



Institut  
**Dr. Nuss**

Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG · Schönbornstr. 34 · 97688 Bad Kissingen

Schönbornstraße 34  
97688 Bad Kissingen  
Tel 0 971 / 78 56-0  
Fax 0 971 / 78 56-213  
eMail info@institut-nuss.de  
Web www.institut-nuss.de

i-Park Tauberfranken 02  
97922 Lauda-Königshofen  
0 93 43 / 50 93 42  
0 93 43 / 39 79  
lauda@institut-nuss.de  
www.institut-nuss.de

Stadtwerke  
Bad Kissingen GmbH

Würzburger Str. 5  
97688 Bad Kissingen



Ihre Nachricht vom 10199 Ihr Zeichen 10199 Unser Zeichen Dr.N/Imm Telefon-Durchwahl 0 971 / 78 56 - 134 Bad Kissingen 24.11.2022

### Untersuchung auf die Parameter der Gruppe B der TrinkwV - chemischer Teil

Entnahmeort: **Münnerstadt** *WW Münnerstadt*  
 Entnahmestelle: Haarder Weg  
 Kennzahl: 1230067200268 Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: ja  
 Probenahme am: 18.10.2022 10:05 Analysennummer: T186339  
 Probenahme durch: T. Weber, Institut Dr. Nuss Probeneingang / Prüfungsbeginn: 18.10.2022  
 Probenahmeart: Ende der Prüfung: 24.11.2022

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Benzol	mg/l	<0,0002	0,0010	DIN 38407-43 (2014-10)
Bor (B)	mg/l	0,01	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Bromat (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	<0,002	0,010	DIN EN ISO 15061 (2001-12)
Chrom (Cr)	mg/l	0,0002	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Cyanid (CN <sup>-</sup> )	mg/l	<0,005	0,050	Hausmeth. W-05141_2 (2013-12)
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0001	0,0030	DIN 38407-43 (2014-10)
Fluorid (F <sup>-</sup> )	mg/l	0,08	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	21,1	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	mg/l	n. u.	0,00050	siehe hinten
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0001	0,0010	DIN EN ISO 12846 (2012-08)
Selen (Se)	mg/l	<0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Summe aus Tetra- und Trichlorethen	mg/l	<0,0002	0,010	DIN 38407-43 (2014-10)
Uran (U)	mg/l	0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Antimon (Sb)	mg/l	<0,001	0,0050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Arsen (As)	mg/l	<0,0005	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Benzo-(a)-pyren	mg/l	<0,000003	0,000010	DIN 38407-39 (2011-09)
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0030	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kupfer (Cu)	mg/l	0,003	2,0	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,001	0,020	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	<0,01	0,10 <sup>3</sup> /0,50	DIN EN 26777 (1993-04)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,42	1	berechnet

Entnahmeort: Münnerstadt  
 Entnahmestelle: Haarder Weg  
 Probenahme am: 18.10.2022 10:05

Analysennummer: T 186339

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	mg/l	<0,00002	0,00010	DIN 38407-39 (2011-09)
Trihalogenmethane (THM)	mg/l	<0,001	0,050	DIN 38407-43 (2014-10)
Aluminium (Al)	mg/l	<0,01	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Ammonium ( $NH_4^+$ )	mg/l	<0,01	0,50	DIN 38406-5-1 (1983-10)
Chlorid ( $Cl^-$ )	mg/l	22,3	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Eisen (Fe)	mg/l	0,003	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Färbung (SAK bei $\lambda = 436$ nm)	1/m	<0,02	0,5	DIN EN ISO 7887 (2012-04)
Geruchsschwellenwert bei 23°C	TON	1	3	DIN EN 1622 (2006-10)
Geschmack		typisch	ohne anormale Veränderung	DEV B 1/2 (1971)
elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	$\mu S/cm$	832	2790	DIN EN 27888 (1993-11)
Mangan (Mn)	mg/l	0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Natrium ( $Na^+$ )	mg/l	7,3	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,5	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (2019-04)
Sulfat ( $SO_4^{2-}$ )	mg/l	36,6	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,14	1,0 <sup>3</sup>	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 11,3°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	7,05	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitlösekapazität	mg/l	-18,2	5 <sup>3</sup>	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium ( $Ca^{2+}$ )	mg/l	151		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium ( $Mg^{2+}$ )	mg/l	16,5		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium ( $K^+$ )	mg/l	1,4		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	7,54		DIN 38409-7-2 (2005-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	4,44		berechnet
Gesamthärte	°dH	24,8		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz <sup>4</sup> )		hart		berechnet

<sup>1</sup> in Anlehnung an

<sup>3</sup> Grenzwert am Ausgang Wasserwerk

o.B. = ohne Beanstandung

<sup>4</sup> vom 29.04.2007

n.b. = nicht berechenbar

n.u. = nicht untersucht

\* gesundheitlicher Orientierungswert

# nicht relevanter Metabolit

n.n. = nicht nachweisbar

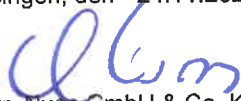
Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid:

Die Einhaltung der Grenzwerte wird durch Berechnung der Restmonomerkonzentration aufgrund der maximalen Freisetzung nach der Spezifikation des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis ermittelt.

#### Konformitätsaussage:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Bad Kissingen, den 24.11.2022



Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG

Laborleitung Dr. Elke Nuss