

BRANDENBURG 3D

SOPHISTICATED PRESENTATION OF 3D
GEOLOGICAL DATA IN YOUR BROWSER

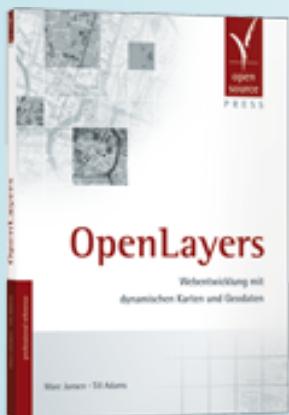


Marc Jansen, jansen@terrestris.de, terrestris GmbH & Co. KG

TABLE OF CONTENTS

- About ...
- Brandenburg 3D
- Architecture
- Functionality
- Closing note

MARC JANSEN



- Developer and project manager
- Core developer of
 - OpenLayers / ol3
 - GeoExt / GeoExt2 / GXM
 - SHOGun
- PSC member of GeoExt & SHOGun
- Author 'OpenLayers' (German)
- OSGeo Foundation Charter Member

jansen@terrestris.de

 [@marcjansen](https://twitter.com/marcjansen)

 [@selectoid](https://twitter.com/selectoid)

terrestris



 @terrestris
 @terrestrisde

- terrestris.de
- OpenSource GIS from Bonn, Germany
- Development, Projects & Support/Teaching
- Consulting, Planning, Implementation & Maintenance

BRANDENBURG 3D

BACKGROUND

- 1950 - 1980: GDR gathered massive amount of geological data
- Political reasons made this data inaccessible
- Technical obstructions added up to that

LET EVERYONE
USE THE DATA

BRANDENBURG 3D

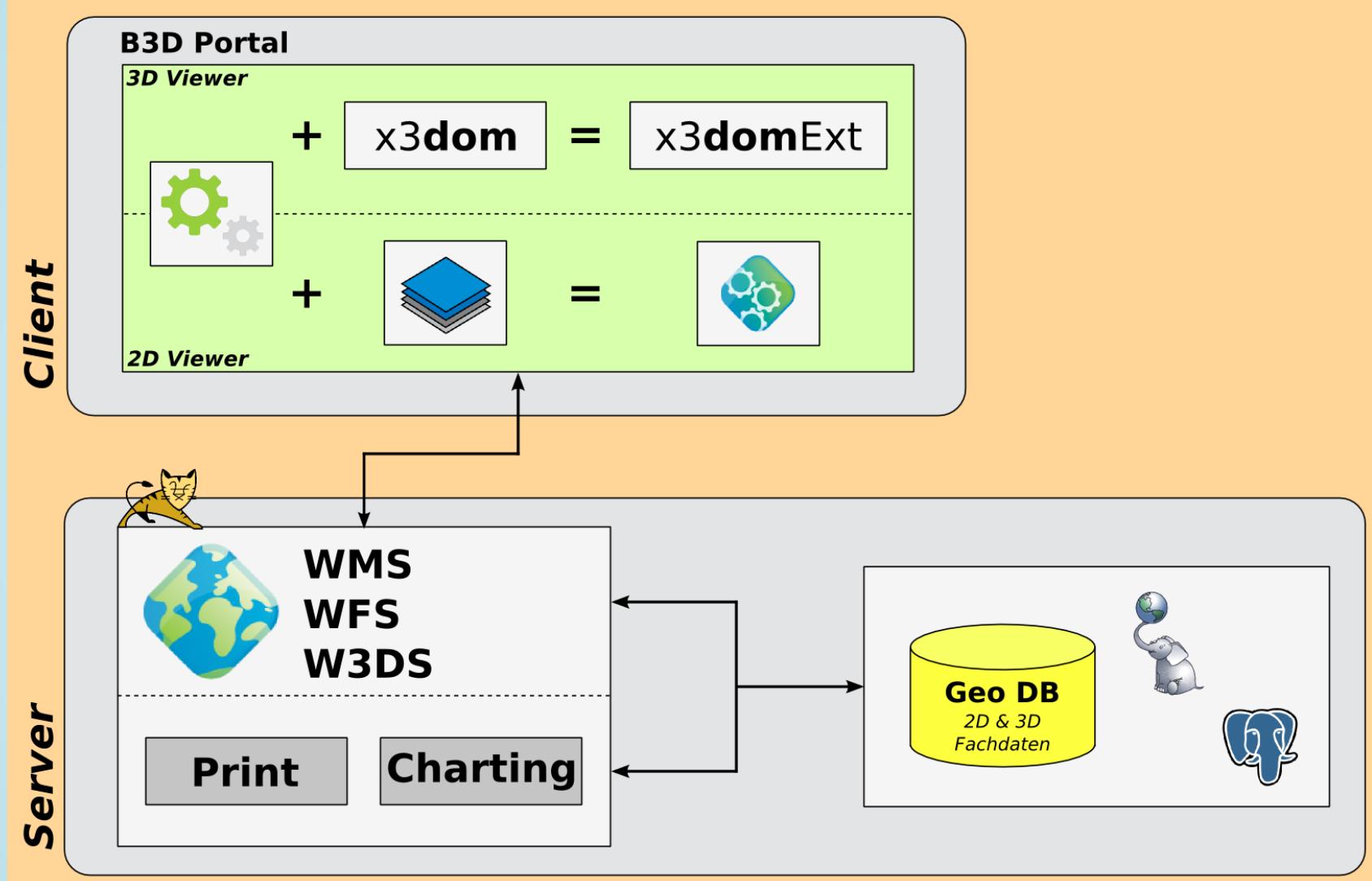
- Massive joint project
- started 2012
- dataprocessing, modelling and publishing
- terrestris: Publishing of 2D and 3D data in the web
- Partners: glamus GmbH und camp2camp SA

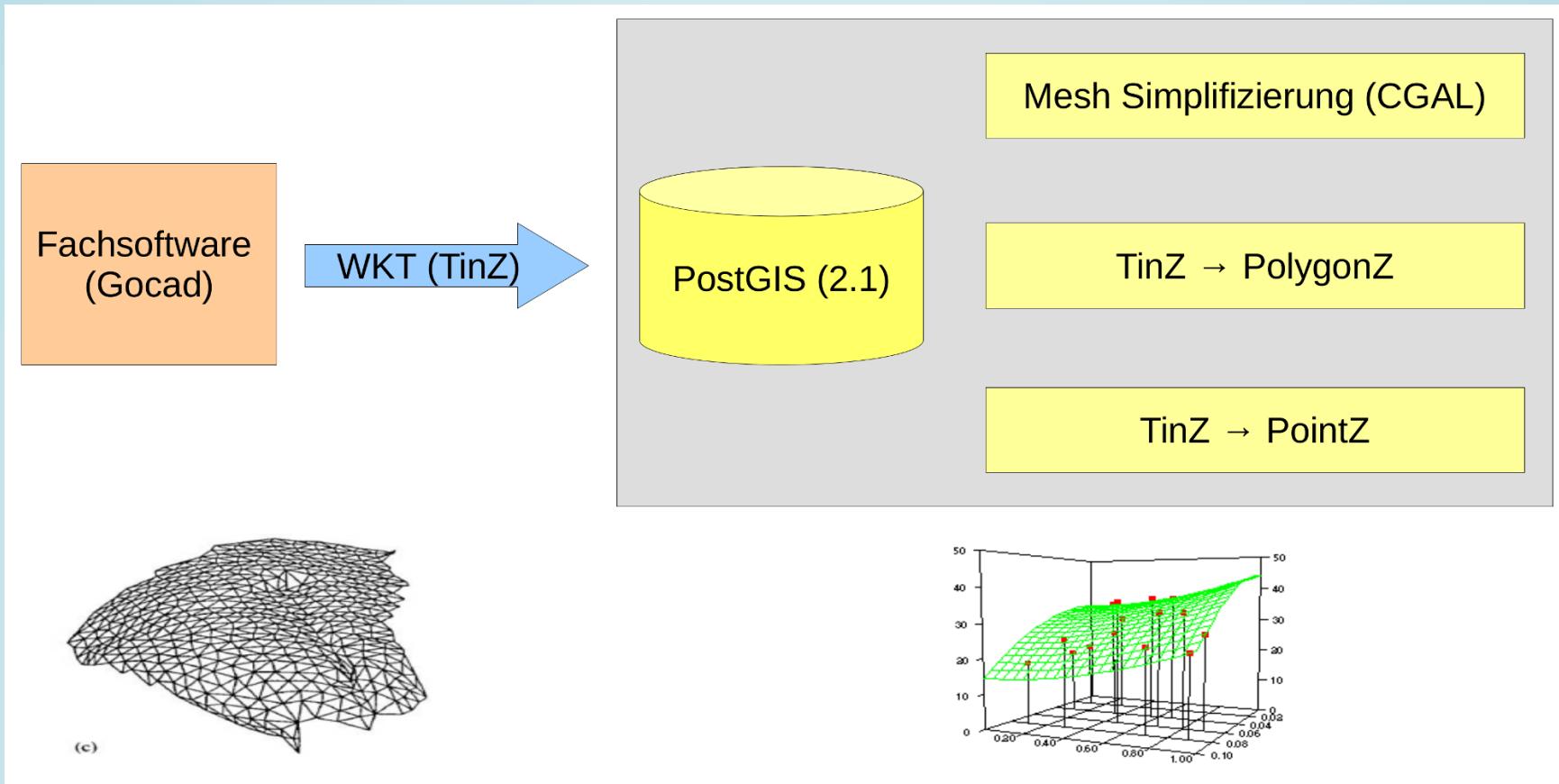
(3D) WEBGIS REQUIREMENTS

- Usability
- no Browser-Plugins
- Access to geologic models in 2D and 3D
- Integration SDI Brandenburg
- Based on OpenSource Software

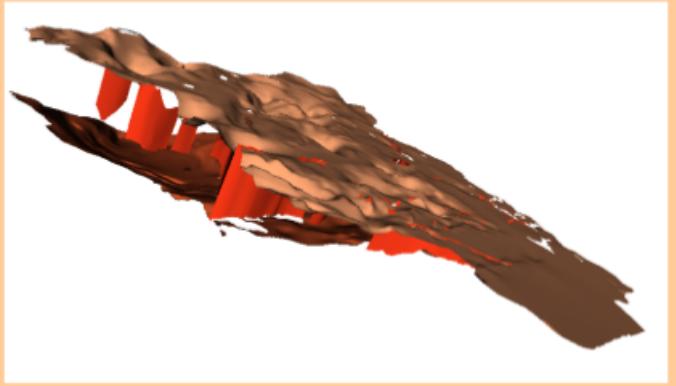
ARCHITECTURE

Brandenburg 3D Architektur





- W3DS (Web 3D Service)
- 3D-Scene (X3D) retrieval

Request:	Response:
<pre>http://www.myurl.de/geoserver/w3ds? VERSION=0.4& SERVICE=w3ds& REQUEST=GetScene& FORMAT=model/x3d+xml& CRS=EPSG:25833& BOUNDINGBOX=260000,5690000,490000,5940000& LAYERS=mylayername</pre>	

3D-CLIENT

- X3DOMExt
- Extending API of X3DOM
 - setScaleZ()
 - setLayerVisibility()
 - getState()/setState()
- Connects X3DOM and ExtJS
 - ScenePanel
 - Tree
 - LayerModel

FUNCTIONALITY

DEMO

~~DEMO~~

*Auf Antrag der GDF Suez hat das Landgericht Cottbus mit
Beschluss vom 22.04.2014 das Abschalten des 3D-
Untergrundmodells verfügt. Es wurde dem LBGR vorläufig
untersagt, Unterlagen oder Kenntnisse aus bestimmten
ehemaligen EEG-Altbohrungen durch das
Untergrundmodell „Brandenburg 3D“ zugänglich zu
machen.*

SCREENSHOTS

LANDINGPAGE

[Home](#) [2D Mapviewer](#) [3D Earthviewer](#)

Das geologische Landesmodell von Brandenburg

Über Brandenburg 3D
Die Webanwendung Brandenburg 3D stellt den Untergrund von Brandenburg bis in eine Tiefe von ca. 5000m dar. Die 2D/3D-Viewer erlauben es unterschiedliche geologische Datensätze anzuzeigen, miteinander zu vergleichen und herunterzuladen. Zusätzlich können Originaldatensätze abgefragt werden.
[Erfahren Sie mehr...](#)

B3D

Das Projekt
Die Datengrundlage für das 3D-Untergrundmodell von Brandenburg bilden die geologischen Untersuchungskampagnen aus den Jahren 1950 bis ca. 1980. Damals wurde der Untergrund des Staatsgebietes der DDR mit allen vorhandenen Methoden auf Vorkommen von Kohlenwasserstoffen (Erdöl, Erdgas) und anderen Rohstoffen untersucht.
[Erfahren Sie mehr...](#)

Starten der Anwendung
Die Plug-In freien 2D/3D-Viewer werden von allen gängigen Browsern (außer Microsoft Internet Explorer) unterstützt. Durch Auswahl der Checkboxen im Layertree auf der rechten Browserseite können Datensätze an- bzw. abgewählt werden. Zusätzlich stehen Navigations- und Manipulationswerkzeuge in einer Toolbar zur Verfügung.
[Erfahren Sie mehr...](#)

Wir über uns
Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) ist dem Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten (MWE) des Landes Brandenburg nachgeordnet. Als Fach- und Vollzugsbehörde übt das LBGR die Aufsicht über die Betriebe des Bergbaus in den Ländern Brandenburg und Berlin aus. Für das Land Brandenburg ist das LBGR auch der Staatliche Geologische Dienst (SGD) und zur Abwehr von Gefahren im Bereich des Altbergbaus als Sonderordnungsbehörde tätig.
[Erfahren Sie mehr...](#)

GDI-BB

Datenschutz **Impressum** **Beteiligte Firmen** © 2013 LBGR Brandenburg

Investition in Ihre Zukunft!

EUROPAISCHE UNION
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung
[www.efre.brandenburg.de](#)

LANDINGPAGE 2D

Home 2D Mapviewer 3D Earthviewer

Ortssuche...
LAND BRANDENBURG
EUROPAISCHE UNION
Europäische Union
Regionale Entwicklung
LBGR
Landesamt für Bergbau,
Geologie und Rohstoffe
Brandenburg

Bohransatzpunkte
Reflexionseismische Profillinien
Reflexionseismische Horizontkarten
Hintergrundkarten

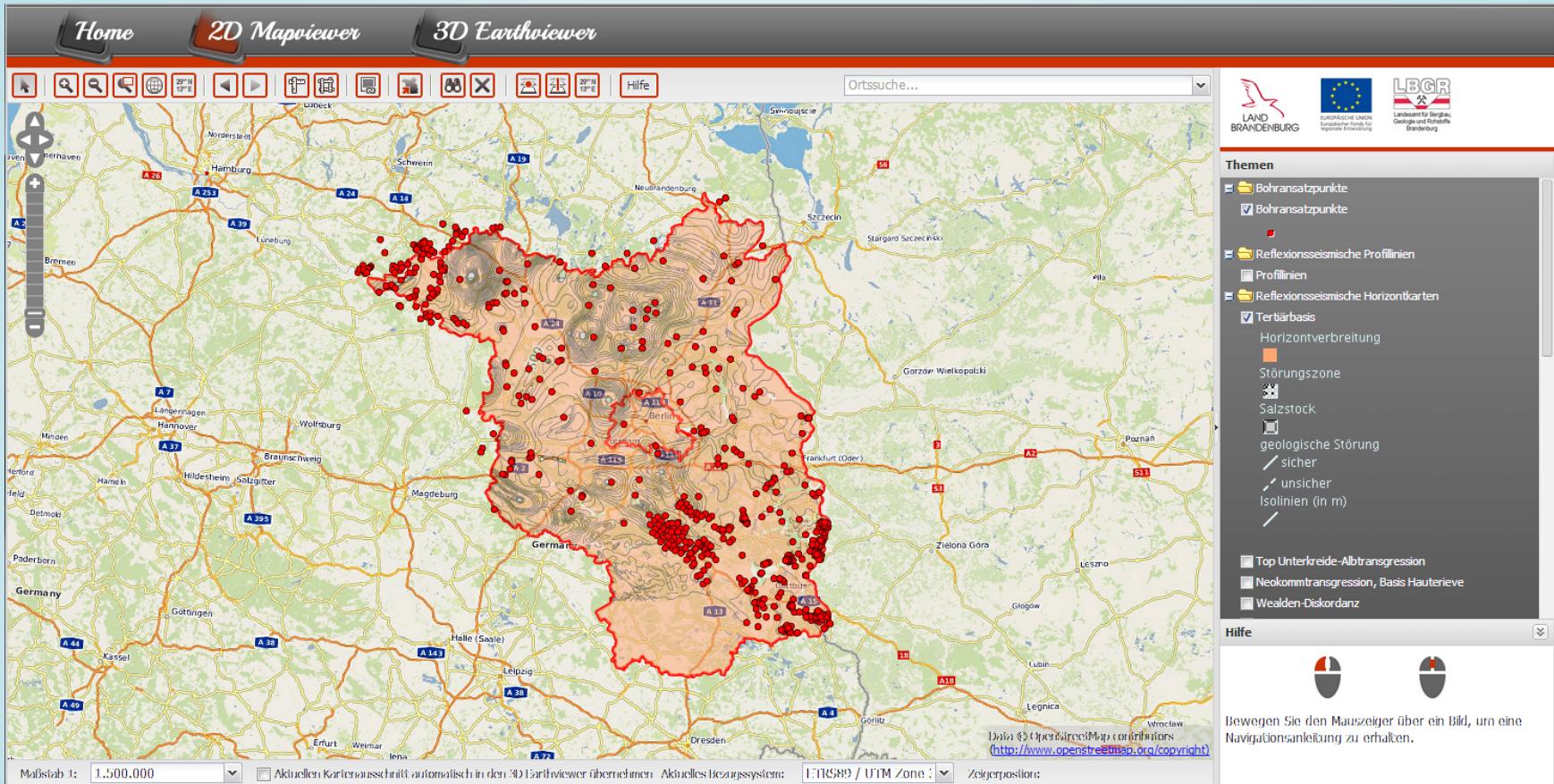
Hilfe

Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Bild, um eine Navigationsanleitung zu erhalten.

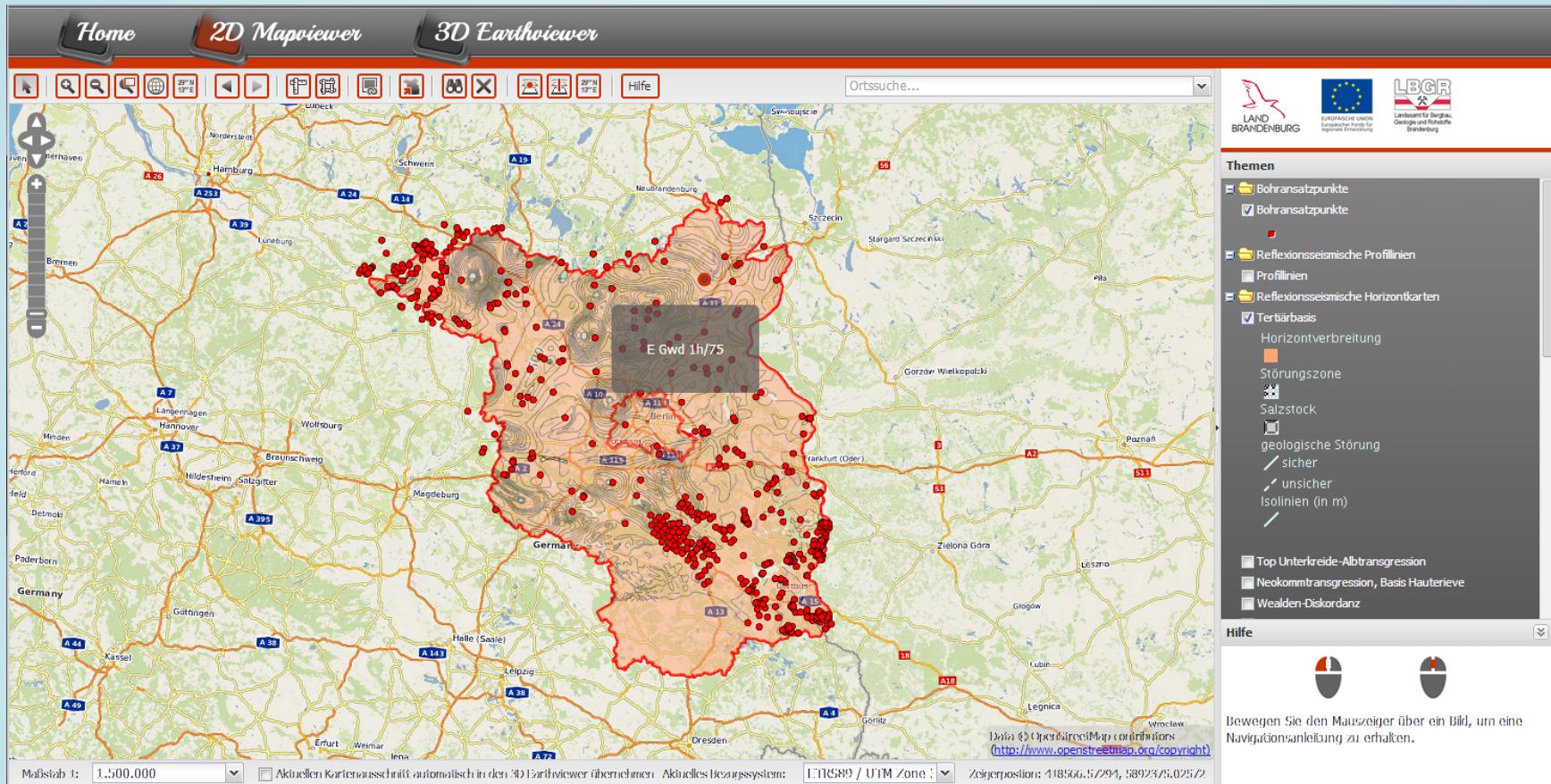
Maßstab 1: 1:500,000 Aktuellen Kartenausschnitt automatisch in den 3D Earthviewer übernehmen Aktuelles Bezugssystem: ETRS89 / UTM Zone 32N Zeigerposition:

Data © OpenStreetMap contributors (<http://www.openstreetmap.org/copyright>)

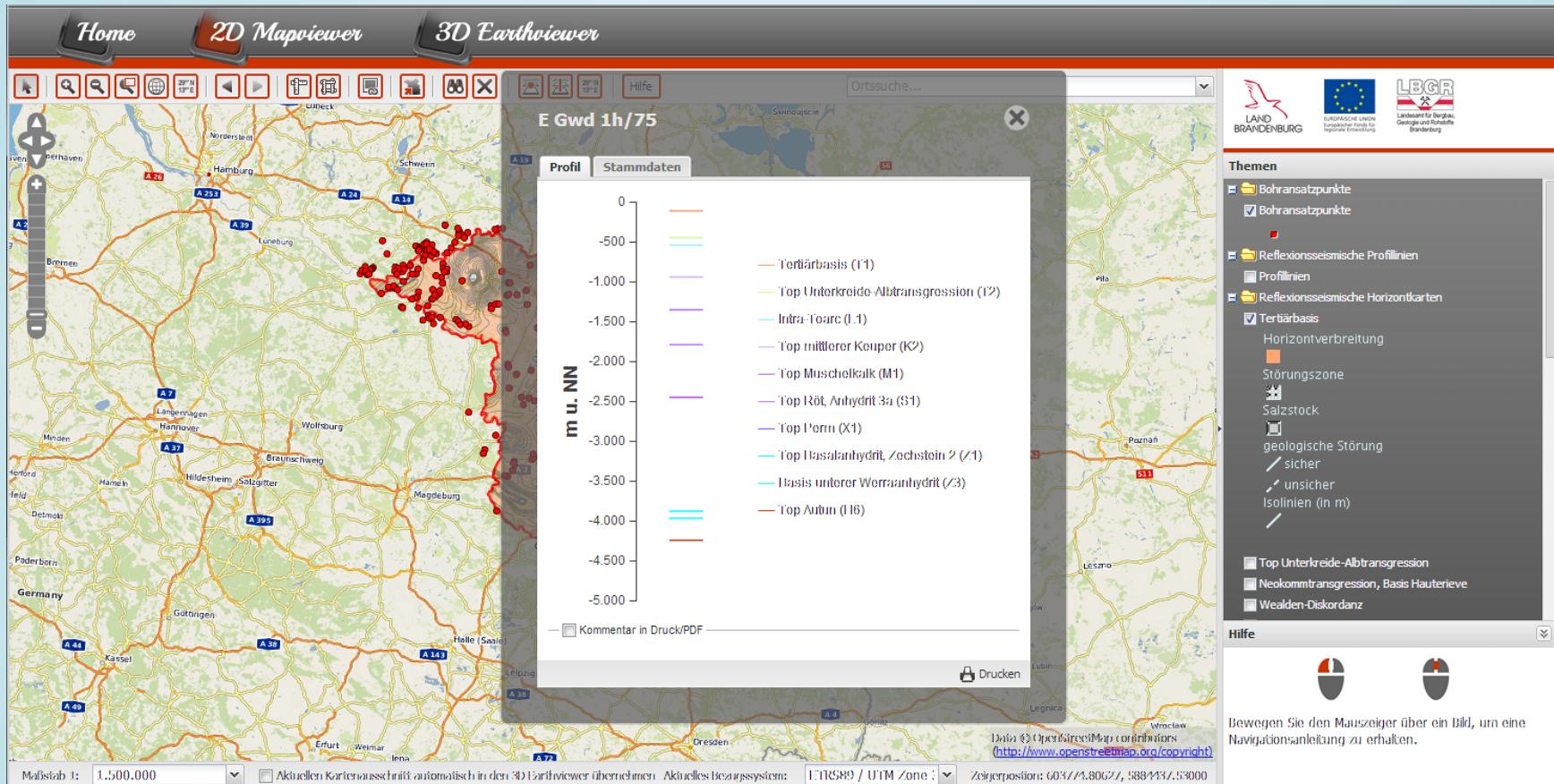
ACTIVATE LAYER



HOVER BOREHOLE



BOREHOLE PROFILE



BOREHOLE INFO

Home 2D Mapviewer 3D Earthviewer

The screenshot shows a map of Germany with a red polygon highlighting a specific region. Numerous red dots represent borehole locations within this area. A modal window titled "E Gwd 1h/75" displays detailed information about a specific borehole:

Name	Wert
Langtitel	E Gwd 1h/75
Kurztitel	E Gwd 1h/75
X-Koordinate	419443
Y-Koordinate	5891835
Koordinatenreferenzsystem	EPSG:25833
Borhungsjahr	1976
Gelandeoberkante (m ü. NN)	-3307.6
Höhensystem	NN
Endteufe	4298.3
Kodierungsschlüssel	SEP3
Kontaktdaten des Ansprechpartners	LBR Brandenburg Inselstraße 26 03046 Cottbus Dezernat 14 Andreas Simon Andreas.Simon@lbr.brandenburg.de

Below the modal is a "Drucken" (Print) button.

On the right side of the interface, there is a legend titled "Themen" (Topics) and a help section.

Themen:

- Bohransatzpunkte (checkbox checked)
- Reflexionseismische Profillinien (checkbox checked)
- Profillinien (checkbox checked)
- Reflexionseismische Horizontkarten (checkbox checked)
- Tertiärbasis (checkbox checked)
 - Horizontverbreitung (orange square)
 - Störungszone (grey square)
 - Salzstock (grey square)
 - geologische Störung (grey line)
 - sicher (grey line)
 - unsicher (grey line)
 - Isolinien (in m) (grey line)
- Top Unterkreide-Albtransgression (checkbox checked)
- Neokombransgression, Basis Hauterive (checkbox checked)
- Wealden-Diskordanz (checkbox checked)

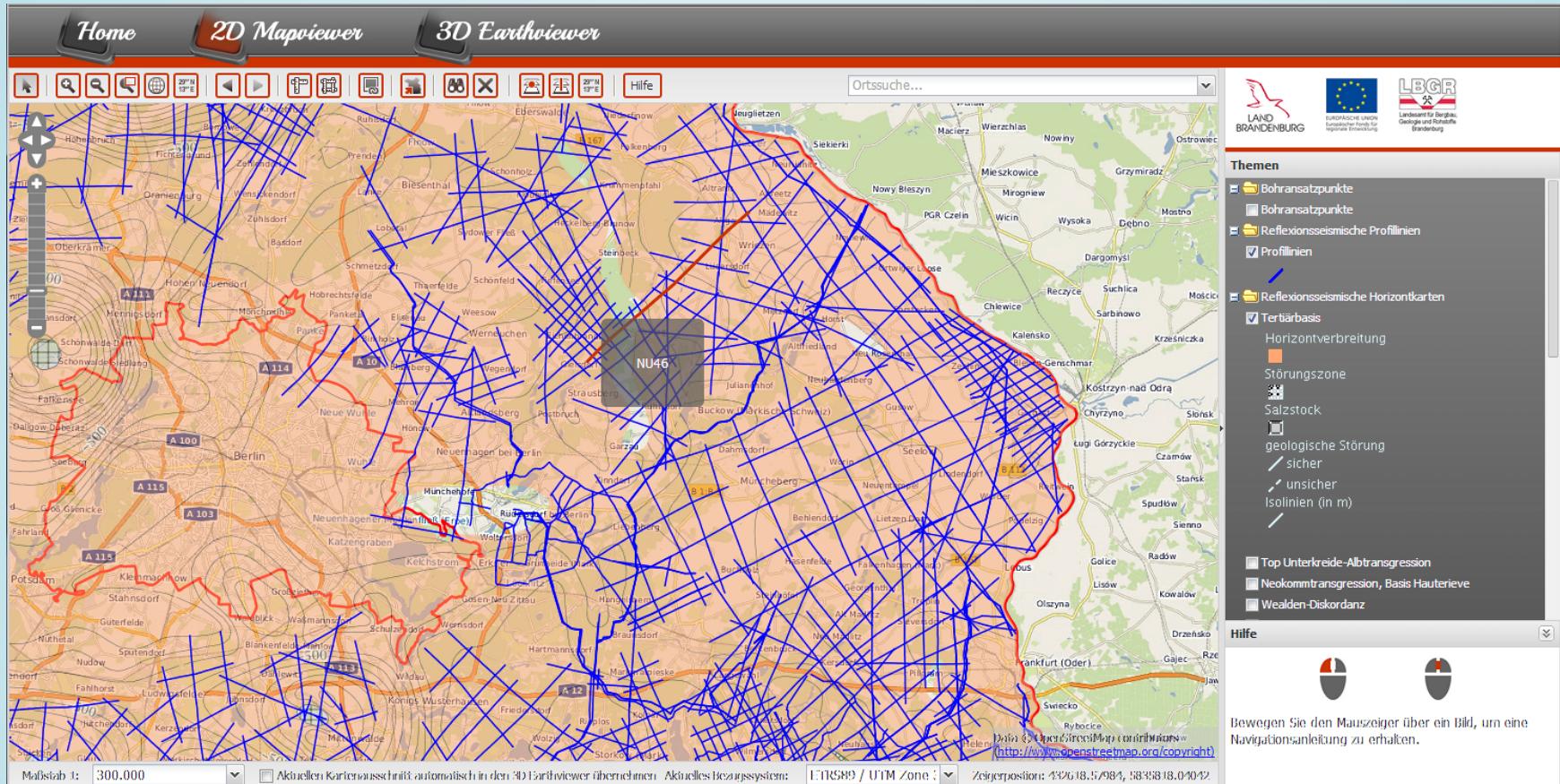
Hilfe:

Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Bild, um eine Navigationsanleitung zu erhalten.

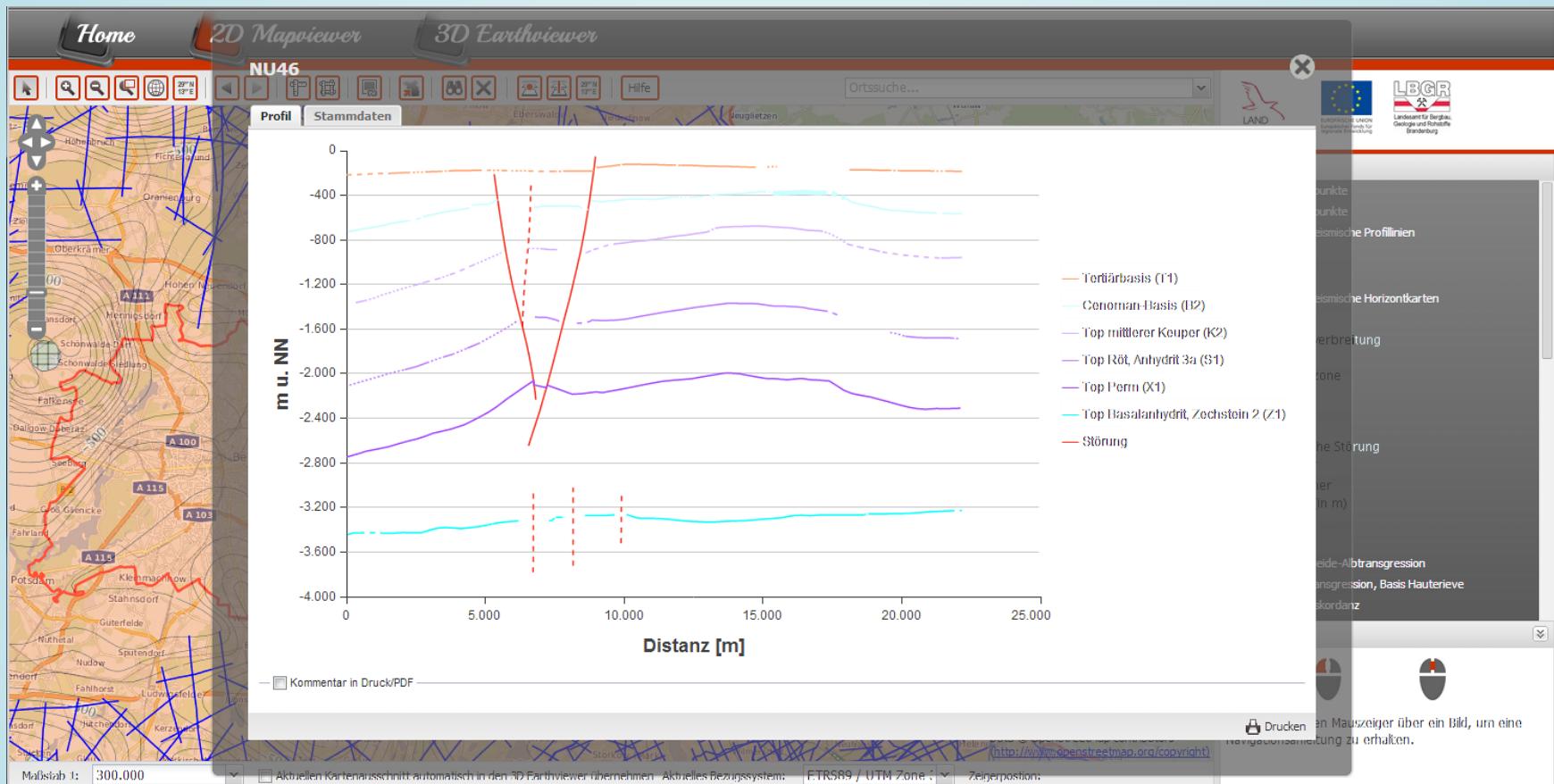
Below the legend are two small navigation icons.

At the bottom of the interface, there are controls for scale (1:1,500,000), map projection (ETRS89 / UTM Zone 33N), and cursor position.

HOVER SEISMIC PROFILE



SEISMIC PROFILE



SEARCH

Home 2D Mapviewer 3D Earthviewer

Ortssuche... Hilfe

Suche

Thema auswählen: Bohrungen Reflexionseismische Profile

Suchkriterien auswählen:

Bohrung: Alter von 1980 bis 2014

Schichten: Tiefe [m] von 0 bis 3500 Mächtigkeit [m] von 0 bis 3500 Stratigraphie von Tertiärbasis (T1) bis Top Autun (H6)

Suche Felder zurücksetzen

Land BRANDENBURG EUROPÄISCHE UNION LBGR
Länder für Bergbau, Gewinnung und Rohstoffe Brandenburg

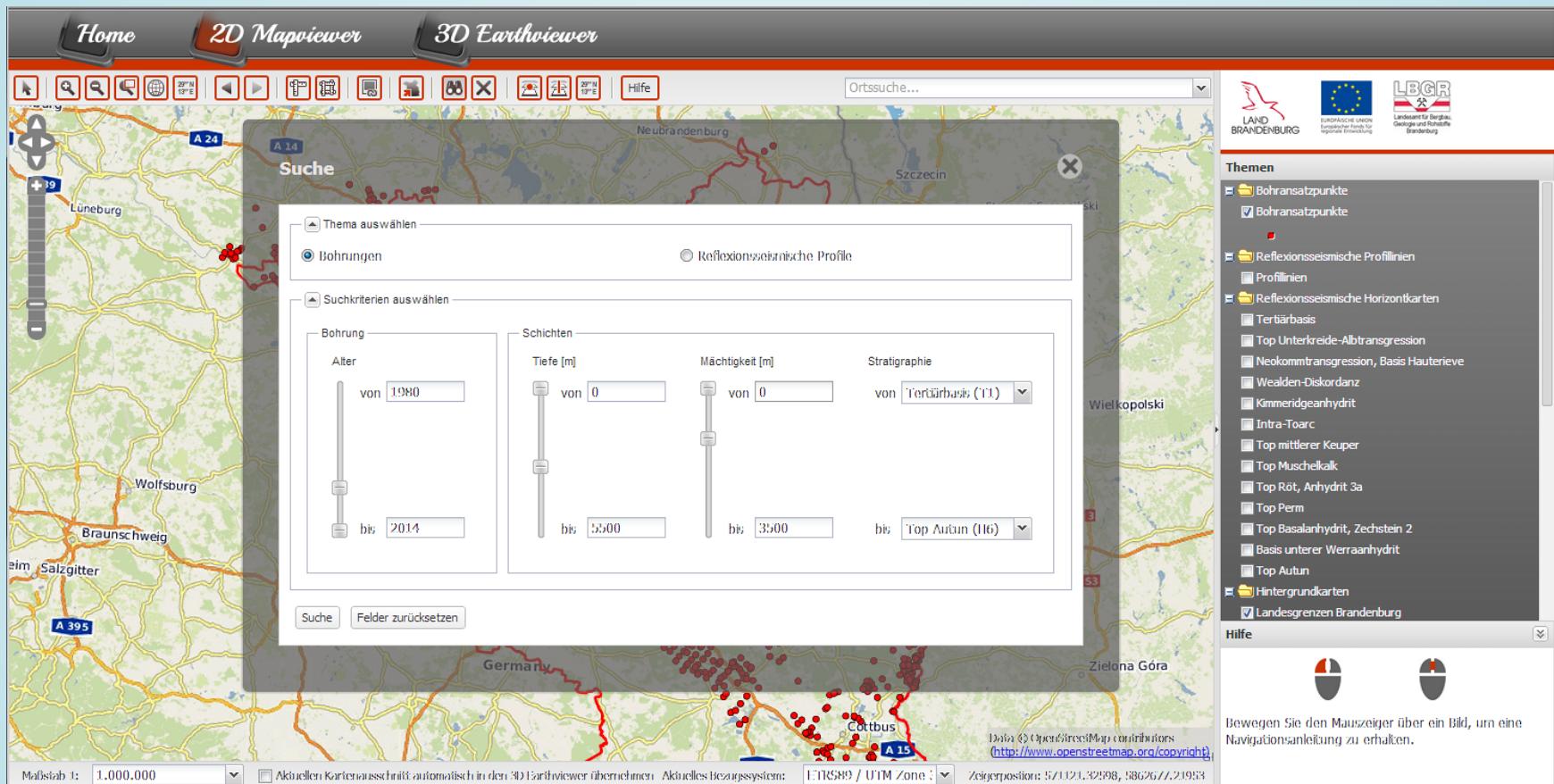
Themen:

- Bohrungsdaten
- Bohrungsprofile
- Reflexionseismische Profilinien
- Reflexionseismische Horizontkarten
- Tertiärbasis
- Top Unterkreide-Altransgression
- Neokomtransgression, Basis Hauterieve
- Wealden-Diskordanz
- Kimmeridgeanhydrit
- Intra-Toarc
- Top mittlerer Keuper
- Top Muschelkalk
- Top Röt, Anhydrit 3a
- Top Perm
- Top Basalanhidrit, Zechstein 2
- Basis unterer Werraanhidrit
- Top Autun
- Hintergrundkarten
- Landesgrenzen Brandenburg

Hilfe

Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Bild, um eine Navigationsanleitung zu erhalten.

Maßstab 1: 1.000.000 Aktuellen Kartenausschnitt automatisch in den 3D Earthviewer übernehmen Aktuelles Bezugssystem: UTM59N / UTM Zone 5 Zeitigerposition: 511121,325308,5862677,21953



INTERACTION w/ MAP

Home **2D Mapviewer** **3D Earthviewer**

Ortsuche...
Suche
Themen

Suche
Felder zurücksetzen

Ergebnisse (ersten 100 Treffer)

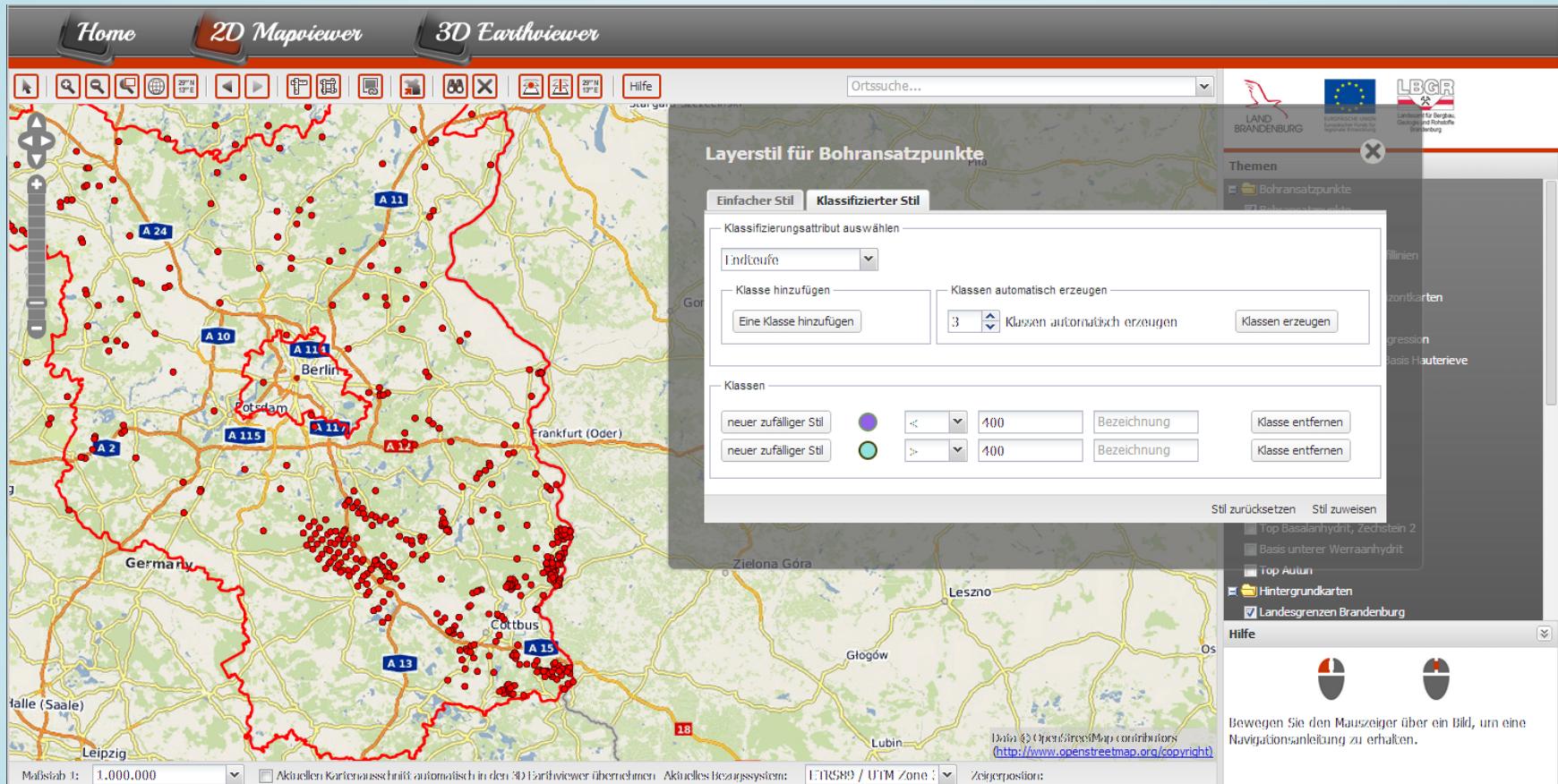
GA ID	Name	Jahr der Bohrung	Endtiefe [m]
29500099	E Am 2/86	1986	4100
405300493	E BaGu 1/81	1981	2420
375200126	E Bbc 2h/80	1980	2785
375200148	E Bbc 3/87	1987	2430
365000734	E BbKfU 1/1990	1990	2945
385000069	E Bct 1/83	1983	2870
395400330	E Bres 1/89	1989	1846
395400421	E Bres 2a/91	1991	1870
395400420	E Bres 2/91	1991	1822

Auf Auswahl zentrieren Download Suchergebnisse als CSV

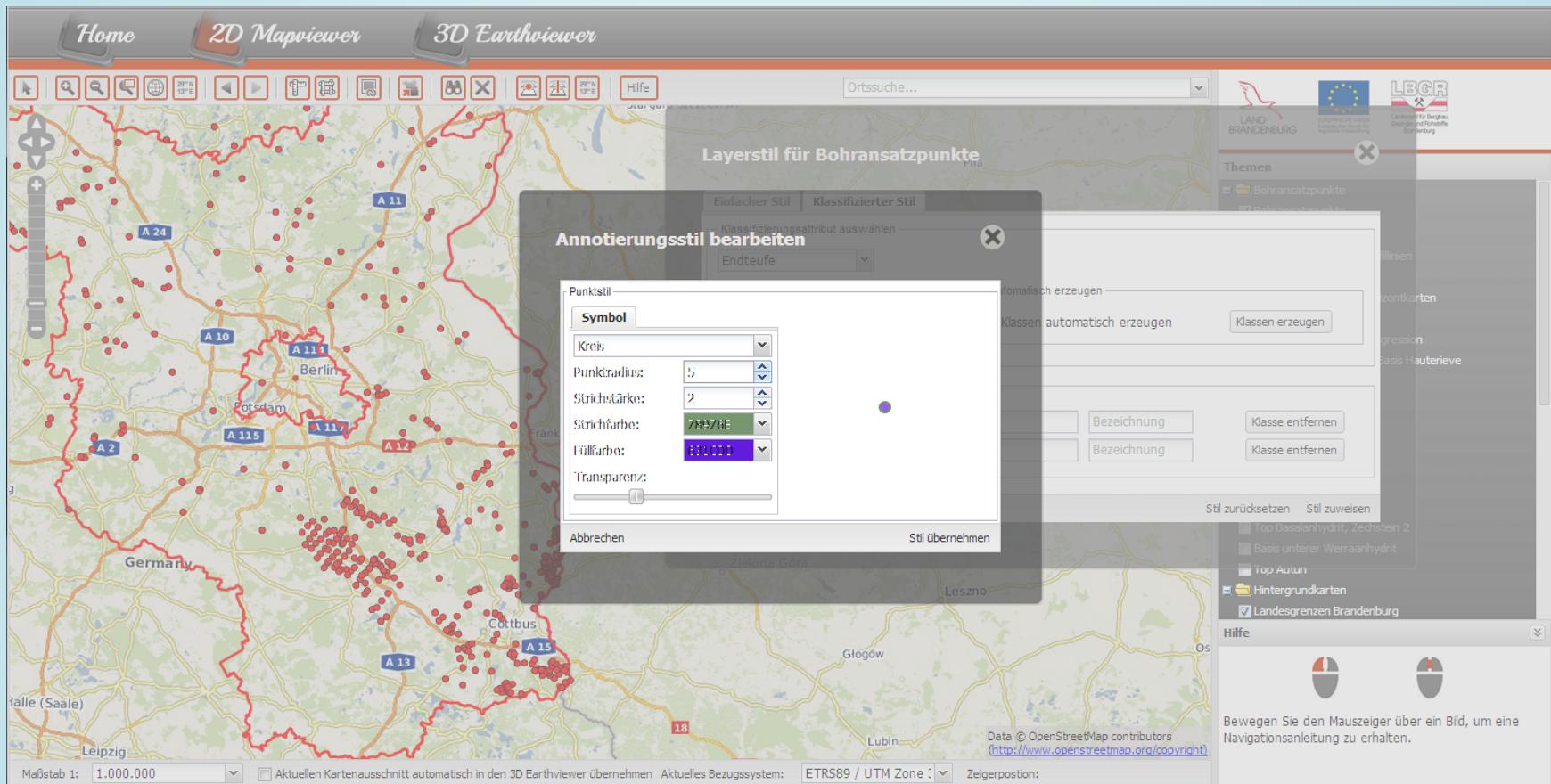
Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Bild, um eine Navigationsanleitung zu erhalten.

Maßstab 1: 1.000.000 Aktuellen Kartenausschnitt automatisch in den 3D Earthviewer übernehmen Aktuelles Bezugssystem: ETRS89 / UTM Zone: Zeitposition:

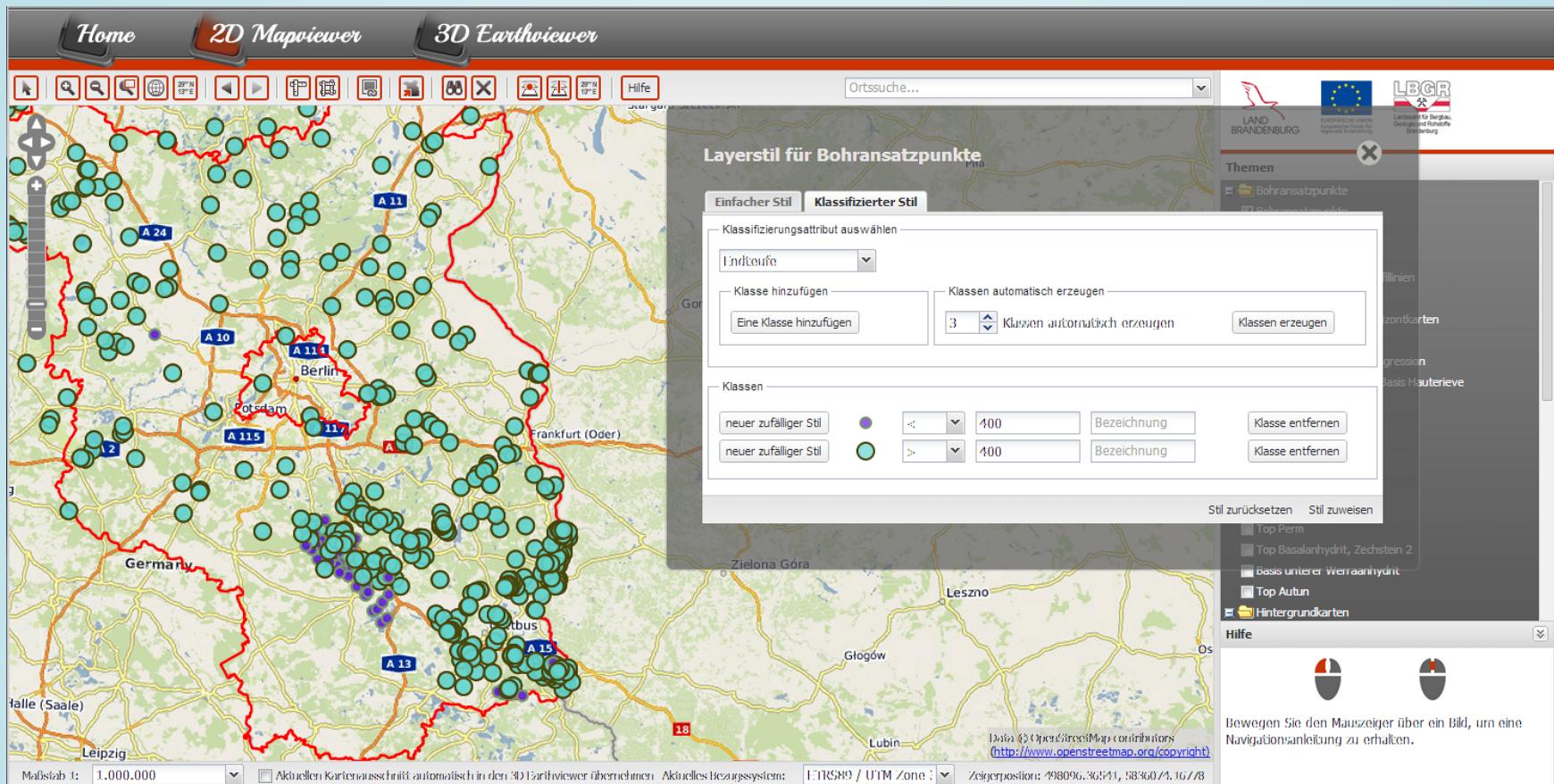
RESTYLE LAYER



RESTYLE DETAIL



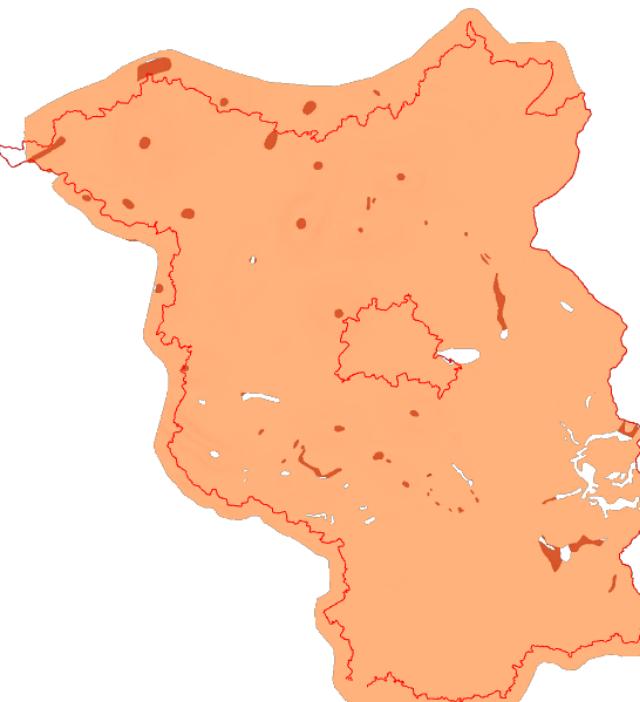
RESTYLE RESULT



LANDINGPAGE 3D

Home 2D Mapviewer 3D Earthviewer

Ortssuche...



LAND BRANDENBURG
EUROPAISCHE UNION
Europäische Union
regionale Entwicklung
LBGR
Landesamt für Bergbau,
Geologie und Rohstoffe
Brandenburg

Themen

- Bohrungen
- Störungen
- Horizonte
- Grenzen
- Landsgrenze Brandenburg

Übersichtskarte


Data © OpenStreetMap contributors
(<http://www.openstreetmap.org/copyright>)

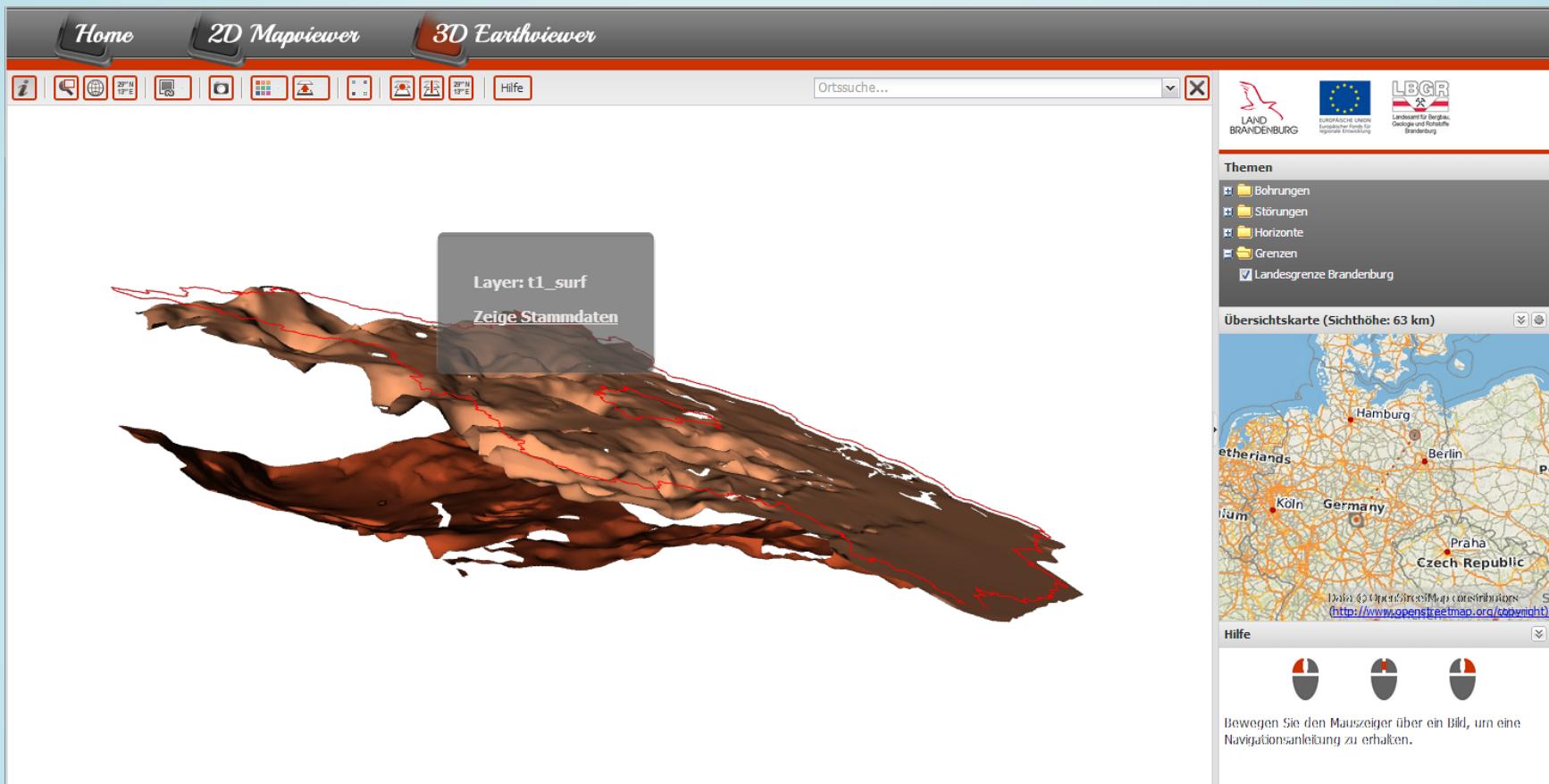
Hilfe

Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Bild, um eine Navigationsanleitung zu erhalten.

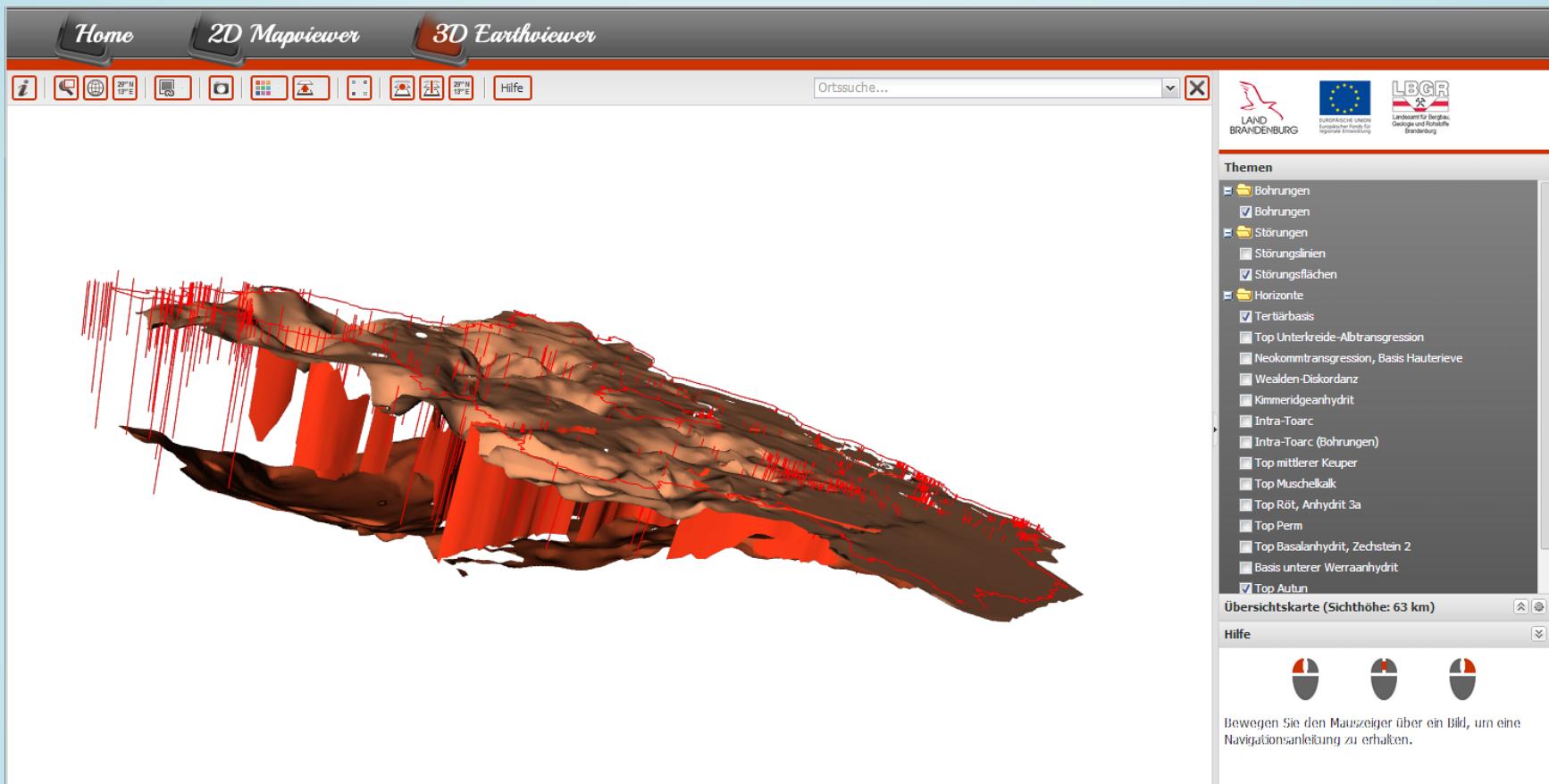
ROTATE VIEW



QUERY MAP



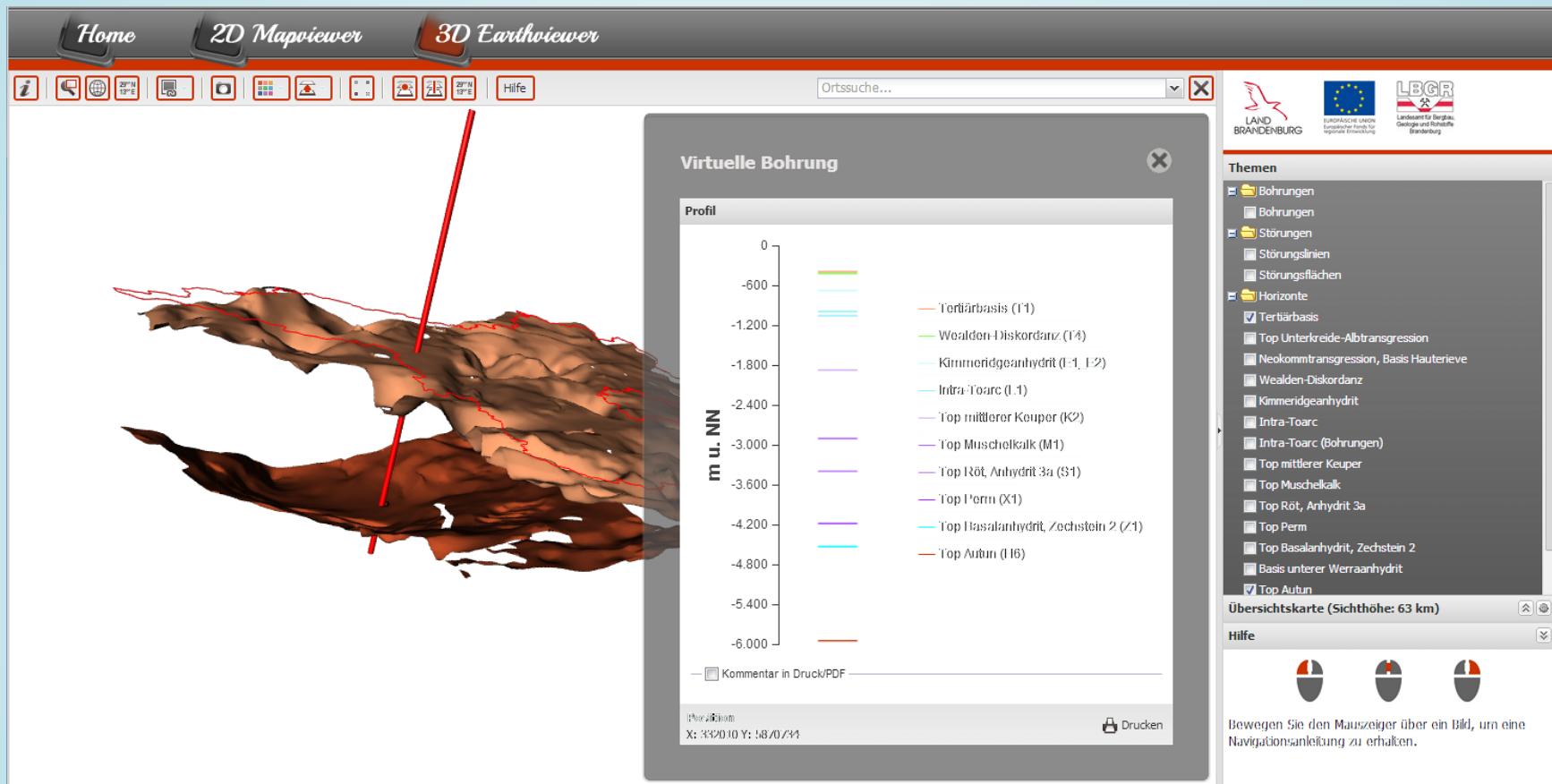
ACTIVATE LAYER



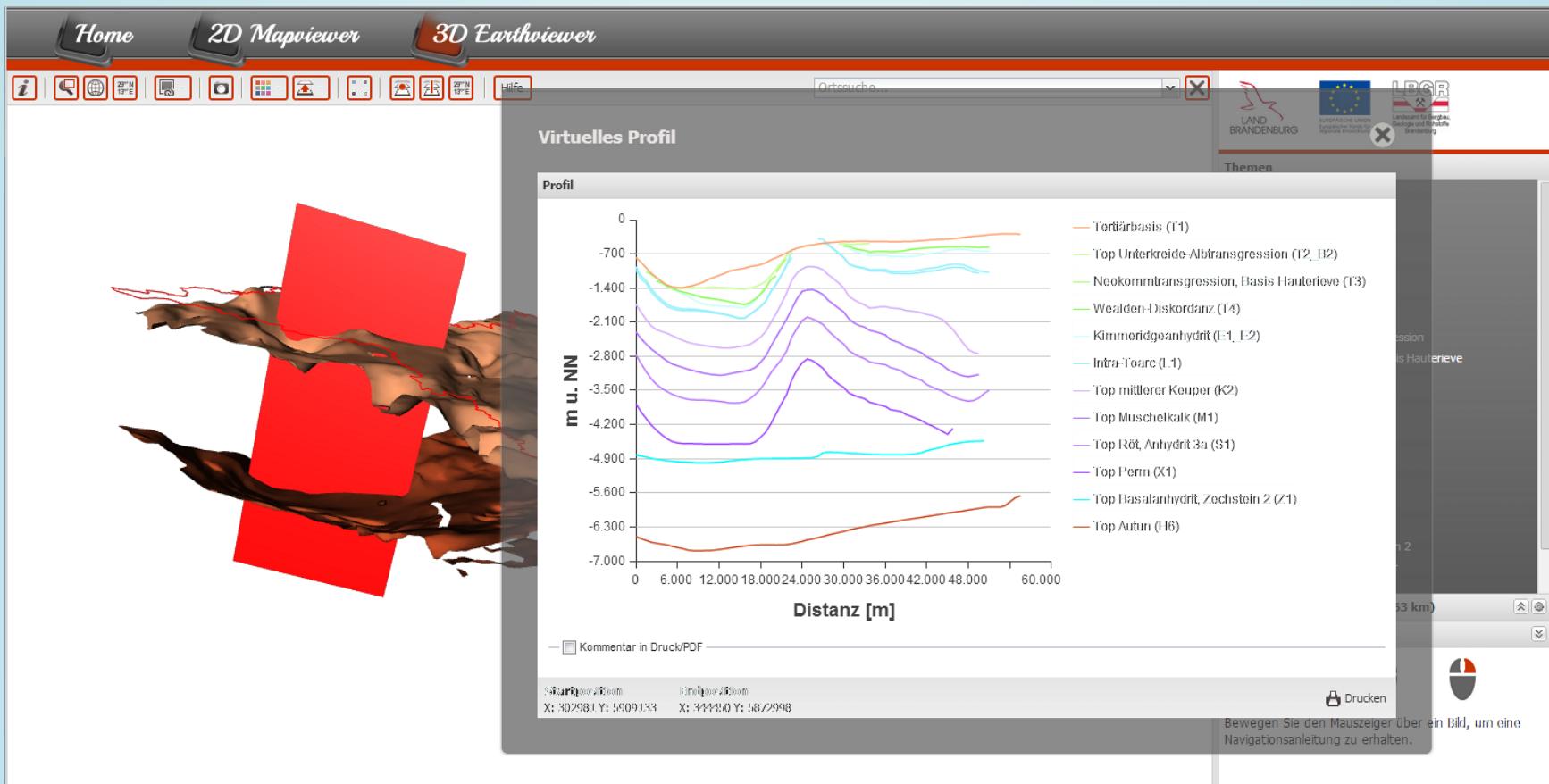
RESTYLE LAYER



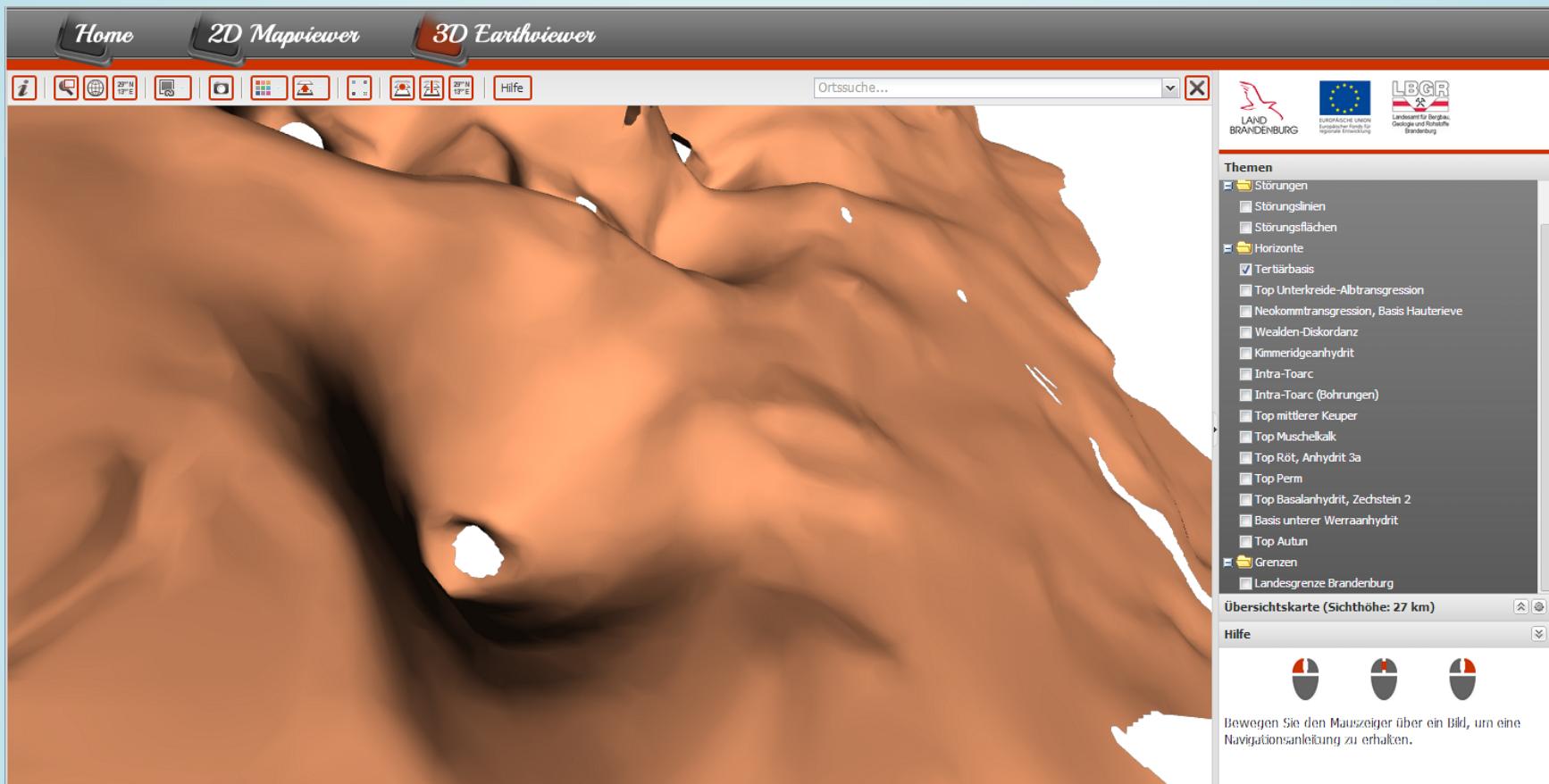
VIRTUAL BOREHOLE



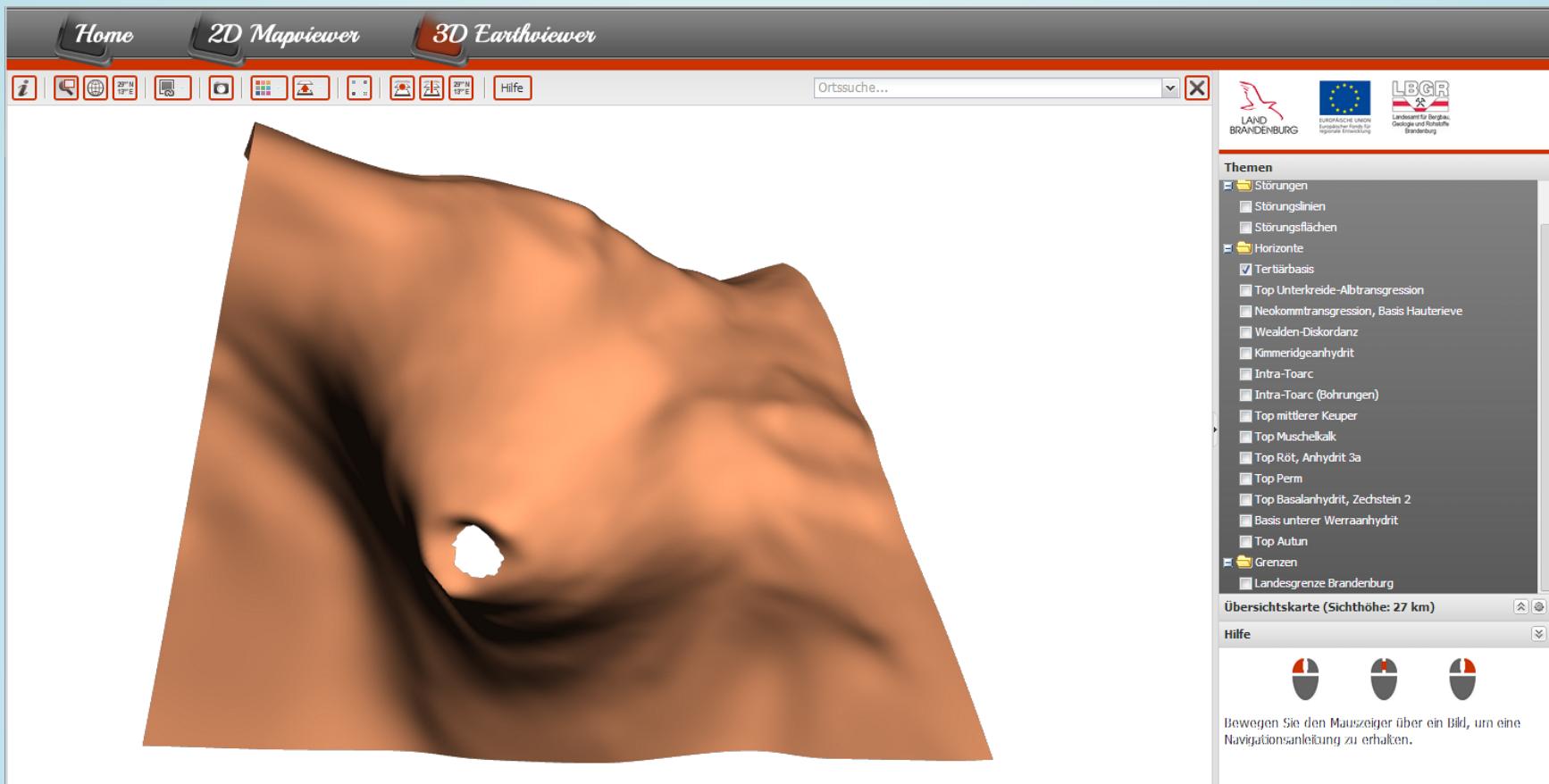
VIRTUAL PROFILE



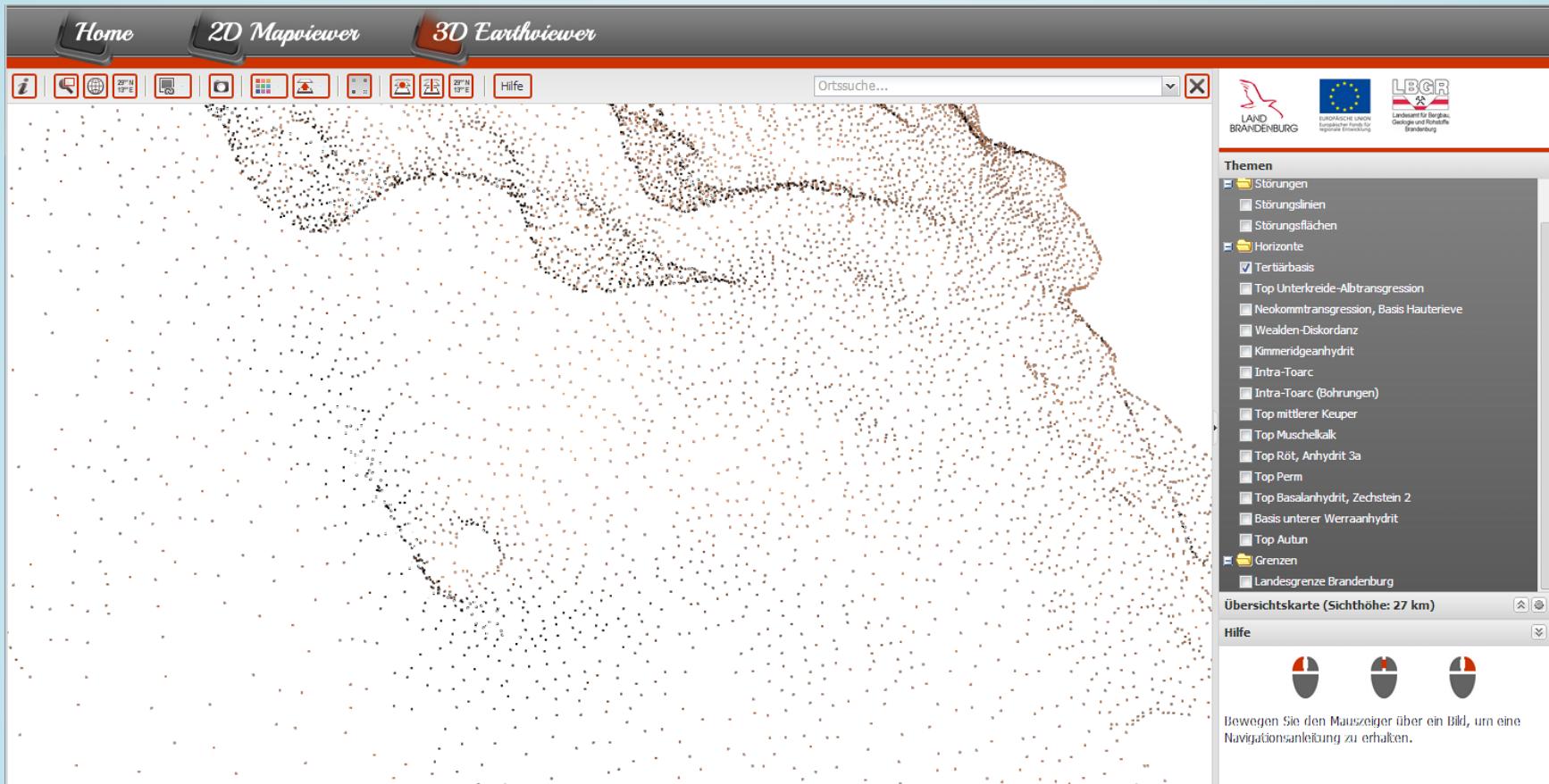
NO BBOX



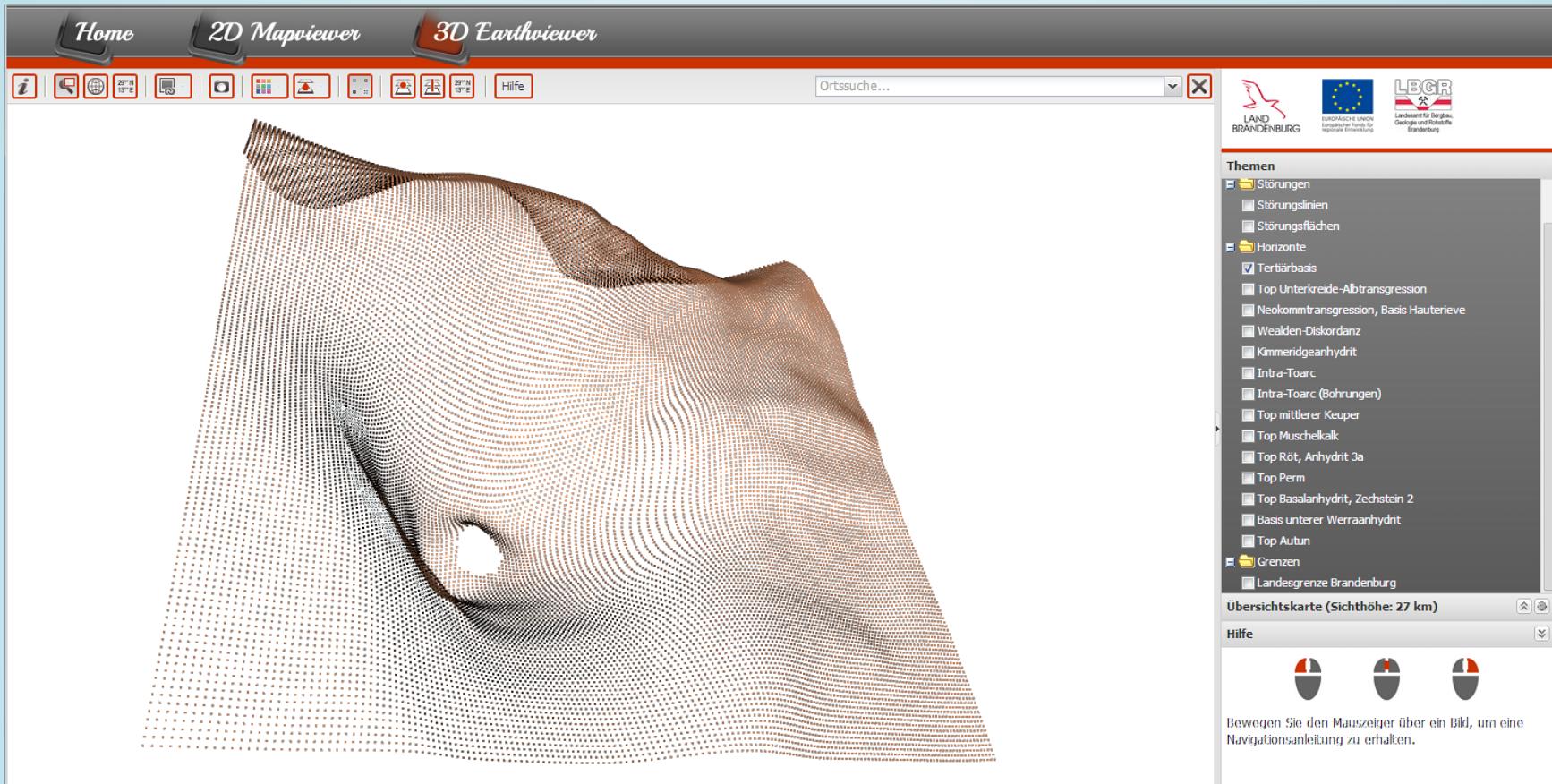
BBOX



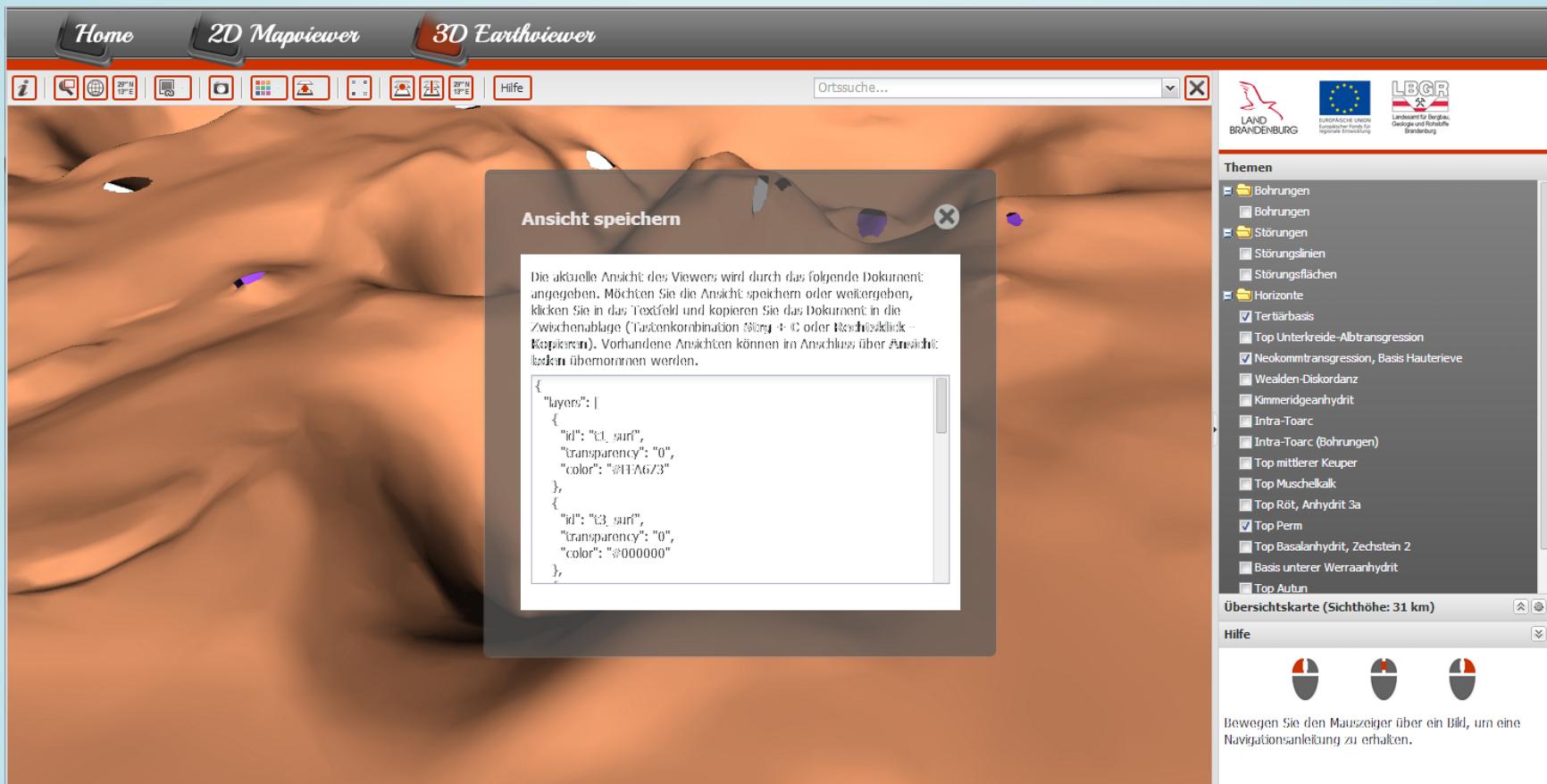
LOD ▼



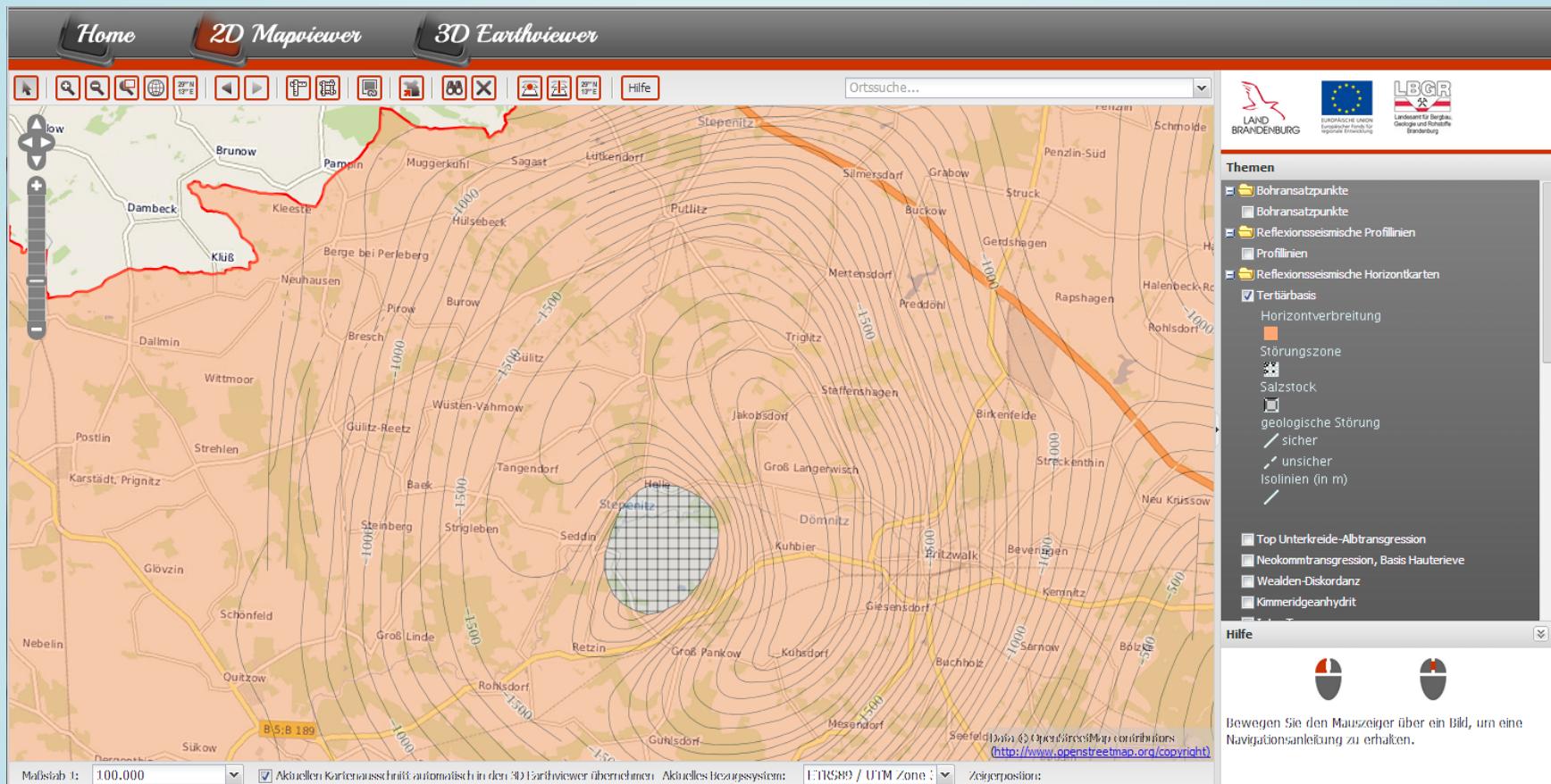
LOD ▲



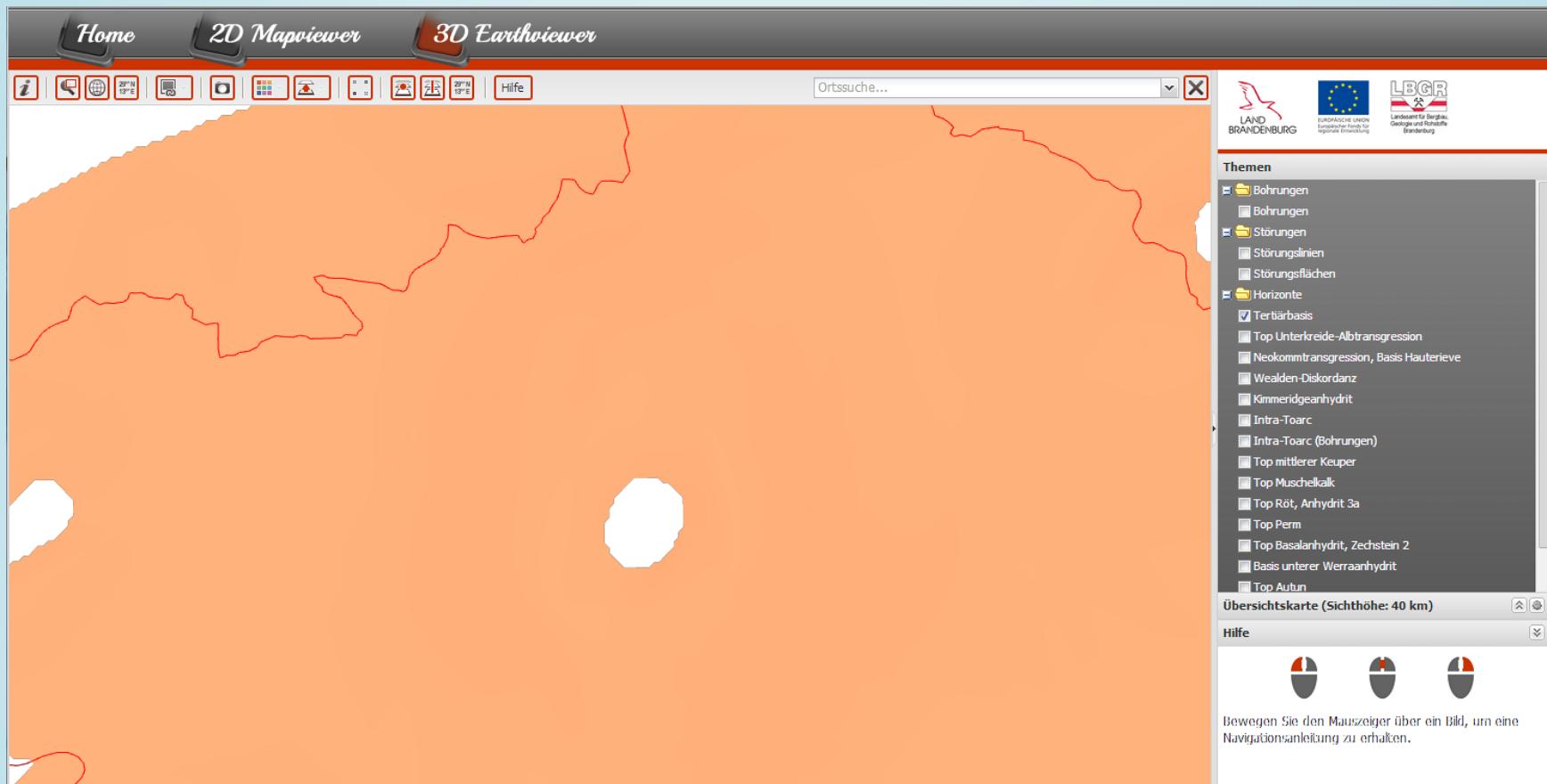
SAVE VIEW



2D / 3D INTERACTION



2D / 3D INTERACTION



CLOSING NOTE

IT IS
ABSOLUTELY
DOABLE!

SEE E.G. BERLIN 3D

THANK YOU
QUESTIONS /
REMARKS?

Imprint

IMPRINT

- Author: Marc Jansen, terrestris GmbH & Co. KG,
jansen@terrestris.de
- License: [CC BY-SA 4.0](#)
- This talk is a derived work of the talk "Brandenburg 3D — Geologische 3D-Untergrundmodelle im Browser" by Daniel Koch, held at the FOSSGIS 2014.
- [Slideshow \(HTML5\)](#)
- [Slides \(PDF\)](#)