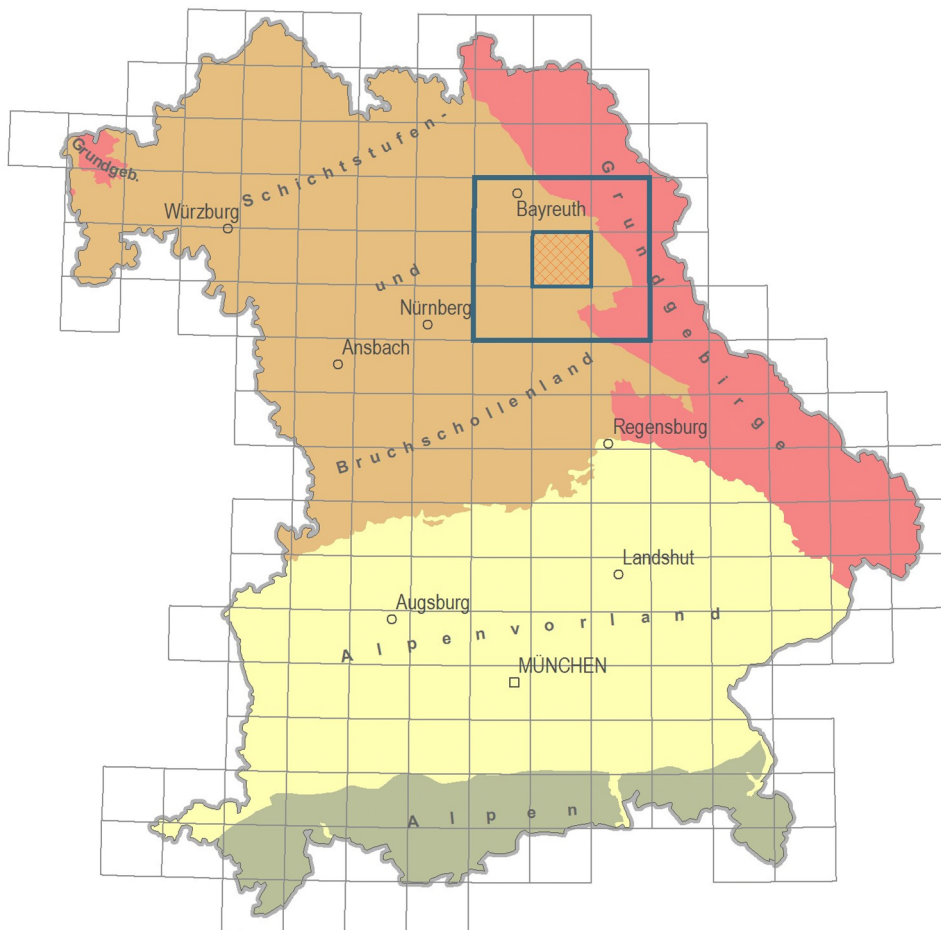




Daten und Informationen zur digitalen Hydrogeologischen Karte 1 : 50 000

L6336 Eschenbach i.d. OPf.

Blatt 2: Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung



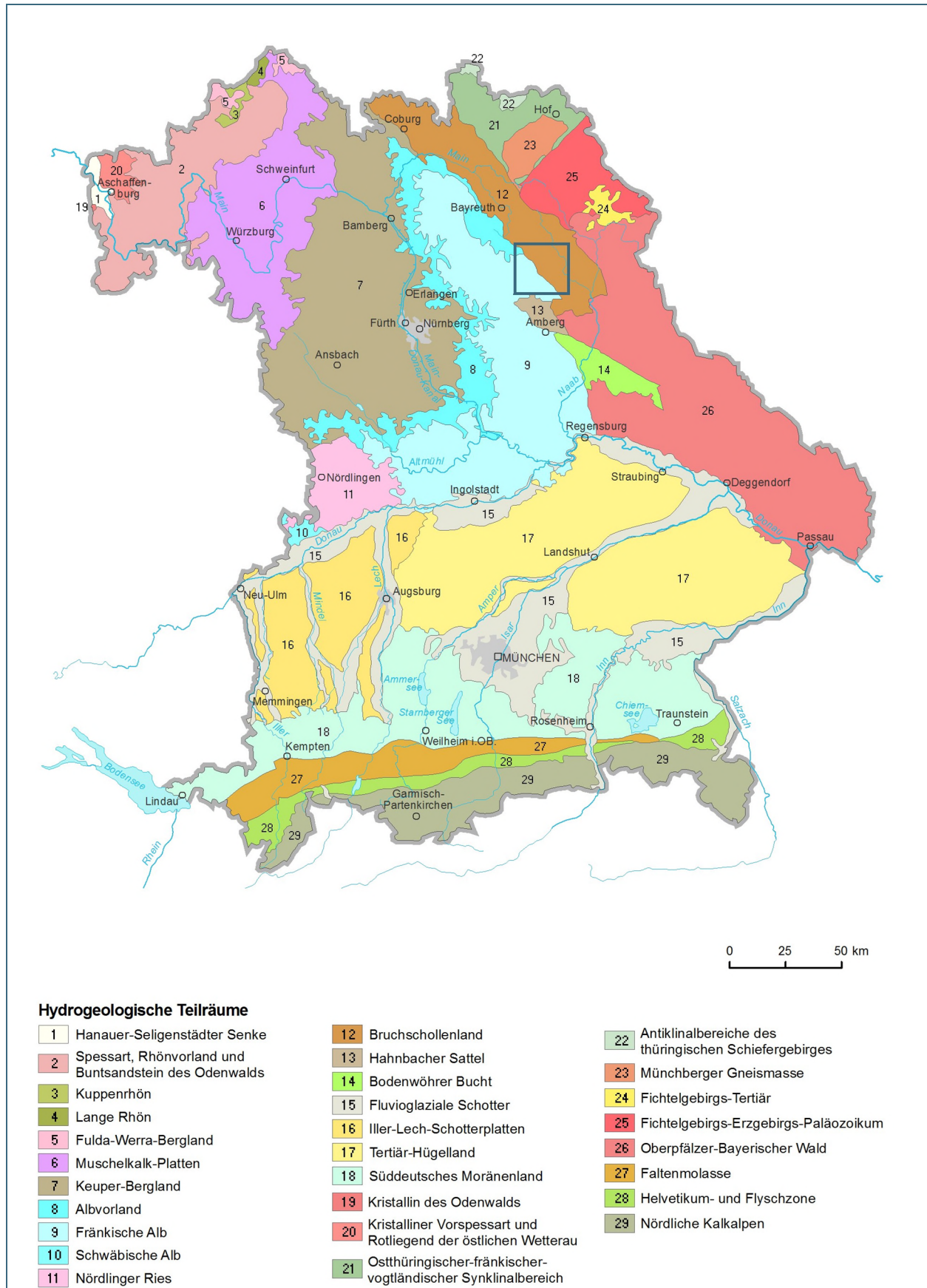


Abb. 1: Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern nach GLA (2003)

Blatt 2 der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 beinhaltet als Kernthema die klassifizierte Bewertung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach HÖLTING et al. (1995) für einen ausgewiesenen Grundwasserleiter. Die Darstellung der Gesamtschutzfunktion erfolgt gemäß der Schlüsselliste „Gesamtschutzfunktion“ in fünf Klassen von „sehr gering“ bis „sehr hoch“. Unter Grundwasserüberdeckung wird nach DIN 4049-3 (1994) der Boden- und Gesteinskörper über dem oberen zusammenhängenden, in der Regel weiträumigen Grundwasserstockwerk verstanden, das für Grundwassererschließungen nutzbar gemacht werden kann (HÖLTING et al. 1995). Der Schutzfunktion kommt bei der Beurteilung der potentiellen Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffe eine entscheidende Bedeutung zu.

Die Bewertung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung für einen Grundwasserleiter erfolgt bis zu dessen freier Grundwasseroberfläche bzw. bei gespannten Grundwasserverhältnissen bis zu dessen oberer Begrenzung. Die bewerteten Grundwasserleiter werden auf der Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung als gestrichelte Linien dargestellt. Weitere Themen der Karte sind die Verbreitung der Deckschichten, ausgewiesene Bereiche mit artesischen Grundwasserdruckverhältnissen, Störungen, Dolinen und ausgewiesene Trinkwasserschutzgebiete.

Die folgenden Tabellen beschreiben die Hydrogeologischen Einheiten und Deckschichten mit Angaben zur stratigrafischen Stellung, Gesteinsbeschaffenheit, Mächtigkeit sowie Schutzfunktionseigenschaften der betreffenden Einheiten des Kartenblattes.

Jede hydrogeologische Einheit (schwarze Nummern) bzw. Deckschicht (rote Nummern) der Tabelle entspricht den Eintragungen in den Einheitenflächen der Karte. Die Abfolge der Hydrogeologischen Einheiten und Deckschichten über dem bewerteten Grundwasserleiter werden als Zahlenkolonnen auf dem Kartenblatt dargestellt.

Deckschichten

| Nr. | Legendeneinheit | Lithologie und Mächtigkeiten | Schutzfunktionseigenschaften |
|-------------------------------|---|---|---|
| Quartär | | | |
| Pleistozän bis Holozän | | | |
| 1 | Moor- und Anmoorbildungen | Anmoore, Moore, Torfe, durchsetzt mit Holz, Sanden, Lehmen; Mächtigkeit bis 3 m, meist wenige Dezimeter | sehr hohes Filtervermögen bei geringer Wasserwegsamkeit |
| 2 | Polygenetische Talfüllungen, Bach- und Flussablagerungen, Auen- und Hochflutablagerungen | Sande, Lehme, Kiese und Gerölle in wechselnder Zusammensetzung, randlich z. T. mit solifluidalen schutthaltigen Lehmen und Sanden verzahnt; Mächtigkeit bis 5 m | geringes bis mäßiges Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil und / oder Organikanteil hohes Filtervermögen |
| 3 | Bach- oder Flussablagerungen mit hohem Feinkornanteil | vorwiegend Sande mit wechselnden Anteilen von Tonen und Schluffen; Mächtigkeit bis 5 m | geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil auch höheres Filtervermögen |
| 4 | Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil (höhere Talterrassen) | Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe; Mächtigkeit meist unter 5 m, selten bis 10 m | geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil auch höheres Filtervermögen |
| 5 | Lockergesteine, vorwiegend tonig-schluffig (Lössbildungen, Ablehme, Verwitterungslehme, lehmige Abschwemmassen und Kolluvien) | Tone bis Schluffe, z. T. sandig, Lössbildungen: Schluffe, feinsandig, z. T. tonig mit unterschiedlichem Karbonatgehalt; Mächtigkeit bis 10 m | vorwiegend hohes bis sehr hohes Filtervermögen |
| 6 | Lockergesteine, vorwiegend steinig (Hangschutt) | komponentengestützter Schutt, z. T. in lehmig sandiger Matrix, oft mit Talfüllungen verzahnt; Mächtigkeit wenige Meter | sehr geringes bis geringes Filtervermögen |
| 7 | Lockergesteine, stark wechselnde Zusammensetzung (Fließerden, Schwemmkegel / -fächer) | Tone bis Schluffe, Sande, Kiese bis Blöcke in variabler Zusammensetzung, teils verfestigt; Mächtigkeit in Hangfußbereichen bis 10 m, hangaufwärts deutlich geringer, meist gering mächtig bis 5 m | vorwiegend hohes Filtervermögen, bei fehlendem Feinkornanteil auch geringer |
| Kreide | | | |
| Oberkreide | | | |
| 8 | Oberkreide, ungliedert | Erosionsreste, Wechselfolge Quarzsande / Sandsteine und Tone, z. T. Kreidekalke, erzführend; Mächtigkeit bis 10 m | stark wechselndes Filtervermögen, in tonreichen Horizonten sehr hohes Filtervermögen |

Hydrogeologische Einheiten

| Nr. | Legendeneinheit | Lithologie und Mächtigkeiten | Schutzfunktionseigenschaften |
|--------------------------------|---|--|--|
| Quartär | | | |
| 1 | Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil | Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe; Mächtigkeit meist unter 5 m, selten bis 10 m | geringes Filtervermögen, bei höherem Schluffanteil auch höher |
| 2 | Bach- oder Flussablagerungen mit hohem Feinkornanteil | vorwiegend Sande mit wechselnden Anteilen von Tonen und Schluffen; Mächtigkeit meist unter 5 m | geringes Filtervermögen, bei höherem Schluffanteil auch höher |
| Kreide | | | |
| (Parkstein-Hessenreuth) | | | |
| 3 | Hessenreuth-Formation | Sandsteine, Arkosen und Konglomerate; vereinzelt Tonlinsen; am Trogrand bei Freihung toniger; Mächtigkeit Parkstein-Hessenreuth bis 200 m, in der Visecker Mulde bei Freihung 25 m | überwiegend geringes Filtervermögen |
| 4 | Jeding-Formation inkl. Cardienton | im Liegenden mergelige Tone, glimmer- und glaukonitführende Schluffe und Feinsande; im Hangenden grob- bis feinkörnige Quarz-Feldspat-Glimmer-Glaukonit-sande, lokal mit Ton- und Kieslagen; Mächtigkeit bis 120 m | mäßiges bis hohes Filtervermögen, in sandigen Partien geringer |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| Kreide | | | |
| (Parkstein-Hessenreuth) | | | |
| 5 | Roding-Formation | im Liegenden Wechselfolge von Ton- und Sandsteinen, im Hangenden vorwiegend kaolinisierte Arkosen, in Hohlformen (Malmkarst) Eisen führende Tone, Kalkgerölle, Arkosen, Kohlen, Pyrite; Mächtigkeit bis 120 m | überwiegend geringes Filtervermögen, in tonigen Lagen höher |
| (Amberg-Auerbach) | | | |
| 6 | Roding-Formation (früher mittlere und obere Michelfelder Schichten) | heterogene Wechselfolge von Ton- und Sandsteinen mit Sandsteinbänken; Mächtigkeit bis 120 m | überwiegend hohes Filtervermögen |
| Jura | | | |
| Malm | | | |
| 7 | Schicht- und Massenfazies des Malms, ungegliedert | Kalk- und Dolomitsteine mit mergelsteinreichen Abschnitten; zum Hangenden häufig massige, dolomitisierte Rifffazies; Mächtigkeit bis 200 m | auf Grund der Verkarstung sehr geringes bis geringes Filtervermögen |
| Dogger | | | |
| 8 | Oberer Dogger, ungegliedert | Kalkarenite, nach oben Wechselfolge aus Tonmergelsteinen, oolithisch, Kalkmergel- bis Kalksteine, eisenoolithisch oder Konkretionslagen, Fossilien führend; Mächtigkeit bis 10 m | geringes, in den mergeligen Partien mäßiges bis hohes Filtervermögen, Ornatenton (Dogger Zeta) sehr hohes Filtervermögen |
| 9 | Eisensandstein | Sandsteine, fein- bis mittelkörnig, eisenschüssig, vereinzelt mit Kalksteinbänken, Muscheln führend und Tonsteinlagen, mit Eisenerzflözen; Mächtigkeit bis 100 m | sehr geringes bis geringes Filtervermögen, in Bereichen mit Tonsteineinschlüssen höheres Filtervermögen |
| 10 | Opalinuston (östlich der Frankenalb z. T. mit Oberem Lias zusammengefasst) | Ton- und Schluffsteine mit wechselndem Kalkgehalt; Mächtigkeit bis 50 m | hohes bis sehr hohes Filtervermögen |
| Trias bis Jura | | | |
| Keuper bis Lias | | | |
| 11 | Rhät bis Unterer Lias | Sandsteine mit Einschaltungen geringmächtiger Tonstein- und dolomitischer Mergelkalksteinlagen; nach SE sandiger (Randfazies); Mächtigkeit 25 m | überwiegend geringes Filtervermögen, in toniger Ausbildung höher |
| Trias | | | |
| Keuper | | | |
| 12 | Feuerletten | Ton- und Schluffsteine, teils mergelig mit Dolomitkrusten und -knollenhorizonten; Mächtigkeit bis 70 m | hohes Filtervermögen |
| 13 | Burgsandstein in Randfazies | überwiegend mittel- bis grobkörnige, z. T. karbonatische Sandsteine und Arkosen mit tonigen Einschaltungen; Mächtigkeit bis 90 m | überwiegend geringes Filtervermögen |
| 14 | Blasensandstein (inkl. Coburger Sandstein) in Randfazies | Wechselfolge von Sand- und Tonsteinen, z. T. karbonatisch, nach SE sandiger mit Arkosen, lokal kaolinisiert; Mächtigkeit bis 50 m | überwiegend geringes Filtervermögen |
| 15 | Lehrbergschichten in Randfazies | Ton- und Mergelsteine, karbonatisch, nach SE sandiger; Mächtigkeit bis 25 m | überwiegend hohes Filtervermögen, nach SE hin mit zunehmender Versandung geringes Filtervermögen |
| 16 | Schilfsandstein | fein- bis mittelkörnige, karbonatisch oder tonig gebundene Sandsteine, Tonsteinzwischenlagen, Bleierz führend (Freihung); Mächtigkeit bis 30 m | überwiegend geringes Filtervermögen |
| 17 | Estheriensschichten | Wechselfolge von Ton- und Mergelsteinen mit geringmächtigen Dolomitsteinbänken (im NW toniger, im SE sandiger); Mächtigkeit bis 60 m | überwiegend hohes Filtervermögen |
| 18 | Estherienssandstein | Arkosen und Sandsteine, zum Hangenden mächtiger werdende Tonsteinzwischenlagen, Bleievererzungen; Mächtigkeit bis 60 m | überwiegend geringes Filtervermögen |

| Trias | | | |
|----------------------|--|---|--|
| Keuper | | | |
| 19 | Benker Sandstein | Sandsteine, z. T. tonig und Arkosen, Tonanteil nach SE zurückgehend, Bleierz führend; Mächtigkeit bis 80 m | überwiegend geringes Filtervermögen |
| 20 | Mittlerer Keuper in Randfazies, ungegliedert | Wechselfolge von Sandsteinen und Arkosen, untergeordnet Ton- oder Mergelsteine in Lagen oder Linsen, z. T. Geröllführung; Mächtigkeit bis ca. 75 m | überwiegend geringes Filtervermögen, in toniger Ausbildung höher |
| 21 | Unterer Keuper in Randfazies | Tonsteine, Sandsteine und z. T. dolomitisch gebundene Arkosen; Mächtigkeit bis 30 m | Sandsteine und dolomitische Arkosen geringes Filtervermögen, mit tonigen Zwischenlagen höher |
| Muschelkalk | | | |
| 22 | Muschelkalk in Randfazies, ungegliedert | Arkosen bis feldspatreiche Sandsteine mit tonigen Zwischenlagen, stellenweise karbonatführend, Ton- und Karbonatanteil nach SE abnehmend; Mächtigkeit bis 130 m | insgesamt geringes Filtervermögen, in tonigen Bereichen höheres Filtervermögen |
| Buntsandstein | | | |
| 23 | Oberer Buntsandstein in Sandstein-Geröll-Fazies, ungegliedert | Arkosen bis feldspatreiche Sandsteine, zum Hangenden geringmächtige Tonlagen, z. T. kaolinisiert; Mächtigkeit bis 115 m | sehr geringes bis geringes Filtervermögen, tonreiche und kaolinisierte Bereiche höheres Filtervermögen |
| 24 | Unterer und Mittlerer Buntsandstein in Randfazies, ungegliedert | Arkosen bis feldspatreiche Sandsteine, im Liegendabschnitt Wechsellagerung mit Tonsteinen, im Hangendabschnitt mit Konglomeraten, lokal mächtige Chalcedonkrusten, häufig kaolinisiert; Mächtigkeit bis 120 m | sehr geringes bis geringes Filtervermögen, tonreiche und kaolinisierte Bereiche höheres Filtervermögen |
| Permokarbon | | | |
| Rotliegend | | | |
| 25 | Rotliegend, ungegliedert (z. T. mit oberkarbonischen und untertriassischen Faziesäquivalenten) | Wechselfolge von Arkosen, Sandsteinen, Fanglomeraten, Konglomeraten, Grauwacken und Tonsteinen; liegend Ton- und Schluffsteine, rhyolitische Tuffite, Steinkohleflöze, im Weidener Becken mit Anhydritzwischenmittel und -konkretionen; Mächtigkeit bis 300 m | sehr geringes bis geringes Filtervermögen, kaolinisierte Bereiche höheres Filtervermögen, Tonsteine hohes Filtervermögen |

Literatur

BÜTTNER, G., PAMER, R. & WAGNER, B. (2003): Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern. – GLA-Fachberichte, 20: 88 S., München (Bayer. Geol. L.-Amt).

DIN 4049-3 (1994): Hydrologie; Begriffe zur quantitativen Hydrologie. – Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin (Beuth).

HÖLTING, B., HAERTLÉ, T., HOHBERGER, K. H., NACHTIGALL, K.H., VILLINGER, E., WEINZIERL, W. & WROBEL, J. P. (1995): Konzept zur Ermittlung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. – Geol. Jb., C 63: 5-24, Hannover (in Kommission: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung - Nägele u. Obermiller).

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Kartenbearbeitung nach

Manuskriptvorlage von:
LfU, Ref. 104: Tanja Wilferth (2012)

Bildnachweis:

LfU

Stand:

Dezember 2019

Mit Förderung durch:



Europäische Union

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Europäische Union „Investition in die Zukunft“ Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung

Finanziert aus dem Projekt "Informationsoffensive Oberflächennahe Geothermie 2008-2011" mit
Kofinanzierung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN|DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.