

## Jahresmittelwerte 2019

Untersuchungslabor: DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruhe

Die Grenzwerte entsprechen der aktuellen Fassung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

### Mikrobiologische Parameter (TrinkwV - Anlage 1: Teil I)

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

### Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht (TrinkwV - Anlage 2: Teil I)

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	< 0,0005
Cyanid	0,050	< 0,01
1,2-Dichlorethan	0,0030	< 0,0001
Fluorid	1,5	0,06
Nitrat	50	2,5
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	0,0012

### Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann (TrinkwV - Anlage 2: Teil II)

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.a. <sup>5</sup>
Vinylchlorid	0,00050	n.a. <sup>6</sup>

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 Keine Untersuchung erforderlich, da in der Trinkwasserversorgung der Stadtwerke Karlsruhe keine Chlordesinfektion durchgeführt wird.

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

## Allgemeine Indikatorparameter (TrinkwV - Anlage 3)

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>16,0</b>
Clostridium perfringens (einschließl. Sporen)	Anzahl/100 ml	0	<b>n.a.</b> <sup>7</sup>
Coliforme Bakterien	Anzahl/100 ml	0	<b>0</b>
Eisen	mg/l	0,200	< <b>0,01</b>
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient 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 annehmbar 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>617</b>
Mangan	mg/l	0,050	< <b>0,005</b>
Natrium	mg/l	200	<b>9,0</b>
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	ohne anormale Veränderung	<b>0,87</b>
Oxidierbarkeit	mg/l O <sub>2</sub>	5,0	<b>n.a.</b> <sup>8</sup>
Sulfat	mg/l	250	<b>36,8</b>
Trübung	Nephelometrische Trübungseinheiten (NTU)	1,0	<b>0,11</b>
Wasserstoffionen-Konzentration	pH-Einheiten	≥ 6,5 und ≤ 9,5	<b>7,27</b>
Calcitlösekapazität Calcitabscheidkapazität	mg/l CaCO <sub>3</sub>	5 -	- <b>15</b>

## Radioaktivitätsparameter (TrinkwV - Anlage 3a)

Parameter	Einheit	Parameterwert	Mittelwert
Radon-222	Bq/l	100	<b>n.a.</b> <sup>9</sup>
Tritium	Bq/l	100	<b>n.a.</b> <sup>9</sup>
Richtdosis	mSv/a	0,10	<b>n.a.</b> <sup>9</sup>

## Zusätzlich überwachte Parameter<sup>10</sup>

Parameter	Einheit	Mittelwert
Calcium	mg/l	<b>106</b>
Magnesium	mg/l	<b>8,8</b>
Gesamthärte (Summe Calcium und Magnesium)	°dH mmol/l	<b>16,8</b> <b>3,00</b>
Härtebereich <sup>11</sup>	-	<b>hart</b>
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>0,70</b>
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>5,38</b>
Hydrogencarbonat	mg/l	<b>325</b>
Carbonathärte	°dH mmol/l	<b>14,9</b> <b>2,66</b>
Sauerstoff	mg/l	<b>9,0</b>
Phosphat, gesamt	mg/l	< <b>0,01</b>
Silicium	mg/l	<b>5,1</b>
Kalium	mg/l	<b>1,3</b>
Spektraler Absorptionskoeffizient (SAK) bei 254 nm	m <sup>-1</sup>	<b>1,8</b>
Summe Per- und Polyfluorierte Verbindungen (PFC) <sup>12</sup>	µg/l	<b>n.b.</b>

<sup>7</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>8</sup> Dieser Parameter braucht nicht bestimmt zu werden, wenn der Parameter TOC analysiert wird.

<sup>9</sup> 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 Rastatt sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

<sup>10</sup> Nach Trinkwasserverordnung § 21 Absatz 1 und sonstige.

<sup>11</sup> Nach Wasch- und Reinigungsmittelgesetz vom 29.04.2007.

<sup>12</sup> Die Untersuchungen erfolgen auf Anordnung des Gesundheitsamtes Rastatt.

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