

Gesamthärte

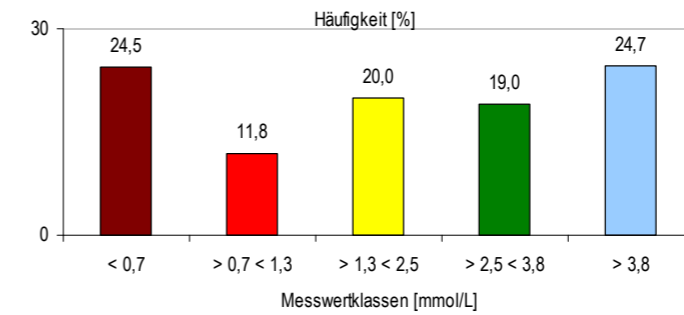
Die Gesamthärte ist definiert als die Summe aller im Wasser gelösten Erdalkalimetalle (i. W. Calcium und Magnesiumverbindungen). Sie wird ausgedrückt in mmol/L. Auch die ältere Bezeichnung „deutsche Härtegrade“ (°dH) ist immer noch häufig anzutreffen. Je nach Lösungsinhalt unterscheidet man vier Härtebereiche:

- Härtebereich I: 0 bis 1,3 mmol/L entsprechend 0 bis 7°dH
- Härtebereich II: 1,3 bis 2,5 mmol/L entsprechend 7 bis 14°dH
- Härtebereich III: 2,5 bis 3,8 mmol/L entsprechend 14 bis 21°dH
- Härtebereich IV: über 3,8 mmol/L entsprechend über 21°dH

Die Härte eines Grundwassers ist im Wesentlichen geogen geprägt. Sehr mineralstoffarme und damit auch sehr weiche Wässer finden sich im basenarmen Buntsandstein des Pfälzerwaldes sowie in den devonischen Quarziten von Hunsrück und Westerwald. Diese natürliche Basenarmut führt auch zu einer besonderen Anfälligkeit gegenüber dem atmosphärischen Eintrag versauernd wirkender Depositionen.

Sehr hartes Grundwasser hingegen ist in Rheinhessen und der Vorderpfalz anzutreffen. Hier weisen die kalkreichen Böden und Gesteine einen hohen Anteil leicht löslicher Erdalkaliverbindungen auf. Aber auch die anthropogenen Überprägung im Siedlungsraum und die landwirtschaftliche Bodennutzung kann zu einem vermehrten Eintrag von Erdkali-Ionen in das Grundwasser führen. Härtegrade von über 50 °dH im oberflächennahen Grundwasser sind in diesem Gebiet keine Seltenheit.

Auf der Karte dargestellt ist der jeweils letzte Messwert an insgesamt 1030 Grundwassermessstellen aus der Zeitreihe 2000-2004.



Messwertklassen [mmol/L]

- ▲ 0 - 0,7
- ▲ > 0,7 - 1,3
- ▲ > 1,3 - 2,5
- ▲ > 2,5 - 3,8
- ▲ > 3,8

Grundwasserlandschaften

- Quartäre und pliozäne Sedimente
- Quartäre Magmatite
- Tertiäre Kalksteine
- Tertiäre Mergel und Tone
- Tertiäre Bruchschollen des Oberrheingrabenrandes
- Tertiäre Vulkane
- Sandsteine des Lias
- Muschelkalk und Keuper
- Buntsandstein
- Rotliegend-Sedimente
- Rotliegend-Magmatite
- Devonische Kalksteine
- Devonische Quarzite (und Hangschutt)
- Devonische Schiefer und Grauwacken

Hydrologischer Atlas
Rheinland-Pfalz
Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Gesamthärte Grundwasser
Zeitreihe 2000 - 2004

Bearbeiter: W. Plaul | Layout: G. Körbes
Datenquelle: LUWG; ATKIS®
Mainz, November 2005 | Blatt 28