

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

Stadt  
Osterburken

Am Marktplatz 3  
74706 Osterburken



Ihre Nachricht vom 34004 Ihr Zeichen 34004 Unser Zeichen Dr.N/bk Telefon-Durchwahl 0 97 1 / 78 56 - 134 Bad Kissingen 08.07.2020

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

Entnahmeort: Osterburken  
Entnahmestelle: Pumpwerk, Tal, nach Nano  
Kennzahl: 2250750102 Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: nein  
Probenahme am: 08.06.2020 09:02:16 Analysennummer: T163507  
Probenahme durch: M. Wölfel, Institut Dr. Nuss Probeneingang / Prüfungsbeginn: 08.06.2020  
Probenahmeart: Ende der Prüfung: 08.07.2020

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 ( $BrO_3^-$ )	mg/l	<0,002	0,010	DIN EN ISO 15061 (2001-12)
Chrom (Cr)	mg/l	0,0003	0,050	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	0,09	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Nitrat ( $NO_3^-$ )	mg/l	24,3	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 38407-43 (2014-10)
Uran (U)	mg/l	<0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Antimon (Sb)	mg/l	n.u.	0,0050	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Arsen (As)	mg/l	n.u.	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Benzo-(a)-pyren	mg/l	n.u.	0,000010	DIN 38407-39 (2011-09)
Blei (Pb)	mg/l	n.u.	0,010	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Cadmium (Cd)	mg/l	n.u.	0,0030	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kupfer (Cu)	mg/l	n.u.	2,0	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Nickel (Ni)	mg/l	n.u.	0,020	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Nitrit ( $NO_2^-$ )	mg/l	n.u.	0,10 <sup>3</sup> /0,50	DIN EN 26777 (1993-04)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	n.u.	1	berechnet

Entnahmeort: Osterburken

Entnahmestelle: Pumpwerk, Tal, nach Nano

Probenahme am: 08.06.2020 09:02:16

Analysennummer:

T 163507

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	mg/l	n.u.	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	26,6	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Eisen (Fe)	mg/l	0,004	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	$\mu S/cm$	721	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	8,6	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	79,8	250	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)
Trübung	NTU	0,13	$1,0^3$	DIN EN ISO 7027 (2000-04)
pH-Wert bei 11,7°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	7,91	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (2012-04)
Calcitlösekapazität	mg/l	-37,5	$5^3$	DIN 38404-10 (2012-12)
Calcium ( $Ca^{2+}$ )	mg/l	125		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Magnesium ( $Mg^{2+}$ )	mg/l	14,2		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Kalium ( $K^+$ )	mg/l	1,3		DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,12		DIN 38409-7-2 (2005-12)
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,70		berechnet
Gesamthärte	°dH	20,7		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz <sup>4</sup> )		hart		berechnet

Entnahmeort: Osterburken  
 Entnahmestelle: Pumpwerk, Tal, nach Nano  
 Probenahme am: 08.06.2020 09:02:16

Analysennummer: T 163507

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Atrazin	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Bentazon	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Bromacil	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Chlortoluron	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Desethylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Desethylterbuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Dichlobenil	µg/l	<0,05	0,10	EN ISO 10695 (2000-11)
2,6-Dichlorbenzamid #	µg/l	<0,02	3,0 <sup>+</sup>	DIN 38407-36 (2014-09)
Diuron	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Hexazinon	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Isoproturon	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
MCPA	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Mecoprop	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Metalaxyl	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Metazachlor	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Metolachlor	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Propazin	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Sebuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Simazin	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Terbuthylazin	µg/l	<0,02	0,10	DIN 38407-36 (2014-09)
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	µg/l	n.n.	0,50	

<sup>1</sup> in Anlehnung an

<sup>4</sup> vom 29.04.2007

<sup>+</sup> gesundheitlicher Orientierungswert

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

n.b. = nicht berechenbar

<sup>#</sup> nicht relevanter Metabolit

o.B. = ohne Beanstandung

n.u. = nicht untersucht

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 08.07.2020



Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG

Laborleitung Dr. Elke Nuss