

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 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

Gemeinde  
Flörsbachtal

Hauptstr. 14  
63639 Flörsbachtal



**DAKKS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14084-01-00

Ihre Nachricht vom 16.05.2018 Ihr Zeichen 16155 Unser Zeichen Dr.N/ow Telefon-Durchwahl 0 971 / 78 56 - 134 Bad Kissingen 25.06.2018

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

Entnahmeort: ON FLÖ Lohrhaupten OF  
Entnahmestelle: KIGA, Küche  
Kennzahl: ON35008-006 Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: nein  
Probenahme am: 16.05.2018 09:05 Analysennummer: T143957  
Probenahme durch: A. Schröder, Institut Dr. Nuss Probeneingang / Prüfungsbeginn: 16.05.2018  
Probenahmeart: Ende der Prüfung: 25.06.2018

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Benzol	mg/l	<0,0002	0,0010	DIN 38407-9 (1991-05)
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 15081 (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 EN ISO 10301 (1997-08)
Fluorid (F <sup>-</sup> )	mg/l	0,03	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	9,2	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	mg/l	n.n.	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 EN ISO 10301 (1997-08)
Uran (U)	mg/l	<0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Antimon (Sb)	mg/l	0,0014	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	0,005	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 28777 (1993-04)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,18	1	berechnet

Entnahmeort: ON FLÖ Lohrhaupten OF  
 Entnahmestelle: KIGA, Küche  
 Probenahme am: 16.05.2018 09:05

Analysennummer: T 143957

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 EN ISO 10301 (1997-08)
Aluminium (Al)	mg/l	0,010	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	4,9	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Eisen (Fe)	mg/l	0,027	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
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)
elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	100,1	2790	DIN EN 27888 (1993-11)
Mangan (Mn)	mg/l	<0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Natrium (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2,0	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,1	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (1997-08)
Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	7,0	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,26	1,0 <sup>3</sup>	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 14,9°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	7,87	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitlösekapazität	mg/l	3,5	5 <sup>3</sup>	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	10,1		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2,7		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium (K <sup>+</sup> )	mg/l	2,6		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,53		DIN 38409-7-2 (2005-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	0,36		berechnet
Gesamthärte	°dH	2,0		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz <sup>4</sup> )		weich		berechnet
Atrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Bentazon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Bromacil	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Carbofuran	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Chlortoluron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Desethylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Dichlorprop	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Diuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Hexazinon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Isoproturon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Lindan	µg/l	<0,01	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
MCPA	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Mecoprop	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Metazachlor	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS

Entnahmeort: ON FLÖ Lohrhaupten OF

Entnahmestelle: KIGA, Küche

Probenahme am: 16.05.2018 09:05

Analysennummer:

T 143957

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Methabenzthiazuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Metobromuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Monuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Parathionethyl	µg/l	<0,01	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
Propazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Sebuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Simazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Terbuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	µg/l	n.n.	0,50	

<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

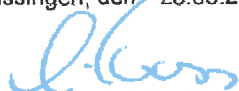
Acrylamid, Epichlorhydrin und Vinylchlorid:

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

#### Beurteilung:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Bad Kissingen, den 25.06.2018



Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG

Laborleitung Dr. Elke Nuss

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 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

Gemeinde  
Flörsbachtal

Hauptstr. 14  
63639 Flörsbachtal



**DAKKS**  
Deutsche  
Akreditierungsstelle  
D-PL-14084-01-00

Ihre Nachricht vom 16.05.2018 Ihr Zeichen 16155 Unser Zeichen Dr.N/ow Telefon-Durchwahl 0 971 / 78 56 - 134 Bad Kissingen 25.06.2018

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

Entnahmeort: ON FLÖ Kempfenbrunn NOF  
Entnahmestelle: Bäckerei Dietrich Küche, Spüle  
Kennzahl: ON35008-005 Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: nein  
Probenahme am: 16.05.2018 10:21 Analysennummer: T143959  
Probenahme durch: A. Schröder, Institut Dr. Nuss Probeneingang / Prüfungsbeginn: 16.05.2018  
Probenahmeart: Ende der Prüfung: 25.06.2018

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Benzol	mg/l	<0,0002	0,0010	DIN 38407-9 (1991-05)
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 EN ISO 10301 (1997-08)
Fluorid (F <sup>-</sup> )	mg/l	0,03	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	5,6	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	mg/l	n.n.	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 EN ISO 10301 (1997-08)
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	0,001	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 <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	0,11	1	berechnet

Entnahmeort: ON FLÖ Kempfenbrunn NOF  
 Entnahmestelle: Bäckerei Dietrich Küche, Spüle  
 Probenahme am: 16.05.2018 10:21

Analysennummer: T 143959

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 EN ISO 10301 (1997-08)
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	2,9	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Eisen (Fe)	mg/l	0,023	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
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)
elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	102	2790	DIN EN 27888 (1993-11)
Mangan (Mn)	mg/l	<0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Natrium (Na <sup>+</sup> )	mg/l	1,8	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,5	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (1997-08)
Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	14,4	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,15	1,0 <sup>3</sup>	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 10,1°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	8,86	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitlösekapazität	mg/l	1,8	5 <sup>3</sup>	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	8,2		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	3,9		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium (K <sup>+</sup> )	mg/l	2,5		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,49		DIN 38409-7-2 (2006-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	0,36		berechnet
Gesamthärte	°dH	2,0		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz <sup>4</sup> )		weich		berechnet
Atrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Bentazon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Bromacil	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Carbofuran	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Chlortoluron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Desethylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Dichlorprop	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Diuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Hexazinon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Isoproturon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Lindan	µg/l	<0,01	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
MCPA	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Mecoprop	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Metazachlor	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS

Entnahmeort: ON FLÖ Kempfenbrunn NOF  
 Entnahmestelle: Bäckerei Dietrich Küche, Spüle  
 Probenahme am: 16.05.2018 10:21

Analysennummer: T 143959

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Methabenzthiazuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Metobromuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Monuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Parathionethyl	µg/l	<0,01	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
Propazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Sebuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Simazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Terbuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	µg/l	n.n.	0,50	

<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

<sup>+</sup> gesundheitlicher Orientierungswert

<sup>#</sup> 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.

Beurteilung:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Bad Kissingen, den 25.06.2018



Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG

Laborleitung Dr. Elke Nuss

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 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

Gemeinde  
Flörsbachtal

Hauptstr. 14  
63639 Flörsbachtal



**DAKKS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14084-01-00

Ihre Nachricht vom 16.05.2018 Ihr Zeichen 16155 Unser Zeichen Dr.N/ow Telefon-Durchwahl 0 971 / 78 56 - 134 Bad Kissingen 25.06.2018

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

Entnahmeort: ON FLÖ Flörsbach OF  
Entnahmestelle: KIGA, Küche  
Kennzahl: ON35008-001 Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: nein  
Probenahme am: 16.05.2018 10:56 Analysennummer: T143960  
Probenahme durch: A. Schröder, Institut Dr. Nuss Probeneingang / Prüfungsbeginn: 16.05.2018  
Probenahmeart: Ende der Prüfung: 25.06.2018

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Benzol	mg/l	<0,0002	0,0010	DIN 38407-9 (1991-05)
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 EN ISO 10301 (1997-08)
Fluorid (F <sup>-</sup> )	mg/l	0,02	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	6,0	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	mg/l	n.n.	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 EN ISO 10301 (1997-08)
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	0,004	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 28777 (1993-04)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,12	1	berechnet

Entnahmeort: ON FLÖ Flörsbach OF

Entnahmestelle: KIGA, Küche

Probenahme am: 16.05.2018 10:56

Analysennummer:

T 143960

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 EN ISO 10301 (1997-08)
Aluminium (Al)	mg/l	0,013	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	3,6	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Eisen (Fe)	mg/l	0,017	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
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)
elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	107,0	2790	DIN EN 27888 (1993-11)
Mangan (Mn)	mg/l	0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Natrium (Na <sup>+</sup> )	mg/l	1,9	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,5	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (1997-08)
Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	11,8	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,58	1,0 <sup>3</sup>	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 15,0°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	7,93	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitiösekazität	mg/l	3,2	5 <sup>3</sup>	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	10,9		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	3,4		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium (K <sup>+</sup> )	mg/l	2,9		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,59		DIN 38409-7-2 (2005-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	0,41		berechnet
Gesamthärte	°dH	2,3		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz <sup>4</sup> )		weich		berechnet
Atrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Bentazon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Bromacil	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Carbofuran	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Chlortoluron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Desethylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Dichlorprop	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Diuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Hexazinon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Isoproturon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Lindan	µg/l	<0,01	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
MCPA	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Mecoprop	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Metazachlor	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS



Entnahmeort: ON FLÖ Flörsbach OF  
 Entnahmestelle: KIGA, Küche  
 Probenahme am: 16.05.2018 10:56

Analysennummer: T 143960

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Methabenzthiazuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Metobromuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Monuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Parathionethyl	µg/l	<0,01	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
Propazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Sebuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Simazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Terbuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	µg/l	n.n.	0,50	

<sup>1</sup> in Anlehnung an

<sup>4</sup> vom 29.04.2007

\* gesundheitlicher Orientierungswert

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.

#### Beurteilung:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Bad Kissingen, den 25.06.2018



Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG

Laborleitung Dr. Elke Nuss

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

n.b. = nicht berechenbar

# nicht relevanter Metabolit

o.B. = ohne Beanstandung

n.u. = nicht untersucht

n.n. = nicht nachweisbar

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 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

Gemeinde  
Flörsbachtal

Hauptstr. 14  
63639 Flörsbachtal



**DAKKS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14084-01-00

Ihre Nachricht vom 16.05.2018 Ihr Zeichen 16155 Unser Zeichen Dr.N/ow Telefon-Durchwahl 0 97 1 / 78 56 - 134 Bad Kissingen 25.06.2018

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

Entnahmeort: ON FLÖ Mosborn OF  
Entnahmestelle: OF - Kläranlage  
Kennzahl: ON35008-008 Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: nein  
Probenahme am: 16.05.2018 11:41 Analysennummer: T143961  
Probenahme durch: A. Schröder, Institut Dr. Nuss Probeneingang / Prüfungsbeginn: 16.05.2018  
Probenahmeart: Ende der Prüfung: 25.06.2018

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Benzol	mg/l	<0,0002	0,0010	DIN 38407-9 (1991-05)
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 15081 (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 EN ISO 10301 (1997-08)
Fluorid (F <sup>-</sup> )	mg/l	0,03	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	6,9	50	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	mg/l	n.n.	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 EN ISO 10301 (1997-08)
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	0,005	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	0,14	1	berechnet

Entnahmeort: ON FLÖ Mosborn OF  
 Entnahmestelle: OF - Kläranlage  
 Probenahme am: 16.05.2018 11:41

Analysennummer: T 143961

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 EN ISO 10301 (1997-08)
Aluminium (Al)	mg/l	0,023	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	4,8	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Eisen (Fe)	mg/l	0,040	0,200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
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)
elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	120,6	2790	DIN EN 27888 (1993-11)
Mangan (Mn)	mg/l	<0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Natrium (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2,8	200	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,6	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484 (1997-08)
Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	14,6	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,27	1,0 <sup>3</sup>	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 14,1°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	8,01	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitlösekapazität	mg/l	3,1	5 <sup>3</sup>	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	10,7		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	4,5		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium (K <sup>+</sup> )	mg/l	2,9		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,61		DIN 38409-7-2 (2005-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	0,45		berechnet
Gesamthärte	°dH	2,5		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz <sup>4</sup> )		weich		berechnet
Atrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Bentazon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Bromacil	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Carbofuran	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Chlortoluron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Desethylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Dichlorprop	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Diuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Hexazinon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Isoproturon	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Lindan	µg/l	<0,01	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
MCPA	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Mecoprop	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Metazachlor	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS

Entnahmeort: ON FLÖ Mosborn OF  
 Entnahmestelle: OF - Kläranlage  
 Probenahme am: 16.05.2018 11:41

Analysennummer: T 143961

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Methabenzthiazuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Metobromuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Monuron	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Parathionethyl	µg/l	<0,01	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
Propazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Sebuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Simazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Terbuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	LC-MS/MS
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	µg/l	n.n.	0,50	

<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.

Beurteilung:

Die untersuchten Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Bad Kissingen, den 25.06.2018



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