

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

Zweckverband Wasserversorgungsgruppe  
 PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 06.11.2014  
 Kundennr. 40000700  
 Seite 1 von 5

**PRÜFBERICHT 586941 - 551843**

Auftrag **586941**  
 Analysennr. **551843 Trinkwasser**  
 Projekt **10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN**  
 Probeneingang **23.10.2014**  
 Probenahme **23.10.2014 09:15**  
 Probenehmer **Andreas Runge**  
 Kunden-Probenbezeichnung **AR 1992/14**  
 Zapfstelle **Netz Hettenshausen Brunnen**  
 Entnahmestelle **Hettenshausen**  
 . **Hettenshausen Brunnen**  
 Objektkennzahl **4110743400012**

**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)		<b>farblos</b>				EN ISO 7887-C1
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>				DEV B1/2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		<b>ohne</b>				DEV B 1/2
Trübung (vor Ort)		<b>klar</b>				DIN EN ISO 7027-C2

**Physikalisch-chemische Parameter**

Temperatur (Labor)	°C	<b>17,0</b>	0			DIN 38404-C4
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>10,7</b>				DIN 38404-C4
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	<b>390</b>	1	2500		EN 27888 (C8)
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	<b>440</b>	1	2790		EN 27888 (C8)
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	<b>470</b>	1	2790		EN 27888 (C8)
pH-Wert (Labor)		<b>7,55</b>	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
pH-Wert (vor Ort)		<b>7,54</b>	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5

**Kationen**

Calcium (Ca)	mg/l	<b>57,7</b>	1		>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 11885-E22
Magnesium (Mg)	mg/l	<b>26,7</b>	1			DIN EN ISO 11885-E22
Natrium (Na)	mg/l	<b>8,0</b>	1	200		DIN EN ISO 11885-E22
Kalium (K)	mg/l	<b>1,2</b>	1			DIN EN ISO 11885-E22
Ammonium (NH4)	mg/l	<b>0,14</b>	0,01	0,5		E DIN ISO 15923-1 (D42)

**Anionen**

Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>4,85</b>	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-H7-1
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>1,6</b>	1	250		E DIN ISO 15923-1 (D42)



Datum 06.11.2014

Kundennr. 40000700

Seite 2 von 5

## PRÜFBERICHT 586941 - 551843

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502	Methode
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	16,1	1	250		E DIN ISO 15923-1 (D42)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<1,0	1	50		E DIN ISO 15923-1 (D42)

### Summarische Parameter

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

### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	0,047	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885-E22
Eisen (Fe)	mg/l	0,40	0,005	0,2		DIN EN ISO 11885-E22

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,28	0,01		<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-H7-4-1
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	0,7	0,1		>3 <sup>13)</sup>	DIN EN 25813

### Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	14,2	0,3			
Summe Erdalkalien	mmol/l	2,54	0,05			DIN 38409-H6
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,54	0,05			
Härtebereich		hart				
Härtebereich		3	0			Waschmittelgesetz
Carbonathärte	°dH	13,6	0,14			
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	407	10			
pH-Wert (berechnet)		7,57		6,5 - 9,5		
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,49				
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		7,47				
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,08				
Sättigungsindex		0,11				
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	14				
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	16				
Calcitlösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	-5		5		DIN 38404-C10-3
Pufferungsintensität	mmol/l	0,73				
Kationenquotient		0,08				
Kupferquotient S		28,86			>1,5 <sup>13)</sup>	DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		0,08			<0,5 <sup>13)</sup>	DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		23,70			>3/<1 <sup>14)</sup>	DIN EN 12502
Ionenbilanz	%	5				

### Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 l d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	1	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

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)

# Dr. Blasy - Dr. Busse

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 06.11.2014

Kundennr. 40000700

Seite 3 von 5

### PRÜFBERICHT 586941 - 551843

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	
Eisen (Fe)	0,40	mg/l	Höchstwert überschritten
Basekapazität bis pH 8,2	0,28	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Sauerstoff (O2) gelöst	0,7	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV 2001 sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

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

Dr. Blasy-Dr. Busse Herr J. Werner, Tel. 08143/79-196

FAX: 08143/7214, E-Mail: Jan.Werner@agrolab.de

#### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 23.10.2014

Ende der Prüfungen: 06.11.2014

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.

Lieferung und Leistung bestätigt

Datum

  
Unterschrift



DAkkS  
Deutsche  
Zertifizierungs- und  
Prüfungsinstitution  
für  
Laboratorien

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

Zweckverband Wasserversorgungsgruppe  
 PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 06.11.2014

Kundennr. 40000700

Seite 4 von 5

**PRÜFBERICHT 586941 - 551843**

Auftrag **586941**  
 Analysennr. **551843 Trinkwasser**  
 Projekt **10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN**  
 Probeneingang **23.10.2014**  
 Probenahme **23.10.2014 09:15**  
 Probenehmer **Andreas Runge**  
 Kunden-Probenbezeichnung **AR 1992/14**  
 Zapfstelle **Netz Hettenshausen Brunnen**  
 Entnahmestelle **Hettenshausen**  
**Hettenshausen Brunnen**  
 Objektkennzahl **4110743400012**

**Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502	Methode
<b>Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)</b>						
Deiquat	mg/l	<0,00010	0,0001	0,0001		EN ISO 11369 (F12)(SO) v)
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,00005	0,00005	0,0001		DIN 38407-F2 (GC/MS)
Abamectin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Azoxystrobin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Bentazon	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Chlormequat (Cycocel)	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Diflufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Dimethomorph	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Flonicamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12)
Florasulam	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Fluroxypyr	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Isoproturon	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Metazachlor	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Quinmerac	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Tebuconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Terbuthylazin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		EN ISO 11369 (F12) LC/MS
Glyphosat	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN ISO 16308 Entwurf
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>0</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,0005</b>		

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  
www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 06.11.2014  
Kundennr. 40000700  
Seite 5 von 5

## PRÜFBERICHT 586941 - 551843

v) Vergabe an ein akkreditiertes Labor

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

#### Hinweis zu PSM-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 Herr J. Werner, Tel. 08143/79-196

FAX: 08143/7214, E-Mail: Jan.Werner@agrolab.de

Kundenbetreuung

#### Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe

#### Untersuchung durch

(SO) SOFIA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, für die zitierte Methode akkreditiert nach D-PL-19579-02-00, Akkreditierungsurkunde: EN ISO 17025:2005

#### Methoden

EN ISO 11369 (F12)

Beginn der Prüfungen: 23.10.2014

Ende der Prüfungen: 06.11.2014

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.

Lieferung und Leistung bestätigt

Datum

  
Unterschrift



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes  
Prüfzentrum  
Die Akkreditierung ist für alle P.  
Der Umfang der Leistungen  
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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Zweckverband Wasserversorgungsgruppe  
PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHEN, KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN

**EINGEGANGEN**  
**18. Aug. 2015**  
WZV Paunzhausen

Datum 06.08.2015  
Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 937607 - 683629

Auftrag	937607
Analysenr.	683629 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	15.07.2015
Probenahme	14.07.2015 10:15
Probenehmer	Andreas Runge
Kunden-Probenbezeichnung	AR 1009/15
Zapfstelle	Netz Hettenshausen Brunnen, Rohwasser
Entnahmestelle	Hettenshausen Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

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

DIN 50930  
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
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027 (C 2)

#### Physikalisch-chemische Parameter

Temperatur (Labor)	°C	10,0	0			DIN 38404-4 (C 4)
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,1				DIN 38404-4 (C 4)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	410	1	2500		EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	460	1	2790		EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	440	1	2790		EN 27888
pH-Wert (Labor)		7,56	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-5 (C 5)
pH-Wert (vor Ort)		7,61	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-5 (C 5)

#### Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	58,3	0,5		>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Magnesium (Mg)	mg/l	26,8	0,5			DIN EN ISO 11885 (E 22)
Natrium (Na)	mg/l	7,2	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	0,12	0,01	0,5		E DIN ISO 15923-1 (D 42)

#### Anionen

Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,80	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)
Chlorid (Cl)	mg/l	1,5	1	250		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	14,9	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)

#### Summarische Parameter

DOC	mg/l	<0,5	0,5			DIN EN 1484 (H 3)
-----	------	------	-----	--	--	-------------------

Seite 1 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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 06.08.2015  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 937607 - 683629

DIN 50930  
 / EN 12502 Methode

### Anorganische Bestandteile

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	
Mangan (Mn)	mg/l	0,043	0,005	0,05	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Eisen (Fe)	mg/l	0,42	0,005	0,2	DIN EN ISO 11885 (E 22)

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,29	0,01	<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)
Sauerstoff (O2) gelöst	mg/l	0,7	0,1	>3 <sup>13)</sup>	DIN EN 25813 (G 21)

### Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	14,3	0,3		keine Angabe
Summe Erdalkalien	mmol/l	2,56	0,05		DIN 38409-6 (H 6)
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,56	0,05		keine Angabe
Härtebereich		hart			keine Angabe
Carbonathärte	°dH	13,4	0,14		keine Angabe
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	403	10		keine Angabe
pH-Wert (berechnet)		7,55		6,5 - 9,5	keine Angabe
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,48			keine Angabe
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		7,46			keine Angabe
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,07			keine Angabe
Sättigungsindex		0,09			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	15			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	16			keine Angabe
Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l	-4		5	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Pufferungsintensität	mmol/l	0,74			keine Angabe
Kationenquotient		0,07			keine Angabe
Kupferquotient S		30,85		>1,5 <sup>13)</sup>	DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		0,08		<0,5 <sup>13)</sup>	DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		21,81		>3/<1 <sup>14)</sup>	DIN EN 12502
Ionenbilanz	%	6			keine Angabe

### Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I 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)

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	Höchstwert überschritten
Eisen (Fe)	0,42	mg/l	Höchstwert überschritten
Basekapazität bis pH 8,2	0,29	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Sauerstoff (O2) gelöst	0,7	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV 2001 sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

## 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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 06.08.2015  
Kundennr. 40000700

### PRÜFBERICHT 937607 - 683629

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

Dr. Blasy-Dr. Busse Herr J. Werner, Tel. 08143/79-196

FAX: 08143/7214, E-Mail: Jan.Werner@agrolab.de

#### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 15.07.2015

Ende der Prüfungen: 04.08.2015

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.

Lieferung und Leistung bestätigt

18.8.15

Datum

Unterschrift



# 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.

**EINGEGANGEN**  
 18. Aug. 2015  
 WZV Paunzhausen

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

Zweckverband Wasserversorgungsgruppe  
 PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 06.08.2015  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 937607 - 683629

Auftrag 937607  
 Analysennr. 683629 Trinkwasser  
 Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN  
 Probeneingang 15.07.2015  
 Probenahme 14.07.2015 10:15  
 Probenehmer Andreas Runge  
 Kunden-Probenbezeichnung AR 1009/15  
 Zapfstelle Netz Hettenshausen Brunnen, Rohwasser  
 Entnahmestelle Hettenshausen  
 Hettenshausen Brunnen  
 Objektkennzahl 4110743400012

### Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)</b>					
Deiquat	mg/l	<0,00010	0,0001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(SO) v)
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,00005	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Abamectin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Azoxystrobin	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Bentazon	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Chlormequat (Cycocel)	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Diflufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethomorph	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Flonicamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Florasulam	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fluroxypyr	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Quinmerac	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Tebuconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Terbutylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Glyphosat	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	E DIN ISO 16308
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>0</b>	0,00005	0,0005	keine Angabe

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.

v) Vergabe an ein akkreditiertes Labor

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

Seite 4 von 5

Ust./AT-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



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  
Wiosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
Mail: bbec@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 06.08.2015

Kundennr 40000700

### PRÜFBERICHT 937607 - 683629

#### Hinweis zu PSM-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 Herr J. Werner, Tel. 08143/79-196  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Jan.Werner@agrolab.de  
Kundenbetreuung

#### Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe

#### Untersuchung durch

(§O) Eurofins SOFIA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, für die zitierte Methode akkreditiert nach D-PL-19579-02-00,  
Akkreditierungsurkunde: EN ISO 17025:2005

#### Methoden

DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)

Beginn der Prüfungen: 15.07.2015

Ende der Prüfungen: 04.08.2015

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.

Lieferung und Leistung bestätigt

18.8.15

Datum

Unterschrift

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

Seite 5 von 5

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

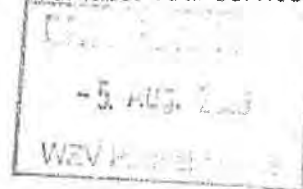
# Dr. Blasy - Dr. Busse

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.



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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 29.07.2016

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1154526 - 888284

Auftrag 1154526 EÜV Hettenshausen  
 Analysennr. 888284 Trinkwasser  
 Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN  
 Probeneingang 19.07.2016  
 Probenahme 19.07.2016 11:15  
 Probenehmer Andreas Runge  
 Kunden-Probenbezeichnung AR 1239/16  
 Zapfstelle Brunnen  
 Untersuchungsart LFW, Vollzug EÜV  
 Entnahmestelle Hettenshausen  
 Hettenshausen Brunnen  
 Objektkennzahl 4110743400012

### Hinweis:

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

### 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
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027 (C 2)

#### Physikalisch-chemische Parameter

Temperatur (Labor)	°C	15,0	0			DIN 38404-4 (C 4)
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,7				DIN 38404-4 (C 4)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	420	1	2500		EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	470	1	2790		EN 27888
pH-Wert (Labor)		7,59	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)
SAK 254 nm	m-1	0,3	0,1			DIN 38404-3 (C 3)

#### Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	58,3	0,5		>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Magnesium (Mg)	mg/l	27,4	0,5			DIN EN ISO 11885 (E 22)
Natrium (Na)	mg/l	8,7	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	0,07	0,01	0,5		E DIN ISO 15923-1 (D 42)

#### Anionen

Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,93	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)
---------------------------	--------	------	------	--	-------------------	-------------------



# 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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 29.07.2016

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1154526 - 888284

DIN 50930  
/ EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
Chlorid (Cl)	mg/l	1,5	1	250		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	16,5	1	250		E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Orthophosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	<0,05	0,05			DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Kieselsäure (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	17	0,1			DIN EN ISO 11885 (E 22)
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

DOC	mg/l	<0,5	0,5			DIN EN 1484 (H 3)
-----	------	------	-----	--	--	-------------------

### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	0,031	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Eisen (Fe)	mg/l	0,29	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	0,26	0,01		<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	3,1	0,1		>3 <sup>13)</sup>	DIN EN 25813 (G 21)

### Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	14,4	0,3			keine Angabe
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,58	0,05			DIN 38409-6 (H 6)
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,58	0,05			keine Angabe
Härtebereich		hart				keine Angabe
Carbonathärte	°dH	13,8	0,14			keine Angabe
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	415	10			keine Angabe
pH-Wert (berechnet)		7,60		6,5 - 9,5		keine Angabe
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,48				keine Angabe
Sättigungs-pH (n. Langelier, pH <sub>L</sub> )		7,44				keine Angabe
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,12				keine Angabe
Sättigungsindex		0,16				keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	14	1			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	16				keine Angabe
Calcitlösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	-8		5		DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Pufferungsintensität	mmol/l	0,69				keine Angabe
Kationenquotient		0,08				keine Angabe
Kupferquotient S		28,68			>1,5 <sup>13)</sup>	DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		0,08			<0,5 <sup>13)</sup>	DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		23,93			>3/<1 <sup>14)</sup>	DIN EN 12502
Ionenbilanz	%	5				keine Angabe

### Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	22	0	100		TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	2	0	100		TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I d) bb)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	3	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)

## 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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 29.07.2016  
Kundennr. 4000700

### PRÜFBERICHT 1154526 - 888284

*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	
Eisen (Fe)	0,29	mg/l	Höchstwert überschritten
Coliforme Bakterien	3	KBE/100ml	Höchstwert überschritten
Basekapazität bis pH 8,2	0,26	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV 2001 sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

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

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Viola Trentinaglia, Tel. 08143/79-147

FAX: 08143/7214, E-Mail: viola.trentinaglia@agrolab.de

#### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 19.07.2016

Ende der Prüfungen: 29.07.2016

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.

Lieferung und Leistung bestätigt

8.8.16  
Datum

Paul Wimmer  
Unterschrift

DOC-5-3445672-DE-P3

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

Seite 3 von 8

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.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHEN, KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN



Datum 29.07.2016

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1154526 - 888284

Auftrag 1154526 EÜV Hettenshausen  
Analysennr. 888284 Trinkwasser  
Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN  
Probeneingang 19.07.2016  
Probenahme 19.07.2016 11:15  
Probenehmer Andreas Runge  
Kunden-Probenbezeichnung AR 1239/16  
Zapfstelle Brunnen  
Untersuchungsart LFW, Vollzug EÜV  
Entnahmestelle Hettenshausen  
Hettenshausen Brunnen  
Objektkennzahl 4110743400012

### Hinweis:

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

### 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>					
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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

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

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Viola Trentinaglia, Tel. 08143/79-147  
FAX: 08143/7214, E-Mail: viola.trentinaglia@agrolab.de  
Kundenbetreuung

0000534458120214

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



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

Seite 4 von 8

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 29.07.2016  
Kundennr. 40000700

### PRÜFBERICHT 1154526 - 888284

Beginn der Prüfungen: 19.07.2016  
Ende der Prüfungen: 29.07.2016

*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.*

Lieferung und Leistung bestätigt

8.8.16  
Datum

*Paul Wimmer*  
Unterschrift

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



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL 14289-01-00

Seite 5 von 8

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

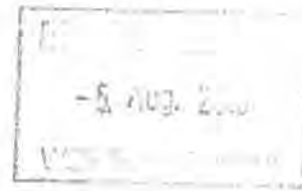
# Dr. Blasy - Dr. Busse

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.



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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 29.07.2016

Kundennr. 4000700

## PRÜFBERICHT 1154526 - 888284

Auftrag 1154526 EÜV Hettenshausen  
 Analysennr. 888284 Trinkwasser  
 Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN  
 Probeneingang 19.07.2016  
 Probenahme 19.07.2016 11:15  
 Probenehmer Andreas Runge  
 Kunden-Probenbezeichnung AR 1239/16  
 Zapfstelle Brunnen  
 Untersuchungsart LFW, Vollzug EÜV  
 Entnahmestelle Hettenshausen  
 Hettenshausen Brunnen  
 Objektkennzahl 4110743400012

### Hinweis:

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

### Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)</b>					
Dicamba	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Ethofumesat	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Mesotrione	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Alpha-Cypermethrin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Chlorthalonil	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Fenpropidin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Fenpropimorph	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,00005	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Pendimethalin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Prosulfocarb	mg/l	<0,00005	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Aclonifen	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Atrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Azoxystrobin	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Bentazon	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Boscalid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Bromoxynil	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Chloridazon	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Chlortoluron	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Clomazone	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Clothianidin	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Cyproconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Desethylatrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Desethylterbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)





# 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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 29.07.2016

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1154526 - 888284

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Desisopropylatrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Difenoconazol	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Diflufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethachlor	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethenamid	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethoat	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethomorph	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimoxystrobin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Diuron	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Epoxiconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Ethidimuron	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fenhexamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fenoxaprop-ethyl	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Flazasulfuron	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Florasulam	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fluazinam	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Flufenacet	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fluopicolide	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fluroxypyr	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Flurtamone	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Imidacloprid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Iodosulfuron-methyl	mg/l	<0,000050 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Kresoximmethyl	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
MCPA	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metalaxyl	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metamitron	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metolachlor (R/S)	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metribuzin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Napropamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Nicosulfuron	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Pethoxamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Propamocarb	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Propazin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Propiconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Prosulfuron	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Prothioconazol	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Pymetrozin	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Pyraclostrobin	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Quinmerac	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Quinoxyfen	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Rimsulfuron	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Simazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Spiroxamine	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Tebuconazol	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Tebufenpyrad	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Terbutylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Thiacloprid	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Thiamethoxam	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Triadimenol	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Trifloxystrobin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)



# 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 29.07.2016

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1154526 - 888284

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Glufosinat	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	E DIN ISO 16308
Glyphosat	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	E DIN ISO 16308
PSM-Summe	mg/l	0		0,0005	keine Angabe

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 Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

Hinweis zu PSM-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 Viola Trentinaglia, Tel./08143/79-147

FAX: 08143/7214, E-Mail: viola.trentinaglia@agrolab.de

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 19.07.2016

Ende der Prüfungen: 29.07.2016

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.

Lieferung und Beratung bereitgestellt

8.8.16  
Datum

*Paul Wimmer*  
Unterschrift

# 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

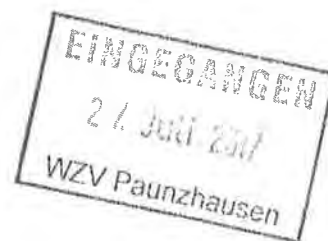


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHEN, KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN



Datum 21.07.2017  
Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1267525 - 419198

Auftrag 1267525 Untersuchung gem. EÜV  
Analysennr. 419198 Trinkwasser  
Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN  
Probeneingang 18.07.2017  
Probenahme 17.07.2017 10:30  
Probenehmer Andreas Runge  
Kunden-Probenbezeichnung AR 1236/17  
Zapfstelle Netz Hettenshausen, Brunnen  
Untersuchungsart LFW, Vollzug EÜV  
Entnahmestelle Hettenshausen  
Hettenshausen Brunnen  
Objektkennzahl 4110743400012

### Hinweis:

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

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

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

#### Sensorische Prüfungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930
Färbung (vor Ort)	farblos			DIN EN ISO 7887 (C 1)
Geruch (vor Ort)	ohne			DEV B1/2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)	ohne			DEV B1/2
Trübung (vor Ort)	klar			DIN EN ISO 7027 (C 2)

#### Physikalisch-chemische Parameter

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930	
Temperatur (Labor)	°C	11,8	0		DIN 38404-4 (C 4)
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,9			DIN 38404-4 (C 4)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	394	1	2500	EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	440	1	2790	EN 27888
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	484	1	2790	EN 27888
pH-Wert (Labor)		7,66	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) / DIN 38404-5 (C 5)
pH-Wert (vor Ort)		7,57	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5) / DIN 38404-5 (C 5)

#### Kationen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930	
Calcium (Ca)	mg/l	56,4	0,5	>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium (Mg)	mg/l	24,6	0,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na)	mg/l	4,8	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium (K)	mg/l	0,9	0,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,16	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 (D 49)

#### Anionen

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

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



Seite 1 von 6

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

# 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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 21.07.2017  
Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1267525 - 419198

DIN 50930  
/ EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>4,60</b>	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>1,6</b>	1	250		DIN ISO 15923-1 (D 49)
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>16,8</b>	1	250		DIN ISO 15923-1 (D 49)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	1	50		DIN ISO 15923-1 (D 49)

### Summarische Parameter

DOC	mg/l	<b>0,6</b>	0,5			DIN EN 1484 (H 3)
-----	------	------------	-----	--	--	-------------------

### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	<b>0,035</b>	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Eisen (Fe)	mg/l	<b>0,40</b>	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>0,22</b>	0,01		<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	<b>1,1</b>	0,1		>3 <sup>13)</sup>	DIN EN 25813 (G 21)

### Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	<b>13,6</b>	0,3			keine Angabe
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	<b>2,42</b>	0,05			DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	<b>2,42</b>	0,05			keine Angabe
Härtebereich		<b>mittel</b>				keine Angabe
Härtebereich		<b>2</b>	0			Waschmittelgesetz
Carbonathärte	°dH	<b>12,9</b>	0,14			keine Angabe
Gesamtrmineralisation (berechnet)	mg/l	<b>386</b>	10			keine Angabe
pH-Wert (berechnet)		<b>7,64</b>		6,5 - 9,5		keine Angabe
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		<b>7,53</b>				keine Angabe
Sättigungs-pH (n. Langelier, pH <sub>L</sub> )		<b>7,49</b>				keine Angabe
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		<b>0,11</b>				keine Angabe
Sättigungsindex		<b>0,14</b>				keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	<b>12</b>	1			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	<b>14</b>				keine Angabe
Calcitlösekapazität (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>-6</b>		5		DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Pufferungsintensität	mmol/l	<b>0,60</b>				keine Angabe
Kationenquotient		<b>0,05</b>				keine Angabe
Kupferquotient S		<b>26,28</b>			>1,5 <sup>13)</sup>	DIN EN 12502
Lochkorrosionsquotient S1		<b>0,09</b>			<0,5 <sup>13)</sup>	DIN EN 12502
Zinkgerieselquotient S2		<b>24,42</b>			>3/<1 <sup>14)</sup>	DIN EN 12502
Ionenbilanz	%	<b>2</b>				keine Angabe

### Mikrobiologische Untersuchungen

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

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.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

## 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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 21.07.2017  
Kundennr. 40000700

### PRÜFBERICHT 1267525 - 419198

**Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs**

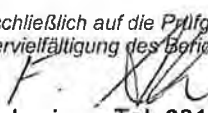
Analysenparameter	Wert	Einheit	
Eisen (Fe)	0,40	mg/l	Höchstwert überschritten
Basekapazität bis pH 8,2	0,22	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Sauerstoff (O2) gelöst	1,1	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV 2001 sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

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

Beginn der Prüfungen: 18.07.2017  
Ende der Prüfungen: 21.07.2017

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. Blasy-Dr. Busse Herr Dr. Achrainer, Tel. 08143/79-149  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Florian.Achrainer@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

28. Juli 2017

Datum

  
Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Seite 3 von 6

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

# 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

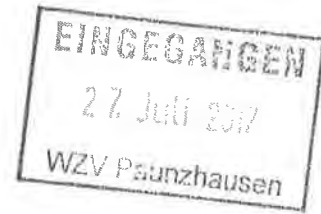


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN



Datum 21.07.2017  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1267525 - 419198

Antrag	1267525 Untersuchung gem. EÜV
Analysennr.	419198 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	18.07.2017
Probenahme	17.07.2017 10:30
Probenehmer	Andreas Runge
Kunden-Probenbezeichnung	AR 1236/17
Zapfstelle	Netz Hettenshausen, Brunnen
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Entnahmestelle	Hettenshausen
.	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

### Hinweis:

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

### Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)

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

#### Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)

Substanz	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Dicamba	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Ethofumesat	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Mesotrione	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Alpha-Cypermethrin	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Chlothalonil	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Fenpropidin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Fenpropimorph	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Pendimethalin	mg/l	<0,000020	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Prothiofocarb	mg/l	<0,00005	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 6468 (F 1)
Aclonifen	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Atrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Boscalid	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Bromoxynil	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Chloridazon	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Chlortoluron	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Clomazone	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Clothianidin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Cyproconazol	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Desethylatrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Desethylterbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

DOC-S-2019814-DE-P4

# 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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 21.07.2017

Kundenr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1267525 - 419198

DIN 50930  
 / EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
Desisopropylatrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Difenoconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Diflufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethachlor	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethenamid	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethoat	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimethomorph	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Dimoxystrobin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Diuron	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Epoxiconazol	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Ethidimuron	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fenhexamid	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fenoxaprop-ethyl	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Flazasulfuron	mg/l	<0,000050 (NWG)	0,0001	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fluazinam	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Flufenacet	mg/l	<0,000020	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fluopicolide	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Fluroxypyr	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Flurtamone	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Imidacloprid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Iodosulfuron-methyl	mg/l	<0,000050 (NWG)	0,0001	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Kresoximmethyl	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
MCPA	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metalaxyl	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metamitron	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metolachlor (R/S)	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Metribuzin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Napropamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Nicosulfuron	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Pethoxamid	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Propamocarb	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Propazin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Propiconazol	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Prosulfuron	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Prothioconazol	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Pymetrozin	mg/l	<0,000050 (NWG)	0,0001	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Pyraclostrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Quinmerac	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Quinoxifen	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Rimsulfuron	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Simazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Spiroxamine	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Tebuconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Tebufenpyrad	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Terbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Thiacloprid	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Thiamethoxam	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Triadimenol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
Trifloxystrobin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# 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 21.07.2017

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1267525 - 419198

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Glufosinat	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	E DIN ISO 16308
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	E DIN ISO 16308
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>0</b>		0,0005	keine Angabe

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 Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

Hinweis zu PSM-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)

Beginn der Prüfungen: 18.07.2017

Ende der Prüfungen: 21.07.2017

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. Blasy-Dr. Busse Herr Dr. Achraimer, Tel. 08143/79-149  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Florian.Achraimer@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

28. Juli 2017

Datum

Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.



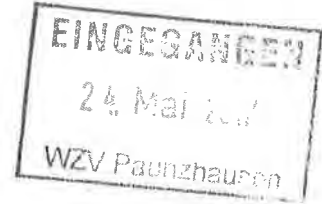


**Dr. Blasy - Dr. Busse**

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHEN, KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN



Datum 23.05.2017  
Kundennr. 40000700

**PRÜFBERICHT 1223575 - 361285**

Auftrag	1223575 Trinkwasseruntersuchung
Analysennr.	361285 Trinkwasser
Projekt	14313 RU - ILMUNSTER
Probeneingang	13.04.2017
Probenahme	13.04.2017 09:40
Probenehmer	Andreas Runge
Kunden-Probenbezeichnung	AR 663/17
Zapfstelle	Brunnen Hettenshausen
Untersuchungsart	LFW, Vollzug TrinkwV
Entnahmestelle	Hettenshausen
	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

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

**Sonstige Untersuchungsparameter**

(alpha)-Gesamt-Aktivitätskonzentration	Bq/l	0,05	0,02	0,05 <sup>7)</sup>	Proportionalzählrohr(VK) <sup>v)</sup>
Radon-222	Bq/l	4,80	1	100 <sup>8)</sup>	Flüssigszintillationsspektrometrie <sup>v)</sup> e(VK)

7) siehe Anmerkung zur Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration unten in diesem Prüfbericht.

8) Der Parameterwert für Radon gilt als eingehalten, wenn die gemessene Radon-Aktivitätskonzentration gemittelt über vier unterschiedliche Quartale diesen Wert nicht überschreitet. (s. TrinkwV Anl. 3a, Teil I+III)

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"

v) Vergabe an ein akkreditiertes Labor

**Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe**

**Untersuchung durch**

(VK) VKTA - Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e.V., Bautzner Landstr. 400, 01328 Dresden, für die zitierte Methode akkreditiert nach EN ISO 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14498-01-00

**Methoden**

Proportionalzählrohr; Flüssigszintillationsspektrometrie

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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

## 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 23.05.2017  
Kundennr. 40000700

### PRÜFBERICHT 1223575 - 361285

#### Anmerkung zur Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration:

Der Parameterwert für die Richtdosis gilt ohne weitere nuklidspezifische Untersuchungen als eingehalten, wenn die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration gleich oder weniger als 0,05 Bq/l beträgt.  
Werden zusammen mit der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration noch die Aktivitätskonzentrationen von Blei-210 u. Radium-228 bestimmt, so erfolgt die Beurteilung im Hinblick auf die Richtdosis analog zu TrinkwV, Anl.3a, Teil II. Für die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration ist dabei ein Prüfwert von 0,1 Bq/l vorzusehen.

Kann die Einhaltung des Parameterwertes für die Richtdosis mittels Screening-Verfahren nicht nachgewiesen werden, sind Einzelnuklidbestimmungen erforderlich.  
Die Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration kann entfallen, wenn direkt die Einzelnuklidbestimmung vorgenommen wird.

#### Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN EN ISO 5667-5 (A 14)

Beginn der Prüfungen: 13.04.2017  
Ende der Prüfungen: 23.05.2017

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. Blasy-Dr. Busse Herr Dr. Achraimer, Tel. 08143/79-149  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Florian.Achraimer@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Die Richtigkeit und Vollständigkeit  
der Lieferung – Leistung wird bescheinigt.

24. Mai 2017

Datum

Unterschrift



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

## 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

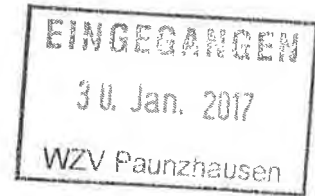


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHEN, KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN



Datum 27.01.2017  
Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1192464 - 303246

Auftrag 1192464 Trinkwasseruntersuchung  
Analysennr. 303246 Trinkwasser  
Projekt 14310 RU - PAUNZHAUSEN  
Probeneingang 17.01.2017  
Probenahme 17.01.2017 09:15  
Probenehmer Andreas Runge  
Kunden-Probenbezeichnung AR 069/17  
Zapfstelle Netz Hettenshausen Brunnen, Rohwasser  
Untersuchungsart LFW, Vollzug TrinkwV  
Entnahmestelle Hettenshausen  
Hettenshausen Brunnen  
Objektkennzahl 4110743400012

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

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

#### 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

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	8,8				DIN 38404-4 (C 4)
----------------------------	----	-----	--	--	--	-------------------

#### Sonstige Untersuchungsparameter

(alpha)-Gesamt-Aktivitätskonzentration	Bq/l	0,05	0,02	0,05 <sup>7)</sup>		Proportionalzählrohr(VK) v)
Radon-222	Bq/l	6,30	1	100 <sup>8)</sup>		Flüssigszintillationsspektrometri e(VK) v)

7) siehe Anmerkung zur Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration unten in diesem Prüfbericht.

8) Der Parameterwert für Radon gilt als eingehalten, wenn die gemessene Radon-Aktivitätskonzentration gemittelt über vier unterschiedliche Quartale diesen Wert nicht überschreitet. (s. TrinkwV Anl. 3a, Teil I+III)

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"

v) Vergabe an ein akkreditiertes Labor

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

**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 27.01.2017  
Kundennr. 40000700

**PRÜFBERICHT 1192464 - 303246****Anmerkung zur Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration:**


Der Parameterwert für die Richtdosis gilt ohne weitere nuklidspezifische Untersuchungen als eingehalten, wenn die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration gleich oder weniger als 0,05 Bq/l beträgt.

Werden zusammen mit der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration noch die Aktivitätskonzentrationen von Blei-210 u. Radium-228 bestimmt, so erfolgt die Beurteilung im Hinblick auf die Richtdosis analog zu TrinkwV, Anl.3a, Teil II. Für die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration ist dabei ein Prüfwert von 0,1 Bq/l vorzusehen.

Kann die Einhaltung des Parameterwertes für die Richtdosis mittels Screening-Verfahren nicht nachgewiesen werden, sind Einzelnuclidbestimmungen erforderlich.

Die Bestimmung der Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration kann entfallen, wenn direkt die Einzelnuclidbestimmung vorgenommen wird.

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

  
**Dr. Blasy-Dr. Busse Herr Dr. Achrainger, Tel. 08143/79-149  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Florian.Achrainger@agrolab.de  
Kundenbetreuung**

**Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe****Untersuchung durch**

(VK) VKTA - Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e.V., Bautzner Landstr. 400, 01328 Dresden, für die zitierte Methode akkreditiert nach EN ISO 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14498-01-00

**Methoden**

Flüssigszintillationsspektrometrie; Proportionalzählrohr

Beginn der Prüfungen: 17.01.2017

Ende der Prüfungen: 27.01.2017

*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.*

Die Richtigkeit und Vollständigkeit  
der Lieferung – Leistung wird bestätigt

**30. Jan. 2017**

Datum

Unterschrift



# 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

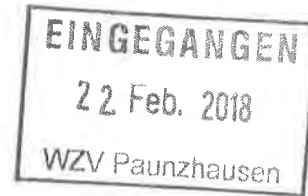


# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN



Datum 18.02.2018

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1425725 - 552883

Auftrag	1425725 Untersuchung gem. EÜV
Analysenr.	552883 Trinkwasser
Projekt	10732 Trinkwasseruntersuchungen ILMMÜNSTER
Probeneingang	14.02.2018
Probenahme	14.02.2018 10:20
Probennehmer	Andreas Runge
Kunden-Probenbezeichnung	AR 266/18
Zapfstelle	Brunnen Hettenshausen
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Entnahmestelle	Hettenshausen
	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

### Hinweis:

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

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

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

#### Sensorische Prüfungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Färbung (vor Ort)		farblos			DIN EN ISO 7887 (2012-04) (C 1), Verfahren A
Geruch (vor Ort)		ohne			DEV B1/2
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne			DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		klar			DIN EN ISO 7027 (C 2)

#### Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Temperatur (Labor)	°C	14,0	0		DIN 38404-4 (C 4)
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	9,0			DIN 38404-4 (C 4)
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	422	1	2500	DIN EN 27888 (C 8):1993
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	471	1	2790	DIN EN 27888 (C 8):1993
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	488	1	2790	DIN EN 27888 (C 8):1993
pH-Wert (vor Ort)		7,58	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5)
pH-Wert (Labor)		7,79	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 (C 5)

#### Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	55,7	0,5	>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium (Mg)	mg/l	26,6	0,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na)	mg/l	8,3	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium (K)	mg/l	1,2	0,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,09	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 (D 49)

#### Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,90	0,05	>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 (H 7)

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol \* \* \* gekennzeichnet.

DOC-9-4223895-05-PT

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



# 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 18.02.2018  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1425725 - 552883

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	1,7	1	250	DIN ISO 15923-1 (D 49)
Sulfat (SO4)	mg/l	16,7	1	250	DIN ISO 15923-1 (D 49)
Nitrat (NO3)	mg/l	<1,0	1	50	DIN ISO 15923-1 (D 49)

### Summarische Parameter

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

### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	0,041	0,005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Eisen (Fe)	mg/l	0,27	0,005	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8.2	mmol/l	0,15	0,01		<0,2 <sup>12)</sup> DIN 38409-7 (H 7)
Sauerstoff (O2) gelöst	mg/l	1,4	0,1		>3 <sup>13)</sup> DIN EN 25813 (G 21)

### Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	13,9	0,3		DIN 38409-6 (H 6)
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,48	0,05		DIN 38409-6 (H 6)
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	2,48	0,05		keine Angabe
Härtebereich		mittel			keine Angabe
Carbonathärte	°dH	13,7	0,14		keine Angabe
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	409	10		keine Angabe
pH-Wert (berechnet)		7,79		6,5 - 9,5	keine Angabe
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pHC)		7,57			keine Angabe
Sättigungs-pH (n.Langelier,pHL)		7,51			keine Angabe
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,22			keine Angabe
Sättigungsindex		0,28			keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	9	1		keine Angabe
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	13			keine Angabe
Calcitlösekapazität (CaCO3)	mg/l	-12		5	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Pufferungsintensität	mmol/l	0,49			keine Angabe
Kationenquotient		0,08			keine Angabe
Kupferquotient S		28,25			>1,5 <sup>13)</sup> Berechnung
Lochkorrosionsquotient S1		0,08			<0,5 <sup>13)</sup> Berechnung
Zinkgerieselquotient S2		24,45			>3/< 1 <sup>14)</sup> Berechnung
Ionenbilanz	%	1			keine Angabe

### Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV 2001 (2013) Anl. 5 I 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)

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.

Lieferung und Leistung bestätigt

Datum

Unterschrift



# 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 18.02.2018  
Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1425725 - 552883

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter	Wert	Einheit	
Eisen (Fe)	0,27	mg/l	Höchstwert überschritten
Sauerstoff (O2) gelöst	1,4	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV 2001 sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

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

Beginn der Prüfungen: 14.02.2018  
Ende der Prüfungen: 17.02.2018

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Dr. Blasy-Dr. Busse Herr Dr. Achrainer, Tel. 08143/79-149  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Florian.Achrainer@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

23. Feb. 2018  
Datum

Unterschrift

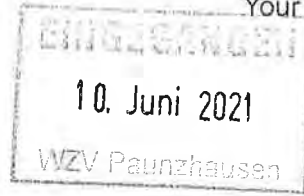
Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.



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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 31.05.2021  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1641465 - 738157

Auftrag	1641465 EÜV Hettenshausen
Analysenr.	738157 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	21.05.2021
Probenahme	20.05.2021 09:59
Probenehmer	Werner Kraus (1553)
Kunden-Probenbezeichnung	4
Zapfstelle	PN Hahn
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Entnahmestelle	Hettenshausen
	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

### Untersuchungen aus Anlage 1 und/oder Anlage 3 (Indikatorparameter) der TrinkwV sowie chemisch-technische und hygienische Parameter

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

#### Sensorische Prüfungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930
Färbung (vor Ort)		farblos			DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)		ohne			DEV B 1/2 : 1971
Trübung (vor Ort)		klar			visuell
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne			DEV B 1/2 : 1971

#### Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,9			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	528	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,60	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	412	1	2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	460	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,70	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	0,3	0,1		DIN 38404-3 : 2005-07
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	11,5	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	11,5	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	19,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12

#### Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930
Ammonium (NH4)	mg/l	0,13	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	56,0	0,5	>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,1	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	26,8	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	8,0	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*)" gekennzeichnet.







**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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 31.05.2021

Kundennr. 40000700

**PRÜFBERICHT 1641465 - 738157**

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

DIN 50930

**Anionen**

Chlorid (Cl)	mg/l	1,5	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Kieselsäure (SiO2)	mg/l	18	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nitrat (NO3)	mg/l	8,1	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	<0,05	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,92	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO4)	mg/l	16,9	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

**Summarische Parameter**

DOC	mg/l	<0,5	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------	-----	--	--	-----------------------

**Anorganische Bestandteile**

Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	0,41	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	0,048	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

**Gasförmige Komponenten**

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,21	0,01		<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O2) gelöst	mg/l	1,3	0,1		>3 <sup>13)</sup>	DIN EN 25813 : 1993-01

**Berechnete Werte**

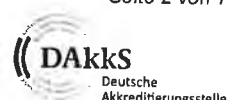
Calcitlösekapazität	mg/l	-12		5 <sup>8)</sup>		DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	13,8	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,19				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,18				Berechnung
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l	11				Berechnung
Gesamthärte	°dH	14,0	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,50	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich <sup>7)</sup>		mittel				WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	-1				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	11				Berechnung
Kupferquotient S <sup>7)</sup>		27,93			>1,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 <sup>7)</sup>		0,11			<0,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)		7,71		6,5 - 9,5		DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)		7,52				DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,24				DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2 <sup>7)</sup>		3,02			>3/< 1 <sup>14)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Koloniezahl bei 22°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2020-06)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2020-06)

- 8) Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.
- 9) Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werkausgang größer oder gleich 7,7 ist.
- 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)

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.



**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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

 Datum . 31.05.2021  
 Kundennr. 40000700

**PRÜFBERICHT 1641465 - 738157**

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.  
 Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

**Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs**

Analysenparameter	Wert	Einheit	
Eisen (Fe)	0,41	mg/l	Höchstwert überschritten
Basekapazität bis pH 8,2	0,21	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Sauerstoff (O2) gelöst	1,3	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

**Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:**

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2008-01). Zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-TOF wird die kommerzielle Datenbank MALDI-Biotyper Compass Library V 7.0 von Bruker Daltonik eingesetzt.

 Beginn der Prüfungen: 21.05.2021  
 Ende der Prüfungen: 31.05.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.


**Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Vollert, Tel. 08143/79-155**  
**FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Lena.Vollert@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Lieferung und Leistung bestätigt

 10. Juni 2021  
 Datum

  
 Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.



**AGROLAB** GROUP

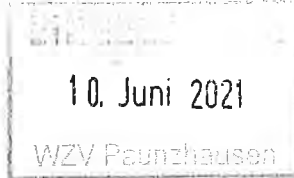
Your labs. Your service.

## 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHEN, KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN



Datum 31.05.2021  
Kundennr. 4000700

## PRÜFBERICHT 1641465 - 738157

Auftrag	1641465 EÜV Hettenshausen
Analysenr.	738157 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	21.05.2021
Probenahme	20.05.2021 09:59
Probenehmer	Werner Kraus (1553)
Kunden-Probenbezeichnung	4
Zapfstelle	PN Hahn
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Entnahmestelle	Hettenshausen
	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

### Untersuchungen nach Anlage 2 (ohne Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe) der TrinkwV

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Anionen</b>					
Nitrat (NO3)	mg/l	8,1	1	50	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,16		1	Berechnung
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 <sup>4)</sup>	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
<b>Anorganische Bestandteile</b>					
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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

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.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

**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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 31.05.2021  
Kundennr. 40000700

**PRÜFBERICHT 1641465 - 738157**

Beginn der Prüfungen: 21.05.2021  
Ende der Prüfungen: 31.05.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Vollert

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Vollert, Tel. 08143/79-155  
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Lena.Vollert@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

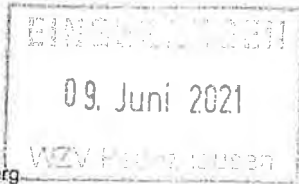
10. Juni 2021

Datum

Unterschrift

Pallauf

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " \* ) " gekennzeichnet.



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

**Dr. Blasy - Dr. Busse**

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

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-  
SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN

**RECHNUNG**

Datum 08.06.2021  
Kundennr. 40000700  
Probenart W  
Rechnungsnr. **554443**  
Bearbeiter Frau Vollert,  
Tel. 08143/79-155  
Finanzamt Landshut  
Steuernr. 132/115/00802  
Seite 1

**Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN**

**Auftrag 1641465 / 91 Laboreingang 21.05.21 40000700 / ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN- 85307 PAUNZHAUSEN, FREISINGER STRASSE 17**

**EÜV Hettenshausen**

Analysenr.	Probenbezeichnung	Untersuchungsart		Gesamtpreis EUR
738157	4 PN Hahn	EÜV VOLLUNTERSUCHUNG		288,75
		Probenahme Trinkwasser		29,00
		Entnahmearmatur		
		PSM Ingolstadt WWA (Gruppe VI) + GA PAF		450,00
		Physikalisch-chemische Parameter (Labor)		4,00
		Standard Mikrobiologie		16,90
			Summe netto	788,65
			19 % Mehrwertsteuer	149,84
			<b>Rechnungssumme brutto</b>	<b>938,49</b>

**Zahlungsbedingungen:** Rechnung unter Angabe der Rechnungsnummer zahlbar innerhalb 14 Tagen ohne Abzüge

**Zahlungstermin:** 22.06.21

Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf der Unternehmenswebsite <http://www.agrolab.com/de/agb.html> veröffentlicht sind und auf deren Einbeziehung für dieses und alle Folgegeschäfte wir hiermit ausdrücklich hinweisen.

Die Leistung wurde am 08.06.2021 abgeschlossen.

**Bankverbindung(en):**

Bayern LB  
BLZ 70050000  
Kto. 4691442  
IBAN DE26 7005 0000 0004 6914 42  
SWIFT/BIC BYLADEMMXXX

VR-Bank Landsberg-Ammersee eG  
BLZ 70091600  
Kto. 2676990  
IBAN DE32 7009 1600 0002 6769 90  
SWIFT/BIC GENODEF1DSS

Weiterverrechnet

R. Nr.

Lieferung und Leistung bestätigt

10. Juni 2021

Unterschrift

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

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wimmer

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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 31.05.2021

Kundennr. 40000700

### PRÜFBERICHT 1641465 - 738157

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

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

#### Hinweis zu PSM-Summe:

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

Beginn der Prüfungen: 21.05.2021

Ende der Prüfungen: 31.05.2021

*Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.*

*Vollert*

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Vollert, Tel. 08143/79-155  
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Lena.Vollert@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

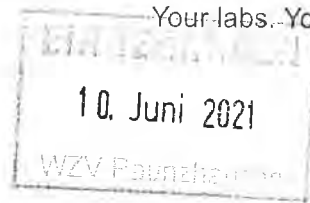
10. Juni 2021

Datum

Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

**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: eching@agrolab.de www.agrolab.de


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

 ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

 Datum 31.05.2021  
 Kundennr. 40000700

**PRÜFBERICHT 1641465 - 738157**

Auftrag	1641465 EÜV Hettenshausen
Analysennr.	738157 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	21.05.2021
Probenahme	20.05.2021 09:59
Probenehmer	Werner Kraus (1553)
Kunden-Probenbezeichnung	4
Zapfstelle	PN Hahn
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Entnahmestelle	Hettenshausen
	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

**Untersuchungen nach Anlage 2 Teil I Nr. 10 und 11 (Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe) der TrinkwV**

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

**Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Abamectin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlormequat (Cycocel)	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Diflufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethomorph	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flonicamid	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluroxypyr	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinmerac	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	mg/l	0	0,0005		Berechnung

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.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*)" gekennzeichnet.

**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 (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

**Esterbergstr. 28**

**82319 Starnberg**

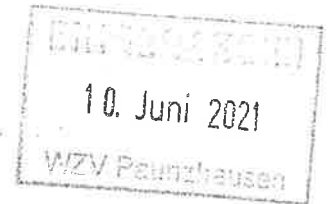
Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 1 von 1 Seiten

**Auftraggeber: ZV Paunzhausen, Schweitenkirchen, Kirchdorf**  
**Entnahmestelle(n): WV Hettenshausen, Brunnen**  
**Datum der Probenahme: 20.05.21**  
**Anlagen: Prüfberichte**



## **Beurteilung der Prüfergebnisse**

Das Wasser erfüllt bis auf den grenzwertüberschreitenden Wert für Eisen - soweit untersucht - die Anforderungen der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV. Der Mangengehalt liegt im Grenzwertbereich.

Der Sauerstoffgehalt liegt unter dem geforderten Mindestgehalt der DIN EN 12502 und der DIN 50930 Teil 6.

Die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, sind nach Belüftung an und für sich erfüllt. Da die Basekapazität bis pH 8,2 meistens größer als 0,2 mmol/l ist, darf jedoch nach § 17 Absatz 3 TrinkwV in Verbindung mit der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamts vom Mai 2020 (Metall-Bewertungsgrundlage des UBA) schmelztauchverzinkter Stahl (bei Neuinstallationen) ohne Einzelfallprüfung nach DIN EN 15664 Teil 1 nicht mehr verwendet werden. Im Warmwasserbereich wird im Übrigen generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - von der Verwendung verzinkten Stahls abgeraten (Metall-Bewertungsgrundlage des UBA).

Die Gesamthärte von 14,0°dH entspricht dem Härtebereich „mittel“ (Grenzbereich zum Härtebereich „hart“) des Waschmittelgesetzes.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Starnberg, den 01.06.2021

Dr. Timm Busse  
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker



**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 (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

Esterbergstr. 28  
82319 Starnberg

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

10. Juni 2021

WZV Prüfbericht

Seite 1 von 1 Seiten

**Auftraggeber: ZV Paunzhausen, Schweitenkirchen, Kirchdorf**  
**Entnahmestelle(n): WV Hettenshausen, Brunnen**  
**Datum der Probenahme: 20.05.21**  
**Anlagen: Prüfberichte**

**Auswertung der Prüfergebnisse**  
**mit Anlagen zur Vorlage beim Wasserwirtschaftsamt**  
**im Rahmen des EÜV-Jahresberichts**

Das Wasser erfüllt bis auf den grenzwertüberschreitenden Wert für Eisen - soweit untersucht - die Anforderungen der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV. Der Mangangehalt liegt im Grenzwertbereich.

Der Sauerstoffgehalt liegt unter dem geforderten Mindestgehalt der DIN EN 12502 und der DIN 50930 Teil 6.

Die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, sind nach Belüftung an und für sich erfüllt. Da die Basekapazität bis pH 8,2 meistens größer als 0,2 mmol/l ist, darf jedoch nach § 17 Absatz 3 TrinkwV in Verbindung mit der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamts vom Mai 2020 (Metall-Bewertungsgrundlage des UBA) schmelztauchverzinkter Stahl (bei Neuinstallationen) ohne Einzelfallprüfung nach DIN EN 15664 Teil 1 nicht mehr verwendet werden. Im Warmwasserbereich wird im Übrigen generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - von der Verwendung verzinkten Stahls abgeraten (Metall-Bewertungsgrundlage des UBA).

Die Gesamthärte von 14,0°dH entspricht dem Härtebereich „mittel“ (Grenzbereich zum Härtebereich „hart“) des Waschmittelgesetzes.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Starnberg, den 01.06.2021

  
Dr. Timm Busse  
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

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

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosions-chemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung  
Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr.7 VPSW

10. Juni 2021

**Esterbergstr. 28**  
**82319 Starnberg**

Tel.: 08151/6521077

Fax: 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 1 von 1 Seiten

ZV WVG Paunzhausen-Schweitenkirchen-Kirchdorf (WV Hettenshausen)  
Freisinger Str. 17

85307 Paunzhausen

**Starnberg, den 01.06.21**

**Rechnung Nr. 1180**

Steuer Nr. 208/80520

Finanzamt Starnberg

**Rohwasser/Grundwasser - Untersuchungen im Rahmen der Eigenüberwachung**  
**RECHNUNG**

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Abwicklung der Untersuchungen im Rahmen der Eigenüberwachungsverordnung (Auswertung und Datenüberprüfung im Sinne der EÜV), erlaube ich mir folgende Kosten in Rechnung zu stellen:

Anzahl der Meßstellen: 1  
(Brunnen Hettenshausen)

Entnahmedatum 20.05.21

Nettobetrag	EUR	30,70
+ 19 % Mehrwertsteuer	EUR	5,83
<b>Rechnungsbetrag</b>	<b>EUR</b>	<b>36,53</b>

Den Rechnungsbetrag bitte ich auf das Konto Nr. 2521644 bei der Ammerseebank, Schondorf (BLZ 70091600; IBAN: DE94700916000002521644; BIC: GENODEF1DSS) zu überweisen.

Der Zeitpunkt der Lieferung ist identisch mit dem Ausstellungsdatum dieser Rechnung.

Probenahme und Untersuchung werden Ihnen vom Labor Dr. Blasy - Dr. Busse direkt in Rechnung gestellt.

**Anmerkungen zur Abwicklung der EÜV-Untersuchungen:**

• Die Auswertung kann zusammen mit den Prüfberichten ohne weiteres für den Jahresbericht verwendet werden. Der Jahresbericht ist gemäß § 5 der EÜV bis 1. März des folgenden Jahres dem Wasserwirtschaftsamt vorzulegen.

• Entsprechend Ihrer Vorgabe haben wir die Daten im Format der Datenbank des Landesamts für Umweltschutz (LfU), Schnittstellenformat 2.0 (SEBAM) an folgende Email-Adresse(n) übersandt:

[info@wzv-paunzhausen.de](mailto:info@wzv-paunzhausen.de)

• Sollten Sie uns nicht zum Daten-Versand an das Wasserwirtschaftsamt ermächtigt haben, liegt die Verpflichtung zur Weiterleitung der Daten bei Ihnen.

Ich danke für Ihren Auftrag und verbleibe

mit freundlichen Grüßen

Dr. Timm Busse

Weiterverrechnet

R. Nr.

10. Juni 2021

Datum

Unterschrift



# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

**EINGEGANGEN**  
 12. März 2020  
 WZV Paunzhausen

Datum 06.03.2020  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1566288 - 387101

Auftrag	1566288 Untersuchung gem. EÜV
Analysennr.	387101 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	03.03.2020
Probenahme	02.03.2020 08:40
Probenehmer	Werner Kraus
Kunden-Probenbezeichnung	933489
Zapfstelle	Probephahn
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Entnahmestelle	Hettenshausen
	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

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

DIN 50930  
 / EN 12502 Methode

#### Sensorische Prüfungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Färbung (vor Ort)	farblos			DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)	ohne			DEV B 1/2 : 1971
Geschmack organoleptisch (vor Ort)	ohne			DEV B 1/2 : 1971
Trübung (vor Ort) *	klar			DIN EN ISO 7027 : 2000-04

#### Physikalisch-chemische Parameter

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Temperatur bei Titration KB 8,2	15,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	18,5	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur (Labor)	15,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Wassertemperatur (vor Ort)	10,7			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	420	1	2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	469	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	538	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)	7,71	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
pH-Wert (Labor)	7,56	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04

#### Kationen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Calcium (Ca)	57,1	0,5	>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	26,1	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	8,2	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	1,1	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0,15	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

#### Anionen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Säurekapazität bis pH 4,3	4,92	0,05	>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.



**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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 06.03.2020

Kundennr. 40000700

**PRÜFBERICHT 1566288 - 387101**
Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter	Wert	Einheit	
Eisen (Fe)	0,40	mg/l	Höchstwert überschritten
Basekapazität bis pH 8,2	0,23	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Sauerstoff (O2) gelöst	2,0	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

**Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:**

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 ; 2008-01). Zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-TOF wird die kommerzielle Datenbank MALDI-Biotyper Compass Library V 7.0 von Bruker Daltonik eingesetzt.

Beginn der Prüfungen: 03.03.2020

Ende der Prüfungen: 06.03.2020

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. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.



**Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Vollert, Tel. 08143/79-155**  
**FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Lena.Vollert@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Die Richtigkeit und Vollständigkeit  
 der Lieferung – Leistung wird bestätigt

12.3.20  
 Datum

  
 Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.


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

 Geschäftsführer  
 Dr. Carlo C. Peich  
 Dr. Paul Wimmer

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



 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14289-01-00

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

**EINGEGANGEN**  
 12. März 2020  
 WZV Paunzhausen

Datum 06.03.2020  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1566288 - 387101

Auftrag	1566288 Untersuchung gem. EÜV
Analysennr.	387101 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	03.03.2020
Probenahme	02.03.2020 08:40
Probenehmer	Werner Kraus
Kunden-Probenbezeichnung	933489
Zapfstelle	Probefahn
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Entnahmestelle	Hettenshausen
Objektkennzahl	Hettenshausen Brunnen 4110743400012

### Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)</b>					
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Abamectin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlormequat (Cycocel)	mg/l	<0,000005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Diffufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethomorph	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flonicamid	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluroxypyr	mg/l	<0,000005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	mg/l	<0,000002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor	mg/l	<0,000002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinmerac	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	mg/l	<0,000002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>0</b>		0,0005	Berechnung

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.  
 Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

DOC-S-5361863-DE-P4

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

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wimmer

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

Seite 4 von 5  


 Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PI-14289-01-nh

**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 (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

Abdruck

**Esterbergstr. 28**

**82319 Starnberg**

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 1 von 1 Seiten

**Auftraggeber: ZV Paunzhausen, Schweitenkirchen, Kirchdorf**

**Entnahmestelle(n): WV Hettenshausen, Brunnen**

**Datum der Probenahme: 02.03.20**

**Probenehmer: Hr. Kraus**

**Anlagen: Prüfberichte**

EINGEGANGEN

13. März 2020

WZV Paunzhausen

## Beurteilung der Prüfergebnisse

Das Wasser erfüllt bis auf den grenzwertüberschreitenden Wert für Eisen - soweit untersucht - die Anforderungen der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV. Der Mangangehalt liegt im Grenzwertbereich.

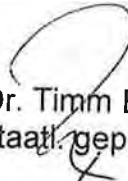
Der Sauerstoffgehalt liegt unter dem geforderten Mindestgehalt der DIN EN 12502 und der DIN 50930 Teil 6.

Die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, sind nach Belüftung an und für sich erfüllt. Da die Basekapazität bis pH 8,2 meistens größer als 0,2 mmol/l ist, darf jedoch nach DIN 50930 Teil 6 in der geänderten Fassung vom Oktober 2013 schmelztauchverzinkter Stahl (bei Neuinstallationen) ohne Einzelprüfung nach DIN EN 15664 Teil 1 nicht mehr verwendet werden. Im Warmwasserbereich wird im Übrigen generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - von der Verwendung verzinkten Stahls abgeraten.

Die Gesamthärte von 13,8°dH entspricht dem Härtebereich „mittel“ des Waschmittelgesetzes.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Eching, den 10.03.2020

  
Dr. Timm Busse  
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 06.03.2020  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1566288 - 387101

Auftrag 1566288 Untersuchung gem. EÜV  
 Analysennr. 387101 Trinkwasser  
 Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN  
 Probeneingang 03.03.2020  
 Probenahme 02.03.2020 08:40  
 Probennehmer Werner Kraus  
 Kunden-Probenbezeichnung 933489  
 Zapfstelle Probegewinnung LFW, Vollzug EÜV  
 Untersuchungsart Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)  
 Probengewinnung Hettenshausen  
 Entnahmestelle Hettenshausen Brunnen  
 Objektkennzahl 4110743400012

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

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

#### Sensorische Prüfungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930
Färbung (vor Ort)	farblos			DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)	ohne			DEV B 1/2 : 1971
Geschmack organoleptisch (vor Ort)	ohne			DEV B 1/2 : 1971
Trübung (vor Ort) *	klar			DIN EN ISO 7027 : 2000-04

#### Physikalisch-chemische Parameter

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930
Temperatur bei Titration KB 8,2 °C	15,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3 °C	18,5	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur (Labor) °C	15,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Wassertemperatur (vor Ort) °C	10,7			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor) µS/cm	420	1	2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor) µS/cm	469	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort) µS/cm	538	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)	7,71	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
pH-Wert (Labor)	7,56	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04

#### Kationen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930
Calcium (Ca) mg/l	57,1	0,5	>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg) mg/l	26,1	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na) mg/l	8,2	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K) mg/l	1,1	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH4) mg/l	0,15	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

#### Anionen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502 Methode	DIN 50930
Säurekapazität bis pH 4,3 mmol/l	4,92	0,05	>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 06.03.2020

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1566288 - 387101

DIN 50930  
 / EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
Chlorid (Cl)	mg/l	1,7	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	17,3	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	0,10	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<1,0	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

### Summarische Parameter

DOC	mg/l	0,8	0,5			DIN EN 1484 : 1997-08
-----	------	-----	-----	--	--	-----------------------

### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	0,050	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	0,40	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,23	0,01		<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	2,0	0,1		>3 <sup>13)</sup>	DIN EN 25813 : 1993-01

### Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-8		5		DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,14				DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO <sub>2</sub> )	mg/l	14				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	14				Berechnung
delta-pH		0,11				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC		0,05				Berechnung
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)		7,60		6,5 - 9,5		DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)		7,49				DIN 38404-10 : 2012-12
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,50	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte	°dH	14,0	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich *		mittel				WRMG : 2013-07
Carbonathärte	°dH	13,8	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
Kupferquotient S *		27,38			>1,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 *		0,09			<0,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Zinkgerieselquotient S2 *		25,18			>3/< 1 <sup>14)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Ionenbilanz	%	1				Berechnung

### Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09

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)

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.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.





**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 06.03.2020

Kundennr. 40000700

### PRÜFBERICHT 1566288 - 387101

#### Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter	Wert	Einheit	Höchstwert überschritten
Eisen (Fe)	0,40	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Basekapazität bis pH 8,2	0,23	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Sauerstoff (O2) gelöst	2,0	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

#### Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2008-01). Zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-TOF wird die kommerzielle Datenbank MALDI-Biotyper Compass Library V 7.0 von Bruker Daltonik eingesetzt.

Beginn der Prüfungen: 03.03.2020

Ende der Prüfungen: 06.03.2020

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. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Vollert

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Vollert, Tel. 08143/79-155  
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Lena.Vollert@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

13.3.20

Datum

Pallauf  
Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

**EINGEGANGEN**  
 13. März 2020  
 WZV Paunzhausen

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 06.03.2020  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1566288 - 387101

Auftrag	1566288 Untersuchung gem. EÜV
Analysenr.	387101 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	03.03.2020
Probenahme	02.03.2020 08:40
Probennehmer	Werner Kraus
Kunden-Probenbezeichnung	933489
Zapfstelle	Probahn
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
Entnahmestelle	Hettenshausen Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

### Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)</b>					
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Abamectin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlormequat (Cycocel)	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Diffufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethomorph	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flonicamid	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluroxypyr	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinmerac	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>0</b>		0,0005	Berechnung

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.  
 Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.





**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 06.03.2020  
Kundennr. 40000700

### PRÜFBERICHT 1566288 - 387101

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

#### Hinweis zu PSM-Summe:

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

Beginn der Prüfungen: 03.03.2020

Ende der Prüfungen: 06.03.2020

*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. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*

Vollert

**Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Vollert, Tel. 08143/79-155  
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Lena.Vollert@agrolab.de  
Kundenbetreuung**

Lieferung und Leistung bestätigt

13.3.20  
Datum

Pallang  
Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

## Dr. Blasy - Dr. Busse

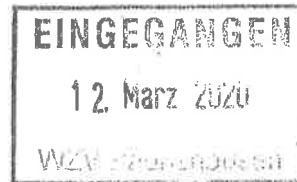
Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg  
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214  
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

*Dr. Blasy-Dr. Busse* Moosstr. 6A, 82279 Eching  
ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN



Datum	06.03.2020
Kundennr.	40000700
Auftragsnr.	1566288

## Zusätzliche Informationen bezüglich der Beurteilung zu Auftragsnummer 1566288

**Auftrag: Untersuchung gem. EÜV**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum oben genannten Auftrag wird eine separate Beurteilung für die untersuchte(n) Probe(n) mit  
Analysennummer(n) 387101 erstellt und als Anlage zum vorliegenden Befund versendet.

Sollte die Beurteilung in der vorliegenden Sendung noch nicht als Anlage enthalten sein, so wird Ihnen diese  
separat nachgereicht. In diesem Falle bitten wir noch um etwas Geduld und danken für Ihr Verständnis.

Mit freundlichen Grüßen,

**Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Vollert, Tel. 08143/79-155  
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Lena.Vollert@agrolab.de  
Kundenbetreuung**



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

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wimmer

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

# Dr. Blasy - Dr. Busse

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



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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-  
SCHWEITENKIRCHEN-  
KIRCHDORF  
FREISINGER STRASSE 17  
85307 PAUNZHAUSEN

**EINGEGANGEN**  
10. Mai 2019  
WZV Paunzhausen

## RECHNUNG

Datum 08.05.2019  
Kundenr. 40000700  
Probenart W  
**Rechnungsnr. 478161**  
Bearbeiter Frau Hochreiter,  
Tel. 08143/79-149  
Finanzamt Landshut  
Steuernr. 132/115/00802  
Seite 1

Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN

Auftrag 1485878 / 91 Laboreingang 27.04.19 40000700 / ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN- 85307 PAUNZHAUSEN, FREISINGER STRASSE 17

Untersuchung gem. EÜV

Analysenr.	Probenbezeichnung	Untersuchungsart	Gesamtpreis EUR
831078	976023 Hettenshausen Brunnen	EÜV Kurzuntersuchung	191,25
		Ammonium, Eisen & Mangan	29,00
		Probenahme Trinkwasser	29,00
		Entnahmematur	
		PSM Ingolstadt WWA (Gruppe VI) + GA PAF	450,00
		Physikalisch-chemische Parameter (Labor)	0,00
		Standard Mikrobiologie	16,90
Summe netto			716,15
19 % Mehrwertsteuer			136,07
<b>Rechnungssumme brutto</b>			<b>852,22</b>

**Zahlungsbedingungen:** Rechnung unter Angabe der Rechnungsnummer zahlbar innerhalb 14 Tagen ohne Abzüge

**Zahlungstermin:** 22.05.19

Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf der Unternehmenswebsite <http://www.agrolab.com/de/agb.html> veröffentlicht sind und auf deren Einbeziehung für dieses und alle Folgegeschäfte wir hiermit ausdrücklich hinweisen.

Die Leistung wurde am 08.05.2019 abgeschlossen.

**Bankverbindung(en):**

Bayern LB  
BLZ 70050000  
Kto. 4691442

IBAN DE26 7005 0000 0004 6914 42  
SWIFT/BIC BYLADEMMXXX

VR-Bank Landsberg-Ammersee eG  
BLZ 70091600  
Kto. 2676990  
IBAN DE32 7009 1600 0002 6769 90  
SWIFT/BIC GENODEF1DSS

Weiterverrechnet

R. Nr.

Lieferung und Leistung bestätigt

10. Mai 2019

*Paltauf*

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

Geschäftsführer  
Dr. Carlo G. Peich  
Dr. Paul Wimmer

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

Datum

Unterschrift

**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 (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

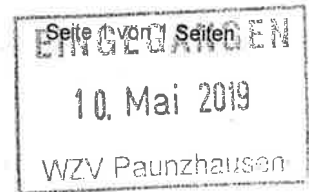
**Esterbergstr. 28**

**82319 Starnberg**

Tel. 08143/79-173

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com



**Auftraggeber: ZV Paunzhausen, Schweitenkirchen, Kirchdorf**  
**Entnahmestelle(n): WV Hettenshausen, Brunnen**  
**Datum der Probenahme: 26.04.19**  
**Probenehmer: Hr. Wittkopf**  
**Anlagen: Prüfberichte**

## **Beurteilung der Prüfergebnisse**

Das Wasser erfüllt bis auf den grenzwertüberschreitenden Wert für Eisen - soweit untersucht - die Anforderungen der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV.

Der Sauerstoffgehalt liegt unter dem geforderten Mindestgehalt der DIN EN 12502 und der DIN 50930 Teil 6.

Die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, sind nach Belüftung an und für sich erfüllt. Da die Basekapazität bis pH 8,2 meistens größer als 0,2 mmol/l ist, darf jedoch nach DIN 50930 Teil 6 in der geänderten Fassung vom Oktober 2013 schmelztauchverzinkter Stahl (bei Neuinstallationen) ohne Einzelprüfung nach DIN EN 15664 Teil 1 nicht mehr verwendet werden. Im Warmwasserbereich wird im Übrigen generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - von der Verwendung verzinkten Stahls abgeraten.

Die Gesamthärte von 13,6°dH entspricht dem Härtebereich „mittel“ des Waschmittelgesetzes.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Eching, den 06.05.2019

  
Dr. Timm Busse  
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

**EINGEGANGEN**  
 10. Mai 2019  
 WZV Paunzhausen

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 02.05.2019  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

Auftrag	1485878 Untersuchung gem. EÜV
Analysennr.	831078 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	27.04.2019
Probenahme	26.04.2019 09:20
Probenehmer	Robert Wittkopf
Kunden-Probenbezeichnung	976023
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Entnahmestelle	Hettenshausen
	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

### Hinweis:

Die Probenahme (mikrobiologische Parameter) erfolgte nach Zweck "a".

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

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

#### Sensorische Prüfungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Färbung (vor Ort)		farblos			DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)		ohne			DEV B 1/2 : 1971
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne			DEV B 1/2 : 1971
Trübung (vor Ort) *		klar			DIN EN ISO 7027 : 2000-04

#### Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	11,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,2	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur (Labor)	°C	11,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,3			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	419	1	2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	468	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	445	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,72	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
pH-Wert (Labor)		7,76	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04

#### Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Calcium (Ca)	mg/l	55,0	0,5	>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	25,7	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	8,0	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,1	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,12	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

#### Anionen

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.

Datum 02.05.2019

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,95	0,05		>1 <sup>12)</sup> DIN 38409-7 : 2005-12
Chlorid (Cl)	mg/l	1,5	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	16,6	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	<0,05	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<1,0	1	50	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
<b>Summarische Parameter</b>					
DOC	mg/l	<0,5	0,5		DIN EN 1484 : 1997-08
<b>Anorganische Bestandteile</b>					
Mangan (Mn)	mg/l	0,049	0,005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	0,37	0,005	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
<b>Gasförmige Komponenten</b>					
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,18	0,01		<0,2 <sup>12)</sup> DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	1,8	0,1		>3 <sup>13)</sup> DIN EN 25813 : 1993-01
<b>Berechnete Werte</b>					
Calcitlösekapazität	mg/l	-14		5	DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,30			DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO <sub>2</sub> )	mg/l	9,4			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	9,4			Berechnung
delta-pH		0,23			Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,23			Berechnung
pH bei Bewertungstemperatur (pH <sub>tb</sub> )		7,76		6,5 - 9,5	DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH <sub>ctb</sub> )		7,53			DIN 38404-10 : 2012-12
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,43	0,05		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte	°dH	13,6	0,3		DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich *		mittel			WRMG : 2013-07
Carbonathärte	°dH	13,6	0,14		DIN 38409-6 : 1986-01
Kupferquotient S *		28,60			>1,5 <sup>13)</sup> Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 *		0,08			<0,5 <sup>13)</sup> Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Zinkgerieselquotient S2 *		24,11			>3/< 1 <sup>14)</sup> Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Ionenbilanz	%	-2			Berechnung
<b>Mikrobiologische Untersuchungen</b>					
Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09

- 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 - 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.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12



**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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 02.05.2019

Kundennr. 40000700

**PRÜFBERICHT 1485878 - 831078**

**Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs**

Analysenparameter	Wert	Einheit	
Eisen (Fe)	0,37	mg/l	Höchstwert überschritten
Sauerstoff (O2) gelöst	1,8	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

**Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.**

**Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:**

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2008-01). Zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-TOF wird die kommerzielle Datenbank MALDI-Biotyper Compass Library V 7.0 von Bruker Daltonik eingesetzt.

Beginn der Prüfungen: 27.04.2019

Ende der Prüfungen: 02.05.2019

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

**Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Hochreiter, Tel. 08143/79-149**  
**FAX: 08143/7214, E-Mail: Katharina.Hochreiter@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Lieferung und Leistung bestätigt

Datum

Unterschrift



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

EINGEDANGEN  
 10. Mai 2019  
 WZV Paunzhausen

Datum 02.05.2019  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

Auftrag 1485878 Untersuchung gem. EÜV  
 Analysennr. 831078 Trinkwasser  
 Projekt 10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN  
 Probeneingang 27.04.2019  
 Probenahme 26.04.2019 09:20  
 Probennehmer Robert Wittkopf  
 Kunden-Probenbezeichnung 976023  
 Untersuchungsart LFW, Vollzug EÜV  
 Entnahmestelle Hettenshausen  
 Hettenshausen Brunnen  
 Objektkennzahl 4110743400012

### Hinweis:

Die Probenahme (mikrobiologische Parameter) erfolgte nach Zweck "a".

### Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)

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

#### Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)

Substanz	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Abamectin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlormequat (Cycocel)	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Diiflufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethomorph	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flonicamid	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluroxypyr	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinmerac	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>0</b>		0,0005	Berechnung

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung - 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.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

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

Geschäftsführer  
 Dr. Carlo C. Peich  
 Dr. Paul Wimmer

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



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

## 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 02.05.2019

Kundennr. 40000700

### PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

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

#### Hinweis zu PSM-Summe:

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

Beginn der Prüfungen: 27.04.2019

Ende der Prüfungen: 02.05.2019

*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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Hochreiter, Tel. 08143/79-149

FAX: 08143/7214, E-Mail: Katharina.Hochreiter@agrolab.de

Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

Datum



Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

**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 (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

**Esterbergstr. 28**

**82319 Starnberg**

Tel. 08143/79-173

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 1 von 1 Seiten

**Auftraggeber: ZV Paunzhausen, Schweitenkirchen, Kirchdorf**  
**Entnahmestelle(n): WV Hettenshausen, Brunnen**  
**Datum der Probenahme: 26.04.19**  
**Probenehmer: Hr. Wittkopf**  
**Anlagen: Prüfberichte**



**Auswertung der Prüfergebnisse**  
**mit Anlagen zur Vorlage beim Wasserwirtschaftsamt**  
**im Rahmen des EÜV-Jahresberichts**

Das Wasser erfüllt bis auf den grenzwertüberschreitenden Wert für Eisen - soweit untersucht - die Anforderungen der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV.

Der Sauerstoffgehalt liegt unter dem geforderten Mindestgehalt der DIN EN 12502 und der DIN 50930 Teil 6.

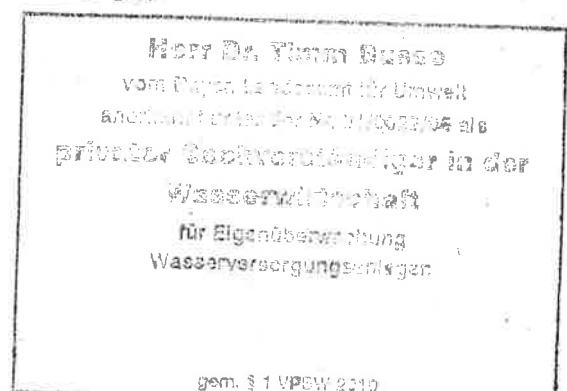
Die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, sind nach Belüftung an und für sich erfüllt. Da die Basekapazität bis pH 8,2 meistens größer als 0,2 mmol/l ist, darf jedoch nach DIN 50930 Teil 6 in der geänderten Fassung vom Oktober 2013 schmelztauchverzinkter Stahl (bei Neuinstallationen) ohne Einzelfallprüfung nach DIN EN 15664 Teil 1 nicht mehr verwendet werden. Im Warmwasserbereich wird im Übrigen generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - von der Verwendung verzinkten Stahls abgeraten.

Die Gesamthärte von 13,6°dH entspricht dem Härtebereich „mittel“ des Waschmittelgesetzes.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Eching, den 06.05.2019

**Dr. Timm Busse**  
**staatl. gepr. Lebensmittelchemiker**



# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

EINGEGANGEN  
 10. Mai 2019  
 WZV Paunzhausen

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 02.05.2019  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

Auftrag	1485878 Untersuchung gem. EÜV
Analysenr.	831078 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	27.04.2019
Probenahme	26.04.2019 09:20
Probenehmer	Robert Wittkopf
Kunden-Probenbezeichnung	976023
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Entnahmestelle	Hettenshausen
Objektkennzahl	Hettenshausen Brunnen 4110743400012

### Hinweis:

Die Probenahme (mikrobiologische Parameter) erfolgte nach Zweck "a".

### 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				DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2 : 1971
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2 : 1971
Trübung (vor Ort) *		klar				DIN EN ISO 7027 : 2000-04

#### Physikalisch-chemische Parameter

Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	11,4	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	20,2	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur (Labor)	°C	11,4	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	11,3				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	419	1	2500		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	468	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	445	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,72	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
pH-Wert (Labor)		7,76	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04

#### Kationen

Calcium (Ca)	mg/l	55,0	0,5		>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	25,7	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	8,0	0,5	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,1	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Ammonium (NH4)	mg/l	0,12	0,01	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

#### Anionen

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.



# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 02.05.2019

Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

DIN 50930  
 / EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,95	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
Chlorid (Cl)	mg/l	1,5	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	16,6	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	<0,05	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<1,0	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

### Summarische Parameter

DOC	mg/l	<0,5	0,5			DIN EN 1484 : 1997-08
-----	------	------	-----	--	--	-----------------------

### Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	0,049	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	0,37	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,18	0,01		<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	1,8	0,1		>3 <sup>13)</sup>	DIN EN 25813 : 1993-01

### Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-14		5		DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,30				DIN 38404-10 : 2012-12
Freie Kohlensäure (CO <sub>2</sub> )	mg/l	9,4				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	9,4				Berechnung
delta-pH		0,23				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,23				Berechnung
pH bei Bewertungstemperatur (pH <sub>tb</sub> )		7,76		6,5 - 9,5		DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH <sub>c</sub> tb)		7,53				DIN 38404-10 : 2012-12
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	2,43	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte	°dH	13,6	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Härtebereich *		mittel				WRMG : 2013-07
Carbonathärte	°dH	13,6	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
Kupferquotient S *		28,60			>1,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 *		0,08			<0,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Zinkgerieselquotient S2 *		24,11			>3/<1 <sup>14)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Ionenbilanz	%	-2				Berechnung

### Mikrobiologische Untersuchungen

Koloniezahl bei 20°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100		TrinkwV §15 Absatz (1c)
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09

- 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 Trinkwasserordnung - 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.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

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

Geschäftsführer  
 Dr. Carlo C. Peich  
 Dr. Paul Wimmer

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



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

DOC-S-4917712-DE-P2

# Dr. Blasy - Dr. Busse

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



Your labs. Your service.

Datum 02.05.2019

Kundenr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter	Wert	Einheit	
Eisen (Fe)	0,37	mg/l	Höchstwert überschritten
Sauerstoff (O2) gelöst	1,8	mg/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

Anmerkung: Gemäß §16 TrinkwV sind Unternehmer und sonstige Inhaber von Wasserversorgungsanlagen im Sinne des § 3 TrinkwV verpflichtet, die Überschreitung von Grenzwerten bzw. die Nichteinhaltung von Anforderungen unverzüglich dem Gesundheitsamt anzuzeigen und erforderlichenfalls Untersuchungen zur Aufklärung der Ursache und Maßnahmen zur Abhilfe durchzuführen.

### Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2008-01). Zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-TOF wird die kommerzielle Datenbank MALDI-Biotyper Compass Library V 7.0 von Bruker Daltonik eingesetzt.

Beginn der Prüfungen: 27.04.2019

Ende der Prüfungen: 02.05.2019

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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

  
Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Hochreiter, Tel. 08143/79-149  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Katharina.Hochreiter@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

10. Mai 2019

Datum

  
Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

EINGEGANGEN  
 10. Mai 2019  
 WZV Paunzhausen

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

ZV WVG PAUNZHAUSEN-SCHWEITENKIRCHEN-  
 KIRCHEN, KIRCHDORF  
 FREISINGER STRASSE 17  
 85307 PAUNZHAUSEN

Datum 02.05.2019  
 Kundennr. 40000700

## PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

Auftrag	1485878 Untersuchung gem. EÜV
Analysenr.	831078 Trinkwasser
Projekt	10733 Trinkwasseruntersuchungen HETTENSHAUSEN
Probeneingang	27.04.2019
Probenahme	26.04.2019 09:20
Probenehmer	Robert Wittkopf
Kunden-Probenbezeichnung	976023
Untersuchungsart	LFW, Vollzug EÜV
Entnahmestelle	Hettenshausen
	Hettenshausen Brunnen
Objektkennzahl	4110743400012

### Hinweis:

Die Probenahme (mikrobiologische Parameter) erfolgte nach Zweck "a".

### Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM, Anlage 2 Teil I Nr. 10 TrinkwV)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<b>Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)</b>					
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,000050	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Abamectin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlormequat (Cycocel)	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Diffufenican	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethomorph	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flonicamid	mg/l	<0,000025 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluroxypyr	mg/l	<0,00005 (NWG)	0,0001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinmerac	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>0</b>	<b>0,0005</b>		Berechnung

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung - 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.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

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

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wlmer

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



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.



## 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: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Your labs. Your service.

Datum 02.05.2019  
Kundennr. 40000700

PRÜFBERICHT 1485878 - 831078

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

#### Hinweis zu PSM-Summe:

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

Beginn der Prüfungen: 27.04.2019

Ende der Prüfungen: 02.05.2019

*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. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*

  
Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Hochreiter, Tel. 08143/79-149  
FAX: 08143/7214, E-Mail: Katharina.Hochreiter@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Lieferung und Leistung bestätigt

10. Mai 2019

Datum

  
Unterschrift

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wimmer

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



**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 (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

**Esterbergstr. 28**

**82319 Starnberg**

Tel. 08143/79-173

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 1 von 1 Seiten

**Auftraggeber: ZV Paunzhausen, Schweitenkirchen, Kirchdorf**  
**Entnahmestelle(n): WV Hettenshausen, Brunnen**  
**Datum der Probenahme: 26.04.19**  
**Probenehmer: Hr. Wittkopf**  
**Anlagen: Prüfberichte**

## **Beurteilung der Prüfergebnisse**

Das Wasser erfüllt bis auf den grenzwertüberschreitenden Wert für Eisen - soweit untersucht - die Anforderungen der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV.

Der Sauerstoffgehalt liegt unter dem geforderten Mindestgehalt der DIN EN 12502 und der DIN 50930 Teil 6.

Die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, sind nach Belüftung an und für sich erfüllt. Da die Basekapazität bis pH 8,2 meistens größer als 0,2 mmol/l ist, darf jedoch nach DIN 50930 Teil 6 in der geänderten Fassung vom Oktober 2013 schmelztauchverzinkter Stahl (bei Neuinstallationen) ohne Einzelprüfung nach DIN EN 15664 Teil 1 nicht mehr verwendet werden. Im Warmwasserbereich wird im Übrigen generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - von der Verwendung verzinkten Stahls abgeraten.

Die Gesamthärte von 13,9°dH entspricht dem Härtebereich „mittel“ des Waschmittelgesetzes.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

Eching, den 06.05.2019

Dr. Timm Busse  
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

# Wasser ist Leben



## Herkunft und Qualität des Trinkwassers von Hettenshausen

Wasser ist ein kostbares Gut, mit dem sorgsam umzugehen ist. Als Trinkwasser bleibt es unverzichtbar, auch wenn sich zu keiner Zeit die Lebens- und Ernährungsgewohnheiten so schnell gewandelt haben wie heute.

Dabei ist Trinkwasser nicht „einfach da“. Wenn sauberes Grundwasser zur Verfügung steht, muss es erst gefördert und zum Abnehmer transportiert werden.

Das Trinkwasser wird aus dem Tiefbrunnen westlich der Ortschaft von Hettenshausen aus einer Tiefe von 107 m gefördert. Dieses natürliche Grundwasser liefert die Gemeinde mit hervorragender Qualität direkt ins Haus. Es zeichnet sich sowohl hinsichtlich seines frischen Geschmackes als auch durch die besondere Güte in seiner chemischen Zusammensetzung aus und bedarf keiner weiteren Aufbereitung.

Die laufenden Kontrollen werden laut Trinkwasserverordnung von einem unabhängigen akkreditierten Labor durchgeführt.

Betreut und überwacht wird dies durch den Wasserzweckverband Paunzhausen, der die technische Betriebsführung der Wasserversorgungsanlage der Gemeinde Hettenshausen übernommen hat.

Um eine nachhaltige Qualität zu gewährleisten, ist jeder Bürger aufgefordert, eine Verschmutzung der Gewässer zu vermeiden und Ressourcen zu schonen. Dem Erhalt der guten Wasserqualität ist höchste Priorität einzuräumen.

Dem Grundwasser werden keinerlei Aufbereitungsmittel zugesetzt, es werden lediglich Eisen sowie Mangan in einem Quarzfilter ausgefiltert, um unnötige Ablagerungen in den Rohrleitungen zu minimieren.

Info:

Seit Anfang Mai 2007 ist das neue Wasch- und Reinigungsmittelgesetz (WRMG) in Kraft getreten. Statt bisher vier Wasserhärtebereiche gelten künftig nur noch drei Härtebereichsangaben: weich 0-1,5 mmol/l, mittel 1,5 - 2,5 mmol, hart über 2,5 mmol/l.

Bei Störungen, Auffälligkeiten, Druckschwankungen oder Wasseraustritt bitten wir Sie, die Notrufnummer 08444/91799-0 zu wählen.



## Wasserqualität

Mit der Wasserqualität des Trinkwassers hat die Gemeinde Hettenshausen keinerlei Probleme. Das heißt, die hohen Anforderungen in Deutschland an die Grenzwerte für die verschiedenen Inhaltsstoffe wurden bis heute nicht nur eingehalten, sondern deutlich unterschritten.

### Auszug aus der Wasseranalyse vom 19.02.2019: 1485882 - 781601

Parameter	Dimension	Unser Wasser	Grenzwert
pH-Wert		7,81	6,5 - 9,5
Sauerstoff	mg/l	10,3	-
Gesamthärte	°dh	13,7 (Härtebereich mittel)	-
Gesamthärte	mmol/l	2,44	
Calcium	mg/l	54,8	-
Magnesium	mg/l	26,1	-
Natrium	mg/l	7,9	200
Kalium	mg/l	1,1	-
Eisen	mg/l	< 0,005	0,2
Mangan	mg/l	< 0,005	0,05
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5
Nitrat	mg/l	< 1,0	50
Chlorid	mg/l	1,4	250
Sulfat	mg/l	17,7	250
Fluorid	mg/l	0,16	1,5

Der Urangehalt liegt bei 0,3 Mikrogramm pro Liter erheblich unter dem empfohlenen Richtwert von maximal 10,0 Mikrogramm.

Belastungen durch Pflanzenschutzmittel sind nicht vorhanden.

Das Wasser ist frei von Zusatzstoffen, wie Chlor, Ozon, etc., es eignet sich für die Zubereitung von Säuglingsnahrung und zur natriumarmen Ernährung.