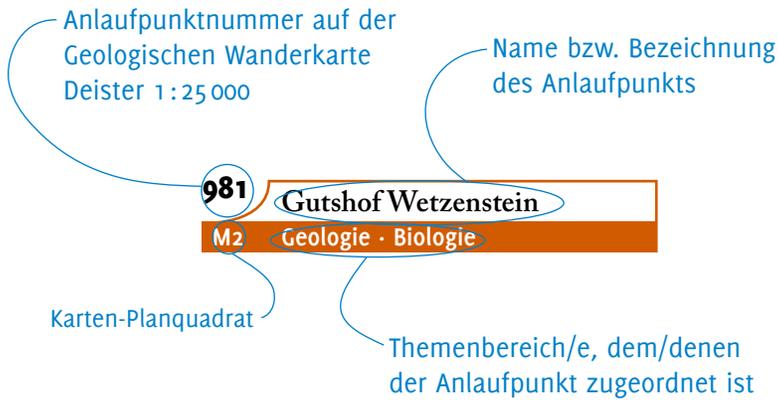
Weitergehende Informationen zu vielen Themen sind im Internet zu finden, besonders zu Städten und Dörfern. Lediglich bei einigen speziellen Themen ist auf Internetadressen hingewiesen. Durch

die Schnellebigkeit des Mediums kann es vorkommen, dass manche Internetseiten nicht mehr gepflegt werden oder aus dem Netz genommen wurden, bevor das Buch gedruckt vorliegt.

In jüngerer Zeit sind weitere Kartenwerke mit ähnlicher Themenstellung erschienen. Zu ihnen gehören Der Deisterkreisel, Schaumburger Land, Wanderkarte Deister LGN, Radwanderkarte ADFC, Grüner Ring Hannover.

Fachausdrücke werden im Glossar erklärt. Abkürzungserklärungen und Erläuterungen zur Karte sind im Abschnitt „Geologisches Kartenbild“ zu finden.

Die in den Überschriften der Anlaufpunkte angegebenen Ortschaften gelten in vielen Fällen nur als geografischer Hinweis zur Orientierung im Gelände bzw. auf der Karte. Die auf der Karte unterstrichenen Anlaufpunkte behandeln die Ortsgeschichte.



1 Bad Nenndorf, Quellen

A1 Geologie

Die Heilquellen von Bad Nenndorf treten im Ausstrichbereich des Serpulit aus wenigen Metern Tiefe zutage. Ihre Schüttung beträgt zusammen etwa 33 000 m³/Jahr. Es handelt sich um schwefelreiche Wässer, die durch Reduktion von Sulfat-(Gips-)wässern entstanden sind (Gruppe 1933). Das Einzugsgebiet der Quellen erstreckt sich etwa 3 km nach Südosten bis zum Deister. Die Quellen waren durch den Kohlenabbau der Bantorfer Zechen (84, C2) und dem damit verbundenen massiven Abpumpen der zuzitenden Grubenwässer gefährdet. Deshalb wurde ein Schutzbereich für die Badequellen eingerichtet.

Die auf der Esplanade austretenden Schwefelquellen dienen seit fast 200

Jahren der Versorgung der Badeeinrichtungen von Bad Nenndorf. Es handelt sich um die Badequelle, die Gewölbequelle und die Trinkquelle.

Die Wässer der Badequelle werden zum Baden genutzt. Nahe der Gewölbequelle liegt die Trinkquelle mit dem darüber errichteten Brunnentempel. Ihr Wasser wird am Trinkbrunnen im Haus Kassel ausgeschenkt.

Das Wasser der Algesdorfer Schwefelquelle wird für den Badeschlamm (s. u.) direkt dem westlich vom Krater (57, A2) liegenden Aufbereitungsgebäude zugeführt. Das Wasser der Erlengrundquelle (61, B2) wird für Wannenbäder genutzt.

Über eine Rohrleitung wird Sole aus Soldorf (westlich Rodenberg) für Inhalationen und Wannenbäder nach Bad Nenndorf geleitet. Der Salzgehalt der Sole schwankt zwischen 7 und 9 %. Neben der

Solequelle wurde eine jodhaltige Thermal-Schwefel-Sole erbohrt, deren hoher Salzgehalt eine Verdünnung notwendig macht. Die Absenkung des Schwefel-Gehalts von 170 mg/kg auf 90 mg/kg bedeutet immer noch einen mitteleuropäischen Spitzenwert für Schwefelquellen.

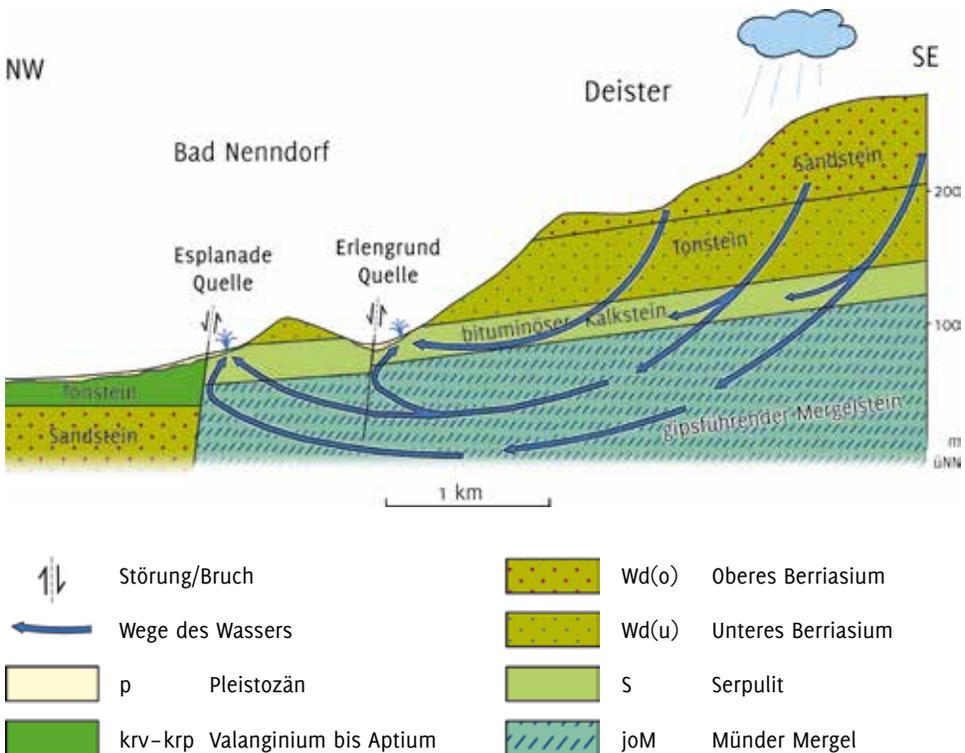
Seit der Nutzung von Schlammädern in Bad Nenndorf im Jahr 1809 durch Jérôme, König von Westfalen sind für die Badeschlammgewinnung mehrere kleine Torflager in der Umgebung abgebaut

worden. Bis heute wird Torf aus dem Hagenburger Moor gewonnen.

Im Gegensatz zu Heilquellen, die sich ständig im Wasserkreislauf erneuern, ist der Vorrat eines Rohstoffvorkommens, das zur Bereitung von Badeschlamm geeignet ist, begrenzt. Nach Anwendung wird es in Moortaschen am Krater in Bad Nenndorf 10 Jahre gelagert und danach 1:1 mit Frischmoor vermischt und wieder für Therapien eingesetzt.

1 Einzugsgebiet der Bad Nenndorfer Quellen. Versickerndes Niederschlagswasser setzt den Schwefelkies im „Wealden“-Tonstein in Sulfat um und löst Calcium-Sulfat (Gips) im Münder Mergel.

Bakterien im bituminösen Kalkstein reduzieren den Sulfat-Schwefel zu Schwefelwasserstoff (verändert nach Scherler 1996).





69 Ausflugsaststätte Mooshütte

70 Bad Nenndorf, Wölbäckerflur

B2 Geschichte

Der Waldboden im Buchenwald südöstlich der Stadt weist ein Oberflächenrelief auf, wie es für Wölbäcker (376, B6; 526, H7) typisch ist. Ob diese Deutung zutrifft, ist bisher nicht geklärt. In den Naturdenkmal-Katastern ist diese Flur nicht aufgeführt.

71 Bad Nenndorf, Bückethaler Landwehr, Hellwege

B2 Geschichte

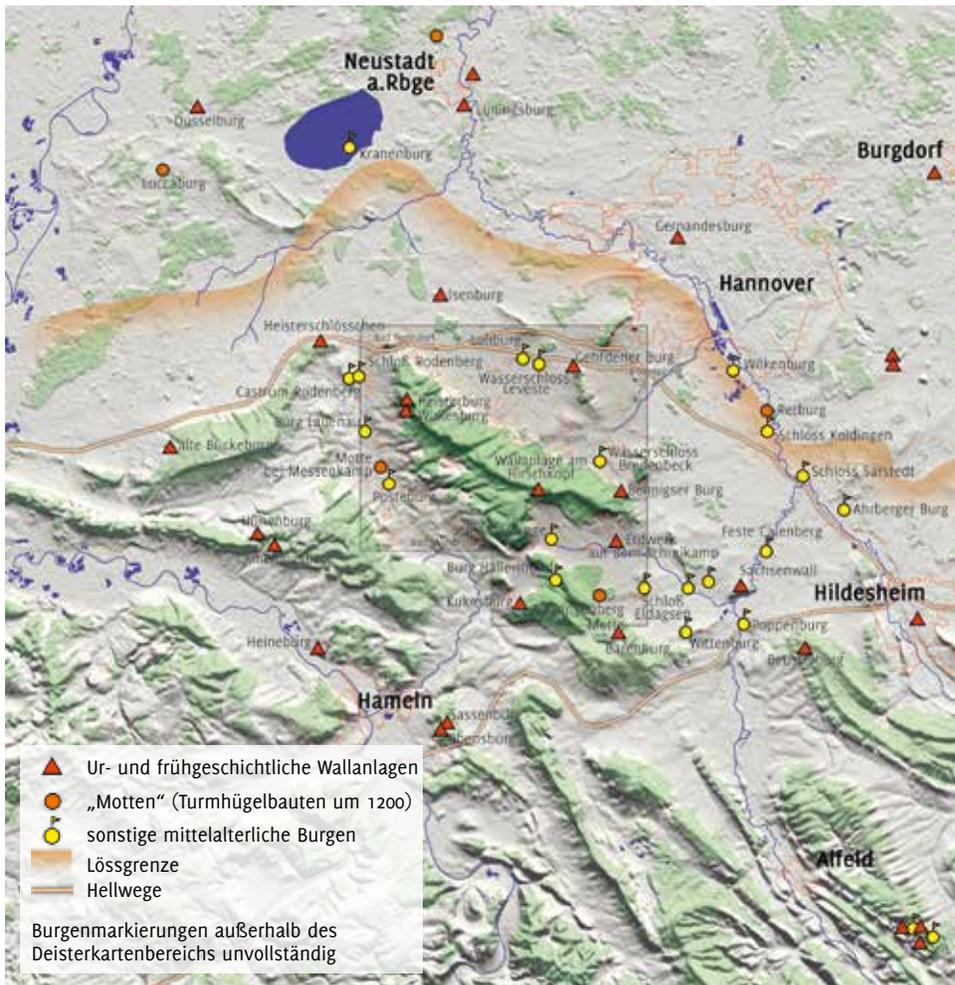
Am Anlaufpunkt südöstlich der Stadt sind noch Reste der 1354 erstmals als „Bucken-dale“ erwähnten Befestigungsanlage aus der Zeit des 14. bis 15. Jahrhunderts zu erkennen. Sie lag an der Grenze zwischen dem Bukkigau und Marsterngau, später zwischen der Grafschaft Schaumburg und dem Herzogtum Calenberg, heute Landkreis Schaumburg und Region Hannover.

Die südlich der Bundesautobahn A2/E30 befindliche Landwehr besteht aus

drei, z. T. aus vier bis fünf parallel verlaufenden, ungefähr 1 bis 1,8 m hohen und etwa 10 m auseinander liegenden Erdwällen. Der nördlich der Autobahn gelegene Landwehrteil besteht aus zwei Wällen mit dazwischen liegendem Graben. Die Wälle waren ursprünglich mit Dornenhecken bepflanzt. Der schauenburgische Chronist Cyriacus Spangenberg berichtete 1614, „dass die Grafschaft mit gewaltigen und festen Landwehren umgeben gewesen“ sei. Sie wurden „von Jahren zu Jahren auf den Gräben mit einem festen, dornigen Hagen bepflanzt“. Noch im Dreißigjährigen Krieg hat die Soldateska diese Landwehr „so hoch gefürchtet als ihren Feind“.

Neben militärischen Aspekten sollte die Landwehr auch Viehdiebstahl verhindern, die Wälder vor fremder Nutzung schützen und den Handel kontrollieren helfen. Die Landwehr wurde auch im 17. Jahrhundert noch instand gehalten, zuletzt 1665, ab dem 18. Jahrhundert war sie bedeutungslos.

Die Landwehr diente auch dem Schutz des Hellwegs vor dem Santforde. Die am weitesten nördlich liegenden Wälle der



71 a Burgen und Wallanlagen aus dem frühen Mittelalter. Das umrandete Gebiet entspricht dem der Geologischen Wanderkarte Deister

(nach verschiedenen Veröffentlichungen von H.-W. Heine).

Heisterburg (→ 186, B4) könnten auch zur Bückethaler Landwehr gehören (→ 128, B3). Dieser Weg war bereits in frühgeschichtlicher Zeit eine der wichtigen West-Ost-Fernverbindungen. Von Bonn kommend überschritt er bei Köln den Rhein, bei Herdecke die Ruhr, bei Minden die Weser und erreichte bei Nenn-dorf das Calenberger Land. Auf der Geologischen Wanderkarte Deister verläuft der Hellweg in zwei parallelen Strecken:

eine südliche über Großgoltern, Leveste, Gehrden nach Ronnenberg und eine nördliche über Großgoltern und Ditterke in Richtung Ronnenberg.

Bei Hildesheim traf der Hellweg vor dem Santforde auf einen von Süden kommenden Handelsweg. Unter Karl dem Großen wurden die Hellwege und ihre Flussübergänge ständig durch die jeweiligen Gebietsgrafen und Bischöfe ausgebessert, Sendgrafen überwachten den



201 b Grenzstein, AR = Amt Rodenberg



201 c Grenzstein, AL = Amt Lauenau

Forsten, Forstgemeinschaften u. a. Die Grenzsteine sind meist mit Zahlen, Jahreszahlen, Buchstaben, Symbolen oder Wappen verziert. Die Inschriften bezeichnen damit überwiegend das Gelände, in Blickrichtung des Betrachters.

Die Wolfsangel ist auf vielen Steinen zu finden. Sie war ursprünglich ein Fanggerät, in dessen Mitte ein Ring zur Befestigung einer Kette angebracht war, die auf den Steinen stilisiert als Querstrich dargestellt wird. Die Forstverwaltung hat die Wolfsangel in ihre Symbolik als Zeichen landesherrlicher Gewalt aufgenommen.

Zwischen der Egge und Alter Taufe zeigen die Grenzsteine eine Wolfsangel, die Jahreszahl 1602 und die Buchstaben „AC/

AL“; dabei steht „A“ jeweils für den damals zuständigen Amtssitz und „C“ für Calenberg bzw. „L“ für Lauenau. Der Kammweg verläuft entlang der alten Grenze zwischen den Fürstentümern Calenberg und Schaumburg-Lippe.

In der Nähe des Sendemastes stehen auf dem Großen Hals drei Grenzsteine mit dem braunschweigischen Doppel-Löwen auf der Nordseite und dem schaumburgischen Nesselblatt auf der Südseite mit der Jahreszahl 1602.

In der unten stehenden Zusammenstellung sind Aufschriften auf beiden Steinseiten (teilweise mit Jahreszahlen) und ihre Bedeutung wiedergegeben.

Vorderseite	Rückseite	Bedeutung
AR	AW 1748	Amt Rodenberg/Amt Wennigsen
AR	AL 1748	Amt Rodenberg/Amt Lauenau
AC 1755	AL	Amt Calenberg/Amt Lauenau
B	Wolfsangel 1755	Barsinghausen/Landesherrschaft
2 Löwen	Nesselblatt	Braunschweig/Schaumburg
W.A. 1754	ST.S.	Wennigsen-Argestorf/Stadtforst Springe
W.A.	C.A.W.	Wennigsen-Argestorf/Closter-Amt Wennigsen
GB 1757 u. 1847	ST.S.	Gut Bredenbeck/Stadtforst Springe
KF	ST.S.	Kniggescher Forst/Stadtforst Springe

202 Feggendorf, Sandsteinbruch auf der Egge

C4 Geologie

Der alte Sandsteinbruch östlich der Ortschaft zeigt im unteren Bereich ein dünnes Kohlenflöz. Der Sandstein ist regelmäßig geklüftet. Das Klufthemuster setzt sich in Form schmaler, offener (klaffender) Spalten oberhalb der Steinbruchwand im sich anschließenden Waldboden fort. Es belegt die langsamen, gegenwärtig noch andauernden Hangbewegungen der sich ablösenden Gesteinsmassen an der steilen Böschung am Südosthang des Deisters.

Benachbart am Schraube-Weg südwestlich der Eggehöhe sind in einem kleinen Steinbruch Sandsteinbänke mit Rippeln und Spurenfossilien zu sehen. Auf den Schichtflächen finden sich gelegentlich Muschellagen.

203 Feggendorf, Sandsteinbruch mit Kohlenflöz

C4 Geologie

In dem kleinen Aufschluss am oberen Schraube-Weg nordöstlich der Ortschaft ist oberhalb der Sandsteinbänke ein dünnes Kohlenflöz zu erkennen. Die Sandsteinlage unter dem Flöz ist von

203 Steinbruch am Schraubeweg



inkohlten Wurzelröhren durchsetzt. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die Kohle aus Pflanzenmaterial an Ort und Stelle (autochthon) entstanden ist und nicht aus zusammengeschwemmtem Material (allochthone Kohle) (Groetzner & Mutterlose 1980).

204 Feggendorf, Grenzsteine nahe Kreuzbuche, Bachschwinde

C4 Geschichte · Geologie

Die Grenzsteine tragen die Aufschriften „AR/AW, 1748“ bzw. „AR/AL, 1748“ (Erläuterungen bei 201, C4).

Am Schraube-Weg, in der Nähe der Abzweigung nach Feggendorf, versickern die Bachläufe (Bachschwinde) auf den Hochlagen. In der Nähe des Steilhangs des Deisters lösen sich einzelne Schollen des „Wealden“-Sandstein von den darunterliegenden tonigeren Schichten ab. Der Schichtenstapel gleitet als Rutschkörper antithetisch ab. Ihre gegen den Hang nach Nordosten gerichtete Schichtung versteilt sich auf diese Weise. Dadurch stauen sich die Gewässerrinnale zu kleinen Pfützen und Tümpeln. Entlang der Rutschflächen und auch der Klufflächen des Sandsteins versickert das Wasser und tritt am Fuß der Rutschung, wie hier unterhalb eines alten Steinbruchs, wieder aus.

205 Deisterkammweg, Grenzsteine nahe ehemaliger Kreuzbuche

C4 Geschichte

Die Grenzsteine aus „Wealden“-Sandstein nordöstlich von Feggendorf tragen eine fortlaufende Nummerierung, hier die Steine 21 bis 23 (Erläuterungen bei 201, C4). Sie zeigen den Grenzverlauf zwischen Rodenberg (R) und Calenberg (C).

366 Linderte, Bruchsteinmauern

L5 Geologie

In Linderte stehen mehrere lange Bruchsteinmauern aus „Wealden“-Sandstein.

367 Linderte, Kriegerdenkmal

L5 Denkmale · Geologie

Das Kriegerdenkmal für die Gefallenen und Vermissten der beiden Weltkriege besteht aus drei Monolithen von „Wealden“-Sandstein mit Bronzetafeln. Der mittlere und der rechte Monolith zeigen im Sandstein deutliches Schrägschichtungsgefüge. Es wechseln Lagen von Grobsandstein mit fein- bis mittelkörnigen Konglomeratlagen.

368 Linderte, Steinkuhle Auf dem Wolfsberg

L5 Geologie · Geschichte

Der Flurname Wolfsberg südlich der Ortschaft weist auf das Vorkommen von Wölfen im Mittelalter hin. Nördlich, bei Höhenpunkt 80,3, zeigt ein Findling mit

Bronzeschild die Wolfsbergquelle an. Der von ihr ausgehende Rothbach deutet mit seinem Namen auf einen aus einer Sumpflache ablaufenden Bach. Westlich des Findlings lag die Wüstung Weningrodere.

Die alten Sandsteinbrüche der Dörfer Holtensen, Linderte und Lüdersen bilden ein großes, aufgelassenes Areal.

Auf dem westlich gelegenen Vörier Berg stehen seit 1991 Windkraftanlagen.

369 Hülsede, Wasserschloss, St. Aegidien-Kirche

A6 Geschichte

Die Ortschaft Hülsede wurde 1059 erstmals als Hulsede in einem fuldaischen Güterverzeichnis urkundlich erwähnt. Der Name soll sich von Hulsithi ableiten mit der Bedeutung „Platz an der die Hülse (*Ilex aquifolium*) steht“ (Stadtarchiv Hameln in Thormann 1959).

Schon in der frühen Dorfgeschichte wird ein Edelhof benannt. Vermutlich wurde nach den Sachsen-Kriegen Karls des Großen ein sächsischer Edeling durch einen fränkischen ersetzt. Lehnsträger war

369 a Hülsede, Hofgebäude des Wasserschlosses



369 b Hülsede, Innenhof des Wasserschlosses





369 c Hülsede, Wasserschloss

369 d Hülsede, historische Aufnahme des Wasserschlosses





510 a Gedenkstein am Rastplatz Laube der Forstgenossenschaft Wennigsen-Argestorf



510 b Alte Münder Heerstraße

Halbkreis aus Kristallin-Geschieben um eine Rot-Eiche erinnert an das 200-jährige Bestehen der Wennigsen-Argestorfer Forstgenossenschaft (1754–1954).

An diesem höchsten Punkt der Münder Heerstraße vermittelt die Topografie der Landschaft nur ein ungenügendes Bild des geologischen Untergrunds. Der schematische Schnitt durch den Ebers-Berg (F8–G8) verdeutlicht den komplexen geologischen Aufbau.

511 Springe, Sinterkalk

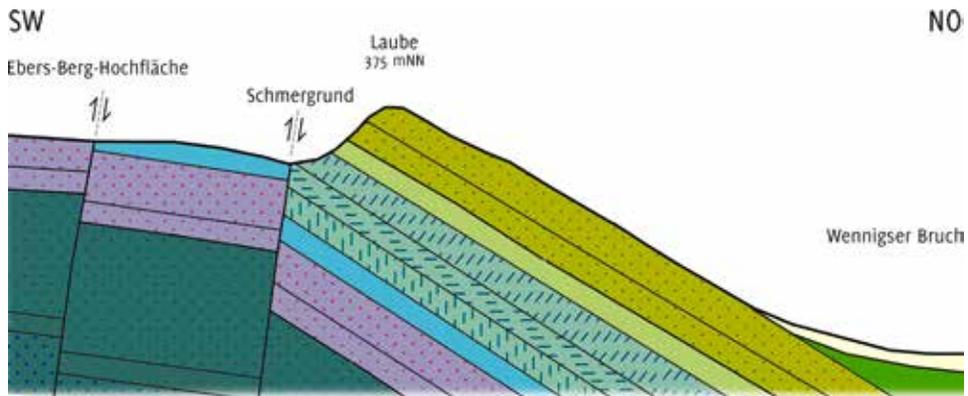
G7 Geologie · Naturkunde

Das holozäne bis rezente Sinterkalk-Vorkommen nördlich der Stadt liegt am Samkebach zwischen Hirschkopf und Samkekopf. Im Grenzbereich Münder Mergel/Serpulit treten Schichtquellen aus. Aus

den Bachwässern fällt das darin gelöste Calcium längs kleiner Terrassen als gelblich gefärbter, locker-krümeliger oder harter, stark porös-kavernöser Sinterkalkstein aus. Das Sinterkalklager ist 6 bis 8 m mächtig und schließt eine 0,5 bis 1 m mächtige Einlagerung von Süßwasserton ein. In den Sinterkalksteinen sind häufig Laubblätter und selten Schneckenschalen (*Planorbis* sp., *Helix* sp.) eingeschlossen.

Die unregelmäßige Geländeoberfläche mit trichterförmigen Vertiefungen erinnert an den früheren Abbau des Rohstoffs. Es ist unklar, ob das abgebaute Material zum Düngen der Felder oder als Baustoff verwendet wurde.

Das Quellgebiet liegt im Hochwald, einem fragmentarischen Bach-Erlen-Eschenwald und Perlgras-Buchenwald mit reicher Frühblüherflora.



	Störung/Bruch
	p Pleistozän (Lösslehm + Schotter)
	krv-krp Unterkreidetone
	Wd(m) Mittleres Berriasium
	Wd(u) Unteres Berriasium
	S Serpulit
	jo Münder Mergel
	joE Eimbeckhäuser Plattenkalk
	joG Gigas-Schichten
	joKi Kimmeridgium
	joK Korallenoolith
	joH Heersumer Schichten
	jmO Oberer Dogger
	jmC Dogger (Cornbrush)
	jmU Unterer Dogger

510 C Schematischer Schnitt durch den Ebers-Berg (verändert nach Nowak 1971)

des Korallenoolith zu sehen. Sie tauchen im Profil der Steinbrüche nördlich der Stadt wieder auf. Dort sind basal 5 m Kalkstein der Heersumer Schichten mit Hornstein-Einlagerungen aus Spiculiten (Skelettteile von Kieselschwämmen) zu erkennen (Gramann 1962). Es folgen darüber ca. 14 m Kalkstein der Unteren Korallenbank und der Basis-Austernbänke des Unteren Korallenoolith. Die Schichten fallen mit 10 bis 15° nach Norden ein. Auf einigen der Schichtflächen sind Stylolithen (Drucklösungs-Suturen) ausgebildet.

Diese Gesteine wurden am Rand einer untermeerischen Schwelle abgelagert und bilden die Übergangsfazies zwischen der Schwellenregion im Osten (Taternpfahl-Bielstein) und der Beckenfazies im Westen (Fahrenbrink-Ebers-Berg). Einige große Einzelkorallen (*Montlivaltia* sp.) weisen auf ein ruhiges, wenig bewegtes Meer hin (Hoyer 1965, Lambelet 1968, Helm & Schülke 2000).

Auf dem Hirschkopf wurden 1985 Reste einer Wallanlage entdeckt. Etwa 180 m Wall lassen sich im Gelände verfolgen, die den nach Südwesten vorspringenden Sporn nach Norden gegen Angreifer

512 Springe, alte Steinbrüche am Hirschkopf

G7 Geologie · Geschichte

Entlang des Waldwegs von der Spitzkehre am Samkebach zum Anlaufpunkt sind im westlichen Steilhang des Hirschkopfs mehrere herauswitternde Gesteinsbänke

Glossar

- abteufen** vertikales Vorarbeiten (z. B. durch Bohren und Sprengen) in den Untergrund zum Herstellen eines Schachts oder eines Bohrlochs
- Adeling** mittelalterlicher Begriff für adelige Person
- alpin (Geobotanik)** Bereich über der montanen Zone etwa ab 2500 bis 3000 m, Zwergstrauch- und Grasheidenstufe
- Altan** Vorbau, Balkon oder Terrasse, z. T. großflächig, z. B. Opernhaus Hannover
- Allodialbesitz** im mittelalterlichen Recht ein lehensfreier, dem Lehnsträger persönlich gehörender Grund und Boden
- Altarleute** Zinspflichtige eines Altars
- angehauen** das Antreffen von Kohle, Erzen oder anderen Mineralen im bergmännischen Betrieb
- Anschläge** die Stellen im Bergwerk, in denen die Signaleinrichtungen für die Schachtförderung angebracht sind
- Anthropozän** Vorschlag zur Benennung einer neuen geochronologischen Erd Epoche, umfasst den Zeitabschnitt, in dem der Mensch zu einem der wichtigsten Einflussfaktoren auf die biologischen, geologischen und atmosphärischen Prozesse geworden ist (Eugene F. Stoermer 2000).
- Antiklinale (geologischer Sattel)** eine durch Faltung erzeugte Aufwölbung geschichteter Gesteine, verursacht durch Zusammenstauung eines Teils der Erdkruste durch seitlich wirksamen Druck
- antithetisch** geologische Verwerfung, deren Bewegungsrichtung der Hauptbewegung entgegengesetzt ist
- Anthrazit** durch Druck und Temperatur hochinkohlte Steinkohle mit weniger als 10 % flüchtigen Bestandteilen, 90 bis 93,5 % Kohlenstoff, sehr hart, stark glänzend, ca. 8650 kcal/kg (Braunkohle ca. 4000 kcal/kg). Vorkommen und Abbau in Deutschland bei Ibbenbüren
- Apsis** halbrunde oder vieleckige Altarnische
- Archidiakon** im späten Mittelalter eine Untereinheit eines Bistums. Der vorstehende Archidiakon hatte teilweise weitreichende Befugnisse ähnlich denen eines Bischofs, dem er aber weiterhin unterstand.
- Atlantikum, auch Mittlere Wärmezeit genannt** Klimastufe zwischen ca. 8000 und 4000 v. Chr. in Nordeuropa. Symbolschlüssel der Periode in der Geologie qhat
- atlantisch** Klima und Vegetation, vorwiegend vom Atlantik beeinflusst
- Aufbruch** Grubenbau, der von unten nach oben aufgebrochen wird, z. B. ein Schacht in eine angehobene Scholle eines Gesteinstapels
- Aufwältigung** Wiederherstellung eines alten, bereits aufgegebenen Bergwerks durch erneutes Ausräumen und Absichern der verbrochenen Strecken im Grubenbau
- Auffahren** erstmaliges Herstellen einer ebenen oder geneigten Strecke im Bergbau
- Ausbiss** bergbauliche Bezeichnung für einen an der Erdoberfläche endenden Teil einer Lagerstätte oder einer geologischen Schicht bzw. sichtbarer oder noch von Boden überdeckter Anschnitt einer Gesteinsschicht
- Aushagern** nach Vernichtung der schützenden Vegetationsdecke einsetzende Bodenentwertung durch Austrocknung, Verringerung der Bodenorganismenzahl, Verlust der Bodenkrümelstruktur und Auswehung der feinkörnigen Bodenbestandteile
- Aussolung** Abbau von Salzen in einer mächtigen Salzlagerstätte, z. B. Salzstock, durch Lösung mit Wasser
- Ausspannstation** Begriff für ein Gasthaus oder eine Schänke an einer alten Handelsstraße. Bei längeren Fahrten mit einer Kutsche war Übernachtung und das Wechseln der Pferde notwendig.
- Bachrunsen** durch abfließendes Oberflächenwasser an Berghängen entstehende Rinnen
- Belastungsmarken** (= load casts) grobknollige, wulst- bis warzenförmige Deformationstrukturen, die an unverfestigten Sedimentgrenzflächen entstehen können
- Berge** taubes Gestein, das bei der Gewinnung von Mineralen oder bei der Herstellung von

Register

A

- Abhängigkeit der Bauern vom Kloster 440
 Ablagerungsbedingungen im Oberen Jura 23
 Ablagerungsmilieu des Deister-Sandsteins 43
 Ablaugung 84
 Abraum 59
 Abraumhalde 330
 Abrisskehlen 375
 Abrutschungsmassen 520
 Absaufen des Kalischachts Deutschland 364
 Abscheidung von Sinterkalkstein 424
 Absenkungen der Erdoberfläche 330
 Adamsruh 526
 Agrardepression 238
 Agrarreformen 258
 Ahrberg, Fritz (Fleischwarenfabrikant) 395
 Albium 39, 50
 Algesdorfer Schwefelquelle 266
 Alkaliwerk Ronnenberg AG 293
 Allgemeiner Hannoverscher Klosterfonds 255, 444
 Allodialbesitz der Welfen in Feggendorf 366
 Alte Mündler Heerstraße 515, 516
 Altenhagen I 582–585, 593–598
 Bergwerk am Nesselberg 596
 Bergwerksanlagen am Heidkopf 596
 Gedenkstein Helmut Nowak 585
 Gedenkstein Völkerschlacht Leipzig 584
 Hellsiek-Stollen 596
 Kriegerdenkmal am Waldrand 593
 Mergelkuhlen 583
 Steinbruch am Grasberg 598
 Steinbrüche am Nesselberg 595
 Steinbrüche am Schierenbrink 596
 St. Vincenz-Kirche 584
 Tonkuhlen 593
 Wettberg mit Geländekante 596
 Wüstung Sedemünder 582
 Altenhagen II 34, 410, 411, 457
 alter Steinbruch und Böschung 411
 Erdfälle 413
 Kriegerdenkmal 411
 Wallmann-Weg und -Hütte 413
 Wegböschung im Mündler Mergel 413
 Alter Gehlenbach 601, 602
 Alte Solequelle, Soldorf 269
 Alte Taufe 378
 Alte-Taufe-Stollen 420
 Altsteinzeit 216
 Alt-Tertiär 52
 Alvesrode 577
 Amateurfunkrelais, Annaturm 470
 Ammoniten 23, 24, 34, 47, 49, 321, 514, 520
 Amphibien, Wirbellose, Waldkaterbach 442
 Am Schierholz, Flur 555
 Amt Springe, Sitz 561
 Amt Wennigsen 448
 Angulaten-Kalksandstein 23, 283, 291
 Anhydrit 20, 294
 Anhydritbändchen und -knollen 39
 Annaselbdritt, Kloster Wennigsen 251
 Annaturm 468, 470, 471
 Antonie-Schacht 310
 Aptium 39, 49, 50
 Araberpfede, Zucht 407
 Araucarienzweig Sphenolepsis sternbergiana 435
 Arboretum, Kurpark Bad Nenndorf 270
 archäologische Funde im Landesmuseum Hannover 494
 Archidiakonat in Apelern 366, 409
 Argestorf 445, 485
 Armfüßer (Brachiopoda), Unterer Korallenoolith 484
 Asta-Buche 544
 Auetal-Störungen 463
 Aufschlüsse und Profile 59
 Aufschüttung 59
 Aufwachvorgang 209
 Ausbesserungsarbeiten Hamelner Chaussee 1949 534
 Ausbildungsstätte für Berufs- und Privatjäger 580
 Ausschnitt des Profils des Berriasium 416
 Aussicht auf das Deistervorland 435
 Aussichtspunkt Wilhelmsblick 587
 Aussichtsturm auf dem Burg-Berg 322, 323
 Aussicht vom Annaturm 468–469
 Austern 29, 50, 356
 Australopithecus 218

B

- Bach-Erlen-Eschenwald 516
 Bach-Eschenwald 156
 Bachmann, Adolf (Wettbergen) 403
 Bachschotter 56
 Bachtal, asymmetrisches 486
 Backhaus, Otto (Schulrektor) 388
 Bad Mündler 54, 554, 555, 572–576
 Bitter- und Solequellen 68
 Erdfälle 555
 Gaststätte Ziegenbuche 554
 Gradierwerk 575
 Heilquellen und Heilanzeigen 575
 Heimatmuseum 574
 Kirche St. Petri-Pauli 573, 574
 Kornhus 572, 574
 Kur- und Landschaftspark 575
 Rathaus 574
 Rendzina aus Kalkstein 572
 Söltjer-Brunnen vor dem Rathaus 572
 Spänner Brink 578

- Steinbruch in Nähe der Deisterpforte 576
 Steinhof 574
 Wölbäcker am Meesenstein 575
 Bad-Münder-Halbgraben 68
 Bad Nenndorf 266, 270–273, 298, 301–304, 306, 307, 459
 Alte Solequelle 269
 Badequelle 268
 Badeschlammgewinnung 267
 Brunnentempel 271
 Bückethaler Landwehr 304
 Densinghäuser Quelle 301
 Erlengrund-Anlagen 301
 Erlengrund-Denkmal 301
 Erlengrundquelle 266, 268
 Erlengrundteiche 300
 Gewölbequelle 268
 Grenzsteine 306
 Hellwege 304
 Hotel Esplanade 270, 271
 Kraterquellen 298
 Kriegerdenkmal 272
 Kurpark mit Süntelbuchen 270, 299
 Landgrafendenkmal 272
 Landgrafenhaus 270
 landwirtschaftlicher Lehrpfad 307
 Neue Landgrafenquelle 269, 299
 Podbielski-Denkmal im Kurpark 299, 300
 Schlösschen 271
 Schwefelquellen 1 und 2, Erlengrund 300
 St. Godehardi-Kirche 272
 Süntelbuchenallee 270
 Trinkquelle 266, 268
 Unterer Mooshütte-Stollen 306
 Waldquelle 269
 Wölbäckerflur 304
 Bahnhof Eggestorf-Bakede 549
 Bahnlinie Hannover–Altenbeken 502, 566
 Bahnlinie Münder–Haste 499
 Bahnstrecke Münder–Bad Nenndorf 338
 Bakede 35, 548, 549
 St. Nicolai-Kirche 548
 Ballersteinbank, Kimmeridgium 33
 Bandel, Ernst von (Architekt, Bildhauer und Maler) 445, 476
 Bank, Fritz (Forstmeister) 386, 479
 Bantorf 275, 307–310
 Ausflugsgaststätte Deisteralm 307
 Bergmannsdenkmal 308
 Carl-Schacht 307
 Zeche Antonie 310
 Bantorfer Höhe 340
 erodierte Parabraunerde, Bodentyp 307
 Bantorfer Kohlenzechen AG 310
 Bantorfer Stollen 310
 Bantorfer Zeche 106, 266
 Barrémium 39, 49
 Barrémium-Tonstein der Unterkreide-Zeit 396
 Barsinghausen 315, 341–350, 357, 380–391
 alte Halde des Bergwerks Barsinghausen 391
 Altes Rathaus 345
 Baudenkmal Grimsmühle 315
 Bergwerk Barsinghausen 315
 Bergwerk Bullerbachtal mit Halde 342
 Bevölkerungszusammensetzung 1830 344
 Blockmeer 382, 386
 Blume-Stollen 386
 Deister-Freilichtbühne 388
 Denkmal für die Bergleute 389
 Emmerkenbrink, Flurname 389
 Fuchsbach 385
 Gemeindebergwerk 381
 Grenzsteine 381
 Hortfund 345
 Industriegeschichte des ehemaligen Bergwerks 348–351
 Kaiser-Wilhelm-Denkmal 383
 Klosterstollen 40, 348, 427
 Kohlenbergwerk 47
 Kriegerdenkmal, kaiserzeitlich 348
 Lehrpfad „Wie schnell wächst der Wald?“ 387
 Minister-Stollen 376, 381
 Naturfreundehaus 343
 Oberer Sammann-Stollen 385
 Rathaus 344
 Sänger-Eiche 343
 Schacht IV 315
 Schichtstufen 383
 Schnüeckestein I 386
 Sickerquellen 382
 Spalterhalsbach 389
 Stadtwerke Barsinghausen GmbH 317
 Steinbruch 382, 391
 Steinbrüche in den Alten Schütten 390, 391
 Steinkohlenbergwerke, königliche 105
 Stiel-Eichen an der Nenndorfer Straße 343
 Unterer Sammann-Stollen 384
 Wasserkunst des Gemeindebergwerks 380
 Wasserversorgung Barsinghausen 341, 381
 Wasserwerk der Berginspektion 387
 Wetterschacht Spalterhalstal 389
 Barsinghäuser Schweiz 390
 Barsinghäuser Stollen 381
 Barsinghäuser Wetterrösche 376
 Basaler Sandstein Bückeberg-Formation 41, 115
 Basis-Austernbänke 25, 26, 517
 Basis-Kalksteinbank der Gigas-Schichten 508
 Basiskonglomerat 37
 Basislage, Bodenkunde 131
 Basse, Ernst (Waldarbeiter) 441
 Basse (Fabrikant), Bassendorf 451
 Basse-Stein 441
 Bastlergemeinschaft Wennigser Wasserräder e. V. 473
 Bauernbefreiung 258
 Baumschule Horstmann in Schneverdingen 505
 Beber 546
 Kriegerdenkmal 546

Die Naturhistorische Gesellschaft Hannover

Gesellschaft zur Pflege der Naturwissenschaften · Gegründet 1797

Die Naturhistorische Gesellschaft Hannover versteht sich als eine Vereinigung von Menschen jeden Alters mit besonderem Interesse an der Natur und den Naturwissenschaften.



Ein kurzer Blick zurück

Im Jahr 1797 gründeten 25 Herren und eine Dame aus der Bürgerschaft der Stadt Hannover eine Lesegesellschaft. Sie schafften gemeinsam kostspielige Bücher an, die den Mitgliedern dann reihum zur Verfügung standen. Daraus entstand im Laufe des 19. Jahrhunderts

eine umfangreiche Bibliothek.

Aus dieser Lesegesellschaft ging 1801 die „Naturhistorische Gesellschaft in Hannover“ hervor. Sie hatte sich das Ziel gesetzt, „bei allen Bevölkerungsschichten eine genauere Kenntnis der Naturproducte hiesiger Lande zu befördern“.

Initiativen der NGH

- Treibende Kraft für die Errichtung des „Museums für Kunst und Wissenschaft“ (das heutige Künstlerhaus)
- Gründungsmitglied des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover
- Gründung des Zoologischen Gartens
- Bau eines Schlachthofs in Hannover
- Mitwirkung in einer „Commission für die allgemeine Gesundheitspflege“
- Gründungsmitglied des Niedersächsischen Heimatbundes

Die NGH heute

Nach über 220 Jahren verfolgt die NGH immer noch die gleichen Ziele. Sie bedient sich dabei allerdings zeitgemäßer Methoden und beschäftigt sich mit aktuellen Fragen. In Berichten, Exkursionen und Vorträgen geht es um naturwissenschaftliche Themen – unter anderem aus der

- Geologie
- Paläontologie
- Archäologie
- Botanik
- Zoologie
- Landschaftskunde
- Technik

Die jährlich erscheinende *Naturhistorica – Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover* ist das wissenschaftliche Sprachrohr der NGH. Sie befasst sich mit den verschiedensten Bereichen der Naturwissenschaften und nicht zuletzt mit dem Schutz der Umwelt. Dabei werden auch die besonderen Verhältnisse in Hannover berücksichtigt. Besonders begehrt sind die geologischen Wanderkarten.

Der Natur unmittelbar begegnen kann man auf den etwa zehn pro Jahr stattfindenden Exkursionen. Vom Frühjahr bis in den Herbst führen sie zu den

unterschiedlichsten Zielen und werden von Fachleuten geleitet. Dabei kommen biologische, geologische sowie technologische Themen zur Sprache, aber auch kulturgeschichtlich interessante Stätten werden besichtigt.

Die NGH möchte dazu beitragen, über die Notwendigkeit und die Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschung zu informieren. Dies geschieht vor allem durch Vorträge im Winterhalbjahr, denen sich spannende Diskussionen anschließen.



Naturhistorische Gesellschaft Hannover
Gesellschaft zur Pflege
der Naturwissenschaften

Willy-Brandt-Allee 5
30169 Hannover
Germany

Telefon (0511) 9807-871
Fax (0511) 9807-879

E-Mail: info@N-G-H.org
www.N-G-H.org

DER DEISTER

Natur · Mensch · Geschichte

Der Deister ist ein beschaulicher, landschaftlich ansprechender Höhenzug mit Verwöhnpotenzial. Beliebt in der gesamten Region ist er Ausflugsziel vieler Deisterumlandbewohner und Hannoveraner.

Dieses umfangreiche Werk ist eine Fundgrube für Bekanntes und Neues, für Naturschönheiten und historische Plätze.

Alte Bergwerke und Steinbrüche, alte Burgen und Schlösser locken. Sühne Steine zeugen von der Gefährlichkeit des Waldes in früheren Zeiten, von Wilderei und Totschlag. Salzpfade erinnern an die Routen, die das wertvolle „Weiße Gold“ damals genommen hat.

Der frühe Kohlenabbau läutete eine zaghafte Industrialisierung ein, die Holzwirtschaft führte durch die Entwicklung neuer Maschinen zur Blüte der Stuhlproduktion im Deister- und Sünteltal. Seit über 200 Jahren helfen die Heilquellen von Bad Nenndorf und Bad Münder Kranken, wieder gesund zu werden.

Der Hellweg vor dem Santforde war lange Zeit die Lebensader Norddeutschlands. Heute sind die Straßen asphaltiert und Ausflugsgaststätten sorgen für das Wohl der Wanderer.

Fast 700 in der beiliegenden Karte zu findende Anlaufpunkte erklären Ortschaften, Geologie, Bergbau, Denkmale, Geschichte, Bodenkunde, Naturkunde und touristische Ziele. Nehmen Sie das Buch, suchen Sie sich heraus, was Sie interessiert, und gehen Sie auf Wanderung!

Aus dem Inhalt

- Einführung in die **Geologie** des Kleinen und Großen Deisters und des Deistervorlandes
- **Tektonischer Aufbau** des Deisters
- **Feuersteinlinie** (Eiszeitlinie)
- **Salzstock Benthe, Salzbergbau** und **Solegewinnung**
- **Kohle** im Deister
- **Steine und Erden** am Deister
- **Böden des Deisters**
- **Vegetation und Flora** des Benthers Bergs, des Deisters und seines Vorlandes
- **Fledermäuse** im Deisterraum
- **Ur- und frühgeschichtliche Funde**
- **Geschichte der Klöster** im Deisterraum
- **Kreuzsteine**
- Beschreibung von nahezu **700 Anlaufpunkten**
- **Glossar**
- Ausführliches **Register**
- Mit **24 Radierungen** der Künstlerin **Ilse Gottwald** aus Degersen

Erschienen in der Reihe *Naturhistorica*
Band 131 (1989/2017) · ISSN 0365-9844



Naturhistorische Gesellschaft Hannover
Gesellschaft zur Pflege der Naturwissenschaften
www.N-G-H.org



ISBN 978-3-86674-545-2



9 783866 745452