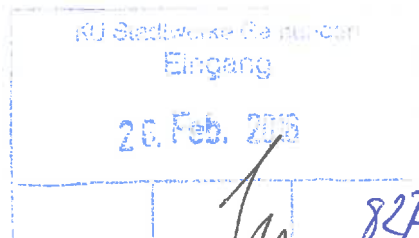


Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG · Schönbornstr. 34 · 97688 Bad Kissingen

**Adresse** Schönbornstraße 34  
97688 Bad Kissingen  
**Tel** 0 971 / 78 56-0  
**Fax** 0 971 / 78 56-213  
**eMail** info@institut-nuss.de  
**Web** www.institut-nuss.de

**Kommunalunternehmen der Stadtwerke  
Gemünden a. Main**

Schulstr. 5  
97731 Gemünden a. Main



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

Ihre Nachricht vom

Ihr Zeichen  
10513

Unser Zeichen  
Dr.N/ow

Telefon-Durchwahl  
0 971 / 78 56 -

134

Bad Kissingen  
24.02.2016

## Umfassende Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung - chemischer Teil

Entnahmeort: Gemünden, Ortsnetz  
Entnahmestelle: Stadtwerk, SMS, TZ, Hausinstallation, WC, Waschbecken  
Kennzahl: 1230067700913      Kennzahl an Entnahmestelle vorhanden: nein  
Probenahme am: 25.01.2016 09:04      Analysennummer: T 122986  
Probenahme durch: Institut Dr. Nuss      Probeneingang / Prüfungsbeginn: 25.01.2016  
Probenahmeart:      Ende der Prüfung: 24.02.2016

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Benzol	mg/l	n.u.	0,0010	DIN 38407-9
Bor (B)	mg/l	n.u.	1,0	DIN 38405-D17
Bromat (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	n.u.	0,010	EN ISO 15061
Chrom (Cr)	mg/l	n.u.	0,050	EN ISO 17294-2
Cyanid (CN <sup>-</sup> )	mg/l	n.u.	0,050	Hausmeth. W-05141_2
1,2-Dichlorethan	mg/l	n.u.	0,0030	DIN EN ISO 10301
Fluorid (F <sup>-</sup> )	mg/l	n.u.	1,5	EN ISO 10304-1
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	n.u.	50	EN ISO 10304-1
Pflanzenschutzmittel (insgesamt)	mg/l	n.u.	0,00050	siehe hinten
Quecksilber (Hg)	mg/l	n.u.	0,0010	DIN EN 1483
Selen (Se)	mg/l	n.u.	0,010	EN ISO 17294-2
Summe aus Tetra- und Trichlorethen	mg/l	n.u.	0,010	DIN EN ISO 10301
Uran (U)	mg/l	n.u.	0,010	EN ISO 17294-2
Antimon (Sb)	mg/l	<0,001	0,0050	EN ISO 17294-2
Arsen (As)	mg/l	0,007	0,010	EN ISO 17294-2
Benzo-(a)-pyren	mg/l	<0,000003	0,000010	DIN 38407-F39
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,010	EN ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0030	EN ISO 17294-2
Kupfer (Cu)	mg/l	0,005	2,0	EN ISO 17294-2
Nickel (Ni)	mg/l	<0,001	0,020	EN ISO 17294-2
Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	<0,01	0,10 <sup>3</sup> /0,50	DIN EN 26777
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	n.u.	1	berechnet

Entnahmeort: Gemünden, Ortsnetz

Entnahmestelle: Stadtwerk, SMS, TZ, Hausinstallation, WC, Waschbecken

Probenahme am: 25.01.2016 09:04

Analysennummer:

T 122986

Parameter	Einheit	Befund	Grenzwert	Untersuchungsmethode
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	mg/l	n.u.	0,00010	DIN 38407-F39
Trihalogenmethane (THM)	mg/l	n.u.	0,050	DIN EN ISO 10301
Aluminium (Al)	mg/l	n.u.	0,200	EN ISO 17294-2
Ammonium ( $NH_4^+$ )	mg/l	n.u.	0,50	DIN 38406-E5-1
Chlorid ( $Cl^-$ )	mg/l	n.u.	250	EN ISO 10304-1
Eisen (Fe)	mg/l	0,008	0,200	EN ISO 17294-2
Färbung (SAK bei $\lambda = 436$ nm)	1/m	<0,02	0,5	EN ISO 7887
Geruchsschwellenwert bei 23°C	TON	1	3	EN 1622
Geschmack		typisch	ohne anormale Veränderung	DEV B1/2
elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	$\mu S/cm$	471	2790	DIN EN 27888
Mangan (Mn)	mg/l	n.u.	0,050	EN ISO 17294-2
Natrium ( $Na^+$ )	mg/l	n.u.	200	EN ISO 17294-2
organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,5	ohne anormale Veränderung	EN 1484
Sulfat ( $SO_4^{2-}$ )	mg/l	n.u.	250	EN ISO 10304-1
Trübung	NTU	0,08	1,0 <sup>3</sup>	EN ISO 7027
pH-Wert bei 9,1°C (Vor-Ort)	pH-Einheiten	7,77	6,5 - 9,5	DIN 38404-C5
Calcitlösekapazität	mg/l	-8,2	5 <sup>3</sup>	DIN 38404-C10
Calcium ( $Ca^{2+}$ )	mg/l	38,4		EN ISO 17294-2
Magnesium ( $Mg^{2+}$ )	mg/l	11,9		EN ISO 17294-2
Kalium ( $K^+$ )	mg/l	3,9		EN ISO 17294-2
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	3,45		DIN 38409-H7-2
Summe Erdalkalien	mmol/l	1,45		berechnet
Gesamthärte	°dH	8,1		berechnet
Härtebereich (Waschmittelgesetz <sup>4</sup> )		weich		berechnet

<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.u. = nicht untersucht

# 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 24.02.2016


 Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG

Laborleitung Dr. Elke Nuss