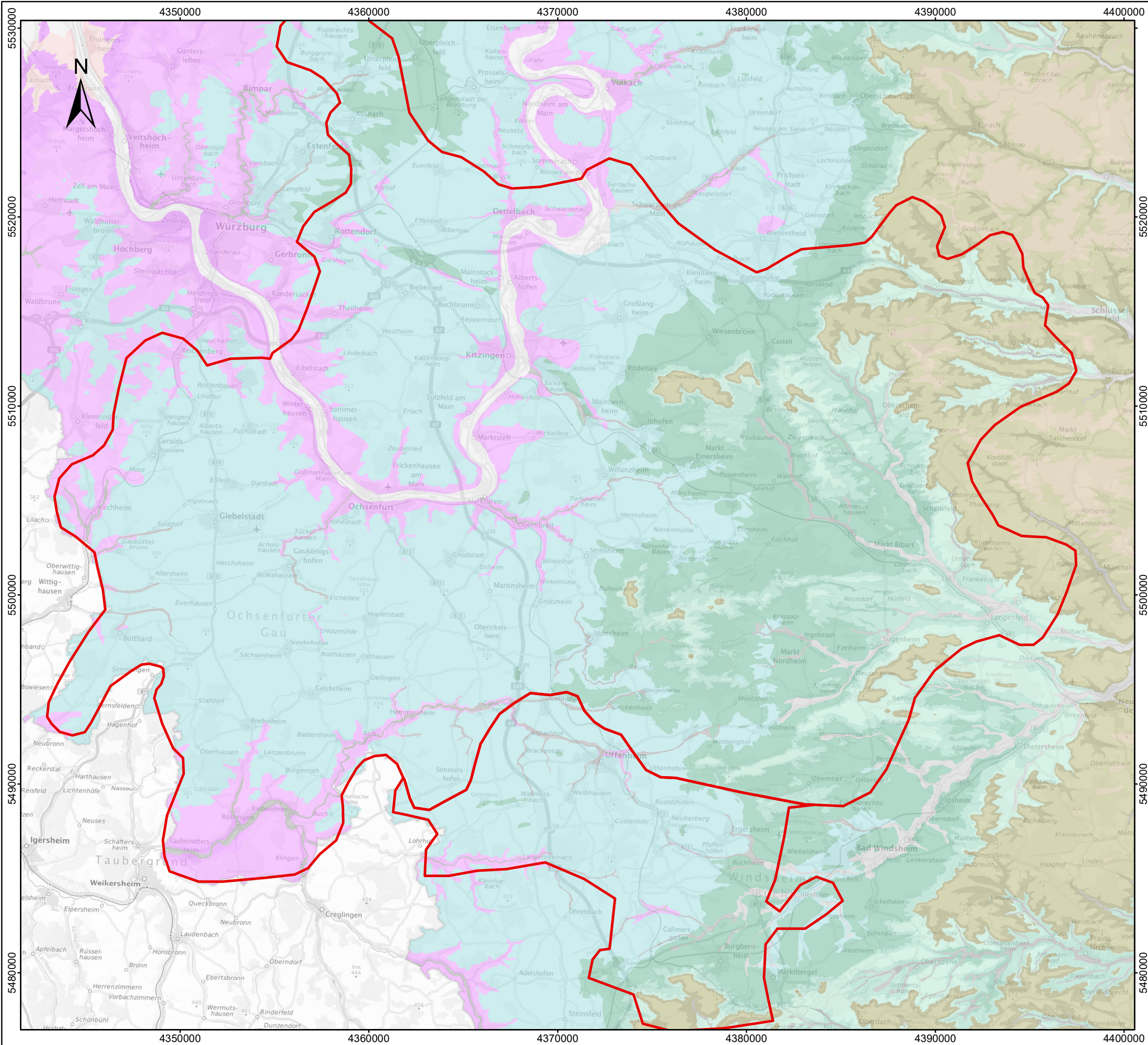


03.02.2023 Uhr: 16:04:23 glehmann 1:200.000
P:\sm1808103\planung03_GIS\mxd\27_WR_Antrag\Anl_5_7_1_HydrogeolEinheiten.mxd

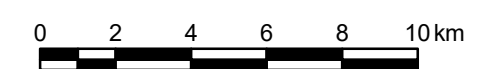


Zeichenerklärung

Versorgungsbereich Sulzfeld

Hydrogeologische Einheiten

- Flussschotter und -sande (Nordbayern)
- Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil (Nordbayern)
- Bach- oder Flussablagerungen mit hohem Feinkornanteil (Nordbayern)
- Burgsandstein
- St.-Ursula-Subformation bis Heldburgschichten (Übergangsfazies)
- Blasensandstein i. w. S.
- Lehrerschichten
- Schilfsandstein
- Estherienschiefer
- Myophoreinschichten / Estherienschiefer
- Myophoreinschichten
- Unterer Keuper
- Oberer Muschelkalk
- Mittlerer Muschelkalk
- Unterer Muschelkalk
- Röttonsteine mit Röt Quarzit
- Plattensandstein, Grenzquarzit und Chirotherienschiefer



Koordinatensystem: DHDN 3 Degree Gauss Zone 4
 topographische Kartengrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022,
 Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf
 Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000 - Verbreitung der Hydrogeologischen Einheiten (dHK100) Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de"



Verbreitung der hydrogeologischen Einheiten

| | | |
|---------------|-----------|---------------|
| M.: 1:200.000 | Feb. 2023 | fsm2018081.03 |
|---------------|-----------|---------------|

Eigenschaften der hydrogeologischen Einheiten

| Einheit | | Gesteinsausbildung | Hydrogeologische Eigenschaften | Schutzfunktionseigenschaften |
|---------|--|---|--|--|
| qG_N | Quartär des Maintals | Kies, sandig bis Sand; Kiesanteil zur Basis zunehmend; Mächtigkeit: 4 bis 8 m, in Subrosionszonen und Rinnen in der Untermainsenke über 20 m | überregional bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit meist hohen, bei erhöhtem Feinkornanteil mäßigen Durchlässigkeiten und Ergiebigkeiten | sehr geringes bis geringes Filtervermögen |
| qS_N | Quartär der kleineren Nebentäler | Sand, Schluff, und Ton, mit wechselnden Gemengeteilen, teilweise kiesig; in Einzugsgebieten des Unteren und Gipskeupers erhöhter Feinkornanteil; Mächtigkeiten: bis 8 m, in engen Kerbsohlentälern bis zu 12 m | lokal bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit meist geringen Durchlässigkeiten und Ergiebigkeiten | geringes bis mäßiges Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil auch hohes Filtervermögen |
| kmB | Burgsandstein | Sandsteine mit Tonsteinzwischenlagen und -linsen, im NE überwiegend Tonstein- und Mergeltonsteinlagen der Beckenfazies (Heldburgfazies); Gliederung in Oberen, Mittleren und Unteren Burgsandstein durch markante Lettenhorizonte; Mächtigkeit 50 bis 100 m | regional bedeutender Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis mittlerer Trennfugendurchlässigkeiten; bildet oft hydraulisch zusammenhängendes GW-Stockwerk mit Blasensandstein; lokale Stockwerkstrennung, im S gespannter Tiefengrundwasserleiter | in der Regel geringes Filtervermögen, in toniger Ausbildung höher |
| kmSTH | Sankt-Ursula-Subformation bis Heldburgschichten 1 | Tonmergel- und Schluffstein mit Anhydrit- bzw. Gipsstein- und geringmächtigen Sandstein- und Dolomitmergelstein-Lagen, getrennt durch Sandstein-Horizonte; Mächtigkeiten: 90 bis 110 m | überwiegend Grundwassergeringleiter, im Bereich der Gipslagen und Sandsteinhorizonte unbedeutende Grundwasservorkommen | überwiegend hohes Filtervermögen, bei geringem Feinkornanteil geringes Filtervermögen |
| kmCBL | Blasensandstein i.w.S.; umfasst Blasensandstein und Coburger Sandstein | Wechselfolge von Sandsteinen, fein- bis mittelkörnig, selten grobkörnig, tonig, selten karbonatisch gebunden und Ton- oder Tonmergelsteinen; Mächtigkeiten: bis 35 m in Flächenfazies und bis 70 m in Rinnenfazies, nach Nordosten hin abnehmend | Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringen, in Auflockerungszonen mäßigen Gebirgsdurchlässigkeiten und meist geringen Ergiebigkeiten, Grundwasservorkommen von lokaler Bedeutung für die Trinkwasserversorgung im nördlichen Steigerwald | überwiegend geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil höheres Filtervermögen |
| kmL | Lehrbergschichten | Tonstein mit Mergel-, Kalkmergel- oder Schluffstein-Linsen, im oberen Teil Kalkmergelstein, Kalkstein- bzw. Dolomitstein-Einschaltungen, sowie im Profil verteilte Anhydrit- bzw. Gipsstein-Einschaltungen; Mächtigkeiten: 25 bis 40 m | weitgehend Grundwassergeringleiter, lokale Grundwasservorkommen im Bereich der Lehrbergbänke und bei Verkarstung der Berggipsschichten; Grundwassersohlschicht des Blasensandsteins | überwiegend hohes Filtervermögen |
| kmS | Schilfsandstein | Wechselfolge aus Sandstein, feinkörnig, schluffig, tonig gebunden und Tonstein, sowie untergeordnet Mergelstein; Mächtigkeiten: bis 15 m in Flächenfazies und bis 35 m in Rinnenfazies | im Steigerwald lokal bedeutender Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Gebirgsdurchlässigkeiten und meist geringen Ergiebigkeiten | überwiegend geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil höheres Filtervermögen |
| kmE | Estheriensschichten | Tonmergelstein, mit Dolomitmergelstein-Lagen, vereinzelt Gipsstein-Einschaltungen, bei Ebrach mit dolomitischen Sandstein-Lagen, feinkörnig, schluffig; Mächtigkeiten: 20 bis 40 m | weitgehend Grundwassergeringleiter ohne nennenswerte Wasserführung, Grundwassersohlschicht des Schilfsandsteins | hohes bis sehr hohes Filtervermögen |
| kmM | Myophorienschichten | Ton- oder Tonmergelstein, mit Dolomitmergelstein-Lagen, an der Basis Anhydrit- bzw. Gipssteine (Grundgipsschichten) bzw. deren Residuale mit Verkarstungshorizonten; Mächtigkeiten: 80 bis 120 m; Grundgipsschichten bis maximal 17 m | meist Grundwassergeringleiter ohne nennenswerte Wasserführung; in den Grundgipsschichten bei Verkarstung lokal bedeutende Kluft-Karst-Grundwasserleiter mit mäßigen bis mittleren Gebirgsdurchlässigkeiten und Ergiebigkeiten, oft als Karst-Quelle austretend | hohes bis sehr hohes Filtervermögen, im Gipskarst geringes Filtervermögen |
| ku | Unterer Keuper | Wechselfolge von Ton-, Schluff- und Sandstein, tonig gebunden, sowie Kalk- und Dolomitstein; bereichsweise verkarstet; z.T. Lettenkohlen; Mächtigkeiten: 35 bis 50 m, (Werksandstein-Bereich: Flächenfazies 2 bis 6 m, in Rinnenfazies bis über 10 m) | regional bedeutende Wechselfolge von Kluft-(Karst-) und Kluft-(Poren-) Grundwasserleitern und Grundwassergeringleitern; stark schwankende Gebirgsdurchlässigkeiten und Ergiebigkeiten, bei Verkarstung erhöht (Grenzdolomit) | mittleres bis hohes Filtervermögen; in Sand-, Kalk- und Dolomitsteinhorizonten sehr geringes bis geringes Filtervermögen |
| mo | Oberer Muschelkalk | Wechselfolge von Ton- und Tonmergelsteinen sowie mikritischen und sparitischen Kalksteinen mit Schillkalkstein-Bänken; Oberer Muschelkalk 3 südöstlich von Würzburg in Quaderkalk- sonst vorwiegend in tonreicher Beckenfazies; Mächtigkeiten: 75 bis 85 m | überregional bedeutender Kluft-(Karst-)Grundwasserleiter mit geringer Verkarstungsneigung und geringen bis mäßigen Gebirgsdurchlässigkeiten und Ergiebigkeiten; Stauhohizont im Bereich der Cycloidesbank; oft hydraul. Kontakt zu Mittlerem Muschelkalk 3 | sehr geringes bis geringes Filtervermögen, in Tonsteinhorizonten hohes bis sehr hohes Filtervermögen |
| mm | Mittlerer Muschelkalk (geringsalinare und salinare Fazies) | Wechselfolge von Ton-, Mergel-, Kalksteinen und Evaporiten; in gering salinärer Fazies mit geringem od. ohne Sulfatlager; in Salinarfazies mit Steinsalz, Anhydrit- bzw. Gipsstein; tw. verkarstet; Mächtigkeiten: 40 bis 70 m, in Salinarfazies > 100 m | überregional bedeutender Kluft-Karst-Grundwasserleiter mit variablen, im Karst hohen Durchlässigkeiten und Ergiebigkeiten; bei Anhydrit-, Steinsalz oder Residualschluffführung Grundwassergeringleiter; bei erhöhter Mineralisation eingeschränkt nutzbar | stark variables Filtervermögen |
| mu | Unterer Muschelkalk | Wechselfolge von Kalkmergelstein, mikritisch, flaserig-wellig und Tonstein; mit tempestitischen Kalkstein-Bänken, schillreich, tlw. oolitisch, lokal mit Spaltenkarst; an der Basis dolomitisch (Grenzgelbkalk); Mächtigkeiten: 85 bis 95 m | regional bedeutender Kluft-(Karst-) Grundwasserleiter mit geringer Verkarstungsneigung, lokal Spaltenkarst; Gebirgsdurchlässigkeiten und Ergiebigkeiten gering bis mäßig in Auflockerungszonen mittel; ungestört oft wasserfrei | sehr geringes bis geringes Filtervermögen |
| so3T4T | Röttonsteine mit Rötquarzit (nur unter Bedeckung) | Ton- und Schluffstein-Wechselfolge, z. T. mit eingeschaltetem Sandstein, dünnbankig; zum Top hin mit Mergel-, Karbonat-, Gipsstein und Residualbildungen; Rötquarzit und Unterer Rötton bereichsweise ausfallend; Mächtigkeiten: ca. 45 bis 80 m | Hydrogeologische Eigenschaften Wechselfolge von Grundwassergeringleitern und Kluft-(Poren-) Grundwasserleitern von lokaler Bedeutung, stark variable Gebirgsdurchlässigkeiten und Ergiebigkeiten; wasserwirtschaftlich oft zusammen mit Plattensandstein erschlossen | überwiegend hohes Filtervermögen, Sand- und Kalksteinbänke sowie Rötquarzit geringes Filtervermögen |

Daten der digitalen Hydrogeologische Karte 1:100.000 - Verbreitung der Hydrogeologischen Einheiten; Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de