



3D - Eingangsdaten für Strömungsmodelle - hydrogeologische Strukturmodelle des LBEG -

Grit Griffel*, Eva González, Nico Deus, Jörg Elbracht, Tim Hartmann & Melanie Witthöft
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen, Stilleweg 2, 30655 Hannover *grit.griffel@lbeg.niedersachsen.de

Grundlage der 3D-Modelle

Aus Bohrungen und Profilschnitten als Eingangsdaten und weiteren Informationen wie der Geologischen Karte 1: 50 000 (GK50, NIBIS®Kartenserver (2021a)), der Quartärgeologischen Übersichtskarte 1: 500 000 (GKTQ500, NIBIS®Kartenserver (2021b)), geprüfte und teilweise überarbeitete Modelle von Dritten sowie geophysikalischen Daten entstehen geologische und hydrogeologische Regionalmodelle. Ziel ist es, ein möglichst getreues dreidimensionales Abbild des geologischen Untergrundes zu erzeugen, wobei sich die Arbeiten der hydrogeologischen Landesaufnahme vor allem auf den Lockergesteinsbereich Niedersachsens konzentrieren.

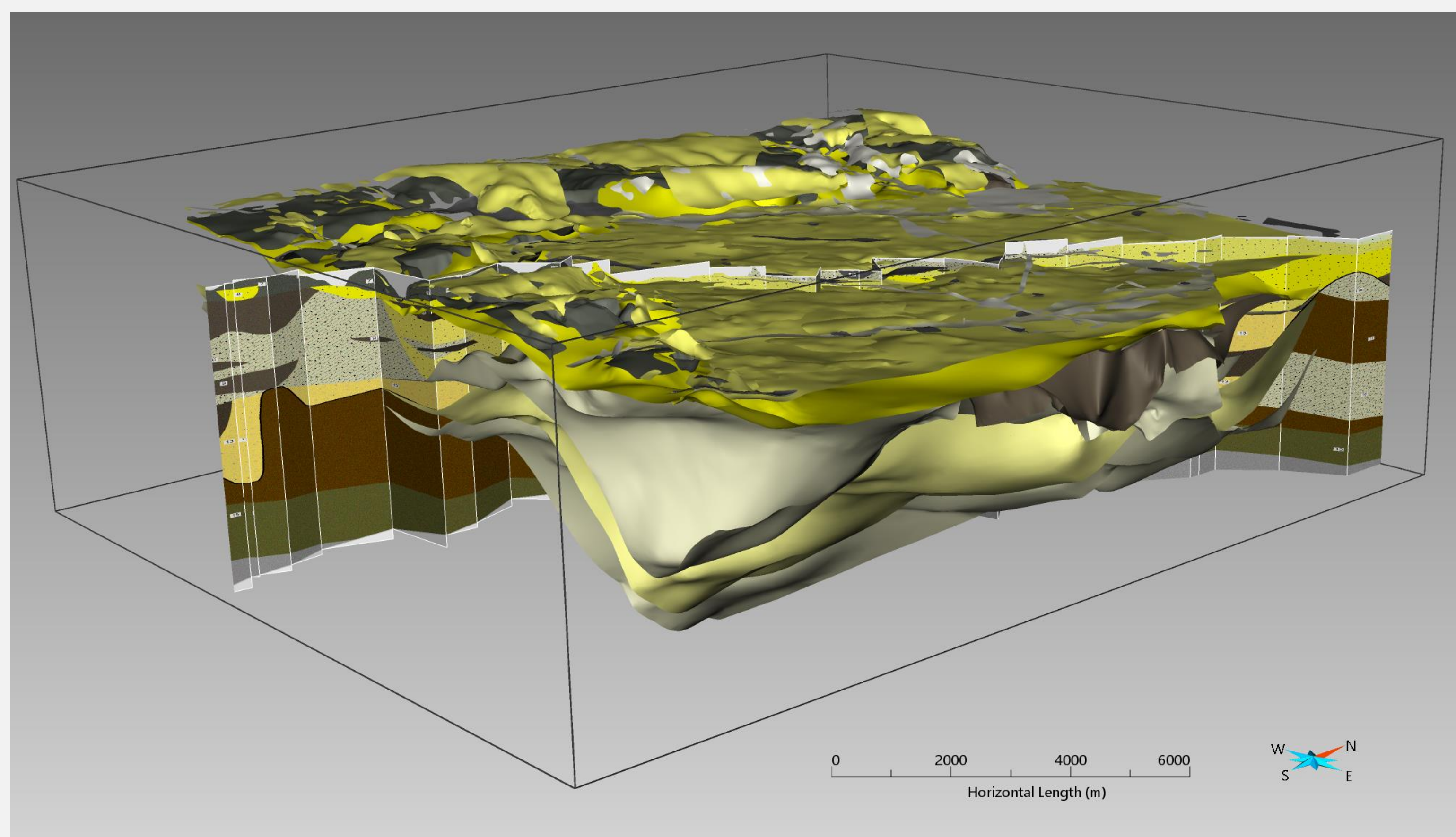


Abb. 2: Hydrostratigraphisches Regionalmodell Delmenhorst (25fach überhöht)

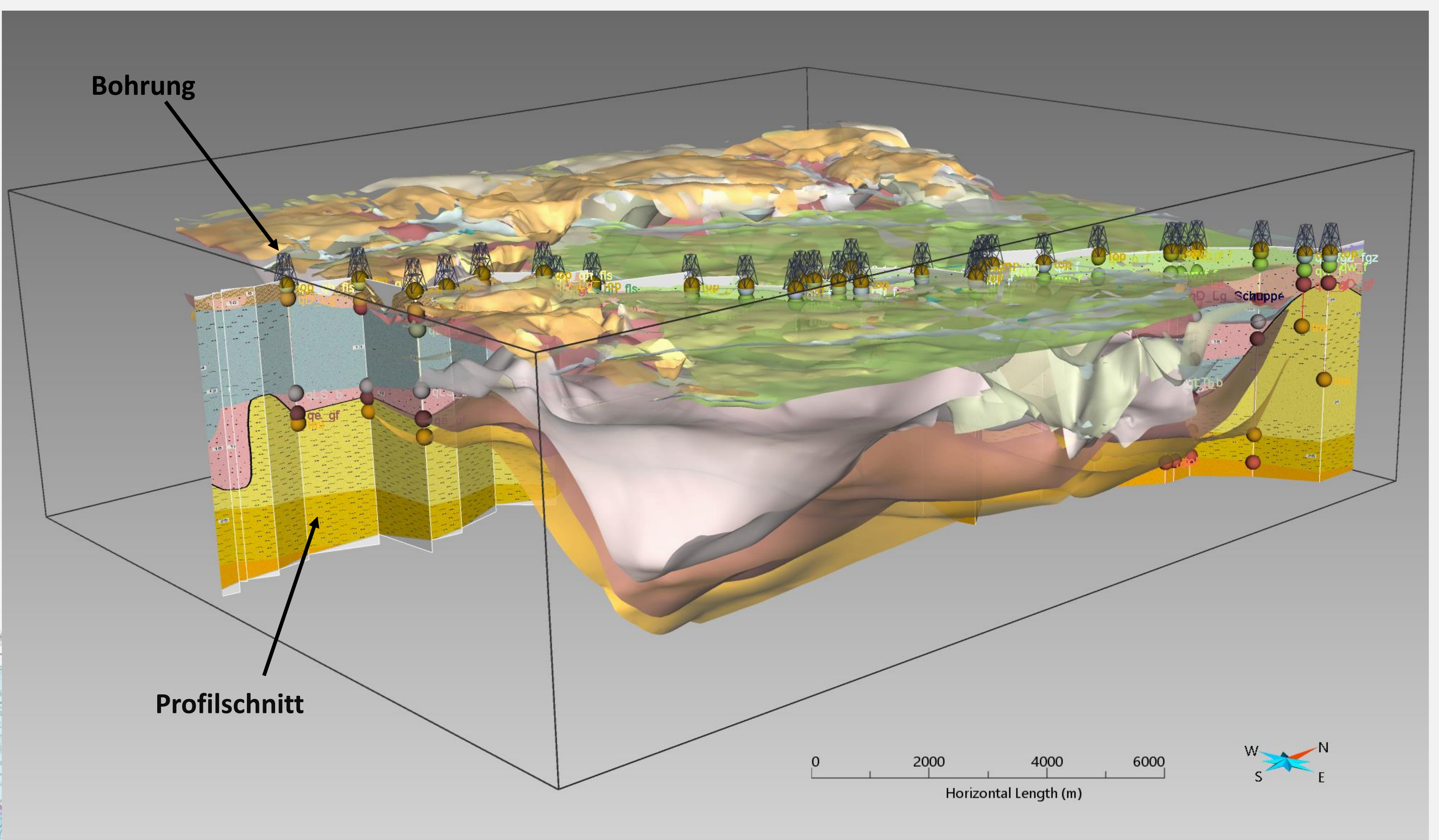


Abb. 1: Hydrogeologisches Regionalmodell Delmenhorst (25fach überhöht)

Die 3D-Modellierung erfolgt nach einer im LBEG entwickelten einheitlichen Nomenklatur und einem vorgegebenen Workflow. Angrenzende Modellegebiete sind aufeinander abgestimmt und basieren auf den aktuellsten, zur Zeit des Entstehungsprozesses, beruhenden Datenbestand des LBEG. Sie unterscheiden sich in ihrem Detaillierungsgrad, da nicht überall flächendeckende bzw. aussagekräftige Daten vorhanden sind. Allen gemein ist die Darstellung der Stratigraphischen Einheiten als Basisflächen des jeweiligen Horizontes. Wie bei den Profilschnitten erfolgt nach Fertigstellung des geologischen Strukturmodells (Abb. 1) die Zuordnung (Abb. 2) von hydrostratigraphischen Einheiten (Reutter 2011) mit den entsprechenden Durchlässigkeitsklassen zu den einzelnen Modelleinheiten.

Verfügbarkeit der 3D-Modelle

Über den NIBIS®Kartenserver:
 → Information über verfügbare 3D-Modelle
 → Linkverknüpfung zum NIBIS-3D-Viewer und Download der Modelle als 3D-PDF
 QR-Code für Ihr Handy

Über den NIBIS3D-Viewer (<https://3d.lbeg.de>):
 → Ansicht des Modells als hydrogeologisches oder hydrostratigraphisches 3D-Modell
 → Erstellen von virtuellen Bohrungen und Profilschnitten
 → Export der 2D-Daten als 3D-Shape für 3D-Anwendung und GIS, sowie in verschiedene Bildformate und als skalierbare Vektorgrafik
 → Vertrieb der Modelldaten (unentgeltlich) als SKUA-GOCAD™-Objekte

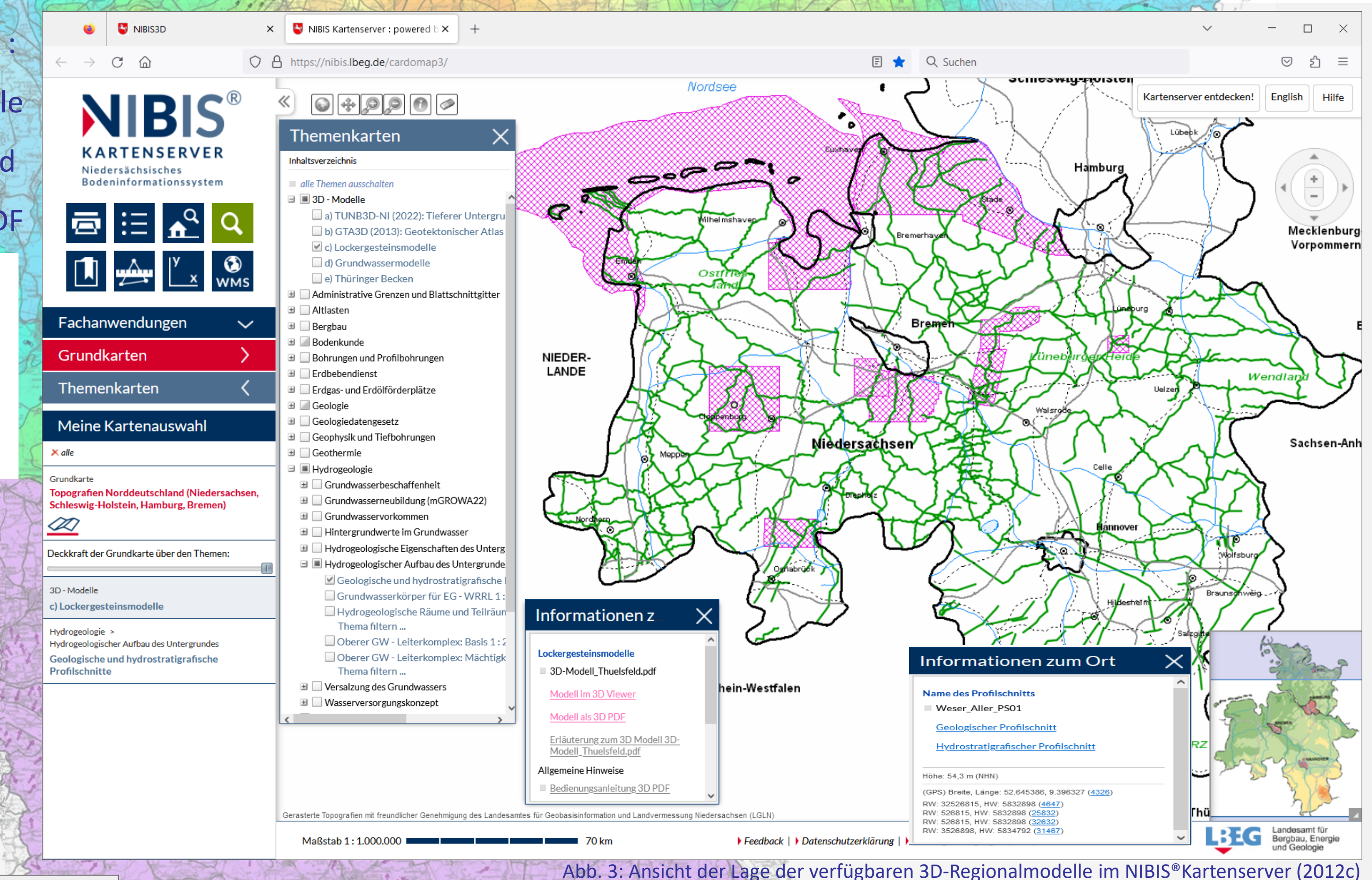


Abb. 3: Ansicht der Lage der verfügbaren 3D-Regionalmodelle im NIBIS®Kartenserver (2012c)

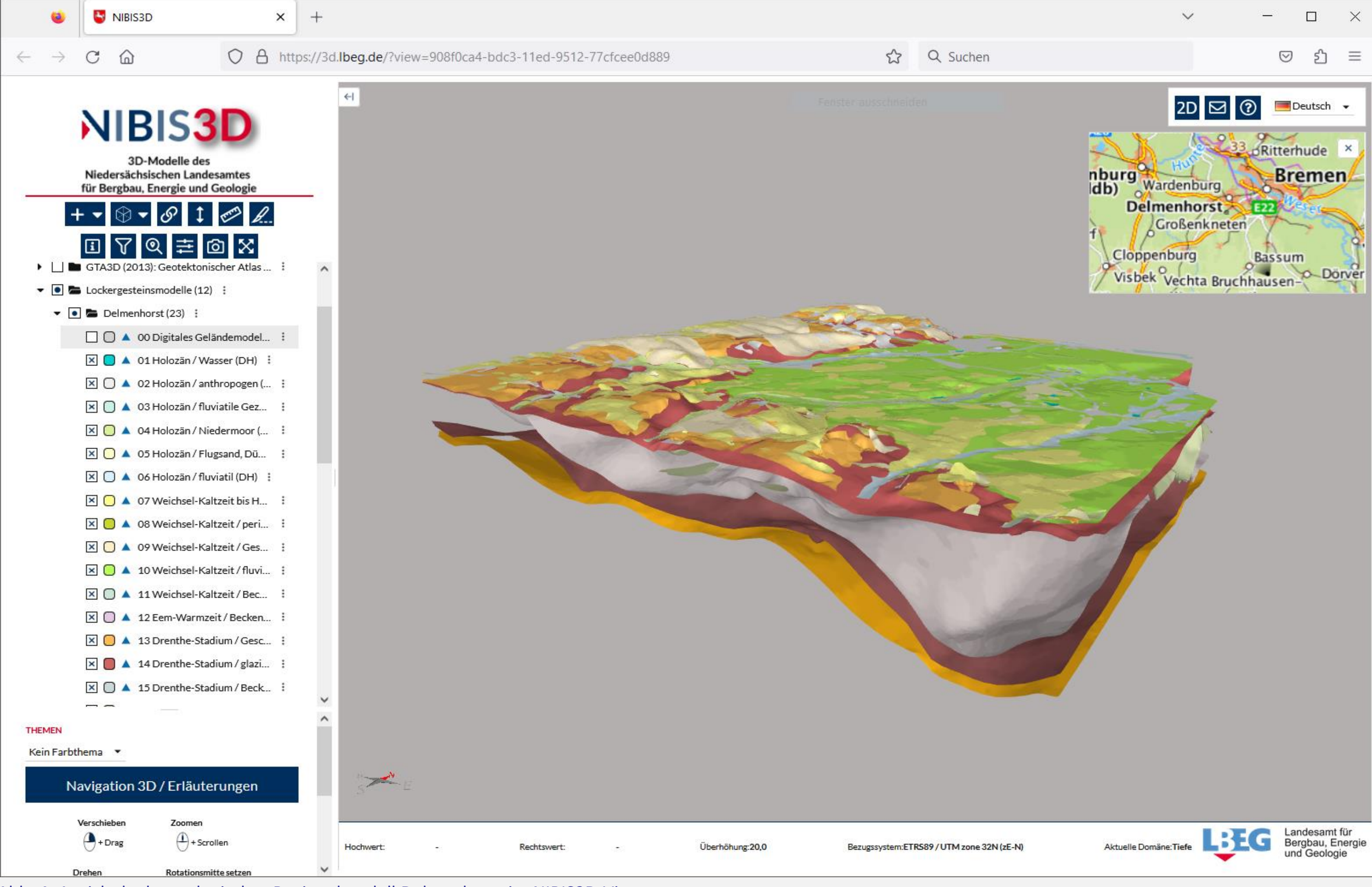


Abb. 4: Ansicht hydrogeologisches Regionalmodell Delmenhorst im NIBIS3D-Viewer

Literatur:
 NIBIS® Kartenserver (2021a): Geologische Karte 1 : 50 000. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), <<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>>, Hannover.
 NIBIS® Kartenserver (2021b): Quartärgeologische Übersichtskarte 1: 500 000. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), <<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>>, Hannover.
 NIBIS® Kartenserver (2021c): 3D-Modelle. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), <<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>>, Hannover.
 Reutter, E. (2011): Hydrostratigraphische Gliederung Niedersachsens. – Geofakten 21: 11 S.; Hannover (LBEG).