

# Einführung von **cardo.Map4** im LBEG



Anja Steininger/Nick Schweda  
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

- ▶ **NIBIS<sup>®</sup> = Niedersächsisches Boden Informationssystem**
- ▶ Cardomap2: seit 2005
- ▶ Cardomap3 seit 2009
- ▶ Cardomap4 seit 10/ 2016
  
- ▶ DAS Portal für Geodaten in Niedersachsen
  
- ▶ ca. 400 Karten aus Geologie, Bergbau, Energie, Klima, Rohstoffe, Altlasten
- ▶ 1 000 Sitzungen pro Tag
- ▶ 20 000 Karten pro Tag

# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

Welche Gründe gibt es für neue Funktionen, Anordnung, Design?

- ▶ Wandel im Nutzerverhalten
- ▶ Generationswechsel
- ▶ Transparenz
- ▶ Open Data
- ▶ Nutzergruppen gewinnen
- ▶ mehr Daten
- ▶ interne fachliche Motivation

# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

So haben wir es gemacht! Zum Konzept neuer Kartenserver

## START- Sommer 2015

- ▶ Grundlagen:
  1. technische Neuentwicklungen aus vorangegangenem Projekt (GPDN)
  2. Kritikpunkte aus interner Arbeitsgruppe
  3. Nutzerbefragungen: intern & extern
  
- ▶ Auswertung der Ergebnisse und Überleitung in Anforderungen
- ▶ Ausarbeitung eines neuen Bedienkonzeptes
- ▶ Vergabe des neuen Design

## ONLINE seit gestern

# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

## Ergebnisse der Umfrage = Anforderung

1. Suche oder Ebenenbaum oder beides?
2. unübersichtlicher Ebenenbaum
3. veraltete Optik
4. „Funktionen unklar und undeutlich und zu wenig Platz für Karten“
5. „Schlechte Suche“
6. „Meine Karten“
7. Außerhalb der Fachwelt kennt keiner unser Kartenangebot, findet es aber durchaus interessant, gleichzeitig aber zu viel Fachchinesisch

# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

## 1. „Suche oder Ebenenbaum oder beides?“

Nutzer sind gegen den Wegfall des Ebenenbaumes.  
Suche ist noch nicht ausgereift genug. Daher ist der Baum alternativlos

### ► Lösung

1. Ebenenbaum muss per Klick geöffnet werden.
2. Die Suche bekommt eine zentrale Funktion.

► geplant ist ein Startseite mit zentraler Suche

# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

## 1. Beides! Suche + Ebenenbaum

The screenshot displays the NIBIS Kartenserver interface. On the left, the NIBIS logo and 'KARTENSERVER Niedersächsisches Bodeninformationssystem' are shown. Below this is a navigation menu with icons for printing, layers, home, search, and WMS. A sidebar on the left contains 'Fachanwendungen', 'Grundkarten' (highlighted in red), 'Themenkarten', and 'Meine Kartenauswahl'. The main content area features a search bar labeled 'Suche' and a 'Themenkarten' panel with an 'Inhaltsverzeichnis' (Table of Contents) listing various map themes such as '3D-Modelle', 'Administrative Grenzen und Blattschnittgitter', 'Altlasten', 'Bergbau', 'Bodenkunde', 'Bohrungen und Profilbohrungen', 'Erdgasförderplätze', 'Erosion', 'Geologie', 'Geophysik und Tiefbohrungen', 'Geothermie', 'Hydrogeologie', 'Ingenieurgeologie', 'Klima', 'Reliefkarten', and 'Rohstoffe'. The background is a grayscale relief map of a mountainous region.

# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

## 2. „Unübersichtlicher Ebenenbaum, in dem man nichts wiederfindet“

### ▶ Lösung

- ▶ Reduzierung der Ordner: Zusammenfassen in übergeordnete Themen
- ▶ Reduzierung von Unterordnern: flacher Listen
- ▶ Keine Benennung und Einordnung von Kartentiteln nach:
  - ▶ organisationsinternen Kriterien wie Referatszuordnung,
  - ▶ Maßstab
  - ▶ interner Arbeitstitel

# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

## 2. Neuer Ebenenbaum

**ALT**

**NIBIS**<sup>®</sup> **KARTENSERVER**

Inhaltsverzeichnis | Legende | Drucken

Inhaltsverzeichnis

Grundkarte: über Fachthemen

- alle Themen ausschalten
- 3D - Darstellungen (experimentell)
- 3D - Modelle
- Administrative Grenzen
- Blattschnittgitter
  - DGK5
    - DGK5 Niedersachsen
  - TK100
    - TK100 Niedersachsen und Schleswig-Holstein
  - TK200
  - TK25
  - TK50
- Bundesländer
- Gemeinden
- Landkreise
- Nordsee - 12 Meilen Zone

**NE**

Themenkarten

Inhaltsverzeichnis

- alle Themen ausschalten
- 3D-Modelle
- Administrative Grenzen und Blattschnittgitter
- Blattschnittgitter
  - DGK5
  - TK100
  - TK200
  - TK25
  - TK50
- Bundesländer
- Gemeinden
- Landkreise
- Nordsee - 12 Meilen Zone

The screenshot displays the NIBIS Kartenserver interface. At the top left is the **BERGPASS** logo with the text "Bergbau Prozess Management System" and a search bar containing "BergPass® durchsuchen". Below this is a navigation bar with "Mein BergPass®", "Bergbau-Vorhaben", and "InfoPoint".

The main content area features a map of Lower Saxony with several overlays:
 

- A red banner: "Das LBEG genehmigt Rohstoffvorhaben"
- A sidebar menu on the left with categories: "Fachanwendungen", "Grundkarten", "Themenkarten", and "Meine Kartenauswahl".
- A "Suche" (Search) window with a search bar and a "Suchen" button.
- A "Themenkarten" (Thematic Maps) panel with a tree view:
  - Inhaltsverzeichnis
    - alle Themen ausschalten
    - Erosion
    - Geologie
    - Geophysik und Tiefbohrungen
    - Geothermie
    - Hydrogeologie
    - Ingenieurgeologie
      - Bodenklassen für Erdarbeiten nach DIN 18300 1 : 50 000
      - Karte der Geogefahren in Niedersachsen 1 : 25 000
        - Erdfall - und Senkungsgebiete
          - Thema filtern ...
          - Massenbewegungen
          - Ingenieurgeologische Karte
            - Thema filtern ...
    - Klima
      - Beobachtungsdaten
      - Klimaprojektionen
        - Klimatische Wasserbilanz
        - Niederschlag
      - Temperatur
        - Jahr
          - Zeitraum 1:1961-1990
          - Zeitraum 2: 2011-2040
          - Zeitraum 3: 2041-2070
          - Zeitraum 4: 2071-2100
        - Sommer
        - Winter

- An "Informationen zum" (Information about) window showing details for "Einzelerdfall" (Individual Earthfall):
- laufende Nummer =397
  - Name des Erdfalles: Rechtswert =3557950
  - Hochwert =5788575
  - Datengrundlage =nach Beschreibung geschätzt
  - Einsturzzeitraum =1901-1950
- laufende Nummer =398
  - Name des Erdfalles: Rechtswert =3558150
  - Hochwert =5787250
  - Datengrundlage =aus TK 25 abgelesen
  - Einsturzzeitraum =1971-1990

At the bottom left, there is a footer for **LBEG** (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) and **GEOZENTRUM HANNOVER**. At the bottom right, there is a scale bar (90 km), a "Feedback" button, and a link to "Nutzungsbedingungen". The **Niedersachsen** logo is also present in the bottom right corner.

## 5. „Schlechte Suche“

- ▶ Bisherige Suche ist beschränkt auf: Orte, Datenfeldinhalte (ausgesuchter Themen)
  - ▶ **Neue Suche** : Orte, Themen und Schlagwörter
1. Gründung einer Arbeitsgruppe, die ein neues Suchkonzept entwickelt
  2. Programmierung eines neuen Tools zur Unterstützung
  3. Erstellen einer Schlagwortliste, die versucht Begriffe von sehr unterschiedlichen Nutzern zusammenzutragen
  4. Zusammenfassung von vorhandenen Technologien in **einer** Suche
    - Ortssuche,
    - thematischer Suche z.B. Bodenübersichtskarte, Chlorid, Hydrogeologische Bohrungen
    - Schlagwortsuche
- Jetzt Erfahrung sammeln!

# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

## 5. Die neue Suche



**NIBIS**<sup>®</sup>  
KARTENSERVER  
Niedersächsisches  
Bodeninformationssystem

Fachanwendungen  
**Grundkarten**  
 Themenkarten  
 Meine Kartenauswahl

× alle | × alle ausgeschalteten

Grundkarte  
**Topografien Niedersachsen und Schleswig-Holstein**

Altlasten  
**Altablagerungen**

Bodenkunde > Bodenkarten  
**Bodenkundliche Übersichtskarte 1 : 500 000**

Bodenkunde > Bodenversiegelung  
 Bodenversiegelung 2000  
 (nicht sichtbar wegen Maßstabsbeschränkung)

Suche

hannover Suchen

---

**Gefunden für "hannover":**  
 2 Orte/Adressen | keine Themen | 2593 Einzelobjekte

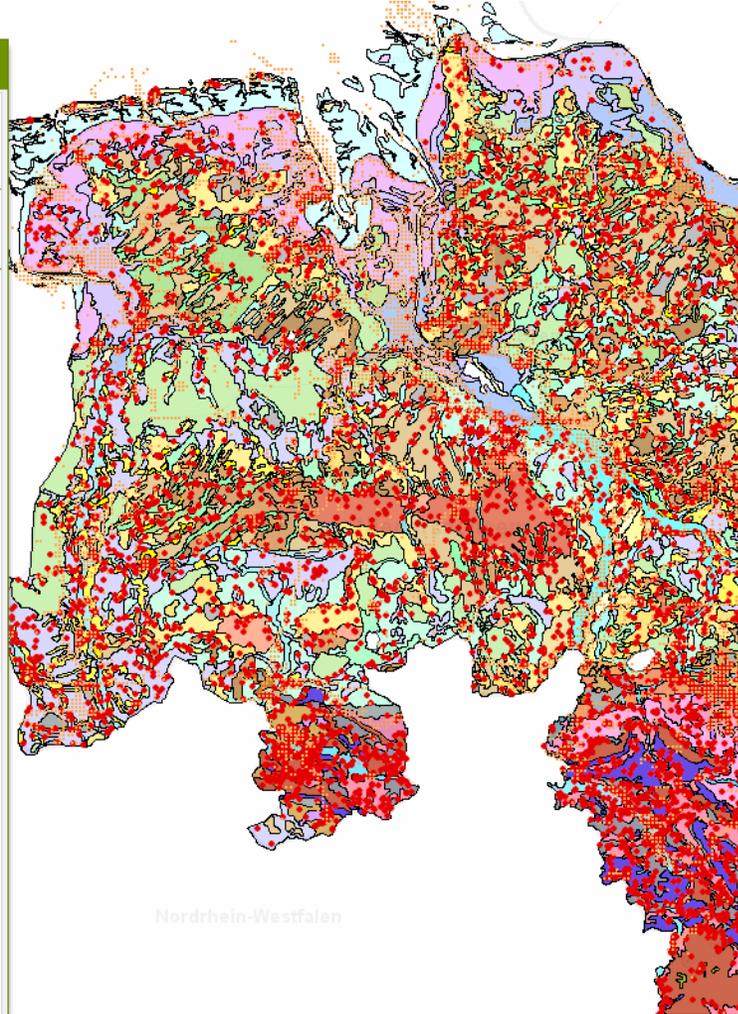
Orte/Adressen (2)

- ▶ Hannover
- ▶ Hannover, OT Hannover

---

Einzelobjekte (2593 in 6 Themen)

- ▶ **Altablagerungen**  
 Thema anschalten | im Themenbaum anzeigen  
 + 2 Treffer
- ▶ **Erlaubnisse**  
 Thema anschalten | im Themenbaum anzeigen  
 + 1 Treffer
- ▶ **Geologische Bohrungen**  
 Thema anschalten | im Themenbaum anzeigen  
 + 4 Treffer
- ▶ **Ingenieurgeologische Bohrung**  
 Thema anschalten | im Themenbaum anzeigen  
 + 288 Treffer
- ▶ **Rüstungsalastlasten**  
 Thema anschalten | im Themenbaum anzeigen  
 + 3 Treffer
- ▶ **Tiefbohrungen onshore und offshore**  
 Thema anschalten | im Themenbaum anzeigen  
 + 202 Treffer



Nordrhein-Westfalen

Eindeutiges Resultat aus der Nutzerbefragung: personalisierte Sicht auf Kartenthemen gewünscht, die sowohl „Gelegenheitsnutzern“ als auch „Profinitzern“ die Arbeit mit dem Kartenserver erleichtern soll

- ▶ Neuer Bereich „Meine Kartenauswahl“ wird eingeführt
- ▶ ergibt zusammen mit „Link zur Karte“
- ▶ Speichern von personalisierten Ansichten/Ebenenbäume
- ▶ alte Funktionen bleiben erhalten



## Einführung von cardo.Map4 im LBEG

7. „Außerhalb der Fachwelt kennt keiner unser Kartenangebot, findet es aber durchaus interessant, aber zuviel Fachchinesisch“

Das durchgehende Ergebnis der externen Kundenbefragung:  
„Interessant aber zu viel Fachsprache....“

### ► Lösung

1. Suche mit einfachen Begriffen/Schlagworten
2. Vorschaltseite mit Texten und Erläuterungen, die das Interesse auf das Angebot des Kartenservers wecken sollen „Wie tief ist das Grundwasser in meinem Garten“, „Lohnt sich Geothermie auf meinem Grundstück“. (in Vorbereitung)
3. Themenreisen, um komplizierte Sachverhalte auf einfache Weise zu vermitteln. (in Vorbereitung)
4. Glossar (in Vorbereitung)

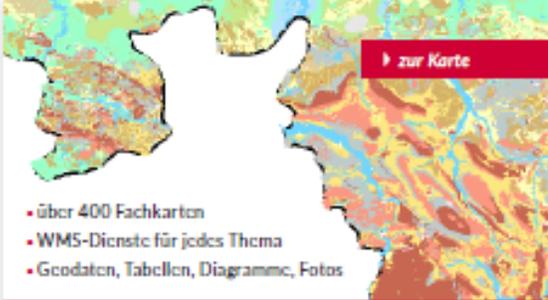
# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

7. „Außerhalb der Fachwelt kennt keiner unser Kartenangebot, findet es aber durchaus interessant, aber zuviel Fachchinesisch“

**Suche**  
 Alles finden: Adressen, Fachthemen, Objekte.



**Suche**



- über 400 Fachkarten
- WMS-Dienste für jedes Thema
- Geodaten, Tabellen, Diagramme, Fotos

**Interaktive Karte**

**Ultricies nec pellentesque**  
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur elit.  
 Acncan massa. Cum sociis natoque penatibus et  
 magnis dis parturient montes, nascetur  
 ↳ spezieller Link auf Karte

Acncan commodo ligula eget dolor. Donec quam  
 felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis,  
 sem. Nulla consequat massa quis enim. Acncan  
 massa parturient montes.  
 ↳ spezieller Link auf Karte



**Neu in NIBIS®**

**Donec quam felis, ultricies nec**  
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur elit?  
 ↳ spezieller Link auf Karte

Acncan commodo ligula eget dolor. Acncan massa.  
 Cum sociis natoque penatibus et magnis dis?  
 ↳ spezieller Link auf Karte

Nulla consequat massa quis enim?  
 ↳ spezieller Link auf Karte



**Geologie**

**Ultricies nec pellentesque**  
 Nascetur ridiculus mus?  
 ↳ spezieller Link auf Karte

Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu,  
 pretium quis, sem?  
 ↳ spezieller Link auf Karte

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur elit?  
 ↳ spezieller Link auf Karte



**Boden**

**Ultricies nec pellentesque**  
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur elit?  
 ↳ spezieller Link auf Karte

Acncan commodo ligula eget dolor. Acncan massa?  
 ↳ spezieller Link auf Karte

Nulla consequat massa quis enim?  
 ↳ spezieller Link auf Karte



**Landwirtschaft**



# Einführung von cardo.Map4 im LBEG

**<http://nibis.lbeg.de/cardomap3>**

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie  
GEOZENTRUM HANNOVER  
Stilleweg 2  
30655 Hannover  
Telefon +49 (0)511 643 0  
Telefax +49 (0)511 643 2304  
E-Mail: [info@lbeg.niedersachsen.de](mailto:info@lbeg.niedersachsen.de)

**[www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de)**