



MOORIS

Das Moorinformationssystem des Landes im Aufbau

Dr. Heinrich Höper

Dr. Martha Graf, Dr. Jan Sbresny, Hans-Ulrich Bartsch, Dr. Ernst Gehrt (LBEG)

Dr. Wiebke Saathoff, Alexander Harms (NLWKN)



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Was ist MOORIS?



- MOORInformationsSystem
- übergreifendes System zur Zusammenführung, Darstellung und Bereitstellung der verfügbaren Informationen zum Themenkomplex Moore in Niedersachsen.



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Projektpartner und Rahmen



LBEG

- Referat L3.4 „Boden- und Grundwassermonitoring“
- Referat L3.5 „Geologie und Boden“
- Referat L2.5 „Datenmanagement, NIBIS“

NLWKN

- Geschäftsbereich VII „Landesweiter Naturschutz“
Aufgabenbereich 4
„Landschaftsplanung, Beiträge zu anderen Planungen, Naturschutzinformation“

Projektdauer: Herbst 2018 bis Ende 2021 (3,5 Jahre)

Finanzrahmen: 1.070.000 €

Personal: 3 Wissenschaftler

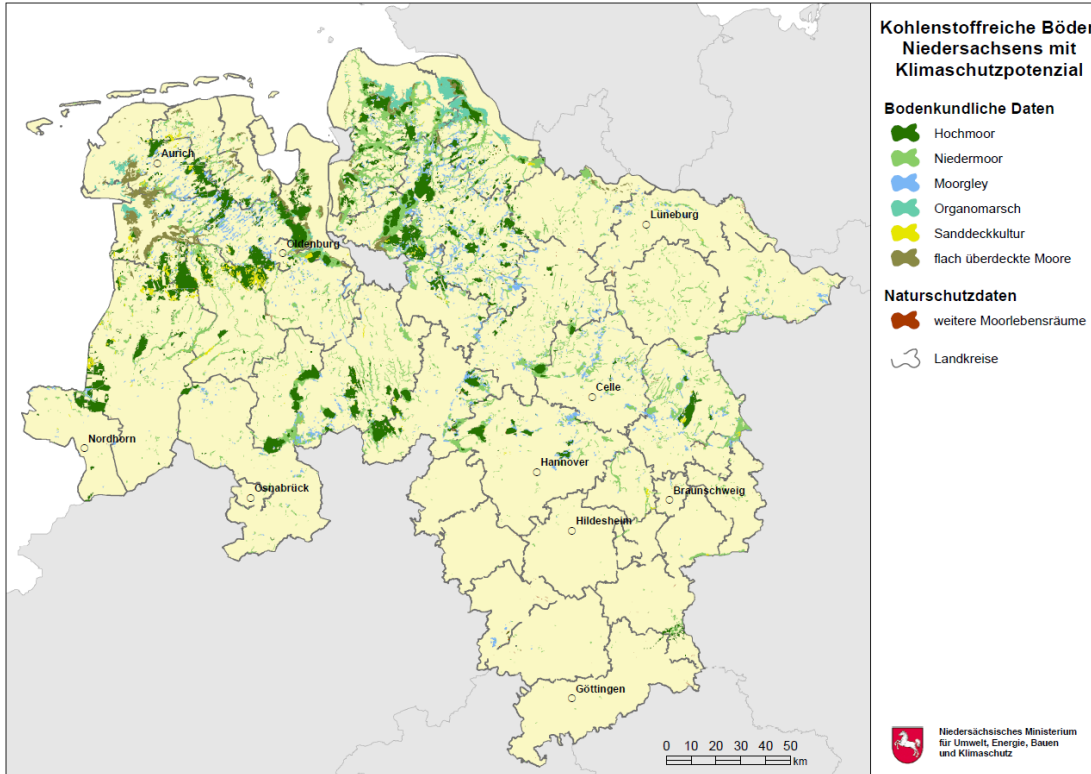


Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Gegenstand des MOORIS



Karte der Kohlenstoffreichen Böden und weiterer Moorlebensräume in Niedersachsen



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Zielsetzung



- Zusammenführung landesweit digital vorhandener Informationen zu Moorböden, Moorlebensräumen, Artenvorkommen, Biotopverbund, historische Kulturlandschaften
- Verbesserung der Verfügbarkeit von moorrelevanten Informationen für Planungen auf unterschiedlichen Ebenen
- Nachhaltige Sicherung von moorrelevanten Informationen durch Digitalisierung analog vorhandener Informationen und durch das Zusammenführen von Daten in Datenbanken
- Erleichterung des Zugangs zu moorrelevanten Daten über Benutzeroberfläche
- Bereitstellung von Karten und Daten zum Download
- Bereitstellung von Metainformationen
- Bereitstellung von Grundlageninformationen zum Thema Moore



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

3 „Säulen“

MOORIS



flächendeckende Karten

Grundlagen

Topographie, Landnutzung
Schutzgebiete
Geologie, Boden
Biotope, Arten

Auswertungen

Treibhausgasemissionen
Kohlenstoffvorräte
Potenzialkarten
naturschutzfachliche Zielkonzepte
usw.

Details zu Moorgebieten

Gebietsbeschreibung

Schneekloth et al.
Gutachten, Stellungnahmen

Daten

Bohrungen, Profil- und Labordaten
"Biotoptypenkartierungen"

Projekte

EFRE- Projekte
Life-Projekte
Moormanagement Projekte
Wiedervernässung

Texte Erläuterungen

Was sind Moore?

Moorböden
Lebensraum Moor
Moorvegetation
Moorhydrologie
Moorbiogeochemie
Moornutzung
Moorrenaturierung
Kulturgeschichtliche Bedeutung
Glossar



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Flächendeckende Karten (1)

Karten der Ministerien, Umweltserver

- LROP-Vorranggebiete (ML)
- Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz (MU)
- Hochmoore im Niedersächsischen Moorschutzprogramm (1981, 1986, 1994)
- Schutzgebiete: FFH-Gebiete, EG-Vogelschutzgebiete, NSG, LSG, WSG, ...

Topographie und Landnutzung

- Topografische Karten
- Landnutzungskategorien nach ATKIS, CORINE, INVEKOS
- Landeseigene Flächen, Flächen in öffentlicher Hand (soweit verfügbar)
- *Digitale Geländemodelle*

Geologisch-bodenkundliche Karten des LBEG

- Bodenkundliche Karte 1:50.000 (BK50), Auszug
- Geologische Karte 1:50.000 (GK50), Auszug
- Kohlenstoffreiche Böden nach Bodenschätzung (BS5), Auszug
- Forstliche Standortskartierung (FO25), Auszug
- Industriell abgetorfte Moore und Folgenutzung
- Ursprüngliche Moorverbreitung (GUM50)
- *Moorkarte nach Schneekloth und Tüxen, 1970er Jahre (GÜK200_m)*



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Flächendeckende Karten (2)



Naturschutzfachliche Daten

- Landschaftsprogramm,
- Landschaftsrahmenpläne,
- Lebensraumtypen, Biotoptypen, Biotopverbund
- Artenverbreitung,
- Kulturlandschaften, Landschaftsbild
- ...

Informationen des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege

- Darstellung der archäologischen Kulturdenkmale (in Moorgebieten)
- Verlinkung zum Fachinformationssystem ADABweb
- ...

Auswertungskarten

- Treibhausgasemissionen
- Kohlenstoffvorräte
- Maßnahmenkulissen (Potenzialkarten)
- Kulturtechnische Maßnahmen
- ...



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Gebiets- oder Punktbezogene Informationen (1)



Kartengrundlage: Mooregebiete in der Nummerierung nach Schneekloth, Tüxen et al.

Gebietsbezogene Informationen

- Kartenmäßige und textliche Darstellungen der Moorinventur aus den 1970er Jahren (Publikationsreihe „Moore in Niedersachsen“)
- Stellungnahmen, Gutachten, wissenschaftliche Arbeiten des LBEG oder anderer Landesbehörden
- Projektkartierungen
- *Projekt bezogene digitale Geländemodelle (DGM1)*
- *Weitere Stellungnahmen, Gutachten ...*

Punktbezogene Informationen

- Bohr- und Profildaten
- Labordaten
- ggf. Kennwerte von Mooren
- Feldmesswerte (z.B. Graben- und Moorwasserstände) (soweit qualitätsgesichert verfügbar)



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Gebiets- oder Punktbezogene Informationen (2)



Projekt- und Maßnahmenübersichten

- EU-Life-Projekte in Mooregebieten
- Projekte nach EFRE „Klimaschutz durch Moorentwicklung“
- Maßnahmen auf Moorflächen (v.a. Wasserregulierung, Wiedervernässung)
- ggf. FFH-Managementpläne, Gewässerentwicklungspläne (GEPL)
- ...

Weitere Informationen (nach Verfügbarkeit und Qualität)

- Moorflächen im Kompensations-Flächenpool der Niedersächsischen Landesforsten
- Moorflächen mit (Pflege-)Maßnahmen der Landkreise
- Kompensationsflächen der Landkreise auf Mooren
- Pflegemaßnahmen und Management von Mooregebieten durch Naturschutzstationen
- Renaturierungsprojekte auf Mooren von Umweltverbänden
- Dauerhaft eingerichtete Flächen mit Paludikultur
- Monitoring-Projekte
- Bachelor-/Master-/Diplomarbeiten, Dissertationen



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie



Moor und Torf

- Erläuterungen, Definitionen
- Glossar
- Links auf wichtige Internetseiten
- ...

Dokumentation der Unterlagen

- Herkunft und Entstehung der Karten
- Methodenbeschreibung bei thematischen Karten
- Qualitätskriterien
- ...



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Vorgehensweise



Schritte zur Umsetzung

1. **Klärung der Zielsetzung**
2. **Sichtung und Auswahl** des vorhandenen Materials
3. **Konzeption und technische Realisierung** des Moorinformationssystems
4. Einbindung **digitaler kartographischer Informationen und Profildaten**
5. Einbindung von Informationen weiterer Landesbehörden über **wms-Dienste oder Verlinkung**
6. **Digitalisierung analog vorhandener kartographischer Informationen und Profildaten**, soweit erforderlich (z.B. Moorinventur nach Schneekloth)
7. Integration von **Textinformationen** zu einzelnen Mooregebieten
8. Schaffung der Möglichkeit **für Dritte**, digital vorliegende Textinformationen zu einzelnen Mooregebieten einzupflegen.
9. Übernahme von qualitätsgesicherten **Feldmesswerten** in die Messwert-Datenbank des LBEG und Bereitstellung im Informationssystem
10. **Pflege** des Moorinformationssystems



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Technische Realisierung: Vorlage Kartenserver des LBEG



The screenshot displays the NIBIS Kartenserver interface. The main map area shows a detailed thematic map of Niedersachsen, with neighboring states like Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Thüringen, and Nordrhein-Westfalen labeled. The sidebar on the left contains a comprehensive menu of thematic layers, including 'Bodenkunde', 'Bodenwasserbeobachtung (BWF)', 'Bodenübersichtsarten', 'Bodengrossenarten', 'Bodenlandschaften', 'Bodenerschätzungen', 'Festische Standortskarte', 'Historische Karte', 'Böhrungen und Profitböhrungen', 'Erdgasförderplätze', 'Erosion', 'Flächenverbrauch und Bodenversiegelung', 'Geologie', 'Geomorphologie', 'Geophysik und Tiefborungen', 'Geothermie', 'Geotope', 'Hydrogeologie', 'Ingenieurgeologie', 'Klima', 'Luftbilder aus Niedersachsen', 'Profilstrichte', and 'Kontakte'. The top navigation bar includes 'Inhaltsverzeichnis', 'Legende', 'Drucken', 'Werkzeuge', 'Suchen', 'Fachprogramme', and 'Bedienung einblenden'. The bottom status bar shows 'Metadaten: 1:1 033.000' and '© GeoZentrum Hannover'.



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Technische Realisierung: eigenständige Webseite

z.B. Vorlage Geopotenziale Deutsche Nordsee



The screenshot shows the GPDN website interface. At the top, there is a search bar and navigation tabs for 'ÜBER DAS PROJEKT', 'PRODUKTE', and 'GEOWISSEN kompakt'. The main content area is titled 'GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE' and includes a sidebar with various menu items like '3D-MODELLE NORDSEE', 'OBERFLÄCHENGEOLOGIE', 'MEERESSPIEGEL', 'SEDIMENTVERTEILUNG', 'BAUGRUND, GEOTECHNIK', 'MINERALISCHE ROHSTOFFE', 'DELTAENTWICKLUNG', 'ENERGIEROHSTOFFE', 'SPEICHERPOTENZIALE', 'NORDSEEKARTENSERVER', and 'PRODUKTÜBERSICHT'. The main text describes the geological overview map (GUK 200) and provides information about the stratigraphy, petrography, and genesis of the geological units. It also mentions the availability of digital map excerpts and the role of the BGA (Bergbauamt) and Kartenserver.

- Verknüpfung mit dem Fachinformationssystem Naturschutz (FiS-N)
- Thematisch in sich geschlossene Darstellung
- Intuitive Benutzerführung
- verständliche Darstellung durch Verknüpfung von Karten und Texten
- Zusammenführung aller relevanten Informationen auf verschiedenen Maßstabsebenen
- Möglichkeit des Exports von Informationen

<http://www.gpdn.de/gpdn/wilma.aspx?pgId=314&WilmaLogonActionBehavior=Default>



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

Was kann auf Sie zukommen?



- Abfragen hinsichtlich verfügbarer Informationen zu Moor und Torf, Moorlandschaften (v.a. an Landkreise, Umweltverbände, Schutzstationen, Landesforsten, Staatliche Moorverwaltung, Wasser- und Bodenverbände, Planungsbüros, Torfwirtschaft)

Fragen

- Welche Informationen liegen bei Dritten in welcher Form vor?
- In welcher Qualität liegen diese Informationen vor?
- Besteht die Möglichkeit, die Daten in das MOORIS zu übernehmen?

- **Workshop am 09.05.2019**

Fragen

- Welche Anforderungen werden von Seiten potenzieller Nutzer an das MOORIS gestellt?
- Wie kann die Interaktion zwischen MOORIS und den Nutzern gestaltet werden?
- Welche Möglichkeiten und Hindernisse der Datenbereitstellung durch Dritte gibt es?



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**