

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

Adresse Schönbornstraße 34 i-Park Tauberfranken 02
97688 Bad Kissingen 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

Markt
Kirchzell

Hauptstr. 19
63931 Kirchzell



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14084-01-00

Ihre Nachricht vom 10196 Unser Zeichen Dr.N/Imm Telefon-Durchwahl 0 971 / 78 56 - 134 Bad Kissingen 02.12.2025

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

Entnahmeort: Kirchzell
Entnahmestelle: MS ON Kirchzell, SMS, Schule & Kindergarten, Schulstr. 16
Kennzahl: 1230067600275 Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: ja
Probenahme am: 28.10.2025 09:13 Analysennummer: T214420
Probenahme durch: J. Link, Institut Dr. Nuss Probeneingang / Prüfungsbeginn: 28.10.2025
Probenahmeart: Ende der Prüfung: 02.12.2025

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	0,01	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	0,04	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	9,2	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: Kirchzell

Entnahmestelle: MS ON Kirchzell, SMS, Schule & Kindergarten, Schulstr. 16

Probenahme am: 28.10.2025 09:13

Analysennummer:

T 214420

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	0,0009	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	0,051	0,020 ⁴ /0,070	DIN EN ISO 10304-4 (1999-07)
Chlorit	mg/l	0,082	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	0,003	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 ₂ ⁻)	mg/l	<0,01	0,10 ³ /0,50	DIN EN 26777 (1993-04)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,18	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: Kirchzell
 Entnahmestelle: MS ON Kirchzell, SMS, Schule & Kindergarten, Schulstr. 16
 Probenahme am: 28.10.2025 09:13 Analysennummer: T 214420

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	4,2	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	$\mu S/cm$	198,5	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	2,1	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,8	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (2019-04)
Sulfat (SO_4^{2-})	mg/l	11,9	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,11	1,0 ³	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 14,1°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	8,14	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitlösekapazität	mg/l	0,2	5	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium (Ca^{2+})	mg/l	28,8		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium (Mg^{2+})	mg/l	3,8		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium (K^+)	mg/l	2,4		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	1,46		DIN 38409-7-2 (2005-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	0,87		berechnet
Gesamthärte	°dH	4,9		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz ⁵)		weich		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.

Bad Kissingen, den 02.12.2025

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