

Neue Trinkwasserverordnung seit 1. Januar 2003 in Kraft

Informationen der Stadtwerke zum Trinkwasser

Trinkwasser ist das am häufigsten und genauesten kontrollierte Lebensmittel. Dies geschieht auf der Grundlage von einheitlichen und strengen Vorschriften, die in der Trinkwasserverordnung geregelt sind. Dort ist detailliert festgelegt, welche Stoffe in welchen Konzentrationen enthalten sein dürfen. Das in Waiblingen verteilte Trinkwasser erfüllt hinsichtlich der mikrobiologischen und chemischen Beschaffenheit die Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV2001). Diese Trinkwasserverordnung ist seit 1. Dezember 2003 in Kraft.

Im Verteilungsbereich des Waiblinger Trinkwassers sind für die Hausinstallation alle Werkstoffe und sonstigen Materialien, die das DVGW-Prüfzeichen tragen, geeignet.

Waschmitteldosierung

Die Waschmitteldosierung soll entsprechend der Wasserhärte gemäß den nach dem Waschmittelgesetz auf den Packungen abgedruckten Mengenangaben erfolgen, wobei eher sparsam als großzügig verfahren werden sollte. Angaben zur Wasserhärte bzw. zum

Härtebereich sind unserem Analysenblatt zu entnehmen.

Zur Wasserhärte:

Wasser enthält als natürliche Bestandteile nach seinem Aufenthalt im Boden eine Reihe gelöster Stoffe wie z. B. Calcium und Magnesium, die je nach geologischen Verhältnissen im Untergrund anteilig unterschiedlich sind. Calcium und Magnesium werden als Härtebildner bezeichnet; ihr Vorhandensein bestimmt die Gesamthärte im Wasser. 1 Grad deutscher

Härte (°dH) 10 mg Kalk (CaO) je Liter (chemische Bezeichnung CaO = Calciumoxid).

Enthärtung ja oder nein?

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das von der öffentlichen Wasserversorgung gelieferte Wasser in seiner Eigenschaft als Lebensmittel keiner Enthärtung bedarf. Es benötigt für Trink- und Kochzwecke keinerlei weitere Behandlung.

Wenn jedoch aufgrund spezieller Aufgabenstellungen der Einsatz von Enthärtungsanlagen als sinnvoll angesehen wird, sollte bei der Anschaffung beachtet werden, dass die Geräte mit dem DVGW-Prüfzeichen versehen sind. Wird eine private Enthärtungsanlage betrieben, muss die Resthärte-Empfehlung – 6 bis 9°dH – durch den Betreiber selbst festgelegt werden.

Zu beachten ist außerdem, dass es durch die Enthärtung des Wassers zu einer Erhöhung der Natriumkonzentration im Trinkwasser kommen kann. Eine hohe Natriumzufuhr stellt jedoch einen Risikofaktor für die Entwicklung von Bluthochdruck dar. Personen, die eine natriumarme Diät einhalten müssen, ist vom Genuss von enthärtetem Wasser abzuraten.

Da das Kochsalz, welches für die Regeneration von Enthärtungsanlagen benötigt wird, biologisch nicht abbaubar ist, kann die Wasserenthärtung zudem nicht als umweltfreundlich angesehen werden. Zur Aufstellung und zum Betrieb von Enthärtungsanlagen werden gemäß DIN 1988 empfohlen:

- Rücksprache bei den Stadtwerken bezüglich der Wasserqualität
- Einbau nur durch ein qualifiziertes, in dem Installateurverzeichnis des Wasserversorgungs-Unternehmens eingetragenes Installationsunternehmen
- Begrenzung der Wasserbehandlung möglichst nur auf den eigentlichen Verwendungszweck (z. B. Warmwasser-Installation)
- Sorgfältige und regelmäßige Wartung (g. Abschluss eines Wartungsvertrags zu empfehlen)
- Ohne Wartung können hygienische Probleme (z. B. Verkeimungen mit bakterieller Verunreinigung) auftreten.

Stadtwerke Waiblingen Trinkwasseranalysen							
Versorgungsgebiete (VG) Waiblingen - Jahresmittelwerte - Trinkwasserverordnung 2001 (TrinkwV 2001)							
Mikrobiolog. Parameter, Anlage 1 - Teil 1	TrinkwV	VG 1	VG 2	VG 3*)	VG 4	VG 5*)	
Parameter	Einheit	Grenzwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert
Escherichia coli (E.coli)	Z/100ml	0	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Enterokokken	Z/100ml	0	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Coliforme Keime	Z/100ml	0	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Chemische Parameter, Anlage 2 - Teil 1	TrinkwV	VG 1	VG 2	VG 3*)	VG 4	VG 5*)	
Parameter	Einheit	Grenzwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert
Acrylamid	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	n.b.	n.b.	n.b.
Benzol	mg/L	0,001	<0,0003	<0,0003	<0,001	<0,00025	<0,001
Bor	mg/L	1,0	0,015	0,015	0,005	0,019	0,08
Bromat	mg/L	0,01	<0,0002	<0,0002	n.b.	0,0007	n.b.
Chrom	mg/L	0,05	0,0005	0,0005	<0,001	<0,001	0,001
Cyanid	mg/L	0,05	<0,002	<0,002	<0,005	<0,002	<0,005
1,2-Dichlorethan	mg/L	0,003	<0,0003	<0,0003	<0,001	<0,0003	<0,001
Fluorid	mg/L	1,5	<0,05	<0,05	0,26	<0,10	0,92
Nitrat	mg/L	50	23	23	39	4,4	23,5
Pflanzenschutzmittel u. Biozidprodukte	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00005	<0,00005	0,00003
Pflanzenschutzmittel u. Biozidpr. gesamt	mg/L	0,0005	<0,0001	<0,0001	n.n.	n.n.	0,00003
Quecksilber	mg/L	0,001	<0,00005	<0,00005	<0,0001	<0,00005	<0,0001
Selen	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Tetrachlorethan u. Trichlorethan	mg/L	0,01	<0,0001	<0,0001	0,002	n.n.	0,001

Chemische Parameter, Anlage 2 - Teil 2	TrinkwV	VG 1	VG 2	VG 3*)	VG 4	VG 5*)
Parameter	Einheit	Grenzwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert
Antimon	mg/L	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Arsen	mg/L	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	0,002
Benzo-(a)-pyren	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Blei	mg/L	0,025	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/L	0,005	<0,0001	<0,0001	0,0001	<0,0001
Epichlorhydrin	mg/L	0,0001	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Kupfer	mg/L	2,0	0,004	0,003	0,001	0,012
Nickel	mg/L	0,02	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Nitrit	mg/L	0,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserst.	mg/L	0,0001	n.n.	n.n.	n.n.	0,000003
Trihalogenmethane	mg/L	0,05	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Vinylchlorid	mg/L	0,0005	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

*) Mischwassergebiete: In den Versorgungsgebieten 3 bzw. 5 wird Eigerwasser mit Landeswasser gemischt verteilt. In den Versorgungsgebieten 1 bzw. 2 wird Landeswasser (LWV) und im VG 4 Bodenseewasser (BWV) verteilt.

Stadtwerke Waiblingen Trinkwasseranalysen
Trinkwasserverordnung 2001 (TrinkwV 2001)

Indikatorparameter, Anlage 3	TrinkwV	VG 1	VG 2	VG 3*)	VG 4	VG 5*)
Parameter	Einheit	Grenzwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert
Aluminium	mg/L	0,2	<0,01	<0,01	0,001	<0,010
Ammonium	mg/L	0,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chlorid	mg/L	250	27	27	40,5	5,4
Clostridium perfringens	Z/100mL	0	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Eisen	mg/L	0,2	<0,02	<0,02	n.b.	0,003
Färbung (SAK 436nm)	1/m	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Geruchsschwellenwert (12°C)		2	1	1	<1	1
Geruchsschwellenwert (25°C)		3	1	1	<1	1
Geschmack qualitativ		?)	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Koloniezahl bei 22°C	Z/100mL	20/mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Koloniezahl bei 36°C	Z/100mL	100/mL	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	µS/cm	2500	491	490	488	315
Mangan	mg/L	0,05	0,0023	0,0023	<0,01	<0,0005
Natrium	mg/L	200	8,2	8,2	9,8	4,2
Organisch gebundener Kohlenst. (TOC)	mg/L	?)	0,7	0,7	0,7	1,2
Oxidierbarkeit	mg/L	5	0,3	0,3	0,5	n.d.
Sulfat	mg/L	240	29,7	29,7	85	33
Turbung	NTU	1,0	0,10	0,03	0,07	<0,10
Wasserstoffionen-Konzentr. (bei 15°C)	pH-Einh.	6,5 - 9,5	7,68	7,65	7,69	7,87
Tritium	Bq/L	100,0	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Gesamttrichdosis	mSv/a	0,1	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Sauerstoff	mg/L	ohne	10,4	10,4	10,4	n.b.
Freies Chlor	mg/L	0,3	0,09
Chlordioxid	mg/L	0,2	0,08	0,08	0,08
Chlorit	mg/L	0,2	0,18	0,18	0,18

?) Ohne anormale Veränderung. *) Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung.
Zusatzstoffe: Chlor, Chlordioxid (zur Trinkwasserdesinfektion), Ozon (zur Oxidation bei der Aufbereitung),
Natriumorthophosphat (zur Korrosionshemmung), Calciumhydroxid (z. Entcarbonisierung u. pH-Wert-Steuerung)

Trinkwasser-Installationen

Zehn Tipps zum Betrieb

1. Absperrventile hinter bzw. nach dem Wasserzähler, Stockwerks-Armaturen, Geräteschluss-Eckventile sollten zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Zeit zu Zeit - mindestens einmal jährlich - betätigt werden.
2. Das stadtwerkeigene Haupt-Absperrventil am Eintritt der Wasser-Hausanschlussleitung ins Gebäude ist nicht als Absperrorgan für den Betrieb der privaten Kundenanlage gedacht.
3. Bei Apparaten und Geräten, z. B. Wasch- und Geschirrspülmaschinen, die mit einer Schläuch an eine Entnahme-Armatur ange-schlossen sind, ist diese Armatur unmittelbar nach Betrieb zu schließen.
4. Anlagenteile, die nur selten genutzt werden wie z. B. Zuleitungen zu Gästezimmern, Garagenleitungen u. a. sollten mindestens einmal monatlich durch gespült werden, so dass sich der Wasserinhalt regelmäßig erneuert. Verbrauchslleitungen, die nicht mehr benutzt werden, sind aus hygienischen Gründen von der übrigen Trinkwasser-Installation zu trennen.
5. Das regelmäßige Ablesen (= wöchentlich oder monatlich - des Wasserzählers gestattet die Überprüfung des eigenen Wasserverbrauchs und führt rechtzeitig zum Erkennen von Wasserverlust- und Schäden in der Trinkwasser-Installationsanlage.
6. Bei längerer Abwesenheit, z. B. länger als zwei Tage, empfiehlt es sich, die Trinkwasser-Anlage bei Einfamilienhäusern nach der Wasser-Zählanlage und bei Mehrfamilienhäusern an der Stockwerks-Armatur abzusperrern, um eventuelle Wasserschäden zu vermeiden.
7. Trinkwasser-Anlagenteile und Einrichtun-gen, die Frosteinwirkungen unterliegen können, sind rechtzeitig abzustellen und zu entleeren. Es empfiehlt sich, solche Leitungen bei geöffneten Entleer- und Entnahme-Ventilen zusätzlich auszublasen. Bei Wieder-Inbetriebnahme sind diese Leitungen gründlich zu spülen. Danach kann die Dichtheit solcher Anlagenteile durch Beobachten des Wasserzählers festgestellt werden. Als Frostschutz von Leitungen und Anlagenteilen eignen sich z. B. entsprechende Isolierstoffe wie Isolier-Rohrschalen- oder platten, elektrische Geräte mit thermischer Regelung als sogenannte Frostwächter oder auch elektrische Heizbänder als Begleitheizung mit entsprechend ausgelegte Leistung.
8. Alle Anlagenteile, die einer regelmäßige Kontrolle und Wartung bedürfen (z. B. Wasserzähler, Rückfluss-Verhinderer, Filter, Rohrbelüfter, Rohrtrenner, Druckmess-Geräte und alle Bedienungselemente (z. B. Absperrarmaturen) müssen jederzeit zugänglich und ohne Schwierigkeiten zu kontrollieren und betätigen sein.

Parameter n.§14TrinkwV und Sonstige	TrinkwV	VG 1	VG 2	VG 3*)	VG 4	VG 5*)	
Parameter	Einheit	Grenzwert	Messwert	Messwert	Messwert	Messwert	
Säurekapazität bis pH4,3	mmol/L	ohne	3,65	3,67	4,38	2,58	4,00
Carbonathärte	°dH	ohne	10,2	10,3	12,3	7,22	11,2
Calcium	mg/L	ohne	77,8	76,2	91,5	47,7	85,0
Magnesium	mg/L	ohne	12,9	13,2	19,5	9,3	15,2
Kalium	mg/L	ohne	1,5	1,6	1,9	0,9	1,6
Summe Erdalkalien (Gesamthärte)	°dH	ohne	13,9	13,7	16,9	8,8	15,4
Härtebereich	°dH	ohne	2	2	3	2	3

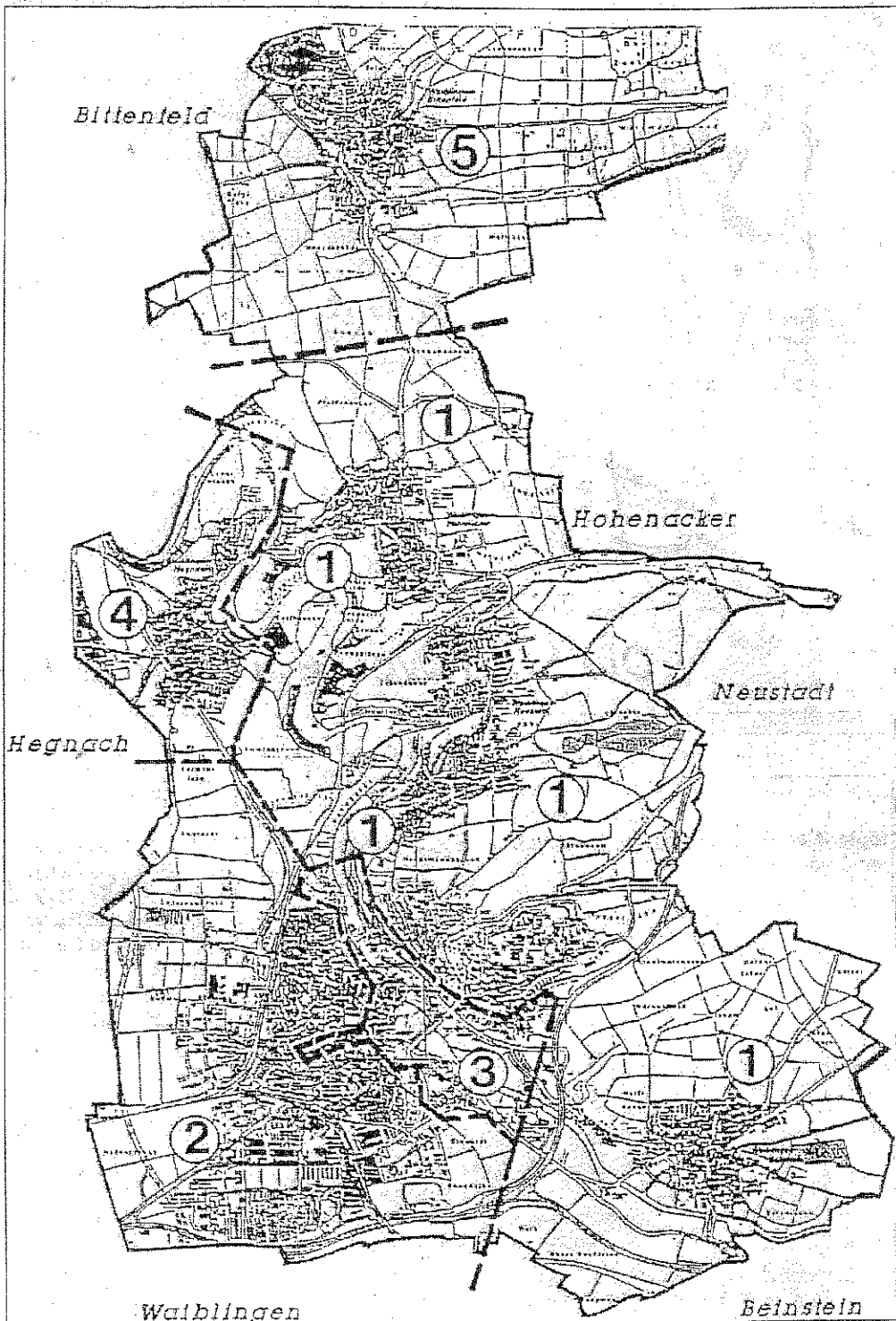
Härtebereich 2 = 7 - 14 °dH	Härtebereich 3 = 14 - 21 °dH	Härtebereich 4 = über 21 °dH
-----------------------------	------------------------------	------------------------------

9. Geräte und Anlagen zur Trinkwasser-Nachbehandlung, Filter, Enthärtungs-Anlagen, Dosiergeräte sind nach den Angaben des Herstellers und den Hinweisen des betreffenden Installations-Unternehmens zu betreiben und zu warten. Für die erforderliche Inspektion, Wartung und Instandhaltung empfiehlt sich der Abschluss eines Wartungsvertrags mit einem Installations-Unternehmen.

10. Wasserzähler unterliegen der Eichgesetzgebung. Die Gültigkeitsdauer der Eichung beträgt sechs Jahre für Kaltwasser-Zähler, fünf Jahre für Warm- und Heißwasser-Zähler. Für die Einhaltung der Gültigkeitsdauer bei privaten Wasserzählern ist der Besitzer bzw. Betreiber verantwortlich.

Weitere Fragen zum Thema Wasser beantworten die Stadtwerke unter ☎ 131-408 oder -192. Dezember 2003

Stadtwerke Waiblingen GmbH



Die Trinkwasser-Versorgungsgebiete in Waiblingen