

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (0)8143) 7901, Fax: +49 (0)8143) 7214
 eMail: bbac@agrolab.de www.agrolab.de



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

WZV BERGLERNER GRUPPE
 AM WASSERWERK 1
 85459 GLASLERN

Datum 30.07.2015
 Kundennr. 4100010332

PRÜFBERICHT 798761 - 687423

Auftrag **798761**
 Analysennr. **687423 Trinkwasser**
 Projekt **6777 Trinkwasseruntersuchungen**
 Probeneingang **21.07.2015**
 Probenahme **20.07.2015 10:00**
 Probenehmer **AGROLAB Nicolette Schneider**
 Kunden-Probenbezeichnung **NS 102**
 Zapfstelle **Rathaus Wartenberg, Keller, 161**
 Entnahmestelle **(ÖTrinkwv)ZV z WV BERGLERNER GRUPPE
 Versorgungsnetz Wartenberg**
 Objektkennzahl **1230017700161**

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

DIN 50930
 / EN 12502 Methode

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	19,2				DIN 38404-4 (C 4)
Leitfähigkeit bei 20 °C (Labor)	µS/cm	510	1	2500		EN 27888
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	570	1	2790		EN 27888
Leitfähigkeit bei 25 °C (vor Ort)	µS/cm	590	1	2790		EN 27888
pH-Wert (Labor)		7,51	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-5 (C 5)
pH-Wert (vor Ort)		7,56	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	0,10	0,02	1		DIN EN ISO 7027 (C 2)

Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	68,5	0,5		>20 ¹²⁾	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Magnesium (Mg)	mg/l	31,1	0,5			DIN EN ISO 11885 (E 22)
Natrium (Na)	mg/l	18,4	0,5	200		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kalium (K)	mg/l	1,4	0,5			DIN EN ISO 11885 (E 22)
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,01	0,01	0,5		E DIN ISO 15923-1 (D 42)

Anionen

Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,22	0,05		>1 ¹²⁾	DIN 38409-7 (H 7)
Chlorid (Cl)	mg/l	2,3	1	250		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO4)	mg/l	7,9	1	250		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrat (NO3)	mg/l	<1,0	1	50		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 ⁴⁾		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: bbac@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 30.07.2015

Kundenr. 4100010332

PRÜFBERICHT 798761 - 687423

DIN 50930
TrinkwV / EN 12502 Methode

Summarische Parameter

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
TOC	mg/l	0,5	0,5	DIN EN 1484 (H 3)

Anorganische Bestandteile

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	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

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,45	0,01	<0,2 ¹²⁾	DIN 38409-7 (H 7)
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	13,3	0,1	>3 ¹³⁾	DIN EN 25813 (G 21)

Berechnete Werte

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	
Gesamthärte	°dH	16,7	0,3		keine Angabe
Summe Erdalkalien	mmol/l	2,99	0,05		DIN 38409-6 (H 6)
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,99	0,05		keine Angabe
Härtebereich		hart			keine Angabe
Carbonathärte	°dH	16,7	0,14		keine Angabe
Gesamtm mineralisation (berechnet)	mg/l	509	10		keine Angabe
pH-Wert (berechnet)		7,44		6,5 - 9,5	keine Angabe
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,26			keine Angabe
Sättigungs-pH (n.Langelier, pH _L)		7,17			keine Angabe
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,18			keine Angabe
Sättigungsindex		0,27			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	21			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	37			keine Angabe
Calcitlösekapazität (CaCO ₃)	mg/l	-20		5	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Pufferungsintensität	mmol/l	1,05			keine Angabe
Kationenquotient		0,14			keine Angabe
Kupferquotient S		76,04		>1,5 ¹³⁾	DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		0,04		<0,5 ¹³⁾	DIN EN 12502
Zinkrieselquotient S2		14,12		>3/<1 ¹⁴⁾	DIN EN 12502
Ionenbilanz	%	5			keine Angabe

Mikrobiologische Untersuchungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	EN ISO 7899-2
Koloniezahl bei 20 °C	KBE/1ml	0	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 Keime	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 Wasser", 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.

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter Wert Einheit
Basekapazität bis pH 8,2 0,45 mmol/l Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)

Ust./AT-ID-Nr:
DE 128 044 188Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Seb. Maier
Dr. Paul WimmerEine Zweigniederlassung
der AGROLAB Labor GmbH
84078 Bruckberg,
AG Landshut, HRB 7131Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Seite 2 von 5

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17035
akkreditierte
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 Ammerssee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: bbac@agrolab.de www.agrolab.de



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

WZV BERGLERNE GRUPPE
AM WASSERWERK 1
85459 GLASLERN

Datum 30.07.2015
Kundennr. 4100010332

PRÜFBERICHT 798761 - 687423

Auftrag **798761**
Analysenr. **687423 Trinkwasser**
Projekt **6777 Trinkwasseruntersuchungen**
Probeneingang **21.07.2015**
Probenahme **20.07.2015 10:00**
Probennehmer **AGROLAB Nicolette Schneider**
Kunden-Probenbezeichnung **NS 102**
Zapfstelle **Rathaus Wartenberg, Keller, 161**
Entnahmestelle **(ÖTrinkwV)ZV z WV BERGLERNE GRUPPE
Versorgungsnetz Wartenberg**
Objektkennzahl **1230017700161**

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502	Methoda
Anionen						
Bromat (BrO ₃)	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,01		DIN EN ISO 15081 (D 34):2001
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN 38405-13 (D 13)
Fluorid (F)	mg/l	0,13	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Nitrat (NO ₃)	mg/l	<1,0	1	50		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 ⁴⁾		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 ²⁾		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 ³⁾		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 ³⁾		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	0,0009	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)
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 ⁵⁾		keine Angabe
Trichlorethen	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01		DIN EN ISO 10301 (F 4)

Seite 4 von 5

Ust./AT-ID-Nr.
DE 128 044 188

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14269-01-00

Durch die DAKs nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes
Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt
für alle 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 (0)8143 7901, Fax: +49 (0)8143 7214
eMail: bbac@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.

Datum 30.07.2015

Kundennr. 4100010332

PRÜFBERICHT 798761 - 687423

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
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)perylen	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		0,0001	DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001	DIN EN ISO 17993 (F 18)

- 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.
- Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.
- 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: 21.07.2015
Ende der Prüfungen: 30.07.2015

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

