



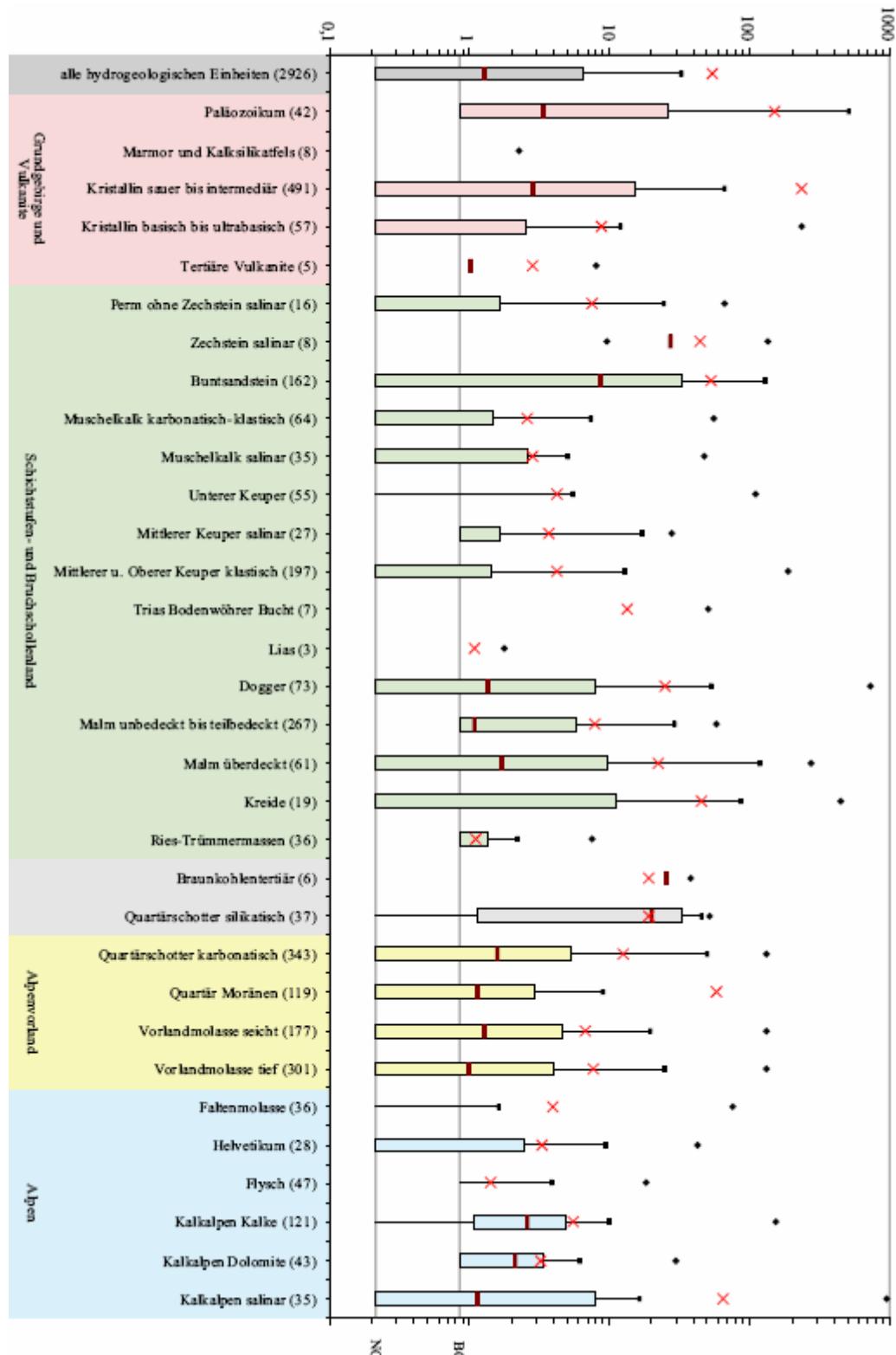
Hydrogeochemische Spurenelemente

Aluminium

1 Erläuterungen zur Grafik

Der Grenzwert der TrinkWV liegt für Aluminium bei 200 µg/l. Diese Konzentration gibt die Obergrenze der in den bayerischen Grundwässern gemessenen Aluminiumwerte wieder; 90% der Werte liegen unter 32,2 µg/l. Aluminium wird in den Wässern insgesamt weit verbreitet nachgewiesen; die zahlreichen Werte kleiner Bestimmungsgrenze sind darauf zurückzuführen, dass die Bestimmungsgrenze der verwendeten Analytik im Vergleich zu anderen Spurelementen relativ hoch liegt (0,85 µg/l). Die höheren festgestellten Aluminiumkonzentrationen in den Grundwässern des Buntsandsteins, des Paläozoikums und des Kristallins korrespondieren gut mit den höheren Aluminiumgehalten in Silikatgesteinen und der besseren Aluminiumlöslichkeit bei niedrigen pH-Werten; jedoch werden auch in neutralen bis leicht alkalischen Grundwässern aus silikatarmen Gesteinen wie den Karbonatgesteinen der Kalkalpen kaum geringere Aluminiumwerte ermittelt. Aluminium wird in den oberflächennahen Grundwässern der silikatischen Aquifere auch anthropogen mobilisiert (Versauerung). Der Grenzwert der TrinkWV wird gelegentlich in größeren Probenzahlen in Wässern aus dem Paläozoikum und dem Buntsandstein sowie vereinzelt im Kristallin, in den quartären Grundwasserleitern im Moränenbereich sowie im Dogger und in der Kreide überschritten.

2 Grafik



Al Aluminium [µg/l]

3 Hydrogeologische Einheiten mit Anzahl der Messungen

Auflistung zur vorangegangenen Grafik (Boxplot).

3.1 Messungen gesamt

alle hydrogeologischen Einheiten (2926)

3.2 Grundgebirge und Vulkanite

Paläozoikum (42)

Marmor und Kalksilikatfels (8)

Kristallin sauer bis intermediär (491)

Kristallin basisch bis ultrabasisch (57)

Tertiäre Vulkanite (5)

3.3 Schichtstufen- und Bruchschollenland

Perm ohne Zechstein salinar (16)

Zechstein salinar (8)

Buntsandstein (162)

Muschelkalk karbonatisch-klastisch (64)

Muschelkalk salinar (35)

Unterer Keuper (55)

Mittlerer Keuper salinar (27)

Mittlerer- und oberer Keuper klastisch (197)

Trias Bodenwöhrener Bucht (7)

Lias (3)

Dogger (73)

Malm unbedeckt bis teilbedeckt (267)

Malm überdeckt (61)

Kreide (19)

Ries-Trümmermassen (36)

Braunkohlentertiär (6)

Quartärschotter silikatisch (37)

3.4 Alpenvorland

Quartärschotter karbonatisch (343)

Quartär Moränen (119)

Vorlandmolasse seicht (177)

Vorlandmolasse tief (301)

3.5 Alpen

Faltenmolasse (36)

Helvetikum (28)

Flysch (47)

Kalkalpen Kalke (121)

Kalkalpen Dolomite (43)

Kalkalpen salinar (35)

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@ifu.bayern.de
Internet: <http://www.Ifu.bayern.de>

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bearbeitung:

Ref. 104