

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

WZV BERGLERNE GRUPPE  
AM WASSERWERK 1  
85459 GLASLERN

Datum 22.07.2016

Kundennr. 4100010332

## PRÜFBERICHT 1123822 - 886885

Auftrag 1123822  
Analysenr. 886885 Trinkwasser  
Projekt 6777 Trinkwasseruntersuchungen  
Probeneingang 15.07.2016  
Probenahme 14.07.2016 10:30  
Probenehmer AGROLAB Nicolette Schneider  
Kunden-Probenbezeichnung NS 105/16  
Zapfstelle Rathaus Wartenberg, Keller Hahn nach Zähler  
Untersuchungsart LFW, Vollzug TrinkwV  
Entnahmestelle (ÖTrinkwV)ZV z WV BERGLERNE GRUPPE  
Sammelmessstelle  
Objektkennzahl 1230763700326

### Hinweis:

Die Probenahme (mikrobiolog. Parameter) erfolgte gem. DIN 19458, Zweck "b".

### Indikatorparameter der Anlage 3 TrinkwV / EÜV / chemisch-technische und hygienische Parameter

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 12502 Methode

#### Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		farblos				DIN EN ISO 7887 (C 1)
Geruch (vor Ort)		ohne				DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027 (C 2)

#### Physikalisch-chemische Parameter

Temperatur (Labor)	°C	18,0	0			DIN 38404-4 (C 4)
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	18,3				DIN 38404-4 (C 4)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	500	1	2500		EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	560	1	2790		EN 27888
pH-Wert (Labor)		7,58	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-5 (C 5)
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 (C 1)
Trübung (Labor)	NTU	0,13	0,02	1		DIN EN ISO 7027 (C 2)

#### Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	68,1	0,5		>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Magnesium (Mg)	mg/l	30,5	0,5			DIN EN ISO 11885 (E 22)
Natrium (Na)	mg/l	17,3	0,5	200		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kalium (K)	mg/l	1,3	0,5			DIN EN ISO 11885 (E 22)
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,02	0,01	0,5		E DIN ISO 15923-1 (D 42)

#### Anionen

Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,20	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)
Chlorid (Cl)	mg/l	2,3	1	250		E DIN ISO 15923-1 (D 42)

# Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.

Datum 22.07.2016

Kundennr. 4100010332

## PRÜFBERICHT 1123822 - 886885

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	9,3	1	250	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<1,0	1	50	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>	E DIN ISO 15923-1 (D 42)

### Summarische Parameter

TOC	mg/l	0,6	0,5		DIN EN 1484 (H 3)
-----	------	-----	-----	--	-------------------

### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Eisen (Fe)	mg/l	0,015	0,005	0,2	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2	DIN EN ISO 11885 (E 22)

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,35	0,01		<0,2 <sup>12)</sup> DIN 38409-7 (H 7)
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	10,0	0,1		>3 <sup>13)</sup> DIN EN 25813 (G 21)

### Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	16,5	0,3		keine Angabe
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,95	0,05		DIN 38409-6 (H 6)
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,95	0,05		keine Angabe
Härtebereich		hart			keine Angabe
Carbonathärte	°dH	16,5	0,14		keine Angabe
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	507	10		keine Angabe
pH-Wert (berechnet)		7,54		6,5 - 9,5	keine Angabe
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,30			keine Angabe
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		7,19			keine Angabe
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,24			keine Angabe
Sättigungsindex		0,35			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	17	1		keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	35			keine Angabe
Calcitlösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	-23		5	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Pufferungsintensität	mmol/l	0,87			keine Angabe
Kationenquotient		0,13			keine Angabe
Kupferquotient S		63,79			>1,5 <sup>13)</sup> DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		0,04			<0,5 <sup>13)</sup> DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		16,12			>3/< 1 <sup>14)</sup> DIN EN 12502
Ionenbilanz	%	3			keine Angabe

### Mikrobiologische Untersuchungen

Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	EN ISO 7899-2
Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	1	0	100	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 l d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 l d) bb)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K 12)
E. coli	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K 12)

4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

12) Geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer", Teil 6 "Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit"

13) Geforderter Bereich der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"

14) Nach DIN EN 12502 nur relevant, wenn Nitratgehalt > 0,3 mmol/l (entspr.ca.20 mg/l)

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001 - aktueller Stand DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 22.07.2016

Kundenr. 4100010332

### PRÜFBERICHT 1123822 - 886885

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter

Wert Einheit

Basekapazität bis pH 8,2

0,35 mmol/l

Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung zur Base-/ Säurekapazität-Bestimmung:

Das Probengefäß war nicht vollständig befüllt, daher sind Fehlbefunde möglich.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Lutz, Tel. 08143/79-116

FAX: 08143/7214, E-Mail: Verena.Lutz@agrolab.de

#### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 15.07.2016

Ende der Prüfungen: 21.07.2016

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A. 82279 Eching

WZV BERGLERNE GRUPPE  
AM WASSERWERK 1  
85459 GLASLERN

Datum 22.07.2016

Kundennr. 4100010332

## PRÜFBERICHT 1123822 - 886885

Auftrag 1123822  
Analysenr. 886885 Trinkwasser  
Projekt 6777 Trinkwasseruntersuchungen  
Probeneingang 15.07.2016  
Probenahme 14.07.2016 10:30  
Probennehmer AGROLAB Nicolette Schneider  
Kunden-Probenbezeichnung NS 105/16  
Zapfstelle Rathaus Wartenberg, Keller Hahn nach Zähler  
Untersuchungsart LFW, Vollzug TrinkwV  
Entnahmestelle (ÖTrinkwV)ZV z WV BERGLERNE GRUPPE  
Sammelmessstelle  
Objektkennzahl 1230763700326

### Hinweis:

Die Probenahme (mikrobiolog. Parameter) erfolgte gem. DIN 19458, Zweck "b".

### Chemische Parameter der Anlage 2 Teil I und II TrinkwV (ohne Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte)

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 12502 Methode DIN 50930

#### Anionen

Bromat (BrO <sub>3</sub> )	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,01		DIN EN ISO 15061 (D 34):2001
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403
Fluorid (F)	mg/l	0,17	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<1,0	1	50		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,0		1		keine Angabe

#### Anorganische Bestandteile

Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Arsen (As)	mg/l	0,002	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,01 <sup>2)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor (B)	mg/l	<0,02	0,02	1		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	2 <sup>3)</sup>		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 <sup>3)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,001		DIN EN 1483 (E 12-4)
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Uran (U-238)	mg/l	0,0010	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

#### Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Trichlormethan	mg/l	<0,0001	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F 4)
Bromdichlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F 4)

Seite 4 von 5

Ust./VAT-ID-Nr.  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Seb. Maier  
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung  
der AGROLAB Labor GmbH  
84079 Bruckberg,  
AG Landshut, HRB 7131



DAKKS

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-Pl. 14289-01-00

Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17025  
akkreditiertes  
Prüflaboratorium  
Die Akkreditierung gilt  
für die in der Urkunde  
aufgeführten  
Prüfverfahren

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.

Datum 22.07.2016

Kundennr. 4100010332

### PRÜFBERICHT 1123822 - 886885

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Dibromchlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tribrommethan	mg/l	<0,0003	0,0003		DIN EN ISO 10301 (F 4)
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l	0		0,05 <sup>5)</sup>	keine Angabe
Trichlorethen	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tetrachlorethen	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	0	0,0002	0,01	keine Angabe
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003	DIN EN ISO 10301 (F 4)

### BTEX-Aromaten

Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001	DIN 38407-9 (F 9)
--------	------	---------	--------	-------	-------------------

### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Benzo(b)fluoranthen	mg/l	0,000002	0,000002		DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002		DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo(ghi)perylene	mg/l	<0,000002	0,000002		DIN EN ISO 17993 (F 18)
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002		DIN EN ISO 17993 (F 18)
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	mg/l	0,000002		0,0001	DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo(a)pyren	mg/l	0,000003	0,000002	0,00001	DIN EN ISO 17993 (F 18)

- 2) Ab 1. Dezember 2013 gilt für Blei der reduzierte Grenzwert von 0,01 mg/l (bis 30.11.13 galt ein Grenzwert von 0,025 mg/l). Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 3) Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.
- 5) Werden am Wasserwerksausgang 0,01 mg/l eingehalten, erübrigt sich die Überprüfung im Versorgungsnetz.

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001 - aktueller Stand DIN 50930:  
geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

### Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte eingehalten.

Hinweis zu den Berechnungsparametern Nitrat/50 + Nitrit/3, Tetrachlorethen+Trichlorethen, Summe THM, PAK-Summe:

Zur Berechnung werden nur die tatsächlich gemessenen Werte verwendet. Einzelwerte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich 0 gesetzt.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Lutz, Tel. 08143/79-116

FAX: 08143/7214, E-Mail: Verena.Lutz@agrolab.de

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 15.07.2016

Ende der Prüfungen: 21.07.2016

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.