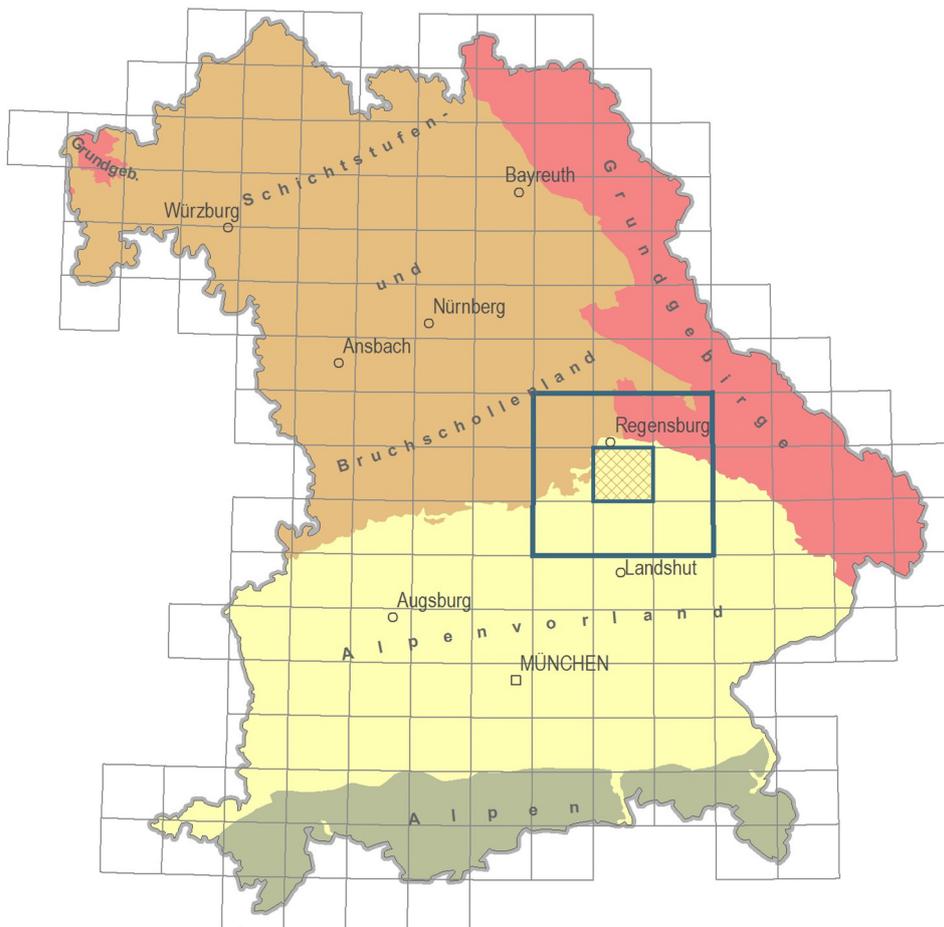




Daten und Informationen zur digitalen Hydrogeologischen Karte 1 : 50 000

L7138 Langquaid

Blatt 1: Grundlagen



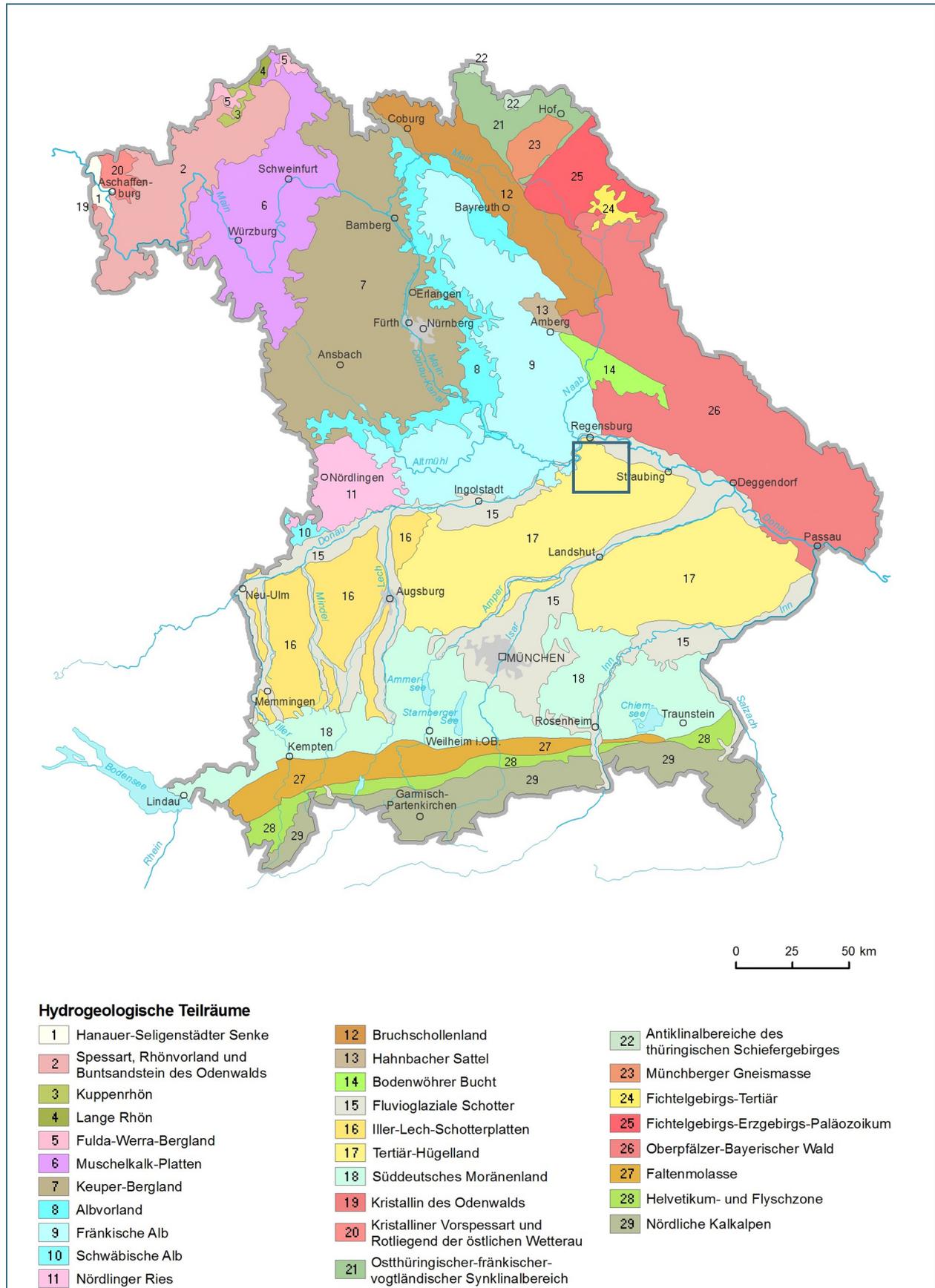


Abb. 1: Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern nach GLA (2003)

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 | Quellkalke (Travertin und Wiesenalkal) | Karbonatlockergesteine, teils zementiert; Mächtigkeit: Wiesenkalke meist unter 1 m, Travertine bis mehrere Meter | Deckschicht aus porösem, lockerem bis festem Karbonatgestein mit wechselnder Durchlässigkeit |
| 4 | Polygenetische Talfüllungen, Bach- und Flussablagerungen, Auen- und Hochflutablagerungen | Sande, Lehme, Kiese und Gerölle in wechselnder Zusammensetzung, randlich z. T. mit solifluidalen schutthaligen 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 |
| 5 | Auenablagerungen und feinkörnige Hochflutsedimente | Schluffe und Tone, teilweise sandig, lokal mit organischen Anteilen; Mächtigkeit bis 3 m | Deckschicht aus Lockergestein mit sehr geringer bis geringer Porendurchlässigkeit |
| 6 | Flussschotter und -sande (Talböden und unterste Talterrassen) | Kiese und Sande in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit abhängig von Gewässergröße und Talquerschnitt; im Donautal bis 15 m, Nebentäler meist unter 10 m | Deckschicht aus Lockergestein mit hoher Porendurchlässigkeit |
| 7 | 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 |
| 8 | Lockergesteine, stark wechselnde Zusammensetzung (Fließerdien) | 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 |
| 9 | Lockergesteine, vorwiegend sandig (sandige Abschwemmassen und Kolluvien, 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 |
| 10 | Lockergesteine, vorwiegend steinig (Hangschutt) | komponentengestützter Schutt, z. T. in lehmig-sandiger Matrix, oft mit Talfüllungen verzahnt; Mächtigkeit wenige Meter | Deckschicht aus Lockergestein mit überwiegend hoher bis sehr hoher Porendurchlässigkeit |
| Tertiär bis Quartär | | | |
| 11 | Lockergesteine, vorwiegend tonig-schluffig (Lössbildungen, Hanglehm, lehmige Abschwemmassen und Kolluvien, Alblehm) | Tone bis Schluffe, z. T. sandig, Lössbildungen: Schluffe, feinsandig, z. T. tonig mit unterschiedlichem Karbonatgehalt; Mächtigkeit bis 10 m | Deckschicht aus Lockergestein mit äußerst geringer bis geringer Porendurchlässigkeit |

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 ca. 5 m | wasserwirtschaftlich unbedeutender Poren-Grundwasserleiter mit wechselnder Durchlässigkeit |
| qS_S | Bach- oder Flussablagerungen mit hohem Feinkornanteil | vorwiegend Sande mit wechselnden Anteilen von Tonen und Schluffen; Mächtigkeit meist unter 5 m | wasserwirtschaftlich unbedeutender Poren-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Durchlässigkeit |

| Quartär | | | |
|-------------------------------|--|---|--|
| Pleistozän bis Holozän | | | |
| qSG_N | Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil | Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe; Mächtigkeit bis 10 m | Poren-Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit |
| qSG_S | Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil | Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe; Mächtigkeit bis 10 m | Poren-Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit |
| qG_S | Flussschotter und -sande | Kiese und Sande in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit bis 20 m | ergiebig, wasserwirtschaftlich lokal bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit |
| Tertiär | | | |
| miNB | Braunkohlentertiär i. w. S. (Urnaabrinne und Rand des Molassebeckens) | Wechselfolge aus Tonen, Sanden und Kiesen mit Braunkohleflözen; Mächtigkeit stark schwankend, in Rinnen bis ca. 50 m | Grundwassergeringleiter / Poren-Grundwasserleiter mit mittlerer bis geringer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit |
| OSMj | Jüngere Obere Süßwassermolasse (Hangendserie, Mischserie, Moldanubische Serie) | Sande, Fein- bis Mittelkiese mit Schluff- und Toneinschaltungen; Mächtigkeit bis 15 m | Poren-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Durchlässigkeit und Ergiebigkeit |
| miNV | Nördliche Vollschotter-Abfolge | Kiese mit zwischengeschalteten Feinsedimenten; Mächtigkeit bis 25 m | regional bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit mäßig bis mittlerer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit |
| miUF | Fluviatile Untere Serie | Wechselfolge aus Schluffen, Sanden und Tonmergeln; Mächtigkeit bis 30 m | regional bedeutender Grundwassergeringleiter / Poren-Grundwasserleiter mit variabler Durchlässigkeit und Ergiebigkeit |
| miUL | Limnische Untere Serie (Herrnwahl Tanner Schichten) | Tone, stark schluffig, kaolinitisch, mit Sandlagen und -linsen, Kaolinit führend, selten Molluskenschalen, basal Brauneisenkruste; Mächtigkeit bis 30 m | Poren-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Durchlässigkeit und Ergiebigkeit |
| Kreide | | | |
| (Regensburg) | | | |
| krR1 | Weillohe-Member der Hellkofen-Formation | Tonsande, Glaukonitsande, Mergel und Tonmergel; Mächtigkeit bis 16 m | Grundwassergeringleiter mit geringer Porendurchlässigkeit |
| krR2 | Großberg-Formation | Wechsellagerung fester und mürber, mittel- bis grobkörniger, dichter Kalksandsteine bis Sandkalksteine; Mächtigkeit stark schwankend, bis 40 m | Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringer Verkarstungsneigung und geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit, südöstlich Regensburg lokale wasserwirtschaftliche Bedeutung |
| krR3 | Obere Kagerhöh-Formation | mergeldominierte Abfolge mit Kalksteinen; Mächtigkeit bis 25 m | Grundwassergeringleiter mit sehr geringer bis äußerst geringer Porendurchlässigkeit |
| krR4 | Winzerberg-Formation bis Mittlere Kagerhöh-Formation | Kalk-, Mergelkalk- und Feinsandsteine sowie fein- bis grobkörnige Quarzsande bis Quarzsandsteine; Mächtigkeit bis 80 m | Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter / -geringleiter mit stark wechselnder Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit |
| krR5 | Eibrunn-Formation | Mergelsteine mit wechselndem Feinsand-, Ton- und Kalkgehalt; Mächtigkeit bis 7 m, kleinräumig schwankend | Grundwassergeringleiter mit sehr geringer bis äußerst geringer Porendurchlässigkeit; bedeutende Grundwassersohlschicht der Winzerberg- und Unteren Kagerhöh-Formation |
| krR6 | Regensburg-Formation | massige bis undeutlich gebankte, karbonatisch gebundene Sandsteine und Kalkarenite, z. T. verkieselt; Mächtigkeit bis 15 m | Grundwasserleiter mit geringer, bei Entfestigung bis mäßiger Durchlässigkeit und Ergiebigkeit; bereichsweise grundwasserfrei |
| krR7 | Schutzfels-Formation | überwiegend in Karstschloten erhaltene, kiesige, z. T. verfestigte Grobsande mit Toneinlagerungen; Mächtigkeit bis 80 m | überwiegend grundwasserfreie, mäßig durchlässige Einheit |
| Jura | | | |
| Malm | | | |
| w | Schicht- und Massenfazies des Malms, ungegliedert | Kalk- und Dolomitsteine mit mergelsteinreichen Abschnitten; zum Hangenden häufig massige, dolomitisierte Riffazies; Mächtigkeit bis 300 m | wasserwirtschaftlich regional bedeutender Kluft-Karst-Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer, je nach Verkarstung örtlich auch stark wechselnder oder hoher Gebirgsdurchlässigkeit und 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: 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.