



GEMEINDE PETTING
HAUPTSTR. 34
83367 PETTING

Datum	29.06.2011
Kundennr.	9601886
Auftragsnr.	342398
Seite	1

PRÜFBERICHT

Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001)

Sehr geehrte Damen und Herren,

In der Anlage 2 Teil I der TrinkwV 2001 werden Parameter angeführt, deren Konzentrationen sich im Verteilungsnetz nicht erhöhen. Es war Fluorid und Bor in Spuren, weit unter dem jeweiligen Grenzwert nachzuweisen. Die Gehalte der übrigen Parameter liegen unter den jeweiligen Bestimmungsgrenzen. Der Gehalt an Nitrat liegt unter dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 50 mg/l und unter dem Richtwert der EG-Richtlinie von 25 mg/l.

In der Anlage 2 Teil II der TrinkwV 2001 werden Parameter angeführt, deren Konzentrationen im Verteilungsnetz ansteigen können. Die Konzentrationen der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK), der leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe, sowie übrigen der Schwermetalle liegen unter den Bestimmungsgrenzen und somit unter den Grenzwerten der TrinkwV 2001.

Die in der Anlage 3 der TrinkwV 2001 angeführten Parameter mit Indikatorfunktion (Indikatorparameter) beinhalten Inhaltsstoffe und Mikroorganismen, die nach dem Stand der Wissenschaft bei zeitlich unbegrenztem Gebrauch für die Gesundheit des Menschen als unbedenklich gelten. Bei deren Überschreitung jedoch sind entsprechende Maßnahmen erforderlich um einen weiteren Anstieg zu vermeiden. Die Konzentrationen der angeführten Schwermetalle, wie Eisen, Mangan, Aluminium liegen im Spurenbereich bzw. unter den Bestimmungsgrenzen und somit unter den Grenzwerten der TrinkwV 2001.

Die Gehalte an Chlorid, Sulfat und Natrium liegen niedrig und bleiben unter den jeweiligen Grenzwerten. Ammonium blieb im Spurenbereich nachweisbar. Die Färbung, ausgedrückt durch den spektralen Absorptionskoeffizienten bei 436 nm, liegt unter der Bestimmungsgrenze und somit unter der Anforderung der Trinkwasserverordnung. Auch die organische Belastung, ausgedrückt durch den TOC lässt keine abnormale Veränderung erkennen. Die Trübung, als Hinweis auf eine Keimbelastung, liegt unter der Anforderung der Trinkwasserverordnung

Aus den Untersuchungsparametern nach § 14 der TrinkwV 2001 ergibt sich eine Gesamthärte von 16,9 °dH, dies entspricht dem Härtebereich hart. Die berechnete Calcitlösekapazität liegt bei minus 23 mg/l Calciumcarbonat. Damit wird die Anforderung der TrinkwV 2001, die eine Calcitlösekapazität von weniger als 5 mg/l fordert erfüllt.

Die Gehalte sämtlicher angeführter Triazinherbizide liegen unter der Bestimmungsgrenze und somit weit unter dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 0,1 µg/l pro Einzelsubstanz und 0,5 µg/l als Summenwert.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Außenstelle der Agrolab-Labor GmbH
Grubholzer Str. 6, 83059 Kolbermoor, Germany
Tel.: +49 (0)8031 / 29 18 0, Fax: +49 (0)8031 / 96 81 6
eMail: marese.hirth@agrolab.de


AGROLAB
Laborgruppe
www.agrolab.de



Datum	29.06.2011
Kundennr.	9601886
Auftragsnr.	342398
Seite	1

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 342398 enthält die Analyse(n) 752667.

Mit freundlichen Grüßen


Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Dipl. Chem. Marese Hirth, Tel. 08031/291819
Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 21.06.11
Ende der Prüfungen: 28.06.11

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.



GEMEINDE PETTING
 HAUPTSTR. 34
 83367 PETTING

Datum 29.06.2011
 Kundennr. 9601886
 Seite 1 von 6

PRÜFBERICHT
Auftragsnr. 342398

Analysennr. **752667 Trinkwasser**
 Auftrag **Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001)**
 Probeneingang **21.06.2011**
 Probenahme **20.06.2011**
 Probenehmer **AGROLAB Franz Pertl**
 Kunden-Probenbezeichnung **9601886/1**
 Uhrzeit Probenahme **11:05**
 Zapfstelle **Rathaus**
 Entnahmestelle **WVA**
 nach UV-Anlage
 Objektkennzahl **1230804200097**

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502	Methode
Sensorische Prüfungen						
Färbung (vor Ort)		farblos				EN ISO 7887-C1
Geruch (vor Ort)		ohne				EN 1622
Geruchsschwellenwert 25°C	Faktor	1				EN 1622 n)
Geruchsschwellenwert 12°C	Faktor	1				EN 1622 n)
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2
Trübung (vor Ort)		klar				DIN EN ISO 7027-C2
Physikalisch-chemische Parameter						
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	13,2	0			DIN 38404-C4
Leitfähigkeit bei 20°C (vor Ort)	µS/cm	500	1			EN 27888 (C8)
pH-Wert (vor Ort)		7,48	0	6,5 - 9,5		DIN 38404-C5
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887-C1
Trübung (Labor)	NTU	0,02	0,02	1		DIN EN ISO 7027-C2
Kationen						
Calcium (Ca)	mg/l	91,9	1		>20 ¹²⁾	DIN EN ISO 11885-E22
Magnesium (Mg)	mg/l	17,7	1			DIN EN ISO 11885-E22
Natrium (Na)	mg/l	4,1	1	200		DIN EN ISO 11885-E22
Kalium (K)	mg/l	1,2	1			DIN EN ISO 11885-E22
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,01	0,01	0,5 / 30 ¹¹⁾		EN ISO 11732
Anionen						
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,72	0,05		>1 ¹²⁾	DIN 38409-H7-1
Chlorid (Cl)	mg/l	6,6	1	250		DIN EN ISO 15682-D31 (modifiziert)



Außenstelle der Agrolab-Labor GmbH
Grubholzer Str. 6, 83059 Kolbermoor, Germany
Tel.: +49 (0)8031 / 29 18 0, Fax: +49 (0)8031 / 96 81 6
eMail: marese.hirth@agrolab.de

Datum 29.06.2011
Kundennr. 9601886
Seite 2 von 6

Auftragsnr. 342398 Analysennr. 752667

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502	Methode
Sulfat (SO ₄)	mg/l	10,4	1	240		DIN 38405-D5
Nitrat (NO ₃)	mg/l	15,0	1	50		DIN EN ISO 13395 - D28
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 ⁴⁾		DIN EN ISO 13395 - D28

Summarische Parameter

TOC	mg/l	0,7	0,5			DIN EN 1484
-----	------	------------	-----	--	--	-------------

Anorganische Bestandteile

Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885-E22
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005	0,2		DIN EN ISO 11885-E22
Aluminium (Al)	mg/l	0,03	0,02	0,2		DIN EN ISO 11885-E22

Berechnete Werte

Gesamthärte	°dH	16,9	0,3			<keine Angabe>
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,02	0,05			DIN 38409-H6
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	3,02	0,05			<keine Angabe>
Härtebereich		hart				<keine Angabe>
Carbonathärte	°dH	16,0	0,14			<keine Angabe>

Sonstige Untersuchungsparameter

Calcitlösekapazität (CaCO ₃)	mg/l	-23				DIN 38404-C10-3
--	------	------------	--	--	--	-----------------

1) *gegen bedingte Überschreitungen bleiben bis zum höheren der beiden Werte außer Betracht*

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"*

TrinkwV: zulässiger Höchstwert / geforderter Bereich der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001

DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoff 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*

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte eingehalten.

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN 38402-A14:03-1986; DIN EN ISO 19458-K19:08-2006

Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Dipl. Chem. Marese Hirth, Tel. 08031/291819

Kundenbetreuung



GEMEINDE PETTING
 HAUPTSTR. 34
 83367 PETTING

Datum 29.06.2011
 Kundennr. 9601886
 Seite 3 von 6

PRÜFBERICHT
Auftragsnr. 342398

Analysenr. **752667 Trinkwasser**
 Auftrag **Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001)**
 Probeneingang **21.06.2011**
 Probenahme **20.06.2011**
 Probenehmer **AGROLAB Franz Pertl**
 Kunden-Probenbezeichnung **9601886/1**
 Uhrzeit Probenahme **11:05**
 Zapfstelle **Rathaus**
 Entnahmestelle **WVA**
 nach UV-Anlage
 Objektkennzahl **1230804200097**

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 (BrO ₃)	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,01		DIN EN ISO 15061 - D34
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403
Fluorid (F)	mg/l	0,05	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1-D19
Nitrat (NO ₃)	mg/l	15,0	1	50		DIN EN ISO 13395 - D28
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 ⁴⁾		DIN EN ISO 13395 - D28
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,30		1		<keine Angabe>

Anorganische Bestandteile

Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,025 ²⁾		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Bor (B)	mg/l	0,03	0,02	1		DIN EN ISO 11885-E22
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005		DIN EN ISO 11885-E22
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 11885-E22
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	2 ³⁾		DIN EN ISO 11885-E22
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 ³⁾		DIN EN ISO 17294-2 (E29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,001		DIN EN 1483-E12-4
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,01		DIN 38405-D23-2

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Trichlorethen	mg/l	<0,0002	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301-F4-2
Tetrachlorethen	mg/l	<0,0002	0,0002	0,01		DIN EN ISO 10301-F4-2
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	0	0,0004	0,01		<keine Angabe>
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003		DIN EN ISO 10301-F4-2



Außenstelle der Agrolab-Labor GmbH
 Grubholzer Str. 6, 83059 Kolbermoor, Germany
 Tel.: +49 (0)8031 / 29 18 0, Fax: +49 (0)8031 / 96 81 6
 eMail: marese.hirth@agrolab.de

Datum 29.06.2011
 Kundennr. 9601886
 Seite 4 von 6

Auftragsnr. 342398 Analysennr. 752667

DIN 50930 /
 EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
BTEX-Aromaten						
Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN 38407-F9-1
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)						
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Benzo(ghi)perylen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-F8
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	mg/l	0		0,0001		EN ISO 17993 (F18)
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001		DIN 38407-F8

- 2) Der Grenzwert für Blei wird bis 2013 stufenweise auf 0,01 mg/l abgesenkt. Im Zeitraum 01.12.03 bis 30.11.13 gilt 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
 DIN 50930: geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoff gegenüber Wasser"
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Im Rahmen des Untersuchungsumfanges sind die geltenden Grenzwerte eingehalten.

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

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

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN 38402-A14:03-1986; DIN EN ISO 19458-K19:08-2006


 Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Dipl. Chem. Marese Hirth, Tel. 08031/291819
 Kundenbetreuung



Außenstelle der Agrolab-Labor GmbH
 Grünholzer Str. 6, 83059 Kobermoor, Germany
 Tel.: +49 (0)8031 / 29 18 0, Fax: +49 (0)8031 / 96 81 6
 eMail: marese.hirth@agrolab.de

GEMEINDE PETTING
 HAUPTSTR. 34
 83367 PETTING

Datum 29.06.2011
 Kundennr. 9601886
 Seite 5 von 6

PRÜFBERICHT
Auftragsnr. 342398

Analysennr. **752667 Trinkwasser**
 Auftrag **Periodische Untersuchung nach TrinkwV (2001)**
 Probeneingang **21.06.2011**
 Probenahme **20.06.2011**
 Probenehmer **AGROLAB Franz Pertl**
 Kunden-Probenbezeichnung **9601886/1**
 Uhrzeit Probenahme **11:05**
 Zapfstelle **Rathaus**
 Entnahmestelle **WVA**
 nach UV-Anlage
 Objektkennzahl **1230804200097**

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	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Atrazin</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Desethylatrazin</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Desisopropylatrazin</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Desmetryn</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Prometryn</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Propazin</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Simazin</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Terbutylazin</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
<i>Terbutryn</i>	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	EN ISO 11369 (F12) LC/MS
PSM-Summe	mg/l	0	0,00005	0,0005	<keine Angabe>

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

Im Rahmen des Untersuchungsumfanges sind die geltenden Grenzwerte eingehalten.

Hinweis zu 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.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Außenstelle der Agrolab-Labor GmbH
Grubholzer Str. 6, 83059 Kolbenmoor, Germany
Tel.: +49 (0)8031 / 29 18 0, Fax: +49 (0)8031 / 96 81 6
eMail: marese.hirth@agrolab.de


AGROLAB
Laborgruppe
www.agrolab.de



Datum 29.06.2011
Kundennr. 9601886
Seite 6 von 6

Auftragsnr. 342398 Analysennr. 752667

Die Probenahme erfolgte gemäß der Norm: DIN 38402-A14:03-1986; DIN EN ISO 19458-K19:08-2006


Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Dipl. Chem. Marese Hirth, Tel. 08031/291819
Kundenbetreuung

