Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1: 500 000

Grundwasserleitertypen der oberflächennahen Gesteine

Ausgabe vom 17.12.2015

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBEG
GEOZENTRUM HANNOVER

Niedersachsen

Thematische Grundlagen

Thematische Bearbeitung: Referat Hydrogeologie
Erstellt auf der Basis folgender Informationsquellen:
Geologische Übersichtskarte von Niedersachsen und Bremen 1: 500 000 (GÜK500)

Topographische Grundlage

Quelle: Digitale Topographische Karte 1: 500 000 (DTK500),
© GeoBasis-DE / BKG 2015 (www.bkg.bund.de)

Das geodätische Bezugssystem der Karte ist das Europäische Terrestrische Referenzsystem 1989 (ETRS89), das die Universale Transversale Mercatorabbildung (UTM-Abbildung) zur Darstellung nutzt. Am inneren Kartenrand des Kartenrahmens sind die UTM-Koordinaten der Zone 32 bezogen auf ETRS89/WGS84 als Ost- und Nordwert in Kilometern angegeben. In den vier Ecken des Kartenrahmens stehen die geographischen Koordinaten unter Angabe der geogr. Länge (östl. von Greenwich) und Breite im Bezugssystem der Karte. Zusätzlich sind bei der TK25 am äußeren Rand des Kartenrahmens die Gauß-Krüger-Koordinaten bezogen auf das Potsdam-Datum als Rechts- und Hochwert in Kilometer (blau) eingetragen.

Das Fachthema wird grundsätzlich auf der aktuellsten Topographie dargestellt. Diese kann von der dem Thema zu Grunde liegenden Topographie abweichen. Dadurch kann es zu Passungenauigkeiten kommen.

Kartenerstellung: Referate Hydrogeologie und Digitale Kartographie, 3D-Modellierung
Kontakt: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
Geologischer Dienst für Niedersachsen
Stilleweg 2
30655 Hannover

Fon: +49(0)511/ 643-3602
Fax: +49(0)511/ 643-533602
Internet: www.lbeg.niedersachsen.de

Diese Karte ist eine automatisch erstellte Plotausgabe des digitalen Datensatzes.

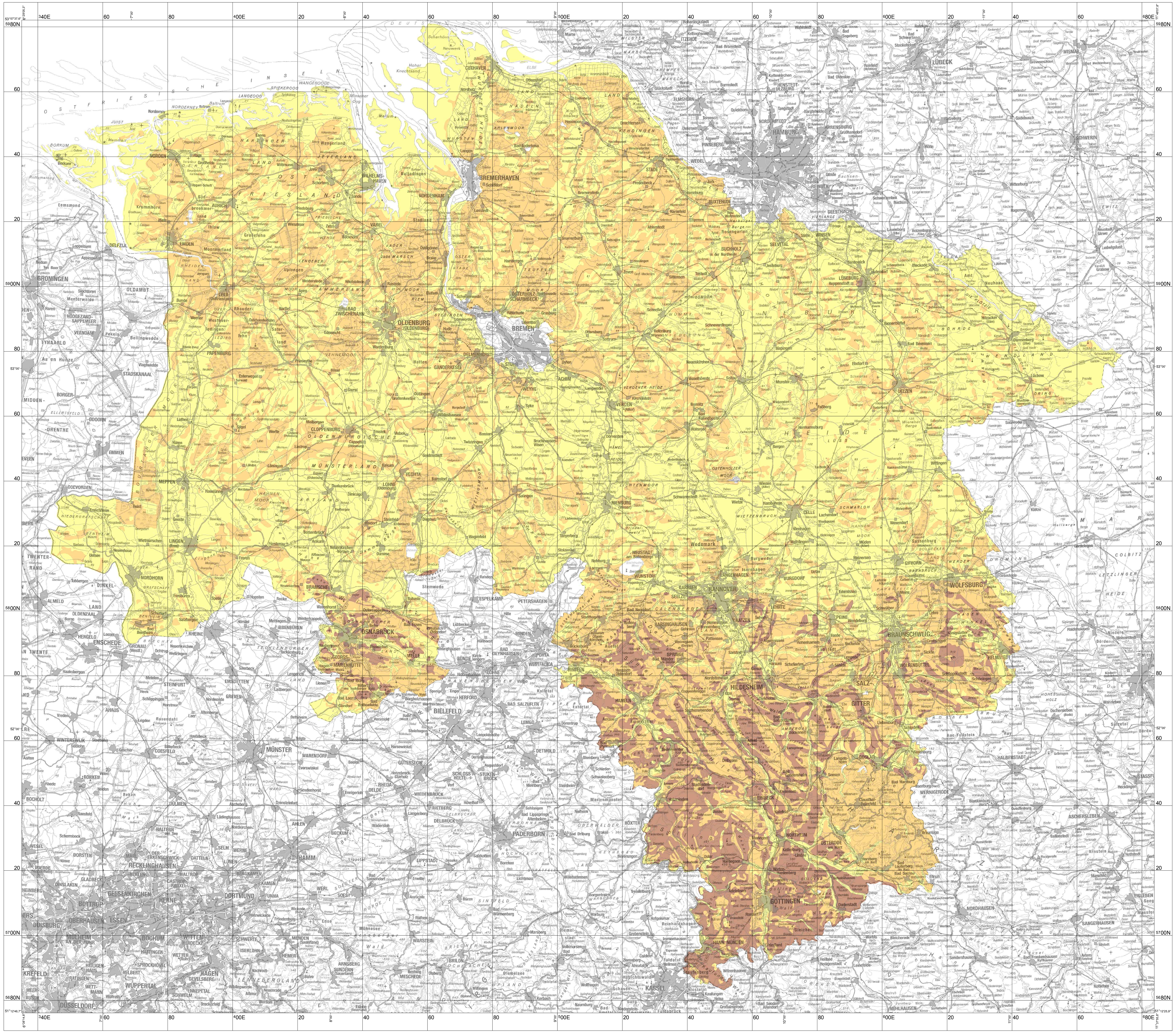
Eine Vervielfältigung dieses Ausdruckes ist nur mit Erlaubnis des LBEG gestattet. Als Vervielfältigung gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.

Erläuterungen zur Karte

Die Gesteinseinheiten der Geologischen Übersichtskarte 1: 500 000 sind in drei Klassen eingeteilt worden, die die wesentlichen Leitereigenschaften beschreiben.
Das Kartenthema entstand durch eine Umattributierung der Inhalte der Geologischen Übersichtskarte von Niedersachsen und Bremen 1: 500 000 und berücksichtigt somit in der Regel nur einen Tiefenbereich von ca. 2 m unter Geländeoberkante. Informationen über die Eigenschaften tiefer liegender Gesteinsschichten sind aus dieser Karte nicht zu entnehmen.

Maßstab 1: 500 000

0 10 20 30 40 50 km



Grundwasserleitertypen der oberflächennahen Gesteine

Porengrundwasserleiter:
Nicht verfestigte Sedimentgesteine, die überwiegend aus den gröberen Kornkomponenten Kies und Sand bestehen und ein zusammenhängendes Hohlraumvolumen aufweisen, das je nach konkreter Zusammensetzung zwischen 10 und 35 % des Gesteinsvolumens beträgt. Das Grundwasser kann sich in diesen Gesteinen gut bewegen, ist relativ gleichmäßig verteilt und bildet eine deutlich ausgeprägte Grundwasseroberfläche aus, die durch Bohrungen gut erschlossen werden kann.

Grundwassergeringleiter:
Gesteine mit sehr geringen effektiven Hohlraumanteilen und dichten Gesteinsmassen, die Grundwasser nur in geringem Maße speichern oder weiterleiten können. Als solche Grundwassergeringleiter wirken die feinkörnigen Locker- und Festgesteine (tonig, schluffig), aber auch die kaum geklüfteten dichten Vulkanite und Magmatite. Die tonigen Gesteine weisen zwar eine hohe primäre Porosität (über 30%) auf, diese steht aber wegen der in ihnen wirkenden kapillaren Kräfte für die Grundwasserbewegung nicht zur Verfügung.

Kluftgrundwasserleiter:
Verfestigte kompakte Gesteine, die überwiegend durch Diagenese von Sedimenten entstanden sind und nachträglich durch tektonische Beanspruchung in unterschiedlichem Maße geklüftet und gestört wurden. Dieses sekundäre Hohlraumvolumen nimmt nur einen geringen Teil des gesamten Gesteinsvolumens ein (wenige %), kann aber eine relativ schnelle Bewegung des Grundwassers begünstigen. Das primäre Hohlraumvolumen ist in diesen Gesteinen durch die Diageneseprozesse erheblich reduziert worden.