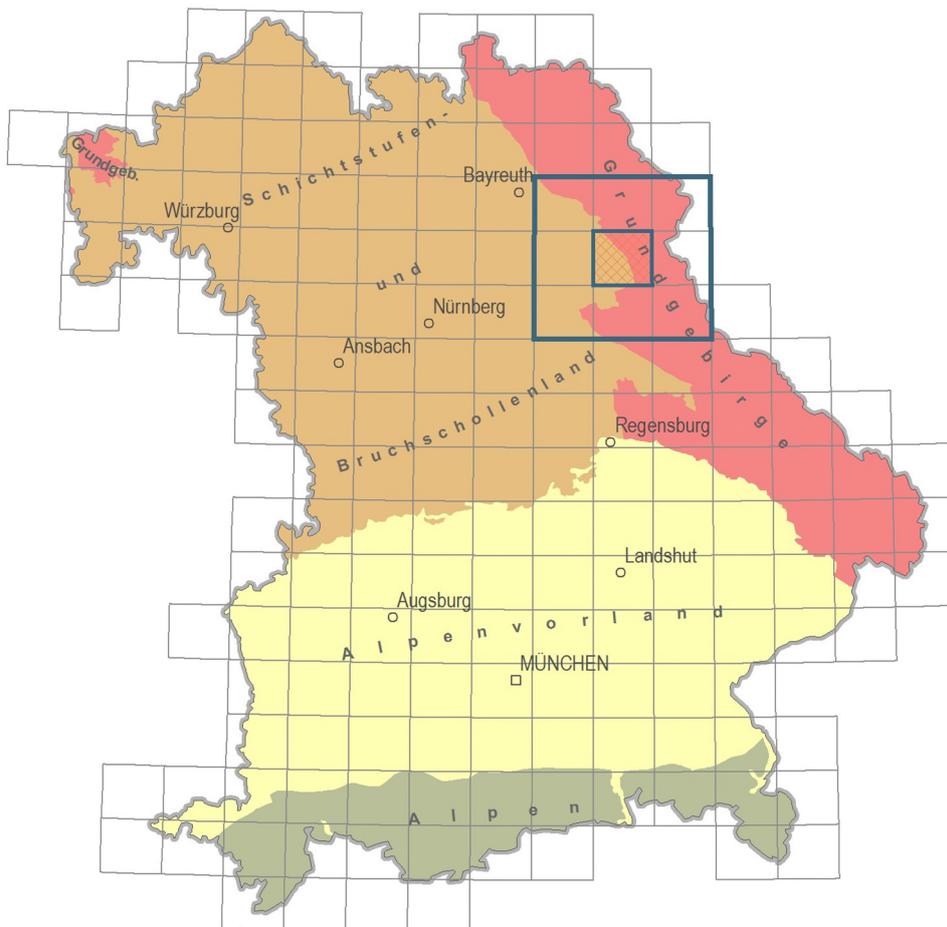




Daten und Informationen zur digitalen Hydrogeologischen Karte 1 : 50 000

L6338 Weiden i.d. OPf.

Blatt 1: Grundlagen



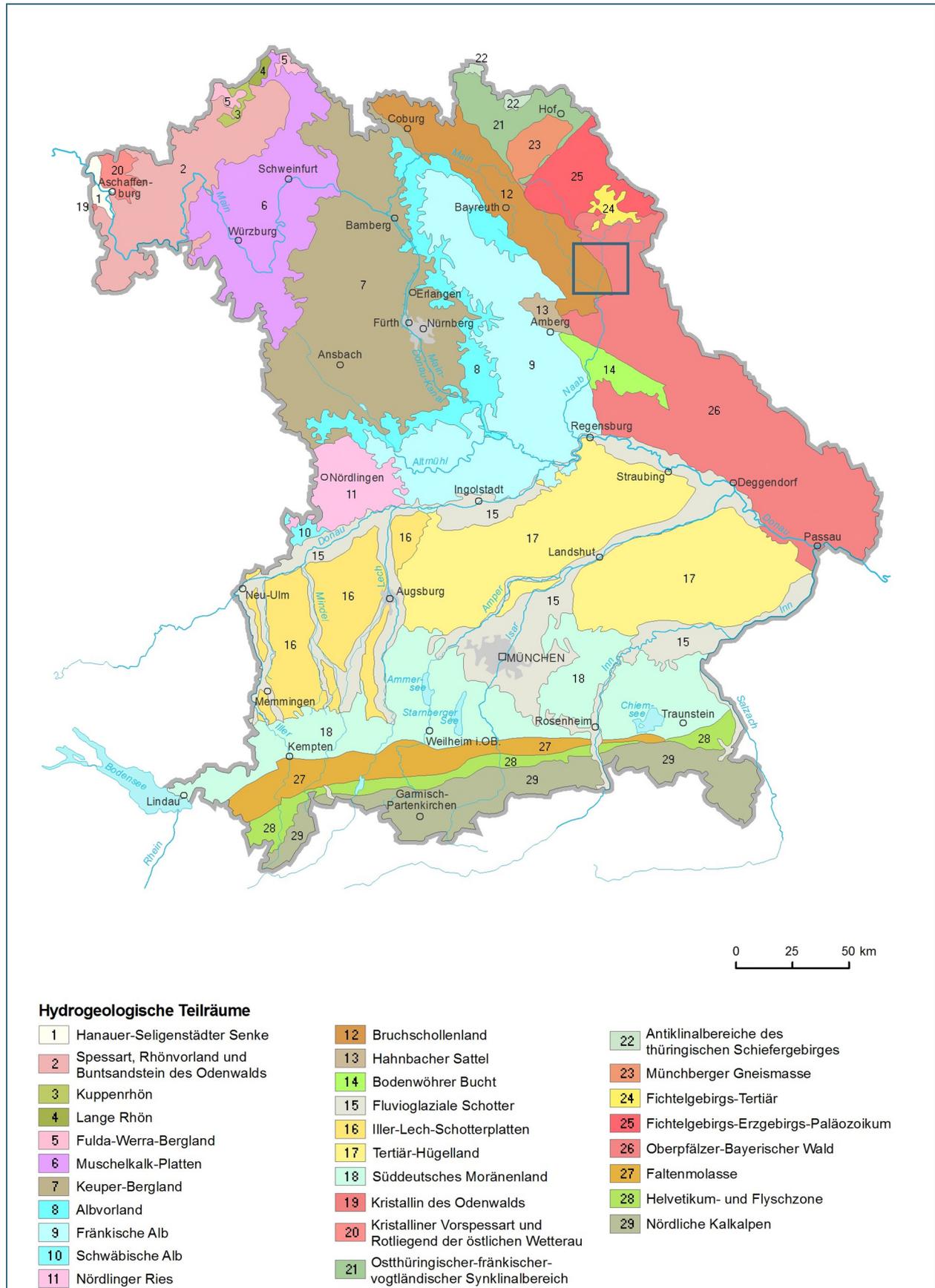


Abb. 1: Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern nach GLA (2003)

Blatt 1 der digitalen Hydrogeologischen Karte 1: 50 000 (dHK50) veranschaulicht als Kernthema die flächenhafte Verbreitung der oberflächennahen hydrogeologischen Einheiten (Grundwasserleiter und Grundwassergeringleiter), der Deckschichten und bekannter oder vermuteter tektonischer Elemente oder Einsenkungsstrukturen (Störungen bzw. Dolinen). Dargestellt wird weiterhin die Lage von künstlichen oder natürlichen Grundwasseraufschlüssen (Brunnen, Grundwassermessstellen, Erkundungsbohrungen bzw. Quellen oder Grundwasserblänken) sowie vorhandene Oberflächengewässer-Abflussmessstellen, Klimastationen und Trinkwasserschutzgebiete. Die Grundwasserfließverhältnisse für wichtige Grundwasserleiter werden durch Grundwassergleichenpläne (Linien gleicher Höhen der Grundwasserdruckfläche) wiedergegeben. Bereiche mit besonderen Spannungszuständen wie artesische Grundwasserdruckverhältnisse werden gesondert ausgewiesen.

Kartengrundlage ist in der Regel die Geologische Karte im Maßstab 1:25 000 bzw. 1: 50 000. Bezugsebene für die Abgrenzung der hydrogeologischen Einheiten ist deren Ausstreichen unabhängig von der tatsächlichen Grundwasserführung. Als Deckschichten eingestufte geologische Einheiten wurden von den hydrogeologischen Einheiten kartografisch abgedeckt und entsprechend dargestellt.

Eine hydrogeologische Einheit bezeichnet einen Gesteinskörper, der aufgrund seiner Petrografie, Textur oder Struktur einheitliche hydrogeologische Eigenschaften einer festgelegten Bandbreite aufweist und durch Schichtgrenzen, Faziesgrenzen, Erosionsränder oder Störungen begrenzt ist. Sie kann bei Lockergesteinen aus einem einzelnen oder einem Komplex von mehreren Sedimentationskörpern bestehen, bei Festgesteinen aus einer einzelnen Schicht oder einer Abfolge von Schichten ähnlicher Gesteinsausbildung und ähnlichen Durchtrennungsgrades. Eine Deckschicht ist eine oberflächennahe hydrogeologische Einheit über dem ersten zusammenhängenden Grundwasserkörper, die mit Ausnahme schwebenden Grundwassers in ihrer Gesamtheit kein nennenswertes Grundwasser führt. Die Bandbreite innerhalb der ein Gesteinskörper als homogen betrachtet wird, ist in starkem Maße vom Bearbeitungs- und Darstellungsmaßstab abhängig (AD-HOC-ARBEITSGRUPPE HYDROGEOLOGIE).

In den folgenden Tabellen werden die Hydrogeologischen Einheiten und Deckschichten des Kartenblattes mit Angaben zur stratigrafischen Stellung, Gesteinsausbildung und Mächtigkeit sowie Kurzbeschreibungen der regionalen hydrogeologischen Eigenschaften beschrieben. Jede hydrogeologische Einheit (schwarze Kürzel) bzw. Deckschicht (rote Nummern) der Tabelle entspricht den Eintragungen in den Einheitenflächen der Karte.

Deckschichten

Nr.	Legendeneinheit	Lithologie und Mächtigkeiten	Hydrogeologische Eigenschaften
künstliche Ablagerungen			
1	Künstliche Ablagerungen (Auffüllungen, Aufschüttungen oder Aufspülungen)	künstliches Lockermaterial unterschiedlicher Korngröße und Verfestigung; Mächtigkeit meist wenige Meter, Dammschüttungen mächtiger	Deckschicht aus anthropogenem Lockermaterial mit stark variabler Porendurchlässigkeit
Quartär			
Pleistozän bis Holozän			
2	Moor- und Anmoorbildungen	Anmoore, Moore, Torfe, durchsetzt mit Holz, Sanden, Lehmen; Mächtigkeit bis 3 m, meist wenige Dezimeter	Deckschicht aus organischem Lockergestein mit hohem Wasserspeichervermögen, jedoch geringer Durchlässigkeit
3	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	Deckschicht aus Lockergestein mit mäßiger bis mittlerer Porendurchlässigkeit und gelegentlicher, unbedeutender Führung von Grundwasser, das mit der Vorflut in hydraulischem Kontakt steht
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	Deckschicht aus Lockergestein mit mittlerer bis sehr hoher Porendurchlässigkeit
5	Lockergesteine, vorwiegend tonig-schluffig (lehmige Abschwemmmassen und Kolluvien)	Tone bis Schluffe, z. T. sandig; Mächtigkeit bis 10 m	Deckschicht aus Lockergestein mit variabler Porendurchlässigkeit
6	Lockergesteine, vorwiegend sandig (Flugsande)	Sande, z. T. schluffig, Mächtigkeit bis 3 m, überwiegend geringmächtig; Flugsand: Fein- bis Mittelsande; Mächtigkeit i. d. R. bis 5 m	Deckschicht aus Lockergestein mit meist geringer bis mäßiger Porendurchlässigkeit
Tertiär bis Quartär			
7	Lockergesteine, stark wechselnde Zusammensetzung (Fließerden, Schwemmkegel/-fächer, Tertiär (Grundgebirge))	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	Deckschicht aus Lockergestein mit variabler Porendurchlässigkeit
Tertiär			
8	Grundgebirgs-Zersatz	meist kleinräumig ausgebildete Verwitterungs- und Zersatzdecken; unter Beibehaltung der Struktur flach- bis tiefgründig entfestigte Ausgangsgesteine; sandiger, schluffiger oder toniger Schutt und Grus; Mächtigkeit bis 30 m	Deckschicht aus Lockergestein mit geringer bis mäßiger Durchlässigkeit

Hydrogeologische Einheiten

Nr.	Legendeneinheit	Lithologie und Mächtigkeiten	Hydrogeologische Eigenschaften
Quartär			
Pleistozän bis Holozän			
q(t)	Polygenetische Talfüllungen, Bach- und Flussablagerungen, Auen- und Hochflutablagerungen	Sande, Lehme, Kiese und Gerölle in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit bis 5 m	wasserwirtschaftlich unbedeutender Poren-Grundwasserleiter mit wechselnder Durchlässigkeit
qSG_N	Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil	Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe; Mächtigkeit meist unter 5 m, selten bis 10 m	Poren-Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit
Tertiär			
tBB	Tertiäre Basalte	dichte Basalte in Form freierodierter Schlotfüllungen und Resten effusiver Lava-decken; Mächtigkeit bis 40 m	flächenhafte Vorkommen sind lokale Kluft-Grundwasserleiter mit geringer Ergiebigkeit

Kreide			
(Parkstein-Hessenreuth)			
krVP1	Hessenreuth-Formation	Sandsteine, Arkosen und Konglomerate; vereinzelt Tonlinsen; am Trogrand bei Freihung toniger; Mächtigkeit bis 200 m	regional bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer Ergiebigkeit; im Hessenreuther Forst hydraulische Kopplung mit liegendem Trias-Aquifer möglich
Trias			
Keuper			
kmBR	Burgsandstein in Randfazies	überwiegend mittel- bis grobkörnige, z. T. karbonatische Sandsteine und Arkosen mit tonigen Einschaltungen; Mächtigkeit bis 90 m	Kluft(-Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit; durch aushaltende Tonsteinlagen lokaler Stockwerksbau möglich
kmCBLR	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	Kluft(-Poren-)Grundwasserleiter mit stark variabler, in sandigen Bereichen überwiegend geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit
kmLR	Lehrbergschichten in Randfazies	Ton- und Mergelsteine, karbonatisch, nach SE sandiger; Mächtigkeit bis 20 m	regional bedeutender Grundwassergeringleiter und Grundwassersohlschicht des Sandsteinkeuper-Grundwasserstockwerks; nach SE vermehrt Leakage-Effekte
kmBE	Benker Sandstein	Sandsteine, z. T. tonig und Arkosen, Tonanteil nach SE zurückgehend, Bleierz führend; Mächtigkeit bis 80 m	lokal bedeutender Kluft(-Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit; im E Teil des regional bedeutenden Trias-Grundwasserstockwerks
Muschelkalk			
mR	Muschelkalk in Randfazies, ungegliedert	Arkosen bis feldspatreiche Sandsteine mit tonigen Zwischenlagen, stellenweise karbonatführend, Ton- und Karbonatanteil nach SE abnehmend; Mächtigkeit bis ca. 100 m	lokal bedeutender Kluft(-Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit; im SE Teil des regional bedeutenden Trias-Grundwasserstockwerks
Buntsandstein			
soS	Oberer Buntsandstein in Sandstein-Geröll-Fazies, ungegliedert	Arkosen bis feldspatreiche Sandsteine, zum Hangenden geringmächtige Tonlagen, z. T. kaolinisiert; Mächtigkeit bis ca. 30 m	lokal bedeutender Kluft(-Poren-)Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit; kaolinisierte Gesteinspartien mit verminderter Gebirgsdurchlässigkeit; im SE Teil des regional bedeutenden Trias-Grundwasserstockwerks
sumR	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 ca. 55 m	lokal bedeutender Kluft(-Poren-)Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit; kaolinisierte Gesteinspartien mit verminderter Gebirgsdurchlässigkeit; im SE Teil des regional bedeutenden Trias-Grundwasserstockwerks
Permokarbon			
(postvariszisch)			
rc	Rotliegend, ungegliedert (z. T. mit oberkarbonischen und untertriassischen Faziesäquivalenten)	Wechselfolge von Arkosen, Sandsteinen, Fanglomeraten, Konglomeraten, Grauwacken und Tonsteinen; liegend Ton- und Schlufftsteine, rhyolitische Tuffite, Steinkohleflöze, mit Anhydritzwischenmittel und -konkretionen; Mächtigkeit bis 2300 m	im Liegenden Grundwassergeringleiter, Sohlschicht (Permo-)Trias-Grundwasserstockwerk; im Hangenden Kluft(-Poren-)Grundwasserleiter mit geringer, selten mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit, meist hydraulisch mit hangendem Buntsandstein gekoppelt
pV	Permische Vulkanite	Rhyolitische Intrusivkörper, Laven und Ignimbrite; Mächtigkeit variabel	vorwiegend Grundwassergeringleiter
Karbon			
Oberkarbon			
fmgB	Basische Gänge	(ultra-)basische Ganggesteine	wegen geringer Verbreitung bedeutungslose Kluft-Grundwasserleiter mit überwiegend geringer Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit

Karbon			
Oberkarbon			
fmps	Saure bis intermediäre Plutonite	Granite und Granodiorite	Kluft-Grundwasserleiter mit überwiegend geringer, lokal auch mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit; zur Tiefe hin zunehmend Grundwassergeringleiter
Paläozoikum, Altpaläozoikum			
ft	Tektonite	Mylonite, Kataklastite, Kakirite	vor allem in Zerrüttungszonen Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit, sonst Grundwassergeringleiter
fusk	Saure bis intermediäre Metamorphite, katazonal (Gneise, Granulite)	Gneise, Migmatite, Granulite	ungeklüftet Grundwassergeringleiter, im Störungsbereich Kluft-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und geringer Ergiebigkeit
fub	Basische Metamorphite	Plagioklas-Biotit-Hornblendegneise, Amphibolite, Meta-Gabbros	ungeklüftet Grundwassergeringleiter, im Störungsbereich Kluft-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und geringer Ergiebigkeit
fuq	Quarzit	feinkörnige Quarzite, geschiefert, oft infolge duktiler Deformation als linsenförmige Körper ausgebildet; Mächtigkeit bis mehrere Dekameter	ungeklüftet Grundwassergeringleiter, im Störungsbereich Kluft-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und geringer Ergiebigkeit

Literatur

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE HYDROGEOLOGIE [HRSG.] (1997): Hydrogeologische Kartieranleitung. – Geol. Jb., G2: 3-157, Hannover (in Kommission: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung – Nägele u. Obermiller).

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE HYDROGEOLOGIE [HRSG.] (2011): Fachinformationssystem Hydrogeologie: Standards für ein digitales Kartenwerk – Ergänzung zur Hydrogeologischen Kartieranleitung. – Geol. Jb., G13, Hannover (in Kommission: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung - Nägele u. Obermiller).

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (GLA, 2003): Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern. – GLA-Fachberichte, 20 – Bearbeiter: Büttner, G., Pamer, R. & Wagner, B. - 88 S., München.

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: Stephan Diemer,
Matthias Zeitlhöfler (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 Wahlwerbern 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.