

Kurzfassung

Vervollständigung geologisch-hydrogeologischer Modelldaten

Die durchgeführten Arbeiten zur Vervollständigung der geologisch-hydrogeologischen Modelldaten umfassen ein weiteres Profil für das westliche Münsterland sowie die Aufarbeitung der Verhältnisse im Niedersächsischen Becken.

Für das westliche Münsterland wurde das geologisch-tektonische Profil C-D durch das Verbreitungsgebiet der Halterner Sande konstruiert. Ein ganz wesentlicher Unterschied zu dem Profil A-B (zentrales Münsterland) besteht in einer sattelförmigen Aufwölbung im Großraum Borken mit entsprechender Verringerung der Mächtigkeit des Emscher Mergels sowie aus hydrogeologischer Sicht in der Verbreitung des mächtigen und intensiv genutzten Grundwasserleiters der „Halterner Sande“. In einer Karte werden die Verbreitungsgebiete der Halterner Sande und der Münsterländer Kiessandrinne dargestellt und durch eine Darstellung der amtlich ausgewiesenen Wasserschutzgebiete für den nordrhein-westfälischen Teil ergänzt.

Von ebenfalls erheblicher wasserwirtschaftlicher Bedeutung ist im westlichen Münsterland die Wasserhaltung in den aktiven und in den bereits stillgelegten Bergwerken des Ruhrgebietes.

Die als Niedersächsisches Becken bezeichnete regionalgeologische Großstruktur im südlichen Niedersachsen ist durch den Teutoburger Wald und das Wiehengebirge vom Münsterländer Becken getrennt. Im Laufe der Erdgeschichte wurde dieses Gebiet in wechselndem Maße überflutet und durch Spannungszustände geprägt, die sich von denen des paläozoischen Rheinischen Schiefergebirges und auch des mesozoischen Münsterländer Beckens deutlich unterscheiden.

Die geologischen und tektonischen Verhältnisse im Niedersächsischen Becken werden anhand von zwei Profilschnitten verdeutlicht. Die Konstruktion der Schnitte erfolgte unter Auswertung tief reichender Profildarstellungen aus dem Geotektonischen Atlas Nordwest-Deutschlands. Wie bereits bei den Profilen für das Münsterland sind die nach zeitlichen Kriterien festgelegten Schichtgrenzen dargestellt.

Das rd. 75 km lange geologisch-tektonische Profil A-B verläuft von Lünne nach Vechta. Innerhalb des Profils sind die zu Mulden und Sätteln verformten Schichten des Mesozoikums (Perm, Trias, Jura, Kreide) konstruiert; diese reichen im Südwesten des Profils bis in Tiefenlagen von rd. 2.500 bis 4.000 m und werden noch von oberkarbonischen Schichten unterlagert. In der Profilmittte erreichen die mesozoischen Schichten mit über 5.000 m Tiefe ihre größte Mächtigkeit. Im Bereich Vechta beginnen die oberkarbonischen Schichten in einer Tiefe von rd. 3.700 m.

Das rd. 100 km lange geologisch-tektonische Profil C-D verläuft vom Münsterländer Kreidebecken über die Ibbenbürener Karbonscholle, einem lokalen Hochgebiet des paläozoischen Grundgebirges mit Steinkohlenbergbau, in nordöstliche Richtung bis Sulingen. Etwa in der Profilmittte erreichen die mesozoischen Schichten mit über 6.000 m ihre größte Mächtigkeit und werden auch hier noch von oberkarbonischen Schichten unterlagert. Während der mittlere Profilibereich noch durch einen weit gespannten Faltenwurf gekennzeichnet ist, liegt weiter nordöstlich eine deutlich kompliziertere tektonische Situation vor.

Zusätzlich zu den Profildarstellungen werden auch für das Niedersächsisches Becken die wesentlichen bergbaulichen Verhältnisse in genereller Form betrachtet und die ausgewiesenen Wasserschutzgebiete für die genutzten Grundwasserleiter dargestellt.