

Rückstände in Trinkwasser



Allgemeines

Das Trinkwasser in der Schweiz ist von sehr hoher Qualität. Die Trinkwasserqualität wird von den Wasserversorgern und den kantonalen Behörden laufend streng überwacht. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) bewertet mittels Risikoanalyse das gesundheitliche Risiko der im

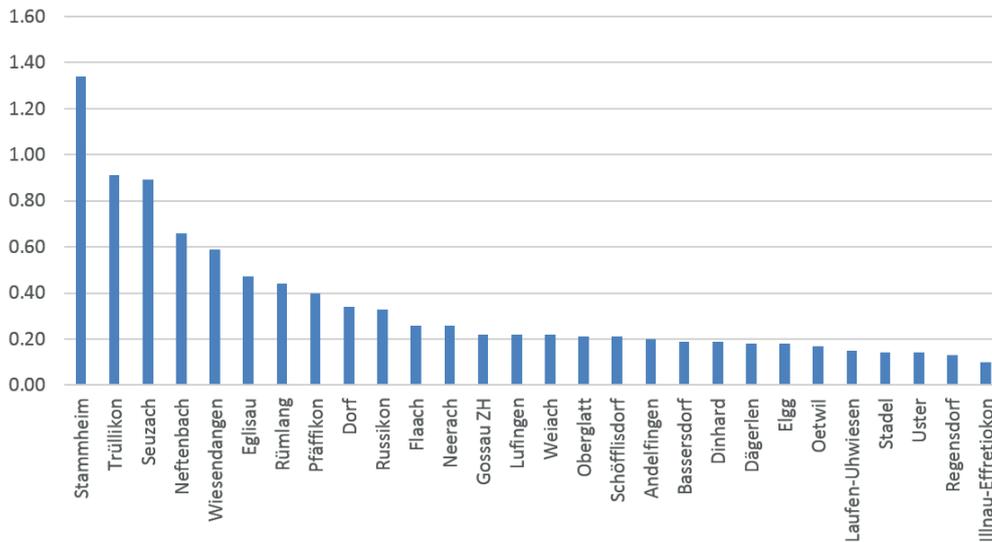
Trinkwasser vorkommenden Substanzen für die Konsumentinnen und Konsumenten nach dem heutigen Wissensstand. Daraus werden geeignete Massnahmen abgeleitet, wie die Festlegung von Höchstkonzentrationen im Trinkwasser. Wenn von Grundwasser gesprochen wird, ist nicht zwingend Trinkwasser gemeint. Denn nicht jede Grundwasserquelle eignet sich als Trinkwasser. Für die Trinkwasserversorgung gibt es Grundwasserschutzzonen, in welchen menschliche Aktivitäten nur eingeschränkt erlaubt sind. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit gelten im Trinkwasser für Pflanzenschutzmittel und für gesundheitlich relevante Abbauprodukte strenge Höchstwerte. Werden die Anforderungen nicht erfüllt, müssen Massnahmen getroffen werden (diese können vom geforderten Einbau von Wasseraufbereitungssystemen bis zur Quellschliessung reichen).

Chlorothalonil

Chlorothalonil ist ein Wirkstoff, der in Pflanzenschutzmitteln seit den 1970er Jahren gegen Pilzbefall als Fungizid zugelassen war. Es wurde in der Landwirtschaft eingesetzt, wie z.B. im Kartoffel-, Getreide-, Gemüse-, Wein- und Zierpflanzenbau.

Höchstwerte für relevante Metaboliten von Chlorothalonil im Trinkwasser von 0.1 µg/l (Quelle NZZ)

µg/l



Hinweis zur obigen Tabelle: Wir haben bei der Gemeinde Seuzach nachgefragt. Die besagte Quelfassung liegt auf Gemeindegebiet von Hettlingen (Nachbargemeinde) und war bereits nicht mehr in Betrieb.

Nitrat

Grundwasser enthält von Natur aus nur wenig Nitrat. Für Grundwasser, das als Trinkwasser genutzt wird oder dafür vorgesehen ist, gilt gemäss Gewässerschutzverordnung GSchV ein Grenzwert von 40 mg/l, 25 mg/l ist der Zielwert. Hauptverantwortlich für die grossflächige Belastung des Grundwassers mit Nitrat ist die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung. In Gebieten, die überwiegend von Acker- oder Gemüsebau geprägt sind, überschritten in den letzten Jahren rund 40% der Messstellen den Zielwert von 25 mg/l.

Wie können wir der Situation begegnen?

Ein Abkochen des Wassers hilft leider nicht. Ein Lösungsansatz lautet deshalb: Einbau eines Aktivkohlefilters. Dieser entfernt zum einen Chlor, zum anderen können auch viele organische Stoffe damit entfernt werden. Welche organischen Stoffe in welchem Masse entfernt werden, hängt von vielen Faktoren ab (Art der Aktivkohle, Polarität der Organik, Durchflusssgeschwindigkeit etc.). Allgemein kann man aber sagen,

dass sich Fungizide (Chlorothalonil), Pestizide, Herbizide und Medikamentenrückstände mit Aktivkohle entfernen lassen (wegen ihrer Struktur und Polarität). Chlorothalonil hat eine sehr gute Wasserlöslichkeit und es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei einem zu langen Einsatz wieder Chlorothalonil aus dem Aktivkohlefilter ausgespült wird. Schwermetalle werden speziell mit Kationentauschern reduziert, aber kaum vollständig. Hierfür müsste ein ionenselektives Harz eingesetzt werden.

Um bei erhöhtem Nitratwert im Trinkwasser den Nitratgrenzwert einhalten zu können, sind insbesondere Wasseraufbereitungsanlagen auf Basis der Umkehrosmose oder Nanofiltration vorzusehen, um durch Teilentsalzung den Nitratwert im Trinkwasser abzusenkten.

aqua suisse
Kapellenstrasse 14
Postfach
CH-3001 Bern
www.aquasuisse.ch
info@aquasuisse.ch
Tel +41 58 796 99 58