

## Bedeutung für das Trinkwasser

Typische Kaliumkonzentrationen im Grund- und Trinkwasser liegen im Bereich von kleiner 1 mg/l bis 12 mg/l. Es bestehen keine gesundheitlichen Risiken durch erhöhte Kaliumgehalte. Es handelt sich um einen essentiellen Nährstoff.

Auf eine Regelung der Kaliumkonzentration wird daher in der TrinkwV 2001 verzichtet. Es besteht jedoch eine Untersuchungspflicht für Kalium in Abhängigkeit von der Wasserförderung (Kölle 2010)

## Hinweise zum Grundwasserbericht

Berücksichtigt wurde für den Grundwasserbericht der Datenbestand der Messprogramme „Wasserrahmenrichtlinie-Güte“ und „Grundwasser Güte“.

Der vollständige Grundwasserbericht ist auf der Internetseite des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz abrufbar unter:

<http://www.umwelt.niedersachsen.de/grundwasser/grundwasserbericht/>

Weitere Informationen zum Parameter können für einzelne Messstellen aus der interaktiven Karte auf der Internetseite des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz entnommen werden.  
[http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/globalnetfx\\_umweltkarten](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/globalnetfx_umweltkarten)

Über den Layer-Bereich „Hydrologie“ und den Unterbereich „Grundwasserbericht Güte“ können einzelne Güte-Parameter ausgewählt werden.

## Literatur- und Quellenverzeichnis

Kölle 2010 / Kölle, W., 2010: Wasseranalysen – richtig beurteilt, WILEY-VCH, Weinheim 2010

## Grundwassergütedaten des NLWKN

### Bildnachweis

Umschlag Grundwasser-Messstellengruppe  
Beverbruch, NLWKN Bst. Cloppenburg

### Ansprechpartner:

Annette Kayser  
Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
Betriebsstelle Cloppenburg  
Drüdingstraße 25  
49661 Cloppenburg

1. Auflage 2016

### Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
Am Sportplatz 23  
Direktion  
26506 Norden

Online verfügbar: [www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de)



## Grundwasser

Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



## Grundwasserbericht Niedersachsen

### Parameterblatt Kalium

Daten 2014



Niedersachsen

## Bedeutung für die Umwelt

Das Alkalimetall Kalium ist ein essentieller Nährstoff für Mensch, Tier und Pflanze. Geogene Quellen für Kalium sind die Minerale Kalifeldspat, Glimmer und Kalisilikate sowie Kalisalzlager. Kalium wird bei der Verwitterung der Gesteine und auch bei der Mineralisation organischer Substanz freigesetzt. Als Düngemittel sind Kaliumchlorid und Kaliumsulfat von großer Bedeutung.

Kaliumsalze sind leicht löslich. Im Gegensatz zum chemisch sehr ähnlichen Natrium wird Kalium jedoch in Tonminerale fixiert oder in Mineralneubildungen eingebaut. Fehlt diese Art von Bindung, wie in sandigen Sedimenten, kann Kalium leicht ins Grundwasser ausgewaschen werden. Nach Kölle (2010) kann die

Auswaschung auf Sandböden bis zu 50 kg/ha Kalium betragen. Ist der Kaliumgehalt des Grundwassers höher als der Natriumgehalt, weist dies auf besondere geochemische Verhältnisse oder fäkale Verunreinigungen hin.

Ein Grenz- oder Schwellenwert nach Trinkwasserverordnung 2001 oder Grundwasserverordnung (2010) besteht nicht. Frühere TrinkwV sahen einen Grenzwert von 12 mg/l K vor, wobei geogen bedingte Überschreitungen bis 50 mg/l außer Betracht gelassen wurden.

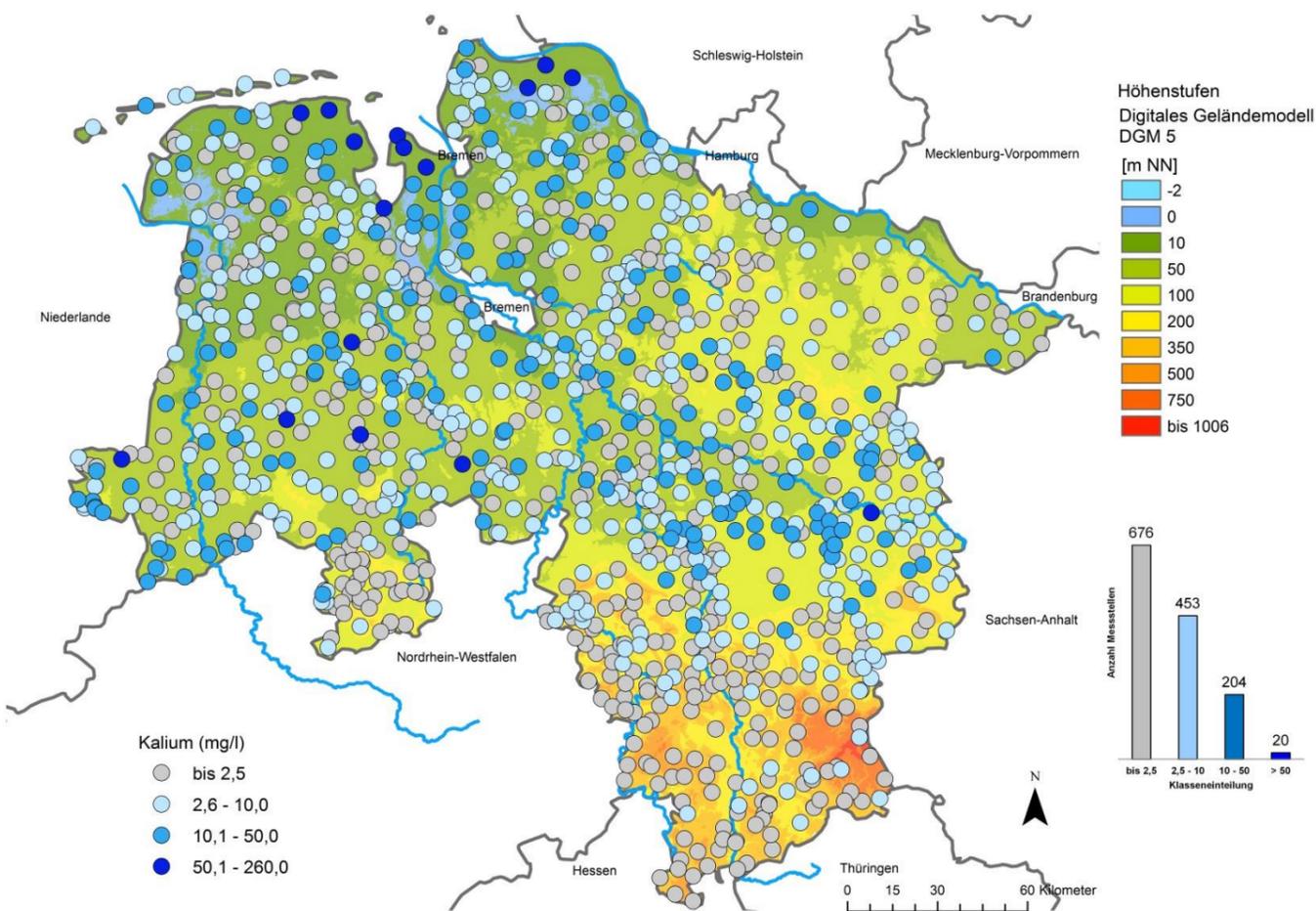


Abbildung 1: Kaliumgehalte im Grundwasser (Daten 2014).

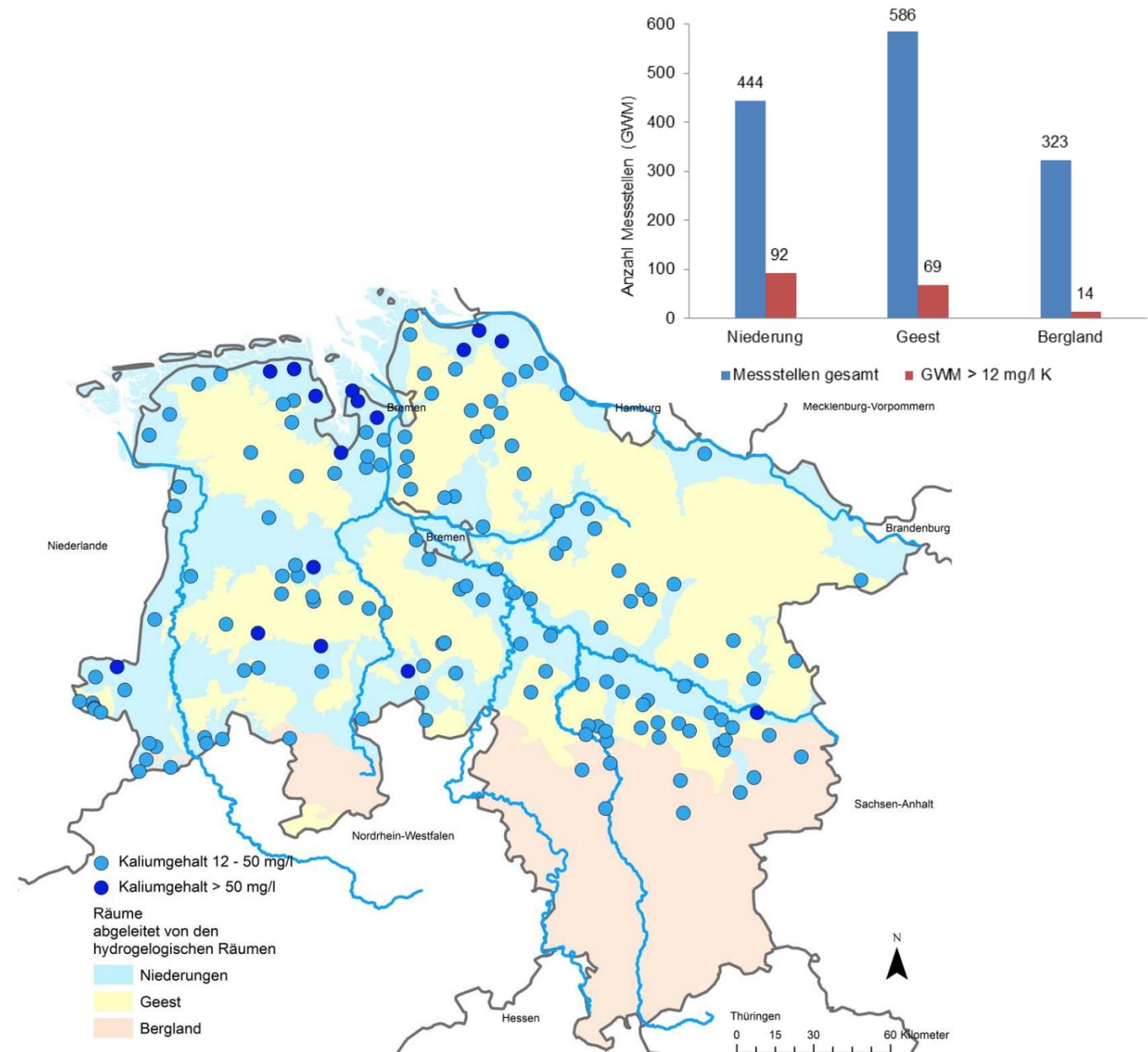


Abbildung 2: Erhöhte Kalium-Gehalte über 12 mg/l treten vor allem in den quartären Sedimenten auf (Daten 2014).

## Beschaffenheit des Grundwassers

Für den Parameter Kalium sind Ergebnisse von 1353 Messstellen (Daten 2014) ausgewertet worden (Abbildung 1). Kaliumgehalte treten in einer weiten Spanne von Werten unterhalb der Bestimmungsgrenze bis zu einem Maximalwert von 260 mg/l auf. Ca. 87 % der Messstellen zeigen unauffällige Werte unter 12 mg/l Kalium. 175 Messstellen zeigen erhöhte Kaliumgehalte. Erhöhte Gehalte (Abbildung 2) wurden

überwiegend in Bereichen der quartären Sedimente nachgewiesen. Die Festgesteinsbereiche im südlichen Landesteil weisen hingegen geringe Kaliumgehalte auf. Vor allem im Bereich der Küstenversalzung treten sehr hohe Kaliumgehalte von bis zu 260 mg/l auf, verbunden mit ebenfalls erhöhten Chlorid- und Sulfatgehalten. Meerwasser enthält im Vergleich dazu 390 mg/l Kalium (Kölle 2010).