

1. Park der Gärten - Bodenpavillon - Bad Zwischenahn
2. Profilsammlung Universität Oldenburg
3. Hof Möhr/Uhlenstieg - Schneverdingen
4. Biohof Bakenhus - Großkneten
5. Moormuseum Groß Hesepe
6. Osnabrück: a) Museum am Schölerberg und
b) Erlebnispark Boden am Schölerberg
7. Noller Schlucht - Dissen
8. Hildesheim: a) Profilgrube in Asel und b) Lackprofil im Kreishaus

NIEDERSACHSEN

Von der Küste zum Mittelgebirge

Niedersachsen weist sechs naturräumlich zu unterscheidende Bodenregionen auf. Das Küstenholozän gliedert sich in die Inseln, das Watt und die Marsch. Die Inseln mit ihren Syroremen, Regosolen und Gleyen in Dünentälern haben zusammen mit dem Watt und den Röhmarschen einen hohen Stellenwert für den Naturschutz und die Erholung. Auf den eingedeichten Kalk- und Kleimarschen wird intensiver Ackerbau betrieben, während die dichten Knickmarschen vorwiegend als Grünlandstandorte genutzt werden. In den überregionalen Flusslandschaften dominieren die ackerbaulich genutzten Vegen und Gley-Vegen. Auf den tief gelegenen, älteren Auenlehmern und in Altarmen finden sich Gleye und Pseudogleye mit Grünlandnutzung. Die Geest bildet eine 100 bis 170 km breite Zone zwischen der Küste und dem Bergvorland. Westlich der Weser dominieren in Regionen mit hohen Jahresniederschlägen und hohem Anteil von feinen Sanden Podsolböden. Bei geringeren Niederschlägen und mit steigenden Schluffgehalten erhöhen sich im Osten die Anteile von Braunerden. Daneben sind Gleye sowie Nieder- und Hochmoore von Bedeutung. Das Bergvorland mit dem Bördenvorland und der Lössbörde ist auf Grund der Verzahnung von Gesteinen der Geest, den flachliegenden Festgestein und den Lössdecken die komplexeste Bodenregion Niedersachsens. Sie ist durch kleinräumige Wechsel von sehr unterschiedlichen Böden geprägt. In den Lössbördern finden sich mit Parabraunerden und Schwarzerden Böden mit höchstem Ertragspotential.

Das südniedersächsische Bergland ist eine Landschaft, die durch waldreiche Höhenzüge mit flachgründigeren Braunerden, Pararendzinen, Regosolen und Pelosolen über Festgestein sowie eingeschalteten Lössbecken mit Parabraunerden geprägt ist. Der Harz, als das nördlichste Mittelgebirge Deutschlands, ist vorwiegend aus unterschiedlichen Gesteinen des Paläozoikums aufgebaut. Hier finden sich in verschiedener Ausprägung Braunerden bis Podsole und in den Höhen verbreitet auch Hochmoore.

Steckbrief Niedersachsen

Fläche:	47.627 km ²
Flächenanteil an der BRD:	13 %
Einwohnerzahl:	7,9 Mio
Bevölkerungsdichte:	167 Einw./km ²
Siedlungs- und Verkehrsfläche:	13 %
Landwirtschaftsfläche:	60 %
Wald- und Forstfläche:	21 %
Wasserfläche:	2 %



PARK DER GÄRTEN - BODENPAVILLON BAD ZWISCHENAHN

N 53°12'02" E 07°59'34"



Bodenpavillon

Auf dem Gelände der Landesgartenschau 2002 in Bad Zwischenahn befindet sich ein von der AG Bodenkunde der Universität Oldenburg errichteter Bodenpavillon. In diesem finden sich interessante Informationen rund um das Thema Boden. Neben *Lackprofile* und Lehrtafeln können die verschiedenen *Bodenarten* erfüllt oder anhand von drehbaren Würfeln die Entstehung und Weiterentwicklung von Böden entdeckt werden.

Der etwa 2,5 km lange Rundweg durch den Park sowie das gesamte Wegesystem sind behindertengerecht und steigungsfrei. Für

Kinder bietet der Park neben interessanten Spielgeräten im Gelände die Ausrichtung von Geburtstagsfeiern an. Auch andere Familienfeiern sind im Park in einer einmaligen Atmosphäre möglich. Der Park ist gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar. Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre haben freien Eintritt. Fachkundige Führungen und Kurvvorträge können telefonisch gebucht werden. Für das leibliche Wohl wird an mehreren Stellen im Park gesorgt.

Haltestelle: Park der Gärten
1. Mai-3. Oktober täglich bis 21.45 Uhr,
Einlass bis 18.30 Uhr
www.park-der-gaerten.de
www.bodenkunde.uni-oldenburg.de
Kontakt: Herr U. Kapteina
ulrich.kapteina@park-der-gaerten.de
Park der Gärten
Reiseziel: Elmendorfer Straße 40
26160 Bad Zwischenahn

PROFILSAMMLUNG DER UNIVERSITÄT OLDENDURG

N 53°09'08" E 08°10'02"



Universität Oldenburg

Auf den Fluren der AG Bodenkunde der Universität Oldenburg hängen sieben *Lackprofile*. Hier bietet sich die Gelegenheit, die typischen Böden Nordwestdeutschlands kennenzulernen. Zu sehen sind unter anderem Plaggenesch, Treposol, Hochmoor, Reduktosol und Podsol.

Die Sammlung befindet sich im zweiten Stockwerk des Gebäudes A1 der Universität und steht Besuchern werktags offen. Kostenlose Parkplätze sind im Bereich der Universität vorhanden. Nach telefonischer Absprache ist eine fachliche Erläuterung der Profile

möglich. Zudem sind in der näheren Umgebung weitere typische Böden in natürlichen Aufschlüssen zu besichtigen. Studierende der AG Bodenkunde waren ebenfalls für die Errichtung des Bodenpavillons im sehenswerten Park der Gärten in Bad Zwischenahn zuständig (s. Bodenpavillon Bad Zwischenahn).

Haltestelle: Universität oder Quellenweg
werktags 8.00-18.00 Uhr
www.bodenkunde.uni-oldenburg.de
Kontakt: Prof. Giani
luise.giani@uni-oldenburg.de
Reiseziel: Campus Haarentor
Uhlhornsweg
26129 Oldenburg (Olbg.)

HOF MÖHR / UHLENSTIEG

N 53° 05'52" E 09° 50'58"



Blick über das Möhrer Moor

Der Hof Möhr bei Schneverdingen ist Sitz der niedersächsischen Naturschutzakademie. Sie hat dort ein Umweltbildungszentrum eingerichtet, zu dem ein Bauerngarten, ein Kindererlebnispfad und der Uhlenstieg als Landschaftspfad gehören.

Der Landschaftspfad zeigt in der Umgebung des Hofes, wie der Mensch in die Landschaft der Lüneburger Heide eingegriffen hat und sie zu der Landschaft formte, die wir heute vorfinden. Der Boden im Bereich des Hofes ist lehmiger als der typische sandige Boden der Heiden. Die Menschen erkannten schon früh die Unterschiede, nutzten den fruchtbaren Boden für den Ackerbau oder gewannen den Ton und brannten Ziegel. Es wird sich den Fragen nach der Nutzung des Baumholzes, aber auch danach, welche hier vorkommenden Böden für welche Nutzung geeignet sind, gewidmet. Darüber hinaus werden die ökologischen Folgen dieser vollständigen Veränderung der früheren Landschaft erläutert. Als Ergänzung findet man zwei Bodenprofile, die direkt am Rundweg liegen und die Böden der Umgebung vorstellen.



BODENPROFIL DES LANDSCHAFTSPFADES

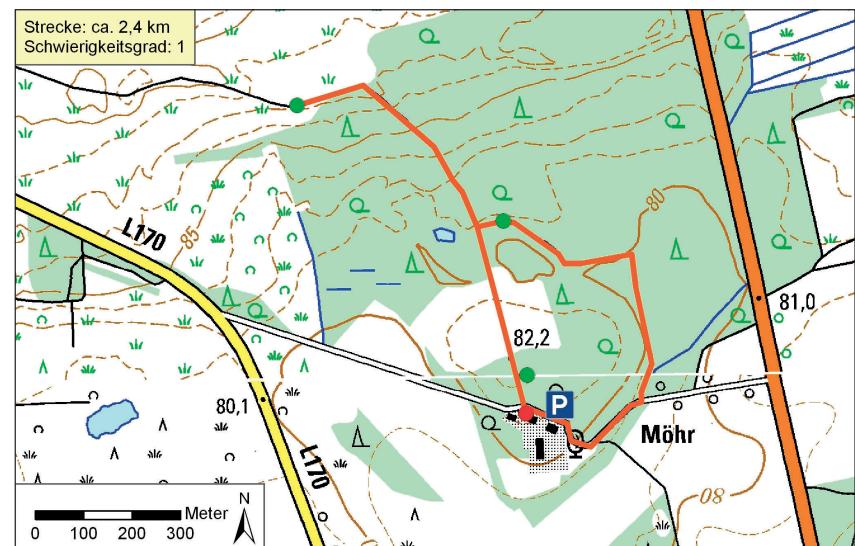


Pseudogley-Braunerde

In der Heide ist der *Podsol* ein weit verbreiteter Boden. *Podsole* haben sehr niedrige *pH-Werte*, enthalten nur wenige Nährstoffe und sind meist trocken. Die Pflanzen, die dort wachsen, sind an diese Umweltbedingungen angepasst. Die abgebildete *Pseudogley-Braunerde* enthält dagegen mehr *Ton* und kann infolgedessen für die Pflanzen mehr Wasser und Nährstoffe speichern. Die orange-braune Farbe in tieferen *Horizonten* wird durch die Ablagerung von Eisen verursacht.

Die Naturschutzakademie bietet ein GPS gestütztes Informationssystem an. Die Geräte können am Hof oder bei Touristeninformationen in der Heide ausgeliehen werden.

Im Internet können die Daten unter „www.heide-guide.nna.de“ heruntergeladen und auf einem eigenen Gerät installiert werden.



BIOHOF BAKENHUS

N 52° 55'29" E 08° 14'56"



Podsol

Der Biohof Bakenhus befindet sich im Naturpark Wildeshauser Geest und wirtschaftet seit 1997 nach biologischen Richtlinien. Der Hof wurde von dem Trink- und Abwasserunternehmen Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband (OOWV) gekauft, um die Möglichkeiten des Grundwasser- und Bodenschutzes zu erforschen. Auf dem Gelände des Biohofes ist ein Grundwasser-Lehrpfad angelegt worden, der die Bedeutung von ökologischem Landbau für den Grundwasserschutz verdeutlichen soll. Neben 28 Schautafeln, vielen Exponaten, einem Schaubeet, eigenem Klassenzimmer und zahlreichen Tieren ist dort ein sehr eindrucksvolles und gut ausgebildetes *Podsol*-Profil, der Boden des Jahres 2007, zu besichtigen. Das Profil befindet sich zwischen Großenkneten und Ahlhorn auf der Wildeshauser Geestplatte, die an dieser Stelle von einer ausgeprägten *Flugsand*decke überlagert ist.

Der Lehrpfad zum Grundwasserschutz und zur Wasserrahmenrichtlinie wurde als EU-Projekt gefördert. Nach vorheriger Absprache sind Führungen sowie Hofbesichtigungen für Gruppen und Schulklassen möglich.

ganzjährig zugänglich

i www.bakenhus.de
Kontakt: Herr J. große Beilage
jbeilag@bakenhus.de
Oldenburgisch-Ostfriesischer
Wasserverband, Bakenhus
Bakenhuser Esch 8
26197 Großkneten

MOORMUSEUM GROSS HESEPE

N 52° 37'30" E 07° 11'09"



Blick in die Moorlandschaft

Das *Moor*museum bietet Besuchern Informationen rund um die Themen *Moor*entwicklung, *Torfabbau* und *Moorkultivierung*. Ein 4 m hohes, beeindruckendes *Lackprofil* eines *Moor*bodens bildet den Einstieg. Neben zahlreichen Ausstellungsstücken, Fotografien und Schautafeln ist in die Ausstellungshalle des *Moor*museums auch ein eigenes Kino integriert, in dem ein etwa 15-minütiger Film über die Emslanderschließung in den 1950er Jahren gezeigt wird.

An das Museum schließt sich ein großzügig angelegtes Freigelände an, dass nicht nur zu Fuß erkundet, sondern auch mit der Museumsbahn durchfahren werden kann. Das Museum bietet Führungen für Schulklassen an.

Ein großer Parkplatz ist vorhanden, aber auch die Anreise mit dem Fahrrad ist zu empfehlen. Direkt an das Museum schließt ein Café an, das neben Kuchen und kleinen Gerichten auch Buchweizenpfannkuchen, die Spezialität der Region, anbietet.

1. Mai - 30. November
tägl. 10.00-18.00 Uhr (Montag Ruhetag)

i www.moormuseum.de
Kontakt: kontakt@moormuseum.de
Emsland Moormuseum
Reiseziel: Geestmoor 6
49744 Geeste - Groß Hesepe

MUSEUM AM SCHÖLERBERG

N 52° 14'58" E 08° 04'09"



Museum am Schölerberg

Das Museum für Natur und Umwelt am Schölerberg in Osnabrück zeigt in seiner Dauerausstellung „unter.welten“ eine Reise in den Boden. Bei der Wanderung durch Bodenhöhlen sind viele Bodenbewesen, aber auch die Auswirkungen menschlichen Handelns auf den Boden, besonders durch intensive Landwirtschaft, zu sehen. Das Gegenstück zu dieser Reise unter die Erde ist der Ausstellungsbereich Wiese und *Moor*. Neben einem plätschernden Bach verläuft ein begehbarer *Moorpfad*, auf dem die Besucher schon mal den Boden unter den Füßen verlieren können.

Neben einem Bodenlabor und vielen Stationen zum Anfassen und Mitmachen, gibt es ein vielseitiges Veranstaltungsprogramm für Schulklassen jeder Altersstufe, das individuell gebucht werden kann.

Das Museum liegt direkt neben dem Osnabrücker Zoo und auch das benachbarte Planetarium ist reizvoll. Mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist das Museum gut zu erreichen, aber auch die Anreise mit dem Fahrrad wird empfohlen, da das Museum direkt am Osnabrücker Radrundweg liegt.

Haltestelle: Kreishaus/Zoo
Di. 9.00-20.00 Uhr; **Mi.-Fr.** 9.00-18.00 Uhr
Sa. 14.00 Uhr-18.00 Uhr; **So.** 10.00-18.00 Uhr

www.museum-am-schoelerberg.de
Kontakt: Besucherinformation
Telefon: (0541) 560 03-0
Reiseziel: Am Schölerberg 8
(Navi: Klaus-Strick Weg 10)
49082 Osnabrück

ERLEBNISPARK BODEN AM SCHÖLERBERG

N 52° 15'25" E 08° 03'55"



Bodenpavillon im Terra.Park

Der TERRA.park wurde als Projekt im Rahmen der EXPO 2000 geschaffen und bedeckt eine ca. 2 ha große Fläche in unmittelbarer Nähe zum Museum für Natur und Umwelt am Schölerberg.

Der Park setzt sich aus einem zentral gelegenen Bodenpavillon, einem Naturspielplatz sowie einem Erlebnisrundweg zusammen und präsentiert Wissenswertes rund um die Themen Boden, Gestein, *Eiszeiten* und die Entstehung des Osnabrücker Landes. Der Bodenpavillon selbst zeigt die verschiedenen Böden der Region und widmet sich

auch speziellen Themen wie *Altlasten* und der Bodennutzung durch die Landwirtschaft. Alles ist sehr anschaulich und „zum Anfassen“ aufbereitet. So kann unter anderem die Versickerung in unterschiedlichen *Bodenarten* getestet werden.

Pädagogische Programme für verschiedene Altersgruppen und fachkundige Führungen durch den TERRA.park können individuell gebucht werden.

Haltestelle: Kreishaus/Zoo
tägl. 8.00-18.00 Uhr

www.naturpark-terravita.de
Kontakt: info@naturpark-terravita.de
Telefon: (0541) 501 42 17
Adresse: Am Schölerberg 1
(Navi: Klaus-Strick Weg)
49082 Osnabrück

NOLLER SCHLUCHT

N 52° 08'00" E 08° 11'59"



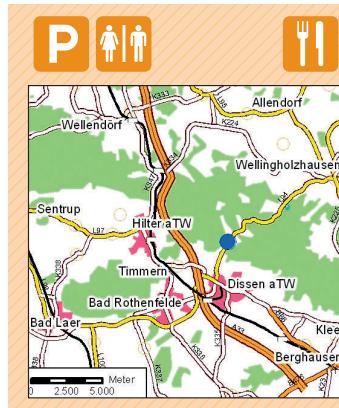
Umweltbildungszentrum Noller Schlucht

Der Bodenlehrpfad Noller Schlucht liegt in der Nähe von Osnabrück bei Dissen am Teutoburger Wald. An elf Stationen auf dem 4 km langen Rundweg um den Asberg erhalten Interessierte einen Einblick in die Böden, die in dieser Gegend auf dem **Sedimentgestein** des Gebirges oder auf dem während der letzten **Eiszeit** abgelagerten **Löss** entstanden sind.

Der Lehrpfad führt durch einen Buchenwald und widmet sich dort der Verzahnung zwischen Wald und Boden. An liegenden Bäumen kann die Größe der Baumwurzeln

betrachtet werden und anhand einer **Rendzina** ist zu erkennen, wie die Wurzeln in die Klüfte des Gesteins eindringen und diese auseinander drücken.

Reizvoll ist der Pfad besonders im Frühjahr auf Grund der zahlreichen **Frühblüher**.



Haltestelle: Bahnhof Dissen

Bodenweg: ganzjährig zugänglich
Umweltbildungszentrum: nach Vereinbarung

www.nollerschlucht.org

Kontakt: info@nollerschlucht.de

Telefon: (05421) 94 33-0

Umweltbildungszentrum

Lernstandort Noller Schlucht

Rechenbergstraße 100

49201 Dissen a. T. W.

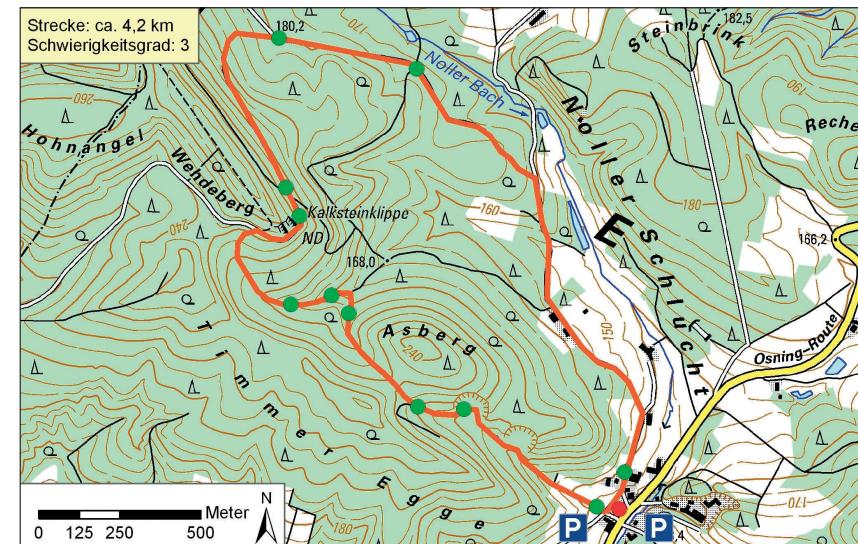
INFORMATIONEN ÜBER DEN LEHРPFAD



Flachgründige Rendzina auf Kalkstein

Der Lehrpfad richtet sich in erster Linie an Familien oder Schulklassen. Er lädt dazu ein, den Boden nicht nur anzusehen, sondern ihn in die Finger zu nehmen und zu fühlen oder zu riechen. Im Umweltbildungszentrum Noller Schlucht kann während der Öffnungszeiten ein Wanderrucksack gegen Entgelt entliehen werden, der Werkzeuge wie Hammer, Schaufel und Lupe beinhaltet, mit denen die verschiedenen Aufgaben an den einzelnen Stationen gelöst werden können.

Der Pfad kann auch ohne den Rucksack und außerhalb der Öffnungszeiten besucht werden. Für Gruppen werden Führungen angeboten, im Besucherzentrum können angemeldete Gruppen ein Mittagessen erhalten.



ASELER SCHWARZERDE

N 52° 12'01" E 09° 57'57"



Bockwindmühle in Asel

Die *Schwarzerde*, die in der Fachliteratur auch den russischen Namen Tschernosem trägt, ist ein Boden, der sehr fruchtbar ist. Die Landschaften in Deutschland, in denen er vorkommt, sind vor allem das Thüringer Becken sowie die Magdeburger und Hildesheimer *Börde*. Die *Schwarzerden* haben sich nach Ende der letzten *Eiszeit* auf *Löss* gebildet, der vom Wind aus dem Vorland der Gletscher ausgeweht wurde und in den *Böden* zur Ablagerung kam.

Nach der *Eiszeit* herrschte in Norddeutschland ein Klima, wie es heute in den asiatischen Steppen vorkommt. Es wuchsen Gräser als einjährige Pflanzen, die im Herbst abstarben und die Biomasse für die mächtigen und dunklen Axh-*Horizonte* lieferten.

Das Profil liegt in Asel unweit der Bockwindmühle, hinter der Gaststätte. Die Grube ist verschlossen, der Schlüssel kann nach vorheriger Absprache im Kreishaus in Hildesheim ausgeliehen werden.

HILDESHEIMER LACKPROFIL

N 52° 09'23" E 09° 56'58"



Lackprofil der Schwarzerde

Im Kreishaus des Landkreises Hildesheim hängt im Fachdienst Umwelt in der dritten Etage ein *Lackprofil* der *Schwarzerde*, die 2005 zum Boden des Jahres gewählt wurde. Das *Lackprofil* wurde an einem Standort unweit des Aufschlusses an der Aseler Bockwindmühle genommen.

Die Wand der Profilgrube war zu groß, um ein einziges Lackprofil über die gesamte Fläche zu entnehmen. Aus diesem Grunde wurden vier Teilprofile präpariert, die einen guten Eindruck von der *Schwarzerde* aus Asel geben.

Der marmorierte *Horizont* unterhalb des dunkel gefärbten Axh-*Horizontes* zeigt an, dass dieser Boden einige Monate im Jahr mit Wasser gesättigt ist. Der Sw-*Horizont*, ein Merkmal des *Pseudogleys*, hindert die Bodenlebewesen daran, den angesammelten *Humus* abzubauen, weshalb der Boden noch immer sehr fruchtbar ist.

Haltestelle: Asel

nach Vereinbarung mit Schlüsselübergabe im Kreishaus Hildesheim - Herr Grube

Kontakt: Herr Grube
Wulf.Grube@landkreishildesheim.de
Landkreis Hildesheim

Reiseziel: Hildesheimer Str.
31177 Asel (Harsum)

Schlüssel: Kreishaus Hildesheim
Bischof-Jansen-Str. 31
31134 Hildesheim

0 2.500 5.000 Meter

Haltestelle: Hauptbahnhof Hildesheim

Mo. 8.30-15.00 Uhr; Di. 8.30-12.30 Uhr,
Mi.-Do. 8.30-16.30 Uhr; Fr. 8.30-12.30 Uhr

Kontakt: Herr Grube
Wulf.Grube@landkreishildesheim.de
Landkreis Hildesheim

Reiseziel: Kreishaus Hildesheim
Bischof-Jansen-Str. 31
31134 Hildesheim

0 2.500 5.000 Meter