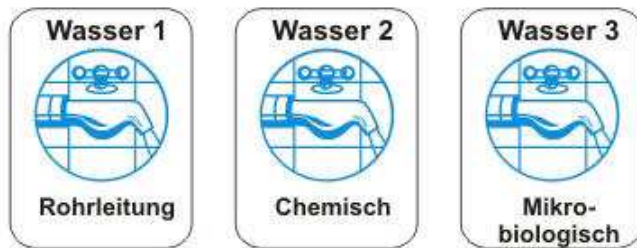


Wasseranalysen



Unser Körper besteht zu **70 %** aus Wasser, und da ein Mangel schwere gesundheitliche Folgen und Beeinträchtigungen mit sich trägt, ist Wasser eines unserer wichtigsten Lebensmittel. Glücklicherweise werden wir mit Wasser aus dem öffentlichen Wassernetz versorgt und können jederzeit darauf zurückgreifen, auch mit der Sicherheit, dass es strengen Kontrollen unterliegt (**TrinkWV – Trinkwasserverordnung**). Aber ist das Wasser nach dem langen Weg durch die Leitungen auch wirklich gesund?

Kann Wasser krank machen?

Oftmals legt das Wasser vom Versorger bis an den Endverbraucher viele Kilometer zurück und fließt dabei durch verschiedenste Rohrmaterialien, wie z.B. Leitungen aus Eisen, Beton oder keramischen Material. In der Vergangenheit wurden aber Rohre aus Asbestbeton verwendet oder wurden zum Schutz vor Korrosion geteert. Dadurch kann es heute noch zur Freisetzung krebserregender Asbestfasern oder Polycyclischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) kommen.

Die öffentlichen Rohrsysteme stehen unter behördlicher Aufsicht. Nur die privaten Entnahmestellen befinden sich normalerweise in einer Grauzone. Denn die Gesundheitsämter werden nur dann tätig, wenn ihnen eine Grenzüberschreitung vorliegt, d.h. es gibt keine Verpflichtung zur Überprüfung.

Also muss man eigenverantwortlich handeln und für sich entscheiden, ob, wann und in welchen Umfang eine Wasserüberprüfung angezeigt ist. Denn z.B. im Bereich der häuslichen Wasserversorgung steht das Wasser oft für viele Stunden unbewegt in den Leitungen, gerade über Nacht. Hierbei kommt es zu chemischen Reaktionen, die dazu führen, dass sich Metalle von den Rohrleitungen lösen und das kann in Altbauten z.B. Blei oder Kupfer sein, die gesundheitliche Schäden, wie neurologische Schäden, Anämie, Leberschäden oder Migräne, verursachen. Auch die Wasserhähne können Nickel enthalten und es ins Trinkwasser abgeben. Das führt oftmals zu Allergien.

Wasser 1 - Rohrleitung

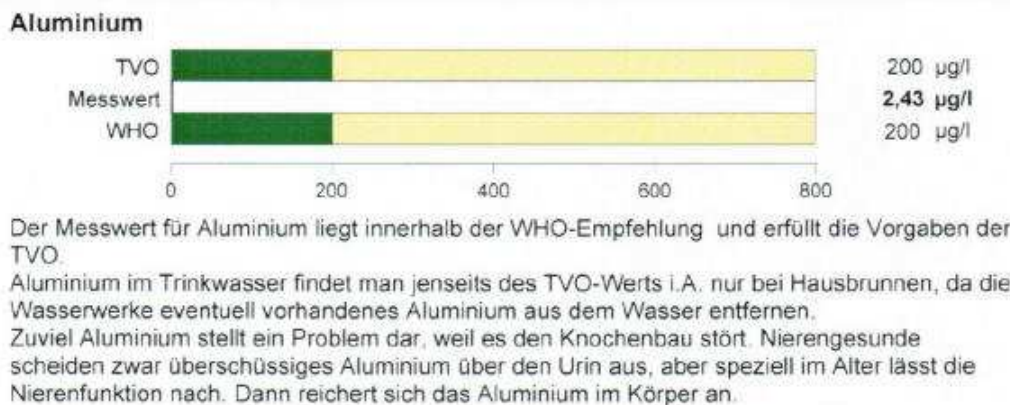
Wasser wird auch zur Lebensmittelbereitung verwendet, sei es z.B. für Kaffee oder Tee. Kommt Ihr Wasser von einem öffentlichen Versorger? Dann untersucht dieser Test das Stagnationswasser (Leitungswasser, das längere Zeit unbewegt in den Leitungen steht) oder ob Belastungen aus vernickelten Wasserhähnen vorliegen.

Bei dieser Wasseranalyse 1 "Rohrleitung" wird Wasser auf folgende Parameter untersucht:

Aluminium, Blei, Chrom, Kupfer, Eisen, Nickel, Zink

Am Beispiel von Aluminium sieht man, wie in etwa das Testergebnis aussehen könnte. Neben der grafischen Auswertung, wird das Ergebnis auch immer in einem kurzem Text erläutert. An den Grenzwerten kann man dann sehen, ob das Wasser einen Mangel hat oder belastet ist.

So sieht das Analyse-Ergebnis aus:



Grenzwerte chemischer Parameter laut TVO:

Parameter	Grenzwert
Blei	0,01 mg/l
Kupfer	2 mg/l

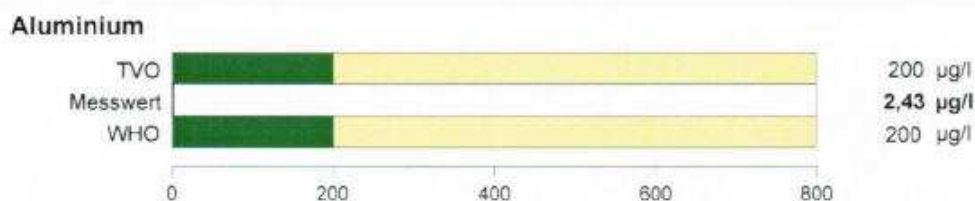
Nickel	0,02 mg/l
Nitrit	0,5 mg/l
Aluminium	200 Mikrogramm/l
Mangan	50 Mikrogramm/l
Sulfat	240000 Mikrogramm/l
Calcium	k.A.
Magnesium	k.A.
Natrium	200000 Mikrogramm/l
Kalium	12000 Mikrogramm/l
Phosphor	2186 Mikrogramm/l
Eisen	200 Mikrogramm/l
Zink	k.A.
Nitrat	5000 Mikrogramm/l
Chrom	0,05 mg/l

Wasser 2 - Chemisch

Bei dieser Wasseranalyse "Chemisch" wird Wasser auf folgende Metalle und Mineralstoffe untersucht:

Aluminium, Blei, Chrom, Kupfer, Mangan, Nickel, Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Zink, Phosphor, Eisen, Sulfat, Nitrit und Nitrat. Darüber hinaus wird die Wasserhärte bestimmt.

Am Beispiel von Aluminium und dem Härtegrad sieht man, wie in etwa das Testergebnis aussehen könnte. Neben der grafischen Auswertung, wird das Ergebnis auch immer in einem kurzem Text erläutert. An den Grenzwerten kann man dann sehen, ob das Wasser einen Mangel hat oder belastet ist.



Der Messwert für Aluminium liegt innerhalb der WHO-Empfehlung und 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.



Calcium und Magnesium sind die Härtebildner des Wassers. Je härter das Wasser desto größer ist die Verkalkungsgefahr für Waschmaschinen, Geschirrspüler und andere technische Geräte, in denen Wasser erhitzt wird. Beim Erwärmen des Wassers fällt das Calcium als Kalk aus und bildet Ablagerungen.

Grenzwerte chemischer Parameter laut TVO:

Parameter	Grenzwert
Blei	0,01 mg/l
Kupfer	2 mg/l
Nickel	0,02 mg/l
Nitrit	0,5 mg/l
Aluminium	200 Mikrogramm/l
Mangan	50 Mikrogramm/l
Sulfat	240000 Mikrogramm/l
Calcium	k.A.
Magnesium	k.A.
Natrium	200000 Mikrogramm/l
Kalium	12000 Mikrogramm/l
Phosphor	2186 Mikrogramm/l
Eisen	200 Mikrogramm/l
Zink	k.A.
Nitrat	5000 Mikrogramm/l
Chrom	0,05 mg/l

Wasser 3 - Mikrobiologisch

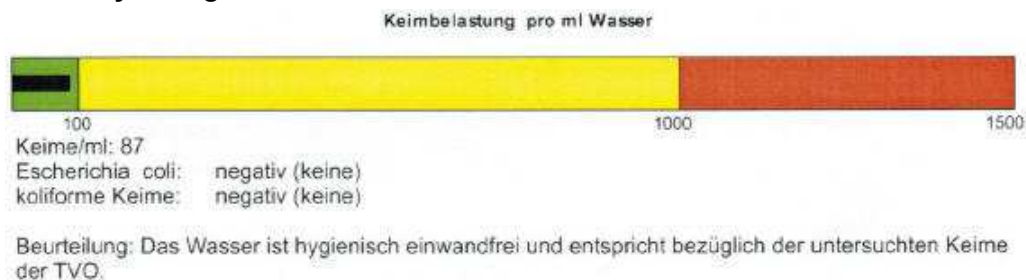
Trinkwasser muss gemäß den Vorschriften der TrinkWV (Trinkwasserverordnung) frei von Krankheitserregern sein. Mit diesem Test wird untersucht, ob Wasser, frei von den gefährlichen E. Coli und andere coliformen Keimen ist. In der **Mikrobiologie** wird eine Untersuchung mit Hilfe von Nährmedien durchgeführt. Die verschiedenen Nährmedien enthalten unterschiedliche Stoffe, die eine Quantifizierung (KBE - Kolonie Bildende Einheit), bzw. die eine Unterscheidung nach verschiedenen Stoffwechselfähigkeiten ermöglicht.

Bei dieser Wasseranalyse "Mikrobiologisch" wird Ihr Wasser auf folgende Parameter untersucht:

- Gesamtkeimzahl bei 22°C
- Gesamtkeimzahl bei 36°C
- e. Coli
- coliforme Keime

An diesem Beispiel sieht man, wie in etwa das Testergebnis aussehen könnte. Neben der grafischen Auswertung, wird das Ergebnis auch immer in einem kurzem Text erläutert. Ist der Balken im grünen Bereich, zeigt sich keine Keimbelastung. Ist er im gelben Bereich, zeigt sich eine geringe Belastung und im roten Bereich zeigt sich eine zu hohe Belastung mit Keimen.

So sieht das Analyse-Ergebnis aus:



Grenzwerte mikrobiologischer Parameter laut TVO:

Mikrobiologischer Parameter	Grenzwert
Escherichia coli (E. coli)	0
Enterokokken	0

Preise

Wasser 1	35,00 €	Prüfung auf toxische Schwermetalle
Wasser 2	47,90 €	Prüfung auf toxische Schwermetalle und Mineralien, Nitrat, Nitrit
Wasser 3	36,60 €	Prüfung auf Gesamtkeimzahl auf E.coli und koliforme Bakterien
Wasser Baby	40,70 €	Prüfung auf Parameter mit spezieller Bedeutung für Säuglinge und Kleinkinder
Wasser Uran	29,30 €	Prüfung auf Uran
Wasser TVO C1	49,80 €	Prüfung chem. Parameter v. Wasser f. Kleinanlagen gem. TVO
Wasser TVO B1	49,80 €	Prüfung mikrobiol. Parameter v. Wasser f. Kleinanlagen gem. TrinkwV
Wasser TVO C1B1	89,10 €	Prüfung chem. und mikrobiol. Parameter v. Wasser f. Kleinanlagen gem. TrinkwV

[Quelle:Umweltlabor]

Lassen Sie sich in Ihrer Sebastian Apotheke beraten!