

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

Zweckverband zur Wasserversorgung
Bad Königshofen Gruppe Mitte

Marktplatz 2
97631 Bad Königshofen

Adresse	Schönbornstraße 34 97688 Bad Kissingen	i-Park Tauberfranken 02 97922 Lauda-Königshofen
Tel	0 971 / 78 56-0	0 93 43 / 50 93 42
Fax	0 971 / 78 56-213	0 93 43 / 39 79
eMail	info@institut-nuss.de	lauda@institut-nuss.de
Web	www.institut-nuss.de	www.institut-nuss.de



Ihre Nachricht vom	Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Telefon-Durchwahl	Bad Kissingen
	10215	Dr.N/ow	0 971 / 78 56 - 134	20.10.2025

Untersuchung auf die Parameter der Gruppe B der TrinkwV vom 20.06.2023 - chemischer Teil -

Entnahmeort:	Kleineibstadt	Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden:	nein
Entnahmestelle:	Wasserwerk, Reinwasser	Analysennummer:	T213502_
Kennzahl:		Probeneingang / Prüfungsbeginn:	29.09.2025
Probenahme am:	29.09.2025 08:16	Ende der Prüfung:	20.10.2025
Probenahme durch:	I. Schmidtke, Institut Dr. Nuss		
Probenahmeart:			

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Acrylamid	mg/l	n.u.	0,00010	DIN 38413/P6 (2007-02) ¹
Benzol	mg/l	<0,0002	0,0010	DIN 38407-43 (2014-10)
Bor (B)	mg/l	0,08	1,0	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Bromat (BrO ₃ ⁻)	mg/l	<0,002	0,010	DIN EN ISO 15061 (2001-12)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,0002	0,025/0,0050*	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Cyanid (CN ⁻)	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 ⁻)	mg/l	0,31	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Microcystin-LR	mg/l	n.u.	0,0010***	DIN ISO 20179:2007-10 (A) ²
Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	6,9	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	mg/l	n.u.	0,00050	siehe hinten
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluoroctansäure (PFOA) ⁻	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorononansäure (PFNA) ⁻	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorundecansäure (PFUnDA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluortridecansäure (PFTTrDA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)

Entnahmeort: Kleineibstadt
 Entnahmestelle: Wasserwerk, Reinwasser
 Probenahme am: 29.09.2025 08:16

Analysennummer: T 213502

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)~	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)~	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorononansulfonsäure (PFNS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnDS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoDS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Summe PFAS-20	mg/l	n.u.	0,00010***	DIN 38407-42 (2011-03)
Summe PFAS-4	mg/l	n.u.	0,000020**	DIN 38407-42 (2011-03)
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	0,010/0,0040**	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Benzo-(a)-pyren	mg/l	<0,000003	0,000010	DIN 38407-39 (2011-09)
Bisphenol A	mg/l	<0,0001	0,0025****	DIN 38407-36 (2014-09)
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,010/0,0050**	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0030	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Chlorat	mg/l	n.u.	0,020 ⁴ /0,070	DIN EN ISO 10304-4 (1999-07)
Chlorit	mg/l	n.u.	0,060 ⁴ /0,20	DIN EN ISO 10304-4 (1999-07)
Epichlorhydrin	mg/l	n.u.	0,00010	DIN EN ISO 15680/F19 (2004-04) ¹
Dibromessigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) ¹
Dichloressigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) ¹
Monobromessigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) ¹
Monochloressigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) ¹
Trichloressigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) ¹
Halogenessigsäuren (HAA-5)	mg/l	n.u.	0,060***	DIN 38407/F35 (2010-10) ¹
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,001	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 ₂ ⁻)	mg/l	<0,01	0,10 ³ /0,50	DIN EN 26777 (1993-04)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,14	1	berechnet
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	mg/l	<0,00002	0,00010	DIN 38407-39 (2011-09)
Trichlormethan	mg/l	<0,001		DIN 38407-43 (2014-10)
Bromdichlormethan	mg/l	<0,0001		DIN 38407-43 (2014-10)
Dibromchlormethan	mg/l	<0,0001		DIN 38407-43 (2014-10)
Tribrommethan	mg/l	<0,0001		DIN 38407-43 (2014-10)
Trihalogenmethane (THM)	mg/l	<0,001	0,010 ⁴ /0,050	DIN 38407-43 (2014-10)
Vinylchlorid	mg/l	n.u.	0,00050	DIN 38407-43 (2014-10)

Entnahmeort: Kleineibstadt
 Entnahmestelle: Wasserwerk, Reinwasser
 Probenahme am: 29.09.2025 08:16

Analysennummer: T 213502

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
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	19,7	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Eisen (Fe)	mg/l	0,002	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	$\mu S/cm$	1198	2790	DIN EN 27888 (1993-11)
Färbung (SAK bei $\lambda = 436\text{ nm}$)	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)
Mangan (Mn)	mg/l	<0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Natrium (Na^+)	mg/l	13,0	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,7	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (2019-04)
Sulfat (SO_4^{2-})	mg/l	332	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,12	1,0 ³	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 12,6°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	7,16	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitlösekapazität	mg/l	-23,3	5	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium (Ca^{2+})	mg/l	187		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium (Mg^{2+})	mg/l	48,4		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium (K^+)	mg/l	2,9		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,75		DIN 38409-7-2 (2005-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	6,65		berechnet
Gesamthärte	°dH	37,1		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz ⁵)		hart		berechnet

o.B. = ohne Beanstandung

* gesundheitlicher Orientierungswert

** Grenzwert ab 12.01.2030

*** Grenzwert ab 12.01.2028

**** Grenzwert ab 12.01.2026

***** Grenzwert ab 12.01.2024

~ PFAS-4

n.b. = nicht berechenbar

nicht relevanter Metabolit

¹ Aqua Service Schwerin, Schwerin

² GWA mbH NL Institut für Wasser- und Umweltanalytik, 99885 Luisenthal

³ Grenzwert am Ausgang Wasserwerk

⁴ Grenzwert am Ausgang des Wasserw. oder im Verteilungsnetz

⁵ vom 29.04.2007

n.u. = nicht untersucht

n.n. = nicht nachweisbar

Konformitätsaussage:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung, wenn eine Ausnahmegenehmigung für die Überschreitung des Grenzwertes für Sulfat erteilt wurde.

Bad Kissingen, den 20.10.2025


 Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG
 Dr. Thomas Stahl, Geschäftsführer