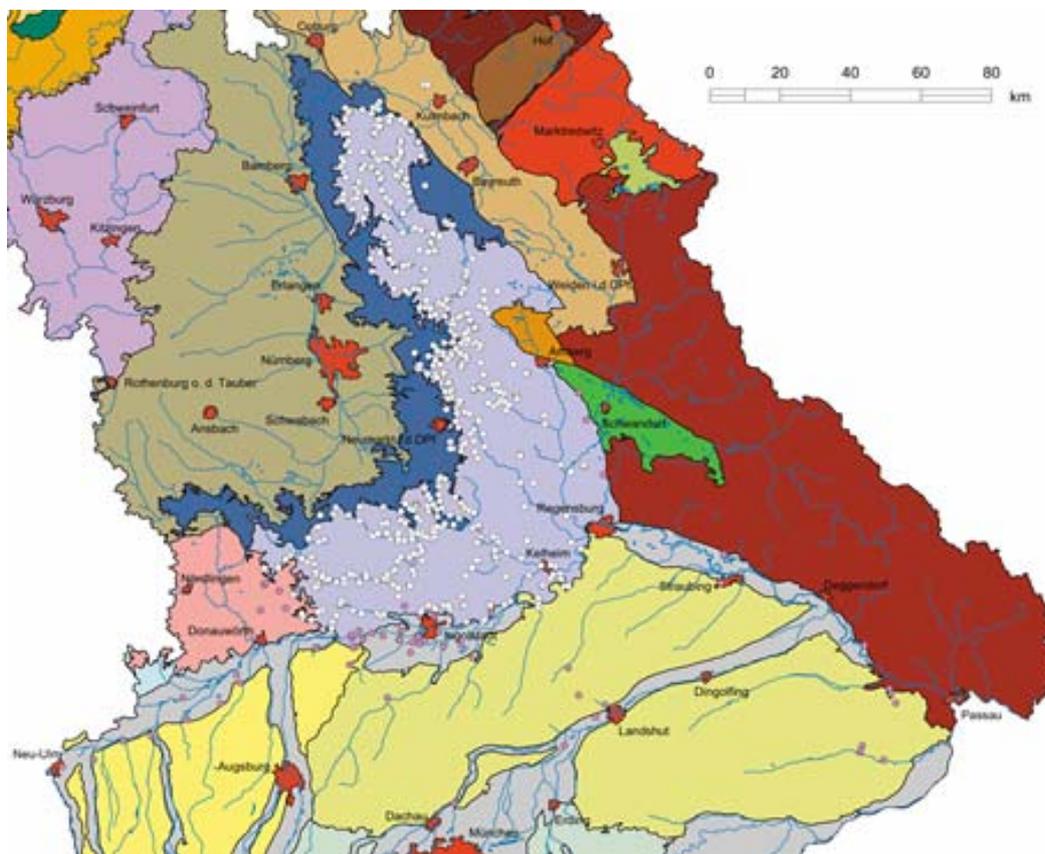


Hydrogeologische Einheiten

Vollständig überdeckter Malm (Differenzierung nach Überdeckung)

1 Karte der Probenahmepunkte

Lage der Probenahmepunkte aus der Einheit Vollständig überdeckter Malm (Differenzierung nach Überdeckung).



Für die Wässer aus dem unbedeckten bis teilbedeckten Malm liegen Analysen von 657 Probenahmepunkten mit 271 Vollanalysen, für den vollständig überdeckten Malm 71 Probenahmepunkte mit 64 Vollanalysen vor. Als Hauptbestandteile überwiegen in den Wässern des Malms Calcium, Magnesium und Hydrogenkarbonat deutlich. Nach der Klassifizierung von FURTAK & LANGGUTH (1967) sind die Wässer daher meist als "normal erdalkalische, überwiegend hydrogenkarbonatische Wässer" zu bezeichnen. Im unbedeckten bis teilbedeckten Malm zeigen die Wässer eine Tendenz zu höheren Konzentrationen an Chlorid und Nitrat. Die Hauptursache dürfte der Eintrag anthropogen beeinflusster Wässer sein, die über gut durchlässige Klüfte und Karstgerinne schnell in das Grundwasser eingetragen werden können. Die Anionenzusammensetzung im vollständig

überdeckten, gut geschützten Malm wird meist von Hydrogenkarbonat mit einem Medianwert > 92 meq-% dominiert. Nitrat ist hier nur vereinzelt in geringen Konzentrationen nachweisbar, Chlorid in deutlich geringeren Konzentrationen als weiter nördlich. Einige Wässer im überdeckten Malm weisen überwiegende Gehalte an Natrium sowie deutlich erhöhte Werte für Chlorid und Sulfat auf. Hier handelt es sich um hoch mineralisierte Tiefenwässer an der Basis des Malms (z.B. aus den Tiefbohrungen Birnbach und Haimhausen), die abgesehen von einer Ausnahme in das Feld der "alkalischen Wässer, überwiegend hydrogencarbonatisch" fallen.

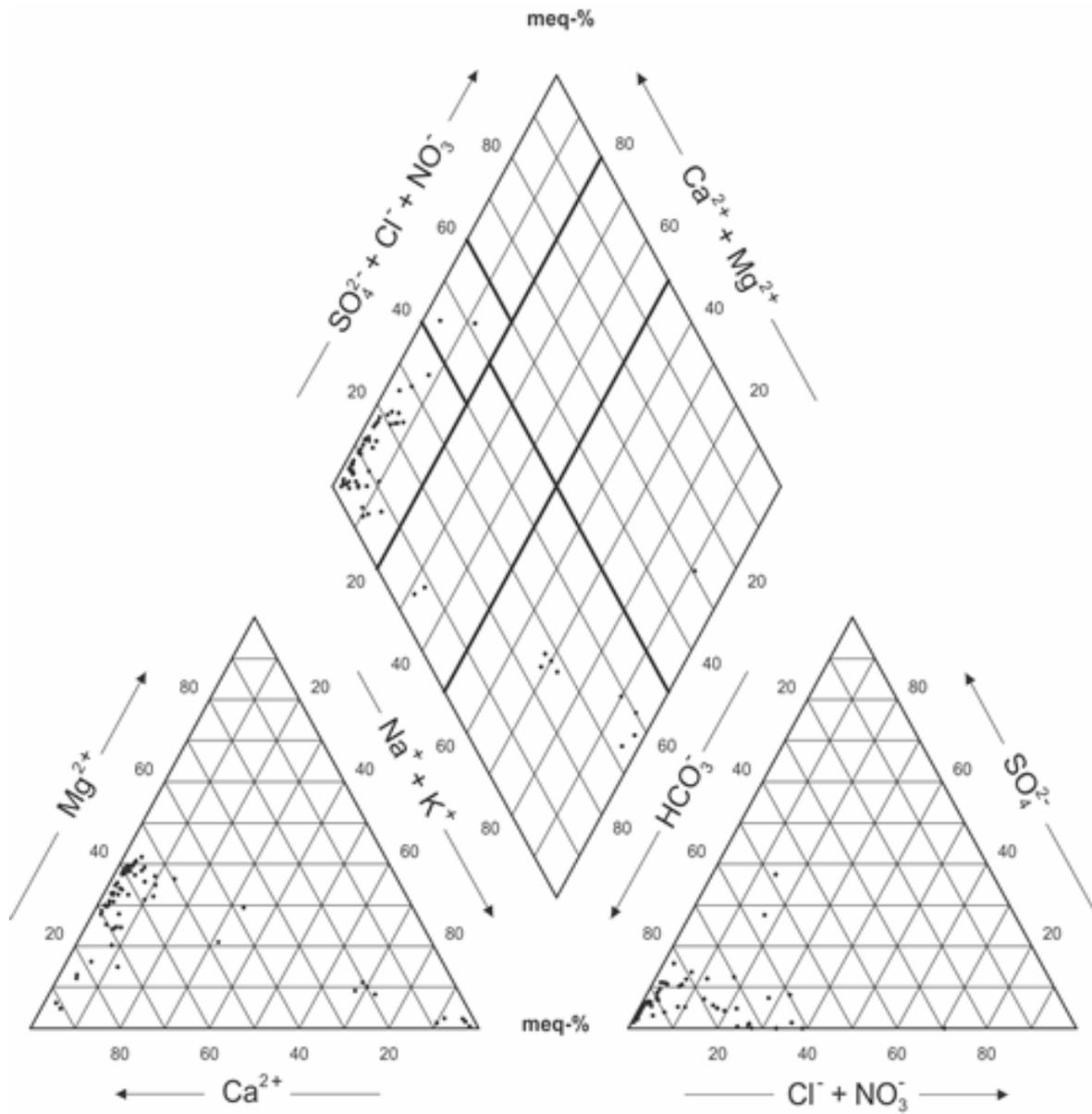
2 Tabelle der zugehörigen Gesteinseinheiten

(Hydrogeologische Übersichtskarte von Deutschland)

Gesteinseinheit HÜK200	Datenbank-ID	Stratigrafie	Petrografie
Mittlere Kimmeridge- bis Tithon-Schichten	M 02	Kimmeridge-Tithon	Bankkalkstein, Mergelstein, Platten- und Bankkalkstein
Oxford-Schichten	M 04	Oxford	Gebankter Kalkstein und Mergelstein; Schwammriff-Kalkstein und basaler Tonstein
Unteres Kimmeridge in kalkiger Fazies	M 03.1	Kimmeridge	Bankkalkstein, Mergelkalkstein, Mergelstein
Unteres Kimmeridge in mergeliger Fazies (Lacunosamergel-Formation)	M 03.2	Kimmeridge	Mergelstein mit Kalk- und Kalkmergelsteinbänken

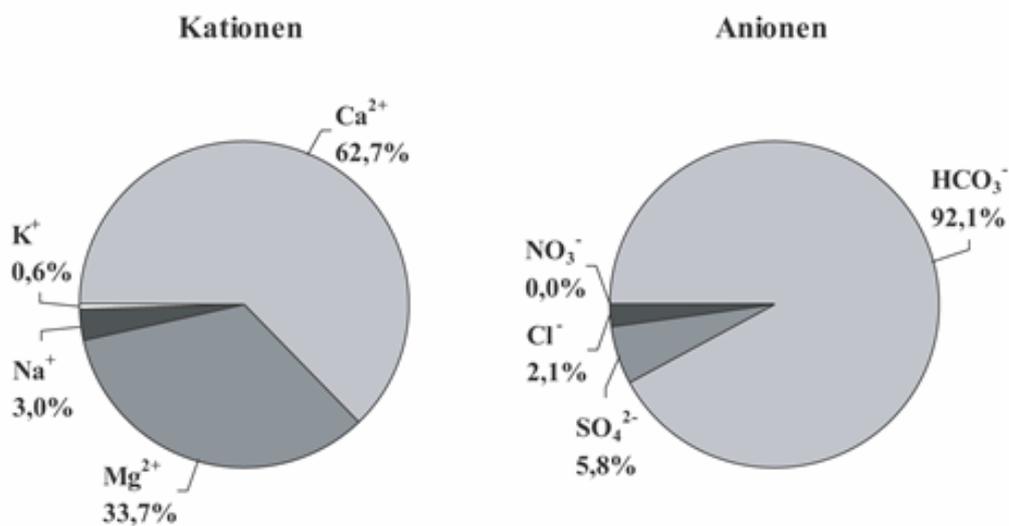
3 Vierstoff-Diagramm von FURTAK & LANGGUTH

Chemische Zusammensetzung der Grundwässer aus der Einheit Vollständig überdeckter Malm (Differenzierung nach Überdeckung).



Chemische Zusammensetzung der Grundwässer

4 Tortendiagramm Kationen/Anionen



Prozentuale Verteilung der Medianwerte (meq-%) der Hauptelemente der Grundwässer

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: (0821) 90 71 – 0
Telefax: (0821) 90 71 – 55 56
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bearbeitung:
Ref. 104