

Verfügbarkeit des 3D-Modells

Die Daten des geologischen 3D-Modells von Niedersachsen stellt das LBEG unentgeltlich zur Verfügung (GOCAD®-Objekte). Anfragen sind zu richten an:

Fachdaten@lbeg.niedersachsen.de

Im Internet können über den NIBIS® KARTENSERVER des LBEG

- ▶ virtuelle Bohrungen und
- ▶ frei wählbare, geologische Profilschnitte erzeugt und heruntergeladen werden.

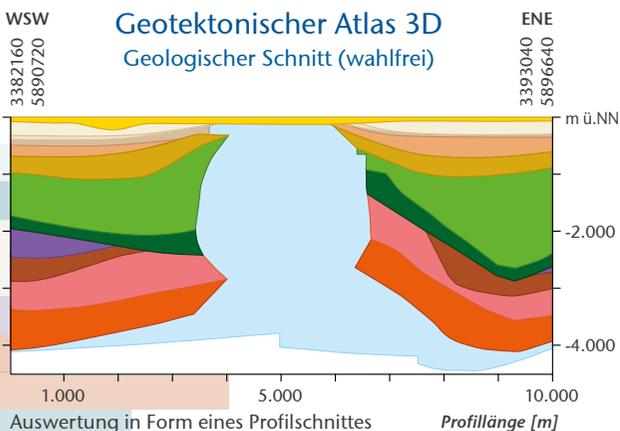
Die Anwendung ist über folgenden Link erreichbar:

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

Menüpunkte im NIBIS® KARTENSERVER:

- ▶ Fachprogramme
- ▶ Auswertung 3D-Modell

Ebenfalls können über den NIBIS® KARTENSERVER die 3D-Modelle als 3D PDF (gesonderter Flyer) kostenlos heruntergeladen werden.



Kontakt



- Stadtbahnlinie / Tram line U3 U7
- Buslinie / Bus line U127 U133
- Stadtbahn- und Bushaltestelle / Tram and Bus stop
- Stadtbahn- und Bushaltestelle / Tram and Bus stop PAPPELWIESE

Ab Hauptbahnhof Stadtbahnlinie 7 Richtung Misburg bis Haltestelle Pappelwiese
 From main railway station take tram No. 7 direction Misburg to station Pappelwiese



Landesamt für Bergbau,
 Energie und Geologie (LBEG)
 Ansprechpartner: Dr. Jennifer Ziesch

Stilleweg 2, 30655 Hannover
 Telefon: +49 (0) 511-643-3575
 Telefax: +49 (0) 511-643-53 3575

3D-Geologie@lbeg.niedersachsen.de
www.lbeg.niedersachsen.de



Landesamt für
 Bergbau, Energie
 und Geologie



Das geologische 3D-Modell von Niedersachsen

auf Basis des Geotektonischen Atlas



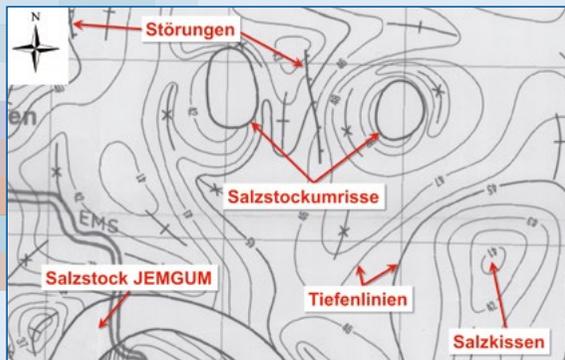
Niedersachsen

Grundlage und Motivation

Der „Geotektonische Atlas von NW-Deutschland und der deutschen Nordsee“ (GTA) beschreibt in einer umfassenden Zusammenstellung den tektonischen Bau sowie die paläogeographischen und strukturellen Entwicklungen dieser Region. Erstellt von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und 2001 im Maßstab 1:300.000 veröffentlicht, ist der GTA ein einzigartiges und wertvolles Kompendium des geologischen Wissens über den tieferen Untergrund Niedersachsens.

Entsprechend den damaligen technischen Möglichkeiten liegen die Informationen zweidimensional in Form von Strukturplänen, Karten und geologischen Schnitten vor.

Mit den modernen Methoden der geologischen 3D-Modellierung eröffnen sich grundlegend neue Möglichkeiten zur Darstellung und Nutzung der Daten des GTA, die nun in einer dreidimensionalen Gesamtschau betrachtet, analysiert und verfügbar gemacht werden können.



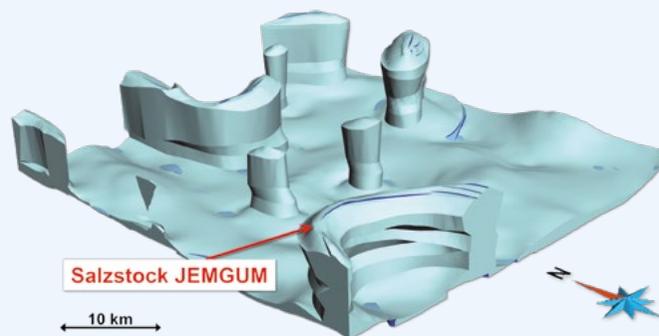
Strukturplan aus dem GTA (Ausschnitt)

Geotektonischer Atlas 3D (GTA3D)

Das LBEG arbeitet seit 2007 an einem geologischen 3D-Modell des tieferen Untergrundes von Niedersachsen.

Die Grundlage hierfür sind die Strukturpläne der insgesamt 14 stratigraphischen Einheiten des GTA von der Basis des Zechsteins bis in das Tertiär. Diese Horizonte wurden als Basisflächen und, wo es möglich war, auch als körperumhüllende Flächen modelliert. Das Ziel war, ein möglichst getreues, dreidimensionales Abbild des GTA zu erzeugen.

Dadurch können Widersprüche wie Schichtüberschneidungen erkannt werden. Diese sind in der kartenbasierten Erstellung des GTA begründet und waren nicht zu verhindern. Um diese Widersprüche aufzulösen, werden im Rahmen verschiedener Projekte neuere Daten wie Bohrungen und 2D-/3D-Seismik in den GTA3D eingearbeitet.



3D-Ansicht des Zechstein (Ausschnitt), zweifach überhöht

Anwendung



Der tiefere Untergrund wird durch den Menschen in vielfältiger Weise genutzt, z. B. durch:

- ▶ die Gewinnung und Speicherung von Erdöl und Erdgas
- ▶ die Erschließung von Grundwasser
- ▶ die Gewinnung geothermischer Energie und mineralischer Rohstoffe
- ▶ die Versenkung von Gasen und Flüssigkeiten
- ▶ die Lagerung von Abfällen

Diese intensive Nutzung und zunehmende, häufig miteinander konkurrierende Nutzungsansprüche erfordern eine dem Stand der Technik entsprechende Darstellung des geologischen Wissensstandes in 3D.

Für alle weitergehenden Fragestellungen, die sich aus der Nutzung des tieferen Untergrundes ergeben, ist der GTA3D eine wichtige und allgemein verfügbare Grundlage.



Geologisches 3D-Modell (Ausschnitt), zweifach überhöht