

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

WBV GRABENSTÄTT  
HOCHFELLNSTRASSE 30  
83355 GRABENSTÄTT

Datum 15.10.2014  
Kundennr. 40010579  
Seite 1 von 4

## PRÜFBERICHT 555517 - 538753

Auftrag 555517  
Analysennr. 538753 Trinkwasser  
Projekt 11257 Trinkwasseruntersuchungen  
Probeneingang 30.09.2014  
Probenahme 29.09.2014 09:30  
Probenehmer AGROLAB Jürgen Christiansen  
Kunden-Probenbezeichnung 935972  
Zapfstelle Marienstift, heizraum Zählereingang  
Entnahmestelle WBV Grabenstätt  
Versorgungsnetz  
Objektkennzahl 88811212

### 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				DEV B1/2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027-C2

#### Physikalisch-chemische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	12,8				DIN 38404-C4
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	640	1	2790		EN 27888 (C8)
pH-Wert (vor Ort)		7,22	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
Trübung (Labor)	NTU	0,02	0,02	1		DIN EN ISO 7027-C2

#### Kationen

Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<0,01	0,01	0,5		E DIN ISO 15923-1 (D42)
-----------------------------	------	-------	------	-----	--	-------------------------

#### Anionen

Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	9,8	1	50		E DIN ISO 15923-1 (D42)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>		E DIN ISO 15923-1 (D42)

#### Summarische Parameter

TOC	mg/l	0,8	0,5			DIN EN 1484
-----	------	-----	-----	--	--	-------------

#### Anorganische Bestandteile

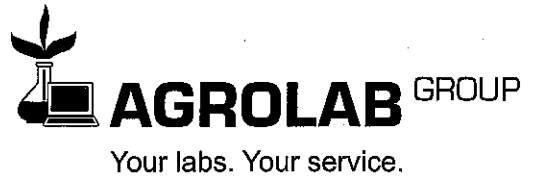
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005	0,2		DIN EN ISO 11885-E22
------------	------	--------	-------	-----	--	----------------------

#### Mikrobiologische Untersuchungen

Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0		EN ISO 7899-2
--------------	-----------	---	---	---	--	---------------

# Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB-Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de



Datum 15.10.2014  
Kundennr. 40010579  
Seite 2 von 4

## PRÜFBERICHT 555517 - 538753

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 /	Methode
					EN 12502	
Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	2	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		EN ISO 9308-1
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		EN ISO 9308-1

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

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

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

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Hildebrandt, Tel. 08143/79-143  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Brigitte.Hildebrandt@agrolab.de

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 30.09.2014

Ende der Prüfungen: 15.10.2014

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.



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

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

WBV GRABENSTÄTT  
HOCHFELLNSTRASSE 30  
83355 GRABENSTÄTT

Datum 15.10.2014  
Kundennr. 40010579  
Seite 3 von 4

## PRÜFBERICHT 555517 - 538753

Auftrag 555517  
 Analysennr. 538753 Trinkwasser  
 Projekt 11257 Trinkwasseruntersuchungen  
 Probeneingang 30.09.2014  
 Probenahme 29.09.2014 09:30  
 Probenehmer AGROLAB Jürgen Christiansen  
 Kunden-Probenbezeichnung 935972  
 Zapfstelle Marienstift, heizraum Zählereingang  
 Entnahmestelle WBV Grabenstätt  
 Versorgungsnetz  
 Objektkennzahl 88811212

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502	Methode
<b>Anionen</b>						
Bromat (BrO <sub>3</sub> )	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,01		DIN EN ISO 15061 - D34
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403
Fluorid (F)	mg/l	0,07	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 (D19)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	9,8	1	50		E DIN ISO 15923-1 (D42)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>		E DIN ISO 15923-1 (D42)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,20		1		

### Anorganische Bestandteile

Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,01 <sup>2)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Bor (B)	mg/l	<0,02	0,02	1		DIN EN ISO 11885-E22
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885-E22
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	2 <sup>3)</sup>		DIN EN ISO 11885-E22
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 <sup>3)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,001		DIN EN 1483-E12-4
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Uran (U-238)	mg/l	0,0006	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E29)

### Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Trichlormethan	mg/l	<0,0001	0,0001			DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
Bromdichlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002			DIN EN ISO 10301 (F 4-2)

Datum 15.10.2014

Kundennr. 40010579

Seite 4 von 4

**PRÜFBERICHT 555517 - 538753**

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

**BTEX-Aromaten**

Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN 38407-F9-1
--------	------	---------	--------	-------	--	----------------

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Benzo(ghi)perylene	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
<b>PAK-Summe (TrinkwV 2001)</b>	mg/l	<b>0</b>		0,0001		EN ISO 17993 (F18)
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001		DIN 38407-F8

- 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 Untersuchungsumfanges 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 der Norm: DIN EN ISO 5667-5 (A 14); DIN EN ISO 19458 (K 19)

Dr. Blasy-Dr. Busse-Frau Hildebrandt, Tel. 08143/79-143  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Brigitte.Hildebrandt@agrolab.de  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 30.09.2014

Ende der Prüfungen: 15.10.2014

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.

**Dr. Timm Busse**  
**Sachverständigenbüro**

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung  
Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (analytischer Teil)

**Esterbergstr. 28**  
**82319 Starnberg**  
Tel. 08143/79-173  
Fax 08151/449043  
Email: dr.busse@starnberg-mail.de

Seite 1 von 1 Seiten

**Auftraggeber: WBV Grabenstätt**  
**Entnahmestellen: Versorgungsnetz**  
**Datum der Probenahme: 29.09.14**  
**Probenehmer: Hr. Christiansen**  
**Anlagen: Prüfberichte**


## **Beurteilung der Prüfergebnisse**

Die Untersuchungen auf chemische Parameter der Anlage 2 TrinkwV ergeben - soweit untersucht - keinen Grund zur Beanstandung.

Auch bei den Indikatorparametern (Anlage 3 TrinkwV) sind - soweit untersucht - die Grenzwerte eingehalten.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Eching, den 21.10.2014

  
Dr. Timm Busse  
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker