

EMERICHEN

22. NOV. 2019



**Analytik von Lebensmitteln, Trinkwasser, Kosmetika, Bedarfsgegenständen und Futtermitteln**

Trinkwasserlabor nach § 15 Abs. 4 der TrinkwV 2001

Zulassung nach § 44 Infektionsschutzgesetz

Zulassung für amtliche Gegenproben nach § 43 LFGB

Erlaubnis zum Arbeiten mit Tierseuchenerregern nach § 2 Abs. 1 TierSeuchErV

Labor Kneißler GmbH & Co. KG - Unterer Mühlweg 10 - 93133 Burglengenfeld

Wasserbeschaffungsverband Lam  
Schulweg 4  
93462 Lam



Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage festgelegten Geltungsbereich.

Burglengenfeld, 18.11.2019

## Prüfbericht

**Prüfberichtsnummer:** 19-1103317  
**Probennummer:** 19-1103317  
**Projekt:** Umfassende Untersuchung gem. TrinkwV  
**Probenahmedatum:** 07.11.2019, 12:10  
**Probenahme durch:** M. Emmerich, Labor Kneißler  
**Eingangdatum:** 07.11.2019  
**Untersuchungsbeginn:** 07.11.2019  
**Untersuchungsende:** 18.11.2019  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Einsender:** Lam, Wasserbeschaffungsverband  
**Verteiler:** Gesundheitsamt Cham (SEBAM)  
**Probenahmeort:** Öffentl. WV Lam Mitte  
**Entnahmestelle:** HB Buchet, linke Reinwasserkammer  
**LfW-Objektkennzahl:** 1230 6744 00055

### Angaben zur Probenahme

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Probenahme		x		DIN ISO 5667-5: 2011-02 (A4)
Probenahmezweck nach EN ISO 19458		A		EN ISO 19458: 2006-08 (K19)
Desinfektion der Probenahmestelle		thermisch		EN ISO 19458: 2006-08 (K19)

### Umfassende Untersuchung gem. TrinkwV Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	8,6		DIN 38404-4:1976-12 (C4)
pH-Wert (vor Ort)		7,9	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C5)
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C (vor Ort)	µS/cm	82	2790	DIN EN 27888: 1993-11 (C8)
Geruch (organoleptisch, vor Ort)		o.B.	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1622 - Anlage C: 2006-10 (B3)
Geschmack (organoleptisch, vor Ort)		o.B.	ohne anormale Veränderung	DEV B1/2 Teil a: 1971

**TrinkwV - Anlage 2 Teil I**

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Benzol	µg/l	<0,25	1,0	DIN 38407:1991-05 (F 9) (zurückgezogene Norm)
Bor	mg/l	<0,1	1,0	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Chrom	mg/l	<0,0004	0,050	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Quecksilber	mg/l	<0,00004	0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), modifiziert
Selen	mg/l	<0,0004	0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	0,050	Macherey-Nagel, REF 985031
1,2 Dichlorethan	µg/l	<0,3	3,0	DIN EN ISO 10301:1997-08 (F4-2)
Fluorid	mg/l	<0,05	1,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Nitrat	mg/l	3,7	50	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Parameter Nitrat/50 + Nitrit/3 (berechnet)	mg/l	0,074	1	berechnet
Trichlorethen	µg/l	<1	10,0	DIN EN ISO 10301:1997-08 (F4-2)
Tetrachlorethen	µg/l	<1	10,0	DIN EN ISO 10301:1997-08 (F4-2)
Summe aus Trichlorethen und Tetrachlorethen	µg/l	0	10,0	DIN EN ISO 10301:1997-08 (F4-2)
Uran	µg/l	<0,1	10,0	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)

**TrinkwV - Anlage 2 Teil II**

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Nitrit	mg/l	<0,05	0,50	Macherey-Nagel, REF 985068
Antimon	mg/l	<0,0002	0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Arsen	mg/l	<0,0002	0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Blei	mg/l	<0,0002	0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Cadmium	mg/l	<0,0002	0,0030	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Kupfer	mg/l	<0,002	2,0	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Nickel	mg/l	<0,0003	0,020	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Benzo(a)-pyren	µg/l	<0,0025	0,010	DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Benzo-(b)-fluoranthen	µg/l	<0,025		DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	<0,025		DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Benzo-(ghi)-perylen	µg/l	<0,025		DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Indeno(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	<0,025		DIN 38407-39:2011-09 (F39)
Summe polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	µg/l	0	0,10	DIN 38407-39:2011-09 (F39)

## TrinkwW - Anlage 2 Teil II

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
-----------	---------	----------	----	-----------

## TrinkwW - Anlage 3 (Indikatorparameter)

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Ammonium	mg/l	<0,05	0,50	Macherey-Nagel, REF 985003
Chlorid	mg/l	1,1	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Aluminium	mg/l	<0,005	0,200	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Eisen	mg/l	<0,004	0,200	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), Kollisionszelle
Mangan	mg/l	0,0012	0,050	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Natrium	mg/l	1,12	200	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm)	m-1	<0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 - Verfahren B: 2012-04 (C1)
Geruchsschwellenwert		1	3 bei 23°C	DIN EN 1622 - Anlage C: 2006-10 (B3)
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/l	0,20	ohne anormale Veränderung	DIN EN 1484: 1997-08 (H3)
Sulfat	mg/l	0,50	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D20)
Trübung, quantitativ	NTU	0,2	1,0	DIN EN ISO 7027: 2004 -04 (C2)

## TrinkwW § 14 - korrosionschemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Säurekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,0		DIN 38409: 2005-12 (H7-1)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	0,79		DIN 38409: 2005-12 (H7-2)
Basenkapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,05		DIN 38409: 2005-12 (H7-4-1)
Calcitlösekapazität	mg/l	4,1	5	DIN 38404-10: 2012-12 (C10)
Calcium	mg/l	13,1		DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Magnesium	mg/l	0,56		DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Kalium	mg/l	0,51		DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29)
Gesamthärte als CaCO <sub>3</sub>	mmol/l	0,35		DIN 38409-6: 1986-01 (H6)
Gesamthärte	°dH	1,96		DIN 38409-6: 1986-01 (H6)
Härtebereich nach WRMG		weich		berechnet
Kohlensäure, frei (CO <sub>2</sub> )	mg/l	1,17		Berechnet
Kohlensäure, zugehörig (CO <sub>2</sub> )	mg/l	0,14		Berechnet
Kohlensäure, überschüssig (CO <sub>2</sub> )	mg/l	1,03		Berechnet
Korrosionsquotient (S1)		0,14	<0,5	berechnet
Anionenquotient (S2)		0,69	<1 bzw. >3	berechnet
Kupferquotient (S)		140,79	>1,5	berechnet

### **Verantwortliche Prüfleiter**

Dr. Oliver Schwarz, staatl. gepr. Lebensmittelchemiker  
Dr. Verena Schneider, Lebensmittelchemikerin  
Leonie Deichner, Master of Science, Chemie  
Marina Bimüller, Dipl. Chemieingenieurin  
Theresa Jünger-Schild, Master of Science, Biologie

Ionenchromatographie  
Elementanalytik  
Chemie  
Gaschromatographie  
Mikrobiologie

### **Verantwortlich für Prüfbericht/Beurteilung**

Dr. Stefan Dorsch, Diplom-Chemiker

Weitere Informationen zum Prüfbericht finden Sie unter:



<http://kis.labor-kneissler.de/pbinfos/2019-11-18>

*Dieses Dokument ist maschinell erstellt und auch ohne Unterschrift gültig.*

Anlagen: 3 Seite(n)

EMERICH  
20. FEB. 2020



**Analytik von Lebensmitteln, Trinkwasser,  
Kosmetika, Bedarfsgegenständen  
und Futtermitteln**

Trinkwasserlabor nach § 15 Abs. 4  
der TrinkwV 2001

Zulassung nach § 44  
Infektionsschutzgesetz

Zulassung für amtliche Gegenproben  
nach § 43 LFGB

Erlaubnis zum Arbeiten mit Tierseuchen-  
erregern nach § 2 Abs. 1 TierSeuchErV

Labor Kneißler GmbH & Co. KG - Unterer Mühlweg 10 - 93133 Burglengenfeld

Wasserbeschaffungsverband Lam  
Schulweg 4  
93462 Lam



Die Akkreditierung gilt für die in der  
Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Burglengenfeld, 20.02.2020

## Prüfbericht

**Prüfberichtsnummer:** 20-0209069  
**Probennummer:** 20-0209069  
**Projekt:** Trinkwasseruntersuchung  
**Probenahmedatum:** 17.02.2020, 10:55  
**Probenahme durch:** M. Emmerich, Labor Kneißler  
**Eingangsdatum:** 17.02.2020  
**Untersuchungsbeginn:** 17.02.2020  
**Untersuchungsende:** 20.02.2020  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Einsender:** Lam, Wasserbeschaffungsverband  
**Verteiler:** Gesundheitsamt Cham (SEBAM)  
**Versorgungsart:** öffentliche Wasserversorgung  
**Probenahmeort:** Öffentl. WV Lam Mitte  
**Entnahmestelle:** Gasthof Stöberl, Kaltwassereingang, PN-Hahn  
**LfW-Objektkennzahl:** 1230 6744 00055

## Angaben zur Probenahme

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Probenahme		x		DIN ISO 5667-5: 2011-02 (A4)
Probenahmezweck nach EN ISO 19458		A		EN ISO 19458: 2006-08 (K19)
Desinfektion der Probenahmestelle		thermisch		EN ISO 19458: 2006-08 (K19)

## Trinkwasserverordnung: Parameter der Gruppe A

Parameter	Einheit	Ergebnis	GW	Verfahren
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,6		DIN 38404-4:1976-12 (C4)
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15 (1c) 2018-01
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV § 15 (1c) 2018-01
Coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11
pH-Wert (vor Ort)		8,6	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C5)
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C (vor Ort)	µS/cm	98	2790	DIN EN 27888: 1993-11 (C8)
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm)	m-1	<0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 - Verfahren B: 2012-04 (C1)
Trübung, quantitativ	NTU	0,18	1,0	DIN EN ISO 7027: 2004 -04 (C2)
Geruch (organoleptisch, vor Ort)		o.B.	ohne anormale Veränderung	EN 1622 - Anhang C: 2006-10 (B3)
Geruchsschwellenwert		1	3 bei 23°C	EN 1622 - Anhang C: 2006-10 (B3)
Geschmack (organoleptisch, vor Ort)		o.B.	ohne anormale Veränderung	DEV B1/2 Teil a: 1971

## Verantwortliche Prüfleiter

Leonie Deichner, Master of Science, Chemie  
Theresa Jünger-Schild, Master of Science, Biologie

Chemie  
Mikrobiologie

## Verantwortlich für Prüfbericht/Beurteilung

Dr. Stefan Dorsch, Diplom-Chemiker

Weitere Informationen zum Prüfbericht finden Sie unter:



<http://kis.labor-kneissler.de/pbinfos/2020-02-20>

*Dieses Dokument ist maschinell erstellt und auch ohne Unterschrift gültig.*

Anlagen: 1 Seite(n)

## **Beurteilung als Anlage zum Prüfbericht 20-0209069**

Das untersuchte Wasser entspricht zum Zeitpunkt der Probenahme bzgl. der untersuchten Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der aktuell gültigen Fassung.

GW: Grenzwert gem. TrinkwV