



# Wasserqualität des Trinkwassers

## aus den Karlsruher Wasserwerken

### Jahresmittelwerte 2013

Untersuchungslabor: DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruhe

Die Grenzwerte entsprechen der am 14.12.2012 in Kraft getretenen Änderung der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001

Anlage 1: Mikrobiologische Parameter Teil I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser		
Parameter	Grenzwert (Anz./100 ml)	Mittelwert (Anz./100 ml)
Escherichia coli (E. coli)	0	0
Enterokokken	0	0

Anlage 2: Teil II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann		
Parameter	Grenzwert (mg/l)	Mittelwert (mg/l)
Antimon	0,0050	< 0,001
Arsen	0,010	< 0,001
Benzo-(a)-pyren	0,000010	< 0,000005
Blei	0,010	< 0,001
Cadmium	0,0030	< 0,0001
Epichlorhydrin	0,00010	n. a. <sup>3)</sup>
Kupfer	2,0	< 0,01
Nickel	0,020	< 0,001
Nitrit	0,50 <sup>4)</sup>	< 0,01
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,00010	n. b.
Trihalogenmethane	0,050	n. b.
Vinylchlorid	0,00050	n. a. <sup>5)</sup>

Anlage 2: Teil I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht		
Parameter	Grenzwert (mg/l)	Mittelwert (mg/l)
Acrylamid	0,00010	n. a. <sup>1)</sup>
Benzol	0,0010	< 0,0001
Bor	1,0	< 0,02
Bromat	0,010	< 0,001
Chrom	0,050	< 0,001
Cyanid	0,050	< 0,01
1,2-Dichlorethan	0,0030	< 0,0003
Fluorid	1,5	0,05
Nitrat	50	3,6
Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe	0,00010 <sup>2)</sup>	n. b.
Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt	0,00050	n. b.
Quecksilber	0,0010	< 0,00005
Selen	0,010	< 0,001
Tetrachlorethen und Trichlorethen	0,010	n. b.
Uran	0,010	0,0015

<sup>1)</sup> Im Trinkwasser nicht enthalten, da kein Einsatz polyacrylamidhaltiger Flockungshilfsstoffe in der Trinkwasseraufbereitung der Stadtwerke Karlsruhe GmbH.

<sup>2)</sup> Der Grenzwert gilt jeweils für die einzelnen Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe. Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxid gilt der Grenzwert von 0,000030 mg/l.

<sup>3)</sup> Rechnerische Überprüfung nach Trinkwasserverordnung unter Berücksichtigung einer maximalen Epichlorhydrin-Abgabe entsprechender Produkte mit KTW-Empfehlung.

<sup>4)</sup> Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit nicht überschritten werden.

<sup>5)</sup> Im Trinkwasser nicht enthalten, da kein Einsatz von PVC-Rohren in der Trinkwasserverteilung der Stadtwerke Karlsruhe GmbH.



Anlage 3: Allgemeine Indikatorparameter			
Parameter	Einheit	Grenzwert (Anforderung)	Mittelwert
Aluminium	mg/l	0,200	< 0,02
Ammonium	mg/l	0,50	< 0,01
Chlorid	mg/l	250	14,2
Clostridium perfringens (einschließl. Sporen)	Anzahl/100 ml	0	n. a. <sup>6)</sup>
Coliforme Bakterien	Anzahl/100 ml	0	0
Eisen	mg/l	0,200	< 0,01
Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	m <sup>-1</sup>	0,5	< 0,1
Geruch (als TON)	-	3 bei 23 °C	< 1
Geschmack	Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung		ohne
Koloniezahl bei 22 °C	Anzahl/ml	ohne anormale Veränderung	< 1
Koloniezahl bei 36 °C	Anzahl/ml	ohne anormale Veränderung	< 1
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	2.790 bei 25 °C	671
Mangan	mg/l	0,050	< 0,005
Natrium	mg/l	200	11,3
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	ohne anormale Veränderung	0,85
Oxidierbarkeit	mg/l O <sub>2</sub>	5,0	n. a. <sup>7)</sup>
Sulfat	mg/l	250	55,5
Trübung	Nephelometrische Trübungseinheiten (NTU)	1,0	0,10
Wasserstoffionen- Konzentration	pH-Einheiten	≥ 6,5 und ≤ 9,5	7,28
Calcitlösekapazität Calcitabscheidekapazität	mg/l CaCO <sub>3</sub>	5 -	- 18
Tritium	Bq/l	100	n. a. <sup>8)</sup>
Gesamtrichtdosis	mSv/Jahr	0,1	n. a. <sup>8)</sup>

Zusätzlich überwachte Parameter <sup>9)</sup>		
Parameter	Einheit	Mittelwert
Calcium	mg/l	112
Magnesium	mg/l	10,1
Gesamthärte (Summe Calcium und Magnesium)	°dH mmol/l	18,0 3,21
Härtebereich <sup>10)</sup>	-	hart
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,65
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,31
Hydrogencarbonat	mg/l	321
Carbonathärte	°dH mmol/l	14,7 2,63
Sauerstoff	mg/l	7,9
Phosphat, gesamt	mg/l	0,01
Silicium	mg/l	5,4
Kalium	mg/l	1,8
Iodid	mg/l	< 0,001
Iodat	mg/l	0,001
Spektraler Absorptionskoeffizient (SAK) bei 254 nm	m <sup>-1</sup>	1,5

<sup>6)</sup> Dieser Parameter braucht nur bestimmt zu werden, wenn das Rohwasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird. Dies ist beim Trinkwasser der Stadtwerke Karlsruhe GmbH nicht der Fall.

<sup>7)</sup> Dieser Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC analysiert wird.

<sup>8)</sup> Keine Untersuchungspflicht, da Beschlüsse zum Kontrollverfahren noch nicht gefasst.

<sup>9)</sup> Nach Trinkwasserverordnung 2001 § 21 Absatz 1 und sonstige.

<sup>10)</sup> Nach Wasch- und Reinigungsmittelgesetz vom 29.04.2007.

n. a. = nicht analysiert

n. b. = nicht bestimmbar (Mittelwert liegt unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenze der Einzelstoffe)

Stadtwerke Karlsruhe GmbH  
Daxlander Straße 72  
76185 Karlsruhe  
Telefon 0721 599-3210

E-Mail: [postbox@stadtwerke-karlsruhe.de](mailto:postbox@stadtwerke-karlsruhe.de)