

Jahresmittelwerte 2016

Untersuchungslabor: DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruhe

Die Grenzwerte entsprechen der aktuellen Fassung der Trinkwasserverordnung vom 21.05.2001

Anlage 1: Mikrobiologische Parameter

Parameter	Grenzwert (Anz./100 ml)	Mittelwert (Anz./100 ml)
Escherichia coli (E. coli)	0	0
Enterokokken	0	0

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. ¹
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	0,06
Nitrat	50	2,6
Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe	0,00010 ²	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	0,0016

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	< 0,000002
Blei	0,010	< 0,001
Cadmium	0,0030	< 0,0001
Epichlorhydrin	0,00010	n.a. ³
Kupfer	2,0	< 0,01
Nickel	0,020	< 0,001
Nitrit	0,50 ⁴	< 0,01
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	0,00010	n.b.
Trihalogenmethane	0,050	n.b.
Vinylchlorid	0,00050	n.a. ⁵

¹ Im Trinkwasser nicht enthalten, da kein Einsatz polyacrylamidhaltiger Flockungshilfsstoffe in der Trinkwasseraufbereitung der Stadtwerke Karlsruhe.

² 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.

³ Rechnerische Überprüfung nach Trinkwasserverordnung.

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

⁵ Im Trinkwasser nicht enthalten, da kein Einsatz von PVC-Rohren in der Trinkwasserverteilung der Stadtwerke Karlsruhe.

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	17,2
Clostridium perfringens (einschließl. Sporen)	Anzahl/100 ml	0	n.a. ⁶
Coliforme Bakterien	Anzahl/100 ml	0	0
Eisen	mg/l	0,200	< 0,01
Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	m ⁻¹	0,5	< 0,1
Geruch (als TON)	-	3 bei 23 °C	< 1
Geschmack	Für den Verbraucher an- nehmbar 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	624
Mangan	mg/l	0,050	< 0,005
Natrium	mg/l	200	9,3
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	ohne anormale Veränderung	0,81
Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	5,0	n.a. ⁷
Sulfat	mg/l	250	40,2
Trübung	Nephelo- metrische Trübungsein- heiten (NTU)	1,0	0,17
Wasserstoffionen- Konzentration	pH-Einheiten	≥ 6,5 und ≤ 9,5	7,29
Calcitlösekapazität Calcitabscheidkapazität	mg/l CaCO ₃	5 -	- 21

Anlage 3a: Radioaktivitätsparameter

Parameter	Einheit	Parameterwert	Mittelwert
Radon-222	Bq/l	100	n.a. ⁸
Tritium	Bq/l	100	n.a. ⁸
Richtdosis	mSv/a	0,10	n.a. ⁸

Zusätzlich überwachte Parameter⁹

Parameter	Einheit	Mittelwert
Calcium	mg/l	110
Magnesium	mg/l	9,0
Gesamthärte (Summe Calcium und Magnesium)	°dH mmol/l	17,4 3,11
Härtebereich ¹⁰	-	hart
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,65
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,43
Hydrogencarbonat	mg/l	328
Carbonathärte	°dH mmol/l	15,1 2,69
Sauerstoff	mg/l	9,3
Phosphat, gesamt	mg/l	< 0,01
Silicium	mg/l	5,1
Kalium	mg/l	1,4
Iodid	mg/l	< 0,001
Iodat	mg/l	< 0,001
Spektraler Absorptionskoeffizient (SAK) bei 254 nm	m ⁻¹	1,6

⁶ 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 nicht der Fall.

⁷ Dieser Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC analysiert wird.

⁸ Bei der Erstuntersuchung des Trinkwassers aus dem Wasserwerk Rheinwald gemäß § 14a der Trinkwasserverordnung lagen die Mittelwerte für Radon-222 bei 9,5 Bq/l und für die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration bei 0,038 Bq/l. Entsprechend der Bewertung durch das Gesundheitsamt Karlsruhe sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

⁹ Nach Trinkwasserverordnung 2001 § 21 Absatz 1 und sonstige.

¹⁰ 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

postbox@stadtwerke-karlsruhe.de

www.stadtwerke-karlsruhe.de