



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

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

WASSERBESCHAFFUNGSVERBAND GRABENSTÄTT
Herr Rathspieler
HOCHFELLNSTRASSE 30
83355 GRABENSTÄTT

Datum 18.09.2012
Kundennr. 40010579
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftragsnr. 411125

Analysennr.	860000 Trinkwasser
Projekt	11257 Trinkwasseruntersuchungen
Probeneingang	07.09.2012
Probenahme	06.09.2012 09:35
Probenehmer	Agrolab Johann Grabner
Kunden-Probenbezeichnung	Gr 193/2
Zapfstelle	Pumphaus
Entnahmestelle	WBV Grabenstätt
	Steinweiherquelle
Objektkennzahl	4120814100038

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502	Methode
Sensorische Prüfungen						
Färbung (vor Ort)		farblos				EN ISO 7887-C1
Geruch (vor Ort)		ohne				EN 1622
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027-C2
Physikalisch-chemische Parameter						
Temperatur (Labor)	°C	14,0	0			DIN 38404-C4
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,0	0			DIN 38404-C4
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	610	1	2500		EN 27888 (C8)
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	680	1	2790		EN 27888 (C8)
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	660	1	2790		EN 27888 (C8)
pH-Wert (Labor)		7,18	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
pH-Wert (vor Ort)		7,21	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
Trübung (Labor)	NTU	0,04	0,02	1		DIN EN ISO 7027-C2
Kationen						
Calcium (Ca)	mg/l	100	1		>20 ¹²⁾	DIN EN ISO 11885-E22
Magnesium (Mg)	mg/l	30,1	1			DIN EN ISO 11885-E22
Natrium (Na)	mg/l	6,8	1	200		DIN EN ISO 11885-E22
Kalium (K)	mg/l	1,3	1			DIN EN ISO 11885-E22
Anionen						
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,90	0,05		>1 ¹²⁾	DIN 38409-H7-1
Chlorid (Cl)	mg/l	9,1	1	250		DIN EN ISO 15682-D31 (modifiziert)
Sulfat (SO4)	mg/l	7,5	1	250		DIN 38405-D5



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

Datum 18.09.2012
Kundennr. 40010579
Seite 2 von 3

Auftragsnr. 411125 Analysennr. 860000

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502	Methode
Nitrat (NO ₃)	mg/l	8,9	1	50		DIN EN ISO 13395 - D28

Summarische Parameter

DOC	mg/l	0,9	0,5			DIN EN 1484
-----	------	-----	-----	--	--	-------------

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,96	0,01		<0,5 ¹²⁾	DIN 38409-H7-2
Sauerstoff (O ₂) gelöst	mg/l	4,5	0,1		>3 ¹³⁾	DIN EN 25813

Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	20,9	0,3			
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,73	0,05			DIN 38409-H6
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	3,73	0,05			
Härtebereich		hart				
Carbonathärte	°dH	19,3	0,14			
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	585	10			
pH-Wert (berechnet)		7,23		6,5 - 9,5		
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,15				
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		7,10				
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,08				
Sättigungsindex		0,12				
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	44				
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	56				
Calcitlösekapazität (CaCO ₃)	mg/l	-13		5		DIN 38404-C10-3
Pufferungsintensität	mmol/l	2,03				
Kationenquotient		0,04				
Kupferquotient S		88,52			>1,5 ¹³⁾	DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		0,08			<0,5 ¹³⁾	DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		2,87			>3/< 1 ¹⁴⁾	DIN EN 12502

Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV 2001 (2011) Anl. 5 f d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV 2001 (2011) Anl. 5 f d) bb)
Coliforme Keime	KBE/100ml	0	0	0		EN ISO 9308-1
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		EN ISO 9308-1

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"

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter	Wert	Einheit	Richtwert
Basekapazität bis pH 8,2	0,96	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN EN ISO 5667-5-A14:02-2011; DIN EN ISO 19458-K19:08-2006

Dr. Blasy-Dr. Busse Dr. Timm Busse, Tel. 08143/79-112
Bereichsleitung Trinkwasser



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

Datum 18.09.2012
Kundennr. 40010579
Seite 3 von 3

Auftragsnr. 411125 Analysennr. 860000

Beginn der Prüfungen: 07.09.12
Ende der Prüfungen: 18.09.12

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.



Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: + 49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 79273
eMail: bbec@agrolab.de

Seite 1 von 1 Seiten

Auftraggeber: WBV Grabenstätt
Entnahmestellen: Steinweiherquelle
Datum der Probenahme: 06.09.12
Probenehmer: Hr. Grabner
Anlagen: Prüfberichte

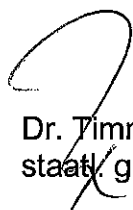
Beurteilung der Prüfergebnisse

Das Wasser erfüllt - soweit untersucht - die Anforderungen der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV.

Die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, sind an und für sich erfüllt. Da die Basekapazität bis pH 8,2 größer als 0,5 mmol/l ist, darf jedoch nach DIN 50930 Teil 6 schmelztauchverzinkter Stahl ohne Einzelfallprüfung nach DIN 50931 Teil 1 (bei Neuinstallationen) nicht mehr verwendet werden. Da die Basekapazität bis pH 8,2 auch noch größer als 0,7 mmol/l ist, ist generell von der Verwendung schmelztauchverzinkten Stahls abzuraten. Da die Leitfähigkeit des Wassers (bei 20°C) größer als 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ist, kann darüber hinaus die Korrosionswahrscheinlichkeit bei Edelstahlplattenwärmetauschern, die mit Kupfer hartgelötet sind, erhöht sein.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Eching, den 28.09.2012


Dr. Timm Busse
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00