



Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie - Grundwasser -

Kartenthema	Verbreitung tieferer, tertiärer Wasserleiter
Karten-Nr.:	1.2.1.1 - 9

Textbeitrag zur Karte

Die Karte zeigt die an der Basis der eiszeitlichen Sedimentfolge anzutreffenden Wasserleiter des Tertiärs und einer dazwischenliegenden Haupttrennschicht. Es handelt sich hierbei in allen Fällen um Lockergesteine. Zur nachfolgend vorgenommenen hydrostratigrafischen Einstufung der verschiedenen Horizonte vgl. Textbeitrag zu Karte 1.2.2.1 – 1.2.

Jüngstes und zugleich oberstes Schichtglied sind die

- Kaolinsande (hydrostratigrafische Zuordnung gemäß „Grundtabelle der Geologischen Landesdienste“: L4.3).
Sie sind im oberen Abschnitt vorwiegend grobkörnig ausgeprägt, im tieferen Abschnitt dominieren teils schluffige Feinsande. Sie erreichen Gesamtmächtigkeiten von mehreren Zehner Metern bis über 100 m. Hauptverbreitungsgebiete sind tiefe tertiäre Senkungszonen im Raum Bargtheide - Bad Oldesloe – Bad Segeberg („Oldesloer Trog“) im Südosten und im westlichen Schleswig-Holstein in Teilen von Dithmarschen („Heider Trog“) und Nordfriesland bzw. auf den Nordfriesischen Inseln, wo sie, wie auf Sylt, teilweise an der Erdoberfläche anstehen. Dort, wo die Kaolinsande direkt von quartären Sanden überlagert werden, bilden sie mit diesen eine hydraulische Einheit.
Darunter folgt der
- Obere Glimmertone (Hydrostratigrafische Zuordnung: H5):
Hauptverbreitungsgebiete sind südliche und westliche Bereiche Schleswig-Holsteins. Außerhalb der Kaolinsandgebiete bildet er hier zugleich flächenhaft die Basis der quartären (eiszeitlichen) Schichtfolge. Seine Mächtigkeit erreicht im allgemeinen mehrere Zehner Meter und wächst im Bereich der tiefen Tertiärtröge teilweise bis weit über 100 m an. Es handelt sich durchweg um einen kompakten Schluff-/Ton-Horizont von äußerst geringer Durchlässigkeit.
Er wird unterlagert von den
- Braunkohlensanden:
Sie sind nahezu in ganz Schleswig-Holstein verbreitet. In weiten Teilen des Landes werden sie noch durch einen zusammenhängenden Schluff-/Tonhorizont (Hamburger Ton oder Äquivalent, hydrostratigrafische Zuordnung: H6) in die Oberen bzw. Unteren Braunkohlensande (hydrostratigrafische Zuordnung: L5 bzw. L6) unterteilt. Vom Verbreitungsgebiet ausgenommen sind neben einzelnen tiefreichenden eiszeitlichen Rinnen, vorwiegend in südöstlichen Landesteilen, nur Bereiche über den Salzstöcken, wo ältere Gesteine teilweise bis nahe, oder wie in Bad Segeberg auch bis an die Erdoberfläche reichen. Außerhalb dieser Salzstockhochlagen bilden sie in weiten Teilen des östlichen bis südöstlichen Schleswig-Holsteins die Basis der eiszeitlichen Sedimente. Wo Obere oder Untere Braunkohlensande direkt von quartären Sanden überlagert werden, bilden auch sie mit diesen eine hydraulische Einheit. Die Gesamtmächtigkeit



der Braunkohlensande (einschließlich des zwischengelagerten Tonhorizontes) liegt häufig bei über 100 m, teilweise auch deutlich darüber. In westlichen Landesteilen sind die sonst in teils mächtigen Lagen mittel-grobkörnig ausgeprägten Braunkohlensande durchgehend feinsandig-schluffig ausgebildet und hier dadurch für wasserwirtschaftliche Zwecke durchweg ungeeignet. In den übrigen Landesteilen sind Nutzungseinschränkungen der Braunkohlensande wie auch der Kaolinsande partiell eine Folge versalzener Grundwässer.

Die weiteren Tertiärschichten unterhalb der Braunkohlensande, beginnend mit dem Unteren Glimmerton (hydrostratigrafische Zuordnung: H7), enthalten keine wasserwirtschaftlich relevanten Horizonte bzw. Wasserleiter mehr.

Hydraulische Kontakte zwischen den tertiären und eiszeitlichen Wasserleitern sind prinzipiell überall dort möglich, wo diese Wasserleitersysteme flächenhaft in direktem Kontakt zu einander stehen. Nur hier findet je nach Beschaffenheit der quartären Trennschichten ein nennenswerter Grundwasseraustausch statt. Für die Verbreitungsgebiete des Oberen Glimmertons ist der Austausch zwischen den Braunkohlensanden und überlagernden Wasserleitern praktisch vernachlässigbar. Von besonderer Bedeutung für den Grundwasseraustausch zwischen den verschiedenen Wasserleiterebenen sind die eiszeitlichen Rinnen und die Salzstockumrandungen. Erstere stellen je nach Art ihrer Sedimentinhalte bevorzugte Wegsamkeiten zwischen tiefer liegenden tertiären/quartären und oberflächennahen Wasserleitern her. Im Bereich der Salzstockumrandungen wurden die Braunkohlensande als Folge des Salzaufstiegs bis in oberflächennahe Bereiche hochgeschleppt und stehen hier in wechselndem Maße in hydraulischem Kontakt zu flachgründigen Wasserleitern.

In einigen Bereichen konnte der direkte Kontakt zwischen tertiären Wasserleitern und dem oberflächennahen Wasserleiter durch Bohrungen direkt nachgewiesen werden. Sie sind in der vorliegenden Karte durch eine Überschräffur gekennzeichnet. Hier sind tertiäre Kaolinsande (im Oldeloer bzw Heider Trog) bzw. Braunkohlensande (Raum Geesthacht und Lübeck) selbst bereits Bestandteil des ersten, oberflächennahen Grundwasserleiters.