

## 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. <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	3,3
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	0,0013

### 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. <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>

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

<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.

<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.

## Anlage 3: Allgemeine Indikatorparameter

Parameter	Einheit	Grenzwert (Anforderung)	Mittelwert
Aluminium	mg/l	0,200	< <b>0,02</b>
Ammonium	mg/l	0,50	< <b>0,01</b>
Chlorid	mg/l	250	<b>22,6</b>
Clostridium perfringens (einschließl. Sporen)	Anzahl/100 ml	0	<b>n.a.</b> <sup>6</sup>
Coliforme Bakterien	Anzahl/100 ml	0	<b>0</b>
Eisen	mg/l	0,200	< <b>0,01</b>
Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	m <sup>-1</sup>	0,5	< <b>0,1</b>
Geruch (als TON)	-	3 bei 23 °C	< <b>1</b>
Geschmack	Für den Verbraucher an- nehmbar und ohne anormale Veränderung		<b>ohne</b>
Koloniezahl bei 22 °C	Anzahl/ml	ohne anormale Veränderung	< <b>1</b>
Koloniezahl bei 36 °C	Anzahl/ml	ohne anormale Veränderung	< <b>1</b>
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	2.790 bei 25 °C	<b>658</b>
Mangan	mg/l	0,050	< <b>0,005</b>
Natrium	mg/l	200	<b>11,4</b>
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	ohne anormale Veränderung	<b>0,90</b>
Oxidierbarkeit	mg/l O <sub>2</sub>	5,0	<b>n.a.</b> <sup>7</sup>
Sulfat	mg/l	250	<b>46,7</b>
Trübung	Nephelo- metrische Trübungsein- heiten (NTU)	1,0	<b>0,17</b>
Wasserstoffionen- Konzentration	pH-Einheiten	≥ 6,5 und ≤ 9,5	<b>7,27</b>
Calcitlösekapazität Calcitabscheidkapazität	mg/l CaCO <sub>3</sub>	5 -	- <b>21</b>

## Anlage 3a: Radioaktivitätsparameter

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

## Zusätzlich überwachte Parameter<sup>9</sup>

Parameter	Einheit	Mittelwert
Calcium	mg/l	<b>112</b>
Magnesium	mg/l	<b>9,5</b>
Gesamthärte (Summe Calcium und Magnesium)	°dH mmol/l	<b>17,8</b> <b>3,18</b>
Härtebereich <sup>10</sup>	-	<b>hart</b>
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>0,64</b>
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>5,34</b>
Hydrogencarbonat	mg/l	<b>322</b>
Carbonathärte	°dH mmol/l	<b>14,8</b> <b>2,64</b>
Sauerstoff	mg/l	<b>8,3</b>
Phosphat, gesamt	mg/l	< <b>0,01</b>
Silicium	mg/l	<b>5,4</b>
Kalium	mg/l	<b>1,7</b>
Iodid	mg/l	< <b>0,001</b>
Iodat	mg/l	< <b>0,001</b>
Spektraler Absorptionskoeffizient (SAK) bei 254 nm	m <sup>-1</sup>	<b>1,5</b>

<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 nicht der Fall.

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

<sup>8</sup> Bei der Erstuntersuchung des Trinkwassers der Stadtwerke Karlsruhe gemäß § 14a der Trinkwasserverordnung lagen die Mittelwerte für Radon-222 bei 9,2 Bq/l und für die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration bei 0,039 Bq/l. Entsprechend der Bewertung durch das Gesundheitsamt Karlsruhe sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

<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

postbox@stadtwerke-karlsruhe.de

www.stadtwerke-karlsruhe.de