

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

Verwaltungsgemeinschaft  
Bad Neustadt a. d. Saale  
Gemeinde Strahlungen

Goethestr. 1  
97616 Bad Neustadt a. d. Saale

**Adresse** Schönbornstraße 34 i-Park Tauberfranken 02  
97688 Bad Kissingen 97922 Lauda-Königshofen  
**Tel** 0 97 1 / 78 56-0 0 93 43 / 50 93 42  
**Fax** 0 97 1 / 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 10403 Ihr Zeichen 10403 Unser Zeichen Dr.N/Imm Telefon-Durchwahl 0 971 / 78 56 - 134 Bad Kissingen 04.03.2024

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

Entnahmeort: Strahlungen  
Entnahmestelle: Kindergarten  
Kennzahl: 1230067300641 Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: ja  
Probenahme am: 25.01.2024 10:34 Analysennummer: T197654  
Probenahme durch: G. Scheuring, Institut Dr. Nuss Probeneingang / Prüfungsbeginn: 25.01.2024  
Probenahmeart: Ende der Prüfung: 04.03.2024

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Acrylamid	mg/l	n.u.	0,00010	DIN 38413/P6 (2007-02) <sup>1</sup>
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	0,025/0,0050*	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	0,12	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Microcystin-LR	mg/l	n.u.	0,0010***	DIN ISO 20179:2007-10 (A) <sup>2</sup>
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	36,5	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) <sup>~</sup>	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluornonansäure (PFNA) <sup>~</sup>	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 (PFTrDA)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)

Entnahmeort: Strahlungen  
 Entnahmestelle: Kindergarten  
 Probenahme am: 25.01.2024 10:34

Analysennummer: T 197654

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) <sup>~</sup>	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) <sup>~</sup>	µg/l	n.u.		DIN 38407-42 (2011-03)
Perfluoronansulfonsäure (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/F47 <sup>1</sup>
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 <sup>4</sup> /0,070	DIN EN ISO 10304-4 (1999-07)
Chlorit	mg/l	n.u.	0,060 <sup>4</sup> /0,20	DIN EN ISO 10304-4 (1999-07)
Epichlorhydrin	mg/l	n.u.	0,00010	DIN EN ISO 15680/F19 (2004-04) <sup>1</sup>
Dibromessigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) <sup>1</sup>
Dichloressigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) <sup>1</sup>
Monobromessigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) <sup>1</sup>
Monochloressigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) <sup>1</sup>
Trichloressigsäure	mg/l	n.u.		DIN 38407/F35 (2010-10) <sup>1</sup>
Halogenessigsäuren (HAA-5)	mg/l	n.u.	0,060***	DIN 38407/F35 (2010-10) <sup>1</sup>
Kupfer (Cu)	mg/l	0,007	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	0,73	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 <sup>4</sup> /0,050	DIN 38407-43 (2014-10)
Vinylchlorid	mg/l	n.u.	0,00050	DIN 38407-43 (2014-10)

Entnahmeort: Strahlungen  
 Entnahmestelle: Kindergarten  
 Probenahme am: 25.01.2024 10:34

Analysennummer: T 197654

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Aluminium (Al)	mg/l	<0,01	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	0,01	0,50	DIN 38406-5-1 (1983-10)
Chlorid (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	20,8	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Eisen (Fe)	mg/l	0,001	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	800	2790	DIN EN 27888 (1993-11)
Färbung (SAK bei λ = 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)
Mangan (Mn)	mg/l	<0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Natrium (Na <sup>+</sup> )	mg/l	5,7	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 <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	45,7	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,11	1,0 <sup>3</sup>	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 7,8°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	7,26	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitlösekapazität	mg/l	-19,6	5	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	135		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	19,0		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium (K <sup>+</sup> )	mg/l	1,2		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,54		DIN 38409-7-2 (2005-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	4,14		berechnet
Gesamthärte	°dH	23,2		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz <sup>5</sup> )		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

<sup>1</sup> Aqua Service Schwerin, Schwerin

<sup>2</sup> GWA mbH NL Institut für Wasser- und Umweltanalytik, 99885 Luisenthal

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

<sup>4</sup> Grenzwert am Ausgang des Wasserw. oder im Verteilungsnetz

<sup>5</sup> vom 29.04.2007

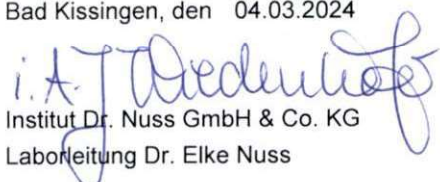
n.u. = nicht untersucht

n.n. = nicht nachweisbar

#### Konformitätsaussage:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Bad Kissingen, den 04.03.2024

  
 Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG  
 Laborleitung Dr. Elke Nuss