

Karten der Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes

Maps of the hydraulic conductivity of the subsurface

Die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser ist aus wasserwirtschaftlichen, ökologischen, ökonomischen und rechtlichen Gründen ein erklärtes Ziel für das Land Berlin. Um die konzeptionelle und planerische Umsetzung und mögliche Durchführung von Maßnahmen zur orts- und naturnahen Regenwasserversickerung zu unterstützen, wurden daher landesweite Karten zur Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes erstellt (<https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i222.htm>).

Da entsprechende Bodenkenndaten nicht flächenhaft, sondern nur sehr vereinzelt zur Verfügung stehen, wurden die Informationen der 160.000 Bohrungen der geologischen Landesdatenbank für diese Auswertungen genutzt. Wie für die Karten zum geothermischen Potenzial entwickelt, wurden die Gesteinsbeschreibungen bis in eine Tiefe von zehn Meter unter Geländeoberkante unter Berücksichtigung der Petrographie, Stratigraphie und Genese nach einer Plausibilitätskontrolle und Aufbereitung stark vereinfacht, zusammengefasst und in zehn Gesteinsklassen eingeordnet. Anhand eines abgeschätzten Durchlässigkeitsbeiwertes wurde für jede Schicht anschließend die Eigenschaft Wasserdurchlässigkeit „stark bis mittel“ oder „mittel bis gering“ zugewiesen.

Auf dieser Grundlage wurde für jede Bohrung die Mächtigkeit der oberen „stark bis mittel“ wasserdurchlässigen Sedimente von der Geländeoberfläche bis zur Oberkante der ersten „mittel bis gering“ wasserdurchlässigen Schicht bestimmt. Diese Vorgehensweise wurde auch ohne Berücksichtigung des oberen Bodenmeters umgesetzt, so dass sich hierbei der Abstand ab einer Tiefe von 1 m unter Geländeoberkante bis zur ersten Schicht mit der Eigenschaft Wasserdurchlässigkeit „mittel bis gering“ ergibt. Nach der Regionalisierung wurde eine an den Erfordernissen der verschiedenen Versickerungsanlagen orientierte Klasseneinteilung gewählt. Die Karte für die Mächtigkeit der „stark bis mittel“ wasserdurchlässigen Sedimente ab der Geländeoberkante ist in vier Klassen (0-1 m, 1-2 m, 2-5 m, > 5 m) eingeteilt (s. Abb. 1), während die Karte ohne Betrachtung des oberen Meters nur über drei Klassen verfügt.

Zusätzlich zu den flächenhaften Darstellungen der Mächtigkeit der oberen „stark bis mittel“ wasserdurchlässigen Schicht, können in den Karten Informationen zu den Bohrungen aufgerufen werden. Das stark vereinfachte geologische Profil, das klassifizierte geologische Profil und die

Mächtigkeit der oberen „stark bis mittel“ wasserdurchlässigen Schicht sind jeweils in Grafiken dargestellt (s. Abb. 2). Für das Urstromtal und das Panketal wird ergänzend der für die Bemessung von Versickerungsanlagen maßgebende Grundwasserflurabstand zum zu erwartenden höchsten Grundwasserstand (zeHGW) bzw. zum zu erwartenden mittleren höchsten Grundwasserstand (zeMHGW) je nach Standort im Wasserschutzgebiet bzw. außerhalb der Wasserschutzgebiete veranschaulicht.

Mit den Karten zur Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes wird eine orientierende Planungshilfe für die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser angeboten; sie ersetzen nicht die standortbezogenen Untersuchungen für konkrete Vorhaben vor Ort, stellen trotz der angewendeten Vereinfachungen aber ein geeignetes Übersichtswerkzeug zur Einschätzung der Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes in Berlin dar.

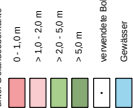
Ulrike Hörmann & Dr. Benjamin Creutzfeldt
Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Berlin - Referat II B -

Abb. 1:
Karte der Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes

Fig. 1:
Map of the hydraulic conductivity of the subsurface

Mächtigkeit der obersten stark bis mittel
wasserdurchlässigen Schicht in m

Mächtigkeit der obersten stark bis mittel
wasserdurchlässigen Schicht in m



1. Daten Grundlage der Werte ist die Böhrungsdatenbank der Arbeitsgruppe Landesgeologie der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenLJK) mit ca. 130.000 Bohrungen
2. Es erfolgte die Zurechnung der Borendeckungsflächen zu zehn Genießeraktionen mit zugehöriger Wertschöpfungskategorie

Maßstab: 1 : 50 000

Herausgeber: **Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
und Wohnen**

[illegible]

Ausgangslage: Die Drogenherstellung ist illegal, ohne Lizenz Bohrungsdienstanbieter der Landespolizei Berlin		Ergebnis: Die Drogenherstellung wird legalisiert und kontrolliert Bohrungsdienstleister werden als Dienstleister für die Polizei eingesetzt
--	--	---

Carbonisierung und
Sauerung

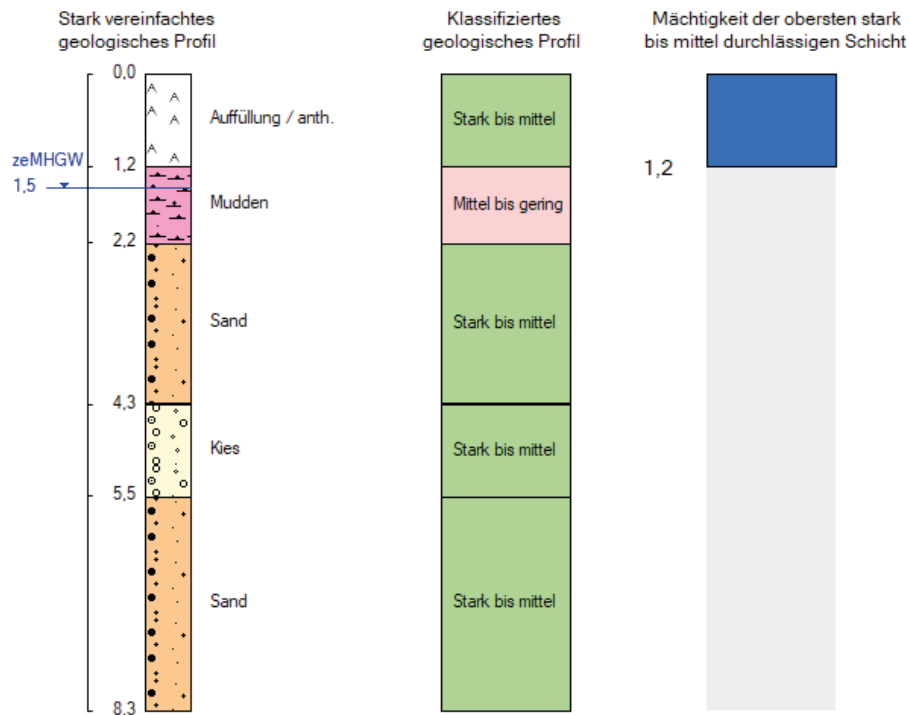
	September 2019
Die Arbeitslosigkeit	Bilddatei 1 : 50.000 (SLUG), Räumbe-
Sachverhalte	

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted January 1, 2019. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

02.22.1

Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes



zeMHGW Grundwasserflurabstand bis zum zeMHGW: Zu erwartender mittlerer höchster Grundwasserstand im Urstrom- und Panketal (maßgeblich für die Planung von Versickerungsanlagen außerhalb von Wasserschutzgebieten)
Teufenangaben in Meter unter Geländeoberkante

Bohrungsnr. 424D-6342

(weitere Informationen dazu: <https://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i222.htm>)

Abb. 2:
Schematische Darstellung einer Bohrung mit Angabe zur Mächtigkeit der oberen „stark bis mittel“ wasserdurchlässigen Schicht und zum Flurabstand des zeMHGW

Fig. 2:
Schematic diagram of a borehole with information on the thickness of the upper layer with a “high to medium” hydraulic conductivity and the depth to the expected mean highest groundwater level (EMHGW)