

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



Seite 1 von 2 Seiten

Auftraggeber: Gemeinde Petting
Hauptstr. 34
83367 Petting

Projekt: Trinkwasseruntersuchungen Verteilungsnetz

Auftrag: Umfassende Untersuchung
(Standard-Mikrobiologie, Enterokokken,
Anlage 2 Teil I und II und Anlage 3 TrinkwV, PSM)

Entnahmedatum: 09.06.2015

Gutachten

Anlagen: Prüfberichte

Eching, den 18.06.2015



Dr. Roland Rieger
Diplom Chemiker

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



BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Die Untersuchungen auf die Parameter der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV ergeben - soweit untersucht – keinen Grund zur Beanstandung.

Die Werte für Natrium, Nitrat, Chlorid, Sulfat und TOC (gesamter organischer Kohlenstoff, Summenparameter für organische Substanz) liegen im Normalbereich.

Fluorid, Uran und Ammonium sind in unbedeutenden Spuren nachzuweisen. Die zulässigen Höchstwerte der TrinkwV werden jeweils deutlich unterschritten.

Nitrit, sonstige Schwermetalle, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (PSM) sowie leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) sind nicht nachzuweisen.

Die Gesamthärte von 17,6°dH entspricht dem Härtebereich hart. Die berechnete Calcitlösekapazität liegt bei minus 15 mg/l Calciumcarbonat. Damit wird die Anforderung der TrinkwV 2001, die eine Calcitlösekapazität von weniger als 5 mg/l fordert, erfüllt.

Die Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchungen sind einwandfrei.

Hinweis:

Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nach DIN 50930 Teil 6 (Fassung vom Oktober 2013) nicht eingesetzt werden, da die Basekapazität bis pH 8,2² größer als 0,2 mmol/l ist³

² Die Basekapazität bis pH 8,2 ist näherungsweise dem Gehalt an gelöstem Kohlenstoffdioxid („Kohlensäure“) gleichzusetzen. Welche Menge an Kohlenstoffdioxid in jedem einzelnen Fall erforderlich ist, um einerseits Kalkausfällungen und andererseits ein zu hohes Kalklösungsvermögen zu vermeiden, hängt neben der Temperatur im wesentlichen vom Kalkgehalt des Wassers ab. D. h., je höher - natur- bzw. bodenbedingt - der Kalkgehalt eines Wassers ist, desto höher muß der Gehalt an Kohlenstoffdioxid und damit auch der Wert für die Basekapazität bis pH 8,2 sein, damit das Wasser im „Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht“ liegt.

³ Ausnahmen von dieser Regelung sind nur nach Einzelfallprüfung gemäß DIN 50931 Teil 1 möglich.

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

GEMEINDE PETTING
HAUPTSTR. 34
83367 PETTING

Datum 16.06.2015
Kundennr. 9601886

PRÜFBERICHT 826304 - 665066

Auftrag 826304 Umfassende Untersuchung nach TrinkwV
Analysennr. 665066 Trinkwasser
Projekt 12760 EÜV/PU
Probeneingang 10.06.2015
Probenahme 09.06.2015 11:10
Probenehmer AGROLAB Franz Pertl
Kunden-Probenbezeichnung 927719
Zapfstelle ZH Zählereingang Leitungsnetz Rathaus
Entnahmestelle WVA
Versorgungsnetz
Objektkennzahl 88909328

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
Geruchsschwellenwert 12°C	Faktor	0	0		EN 1622 ⁿ⁾
Geruchsschwellenwert 25°C	Faktor	0	0		EN 1622 ⁿ⁾
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne			DEV B1/2
Trübung (vor Ort)		klar			DIN EN ISO 7027 (C 2)
Physikalisch-chemische Parameter					
Temperatur (Labor)	°C	16,0	0		DIN 38404-4 (C 4)
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	13,5			DIN 38404-4 (C 4)
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	540	1	2790	EN 27888
pH-Wert (Labor)		7,33	0	6,5 - 9,5	DIN 38404-5 (C 5)
pH-Wert (vor Ort)		7,44	0	6,5 - 9,5	DIN 38404-5 (C 5)
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 (C 1)
Trübung (Labor)	NTU	0,10	0,02	1	DIN EN ISO 7027 (C 2)
Kationen					
Calcium (Ca)	mg/l	95,7	0,5		>20 ¹²⁾ DIN EN ISO 11885 (E 22)
Magnesium (Mg)	mg/l	18,6	0,5		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Natrium (Na)	mg/l	4,5	0,5	200	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kalium (K)	mg/l	1,3	0,5		DIN EN ISO 11885 (E 22)
Ammonium (NH4)	mg/l	0,02	0,01	0,5	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Anionen					
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,68	0,05		>1 ¹²⁾ DIN 38409-7 (H 7)
Chlorid (Cl)	mg/l	5,9	1	250	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Sulfat (SO4)	mg/l	9,4	1	250	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrat (NO3)	mg/l	16,1	1	50	E DIN ISO 15923-1 (D 42)

Seite 1 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
Akreditierungsstelle
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.



Datum 16.06.2015

Kundennr. 9601886

PRÜFBERICHT 826304 - 665066

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 ⁴⁾	E DIN ISO 15923-1 (D 42)

Summarische Parameter

TOC	mg/l	0,9	0,5		DIN EN 1484 (H 3)
-----	------	-----	-----	--	-------------------

Anorganische Bestandteile

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

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,58	0,01		<0,2 ¹²⁾ DIN 38409-7 (H 7)
--------------------------	--------	------	------	--	---------------------------------------

Berechnete Werte

Hydrogencarbonat	mg/l	340	3		keine Angabe
Gesamthärte	°dH	17,6	0,3		keine Angabe
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,15	0,05		DIN 38409-6 (H 6)
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	3,15	0,05		keine Angabe
Härtebereich		hart			keine Angabe
Carbonathärte	°dH	15,9	0,14		keine Angabe
Calcitlösekapazität (CaCO ₃)	mg/l	-15		5	DIN 38404-10-R3 (C 10-R3)
Ionenbilanz	%	4			keine Angabe

Mikrobiologische Untersuchungen

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

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

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

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.

n) Nicht akkreditiert

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analyseparameter	Wert	Einheit	Richtwert
Basekapazität bis pH 8,2	0,58	mmol/l	DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

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

Dr. Blasy-Dr. Busse-Frau Lutz, Tel. 08143/79-116
 FAX: 08143/7214, E-Mail: Verena.Lutz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 10.06.2015
 Ende der Prüfungen: 16.06.2015

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.



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

GEMEINDE PETTING
 HAUPTSTR. 34
 83367 PETTING

Datum 16.06.2015
 Kundennr. 9601886

PRÜFBERICHT 826304 - 665066

Auftrag **826304 Umfassende Untersuchung nach TrinkwV**
 Analysenr. **665066 Trinkwasser**
 Projekt **12760 EÜV/PU**
 Probeneingang **10.06.2015**
 Probenahme **09.06.2015 11:10**
 Probenehmer **AGROLAB Franz Pertl**
 Kunden-Probenbezeichnung **927719**
 Zapfstelle **ZH Zählereingang Leitungsnetz Rathaus**
 Entnahmestelle **WVA**
 . **Versorgungsnetz**
 Objektkennzahl **88909328**

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Anionen					
Bromat (BrO3)	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,01	DIN EN ISO 15061 (D 34):2001
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN 38405-13 (D 13)
Fluorid (F)	mg/l	0,04	0,02	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Nitrat (NO3)	mg/l	16,1	1	50	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 ⁴⁾	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,32		1	keine Angabe

Anorganische Bestandteile					
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,01 ²⁾	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor (B)	mg/l	<0,02	0,02	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0003	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	2 ³⁾	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 ³⁾	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,001	DIN EN 1483 (E 12-4)
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Uran (U-238)	mg/l	0,0004	0,0001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe					
Trichlorethen	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tetrachlorethen	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01	DIN EN ISO 10301 (F 4)
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	0	0,0002	0,01	keine Angabe
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003	DIN EN ISO 10301 (F 4)

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

Datum 16.06.2015
 Kundennr. 9601886

PRÜFBERICHT 826304 - 665066

DIN 50930
 / EN 12502 Methode

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002	DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002	DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo(ghi)perylen	mg/l	<0,000002	0,000002	DIN EN ISO 17993 (F 18)
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	DIN EN ISO 17993 (F 18)
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	mg/l	0	0,0001	DIN EN ISO 17993 (F 18)
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	DIN EN ISO 17993 (F 18)

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

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001 - aktueller Stand
 DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser"
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte eingehalten.

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

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

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

Dr. Blasy-Dr. Busse-Frau Lutz, Tel. 08143/79-116
 FAX: 08143/7214, E-Mail: Verena.Lutz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 10.06.2015
 Ende der Prüfungen: 16.06.2015

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.

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

GEMEINDE PETTING
HAUPTSTR. 34
83367 PETTING

Datum 16.06.2015
Kundennr. 9601886

PRÜFBERICHT 826304 - 665066

Auftrag 826304 Umfassende Untersuchung nach TrinkwV
Analysennr. 665066 Trinkwasser
Projekt 12760 EÜV/PU
Probeneingang 10.06.2015
Probenahme 09.06.2015 11:10
Probenehmer AGROLAB Franz Pertl
Kunden-Probenbezeichnung 927719
Zapfstelle ZH Zählereingang Leitungsnetz Rathaus
Entnahmestelle WVA
Versorgungsnetz
Objektkennzahl 88909328

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)					
<i>Ametryn</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Atrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Desethylatrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Desisopropylatrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Desmetryn</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Prometryn</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Propazin</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Simazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Terbuthylazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
<i>Terbutryn</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)
PSM-Summe	mg/l	0	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.

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

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 16.06.2015
Kundennr. 9601886

PRÜFBERICHT 826304 - 665066

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Lutz, Tel. 08143/79-116
FAX: 08143/7214, E-Mail: Verena.Lutz@agrolab.de
Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 10.06.2015
Ende der Prüfungen: 16.06.2015

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.

