

Wasseranalyse



Herr Damian Konietzny

08. Dez. 16

Prüfbericht-Nr.: 264781	Probenahme
Prüfgegenstand: Leitungswasser	Strasse: [REDACTED]
Probebez.: Damian Konietzny	PLZ: [REDACTED]
Eingangsdatum 30.11.2016	Entnahmestelle: Badwasserhahn
Bearbeitungsdate: 08.12.2016	Temperatur der Probe [°C]: k.A.
	Datum der Probenahme: k.A. Zeit: k.A.
Weitere Angaben zur Probe: keine	

Die Werte der Kationen wurden mittels optischer ICP-Spektrometrie nach EN ISO 11885, die der Anionen mittels Ionenchromatographie nach EN ISO 10304-1 ermittelt. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben angeführten Prüfgegenstände. Auszüge aus dem Prüfbericht dürfen nur mit Zustimmung des Prüfabors veröffentlicht werden. Die Prüfberichte werden, wenn nicht anders vereinbart, 5 Jahre in unserem Hause archiviert.

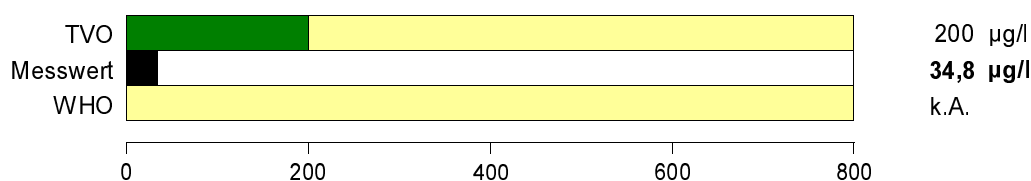
Erläuterung:

Nachfolgend wird für jedes gemessene Element der Gehalt in µg (Mikrogramm) pro Liter Wasser angegeben und das Messergebnis anhand einer Grafik verdeutlicht. Dabei werden die Messwerte mit den Richtlinien der TVO und Empfehlungen der WHO verglichen.

In der Grafik sind die Werte für TVO und WHO durch grüne Balken, der Messwert durch einen schwarzen Balken angegeben. Die Länge des Balkens entspricht der Höhe der Werte.

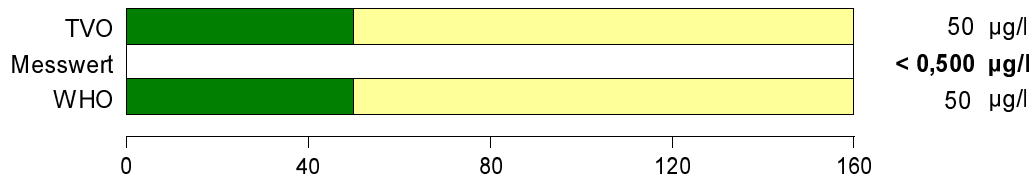
Unter der Grafik finden Sie zu jedem Element Erläuterungen, die Ihnen helfen, das Ergebnis einzuordnen. Für essentielle Mineralien und Spurenelemente werden Angaben zur physiologischen Bedeutung gemacht, zu den toxischen Elementen gibt es Hinweise auf mögliche Schädigungen. Die Angaben zur empfohlenen Tagesdosis beziehen sich auf Angaben der DGE für einen männlichen Erwachsenen.

Aluminium



Es gibt keine WHO-Empfehlung für Aluminium. Der Messwert erfüllt die Vorgaben der TVO. Aluminium im Trinkwasser findet man jenseits des TVO-Werts i.A. nur bei Hausbrunnen, da die Wasserwerke eventuell vorhandenes Aluminium aus dem Wasser entfernen. Zuviel Aluminium stellt ein Problem dar, weil es den Knochenbau stört. Nierengesunde scheiden zwar überschüssiges Aluminium über den Urin aus, aber speziell im Alter lässt die Nierenfunktion nach. Dann reichert sich das Aluminium im Körper an.

Chrom

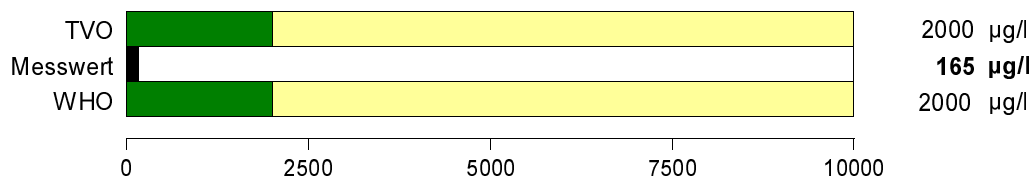


Der Messwert für Chrom liegt innerhalb der WHO-Empfehlung und erfüllt die Vorgaben der TVO.

Wenn zuviel Chrom in Ihrer Wasserprobe gefunden wird, stammt es mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem Wasserhahn. Wasserhähne werden i.A. mehrfach galvanisiert, d.h. mit dünnen Schichten verschiedener Metalle überzogen. Damit Sie diese Metalle nicht aufnehmen, lassen Sie einfach etwas Wasser ablaufen, bevor Sie es abfüllen.

Chrom ist speziell als Chromat nicht unbedenklich, da es ein gewisses allergenes Potential besitzt. Starke Chrombelastungen des Organismus können zu Leber- und Nierenschäden führen.

Kupfer

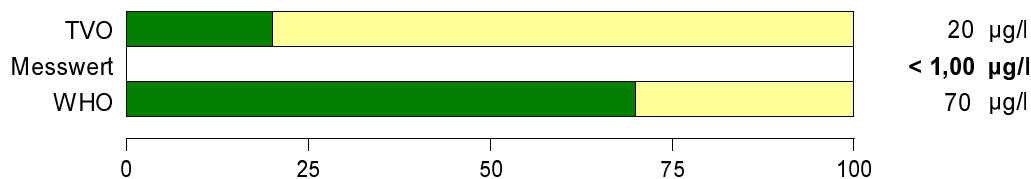


Der Messwert für Kupfer liegt innerhalb der WHO-Empfehlung und erfüllt die Vorgaben der TVO.

Kupfer im Trinkwasser betrifft die größten Teile der Bevölkerung, da in den meisten Häusern Kupferleitungen verlegt sind. Speziell über Nacht, wenn das Wasser in den Leitungen steht, nimmt es Kupfer auf. Daran orientiert sich auch der Grenzwert der TVO, der quasi einen technischen Wert widerspiegelt. Aus gesundheitlicher Sicht ist nach Expertenmeinung aber ein niedrigerer Wert sinnvoller, wie auch an der WHO-Empfehlung zu sehen ist. Nach neueren Studien in Neubaugebieten tauchten bei Kleinkindern vermehrt Lebererkrankungen auf, die auf zu hohen Kupfergehalt des Wassers zurückzuführen waren, mit dem die Nahrung zubereitet wurde. Daher wurde auch 2003 der TVO-Wert auf 2000 µg/l gesenkt.

Wir empfehlen Ihnen bei zu hohen Kupferwerten besonders morgens 3 - 5 Liter Wasser ablaufen zu lassen, bevor Sie es für Nahrungszwecke abfüllen. Eigene Untersuchungen haben gezeigt, dass nach dieser Menge der Kupferwert dann auf ein Grundmaß zurückgegangen ist.

Nickel

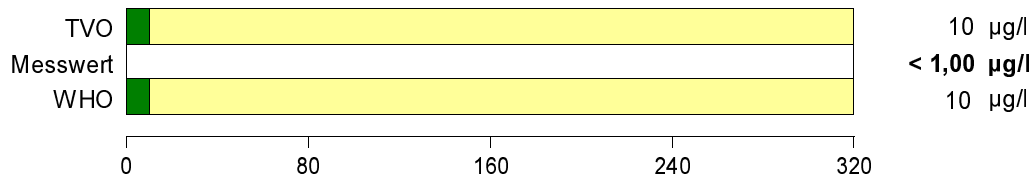


Der Messwert für Nickel liegt innerhalb der WHO-Empfehlung und erfüllt die Vorgaben der TVO.

Wenn zuviel Nickel in Ihrer Wasserprobe gefunden wird, stammt es mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem Wasserhahn. Wasserhähne werden i.A. mehrfach galvanisiert, d.h. mit dünnen Schichten verschiedener Metalle überzogen. Damit Sie diese Metalle nicht aufnehmen, lassen Sie einfach etwas Wasser ablaufen, bevor Sie es abfüllen.

Nickel ist insofern bedenklich, da es ein gewisses allergenes Potential besitzt.

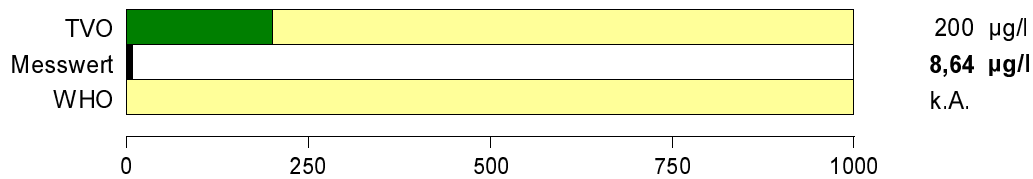
Blei



Der Messwert für Blei liegt innerhalb der WHO-Empfehlung und erfüllt die Vorgaben der TVO. Blei ist ein toxisches Schwermetall. Ein zu hoher Bleigehalt im Körper äußert sich durch herabgesetzte Lern- und Konzentrationsfähigkeit, Kopf- und Gelenkschmerzen, Müdigkeit und Depressionen. Es kann zu Appetitlosigkeit und Schwäche kommen. Die Infektanfälligkeit ist erhöht.

Blei im Trinkwasser stammt fast immer aus den früher verwendeten Bleirohren. Daher findet man erhöhte Bleiwerte im Trinkwasser auch nur in alten Häusern. Diese müssen saniert und die Bleileitungen durch andere Rohrmaterialien ersetzt werden.

Eisen

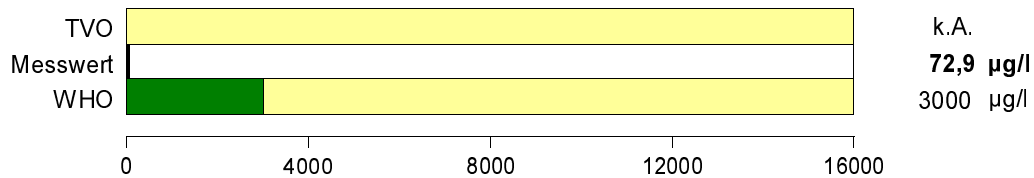


Es gibt keine WHO-Empfehlung für Eisen. Der Messwert erfüllt die Vorgaben der TVO. Eisen ist ein lebensnotwendiges Element, wobei seine Bedeutung als Bestandteil der roten Blutkörperchen und seine Bedeutung für den Sauerstofftransport im Organismus sicher die bekannteste ist.

Eisen im Trinkwasser findet man jenseits des TVO-Werts i.A. nur bei Hausbrunnen, da die Wasserwerke eventuell vorhandenes Eisen aus dem Wasser entfernen. Wenn dann doch Eisen im Wasser vorhanden ist, so stammt dies aus dem Rohrmaterial. Gesundheitliche Bedenken bestehen hier jedoch nicht. Aussehen und Geschmack des Wassers können allerdings beeinträchtigt sein.

Die empfohlene Tagesdosis für die Eisenaufnahme liegt bei 10 mg pro Tag. Wenn Sie einen Liter von dem Wasser trinken, liefert das rein rechnerisch (s.o.) einen Beitrag von 0,1 % zur empfohlenen Eisenversorgung.

Zink



Der Messwert für Zink liegt innerhalb der WHO-Empfehlung. Die TVO enthält keine Vorgaben für Zink.

Zink ist lebensnotwendig. Es sind bislang über 70 Enzyme bekannt, die es aktiviert. Zink wird vom Menschen auch in hohen Dosen gut vertragen.

Verzinkte Rohre sind als Wasserleitungen im Gebrauch. Zu einer sehr hohen Belastung des Wassers mit Zink kann es i.A. aber nur kommen, wenn beim Verlegen der Rohre Richtung Entnahmestelle erst Kupfer und dann Zink verwandt wurde. Im Leitungsteil mit Kupfer löst sich Kupfer speziell beim Stehen des Wassers über Nacht. Fließt dieses Wasser weiter in den Teil des Leitungssystems mit verzinktem Material, so scheidet sich das edlere Kupfer ab und löst das unedlere Zink. Das sich abscheidende Kupfer zerstört dabei u.U. sogar die Leitungen. Die empfohlene Tagesdosis für die Zinkaufnahme liegt bei 15 mg pro Tag. Wenn Sie einen Liter von dem Wasser trinken, liefert das rein rechnerisch (s.o.) einen Beitrag von 0,5 % zur empfohlenen Zinkversorgung.