

**WASSERUNTERSUCHUNG
„QUELLE, NEU“**

JOHANNES ZARFL

PRÜFBERICHT NR. PB1204-15





Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektions-(Überwachungs-)stelle

PRÜFBERICHT NR.:	Pb1204-15
-------------------------	-----------

PROJEKTBEZEICHNUNG/PRÜFGEGENSTAND:	Kontrolle gem. BGBl. II, 2001, 304. Verordnung: Trinkwasserverordnung i.d.g.F Untersuchung von Trinkwasser
---	--

AUFTRAGGEBER:	Johannes Zarfl
ANSCHRIFT DES AUFTRAGGEBERS:	Vordertheißenegg 28 A-9441 Twimberg
AUFTRAG VOM/ZAHL:	19.01.2015

AUFTRAG NR.:	A14-4936
SACHBEARBEITER:	Dipl.-Ing. Dr. G. Zuder

PROBENEINGANGSDATUM:	19.01.2015, 15:00 Uhr
UNTERSUCHUNGSBEGINN:	19.01.2015
PRÜFDATUM/-ZEITRAUM	Jänner – Februar 2015
LABORPROBENUMMER:	15/8419/1

AUSFERTIGUNGEN: ANZAHL/NR.:	2/1
ANZAHL DER BERICHTSEITEN:	6
BEILAGEN: ANZAHL/BLATT	1/1

Hinweise:

- 1.) Erst-Akkreditierungsbescheid Prüfstelle: GZ.: 92714/497-IV/2/98, Geltungsbeginn 01.09.1998.
Erst-Akkreditierungsbescheid Inspektionsstelle: GZ.: BMWA-92.714/0484-II/12/2006, Geltungsbeginn 22.08.2006.
- 2.) Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieser Ausfertigung darf der Inhalt nur wort- und formgetreu und ohne Auslassung oder Zusatz wiedergegeben werden. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung der b.a.r.b.a.r.a. Engineering, Consulting, Research & Service GmbH.
- 3.) Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüf- bzw. Inspektionsgegenstand.
- 4.) Prüfungen, die mit *) gekennzeichnet sind, wurden im Unterauftrag an eine akkreditierte bzw. befugte Prüf- bzw. Inspektionsstelle vergeben.
- 5.) Prüfverfahren, die mit **) gekennzeichnet sind, sind nicht im Akkreditierungsumfang der Prüf- bzw. Inspektionsstelle enthalten.
- 6.) Ein Untersuchungsergebnis, das unter der jeweiligen Bestimmungsgrenze eines Prüfverfahrens liegt, wird mit „< Wert“ dargestellt.

1 AUFGABENSTELLUNG

Im Auftrag von Herrn Johannes Zarfl, Vordertheißeneegg 28, 9441 Twimberg war eine Wasserprobe zu ziehen und – mit Ausnahmen von Untersuchungen hinsichtlich der Radioaktivität – im Umfang einer Volluntersuchung gemäß BGBl II, 304. Verordnung: Trinkwasserverordnung – TWV, 2001, i.d.g.F. zu untersuchen.

2 PROBENAHEME UND PROBENBEZEICHNUNG

Probenbezeichnung: Quelle „neu“
 Probenentnahme durch: H. Kammersberger
 Datum der Probenentnahme: 19.01.2015, 07:30 Uhr
 Ort der Probenentnahme: Quelle „neu“ beim Austritt
 Bemerkungen: Die Probe wurde in einer Kühlbox transportiert.

Probenbezeichnung	Proben Nr.
Quelle „neu“	15/8419/1

Das Probenahmeprotokoll befindet sich in der Beilage.

3 PRÜFVERFAHREN

Parameter	Prüfverfahren
Indikatorparameter:	
Trübung	ÖNORM EN ISO 7027
Geruch	DIN 10964, grobsinnliche Prüfung
Geschmack	DIN 10964, grobsinnliche Prüfung
Temperatur	SOP 14/ÖNORM M 6616
Wasserstoffionenkonzentration (pH-Wert)	SOP 15/DIN 38404 T 5
Elektrische Leitfähigkeit	SOP 17/ÖNORM EN 27888
Sauerstoffgehalt	SOP 51/ÖNORM EN ISO 5814
Färbung, spektraler Adsorptionskoeffizient bei 436 nm	SOP 13/DIN 38404 T 3
Aluminium	ÖNORM EN ISO 11885 ^{*)}
Ammonium	SOP 41/ÖNORM ISO 7150 T 1
Chlorid	SOP 34-1/ÖNORM EN ISO 10304 T 1
Eisen	SOP 153-1/DIN 38406-1
Mangan	SOP 152-1/DIN 38406-2
Natrium	SOP 149/DIN EN ISO 14911
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff, TOC	EN 1484 ^{*)}
Oxidierbarkeit	SOP 55/ÖNORM EN ISO 8467
Sulfat	SOP 34-1/ÖNORM EN ISO 10304 T 1

Parameter	Prüfverfahren
Chemische Parameter:	
Antimon	EN ISO 17294-2 ^{*)}
Arsen	EN ISO 17294-2 ^{*)}
Benzol	DIN 38407-9
Benzo(a)pyren	ISO 28540
Blei	EN ISO 17294-2 ^{*)}
Bor	ÖNORM EN ISO 11885 ^{*)}
Bromat	DIN EN ISO 15061 ^{*)}
Cadmium	EN ISO 17294-2 ^{*)}
Chrom	EN ISO 17294-2 ^{*)}
Cyanid	SOP 29/ÖNORM M 6285
1,2 Dichlorethan	LHKW 07
Fluorid	SOP 34-1/ÖNORM EN ISO 10304 T 1
Kupfer	ÖNORM EN ISO 11885 ^{*)}
Nickel	EN ISO 17294-2 ^{*)}
Nitrat	SOP 34-1/ÖNORM EN ISO 10304 T 1
Nitrit	SOP 27/ÖNORM EN 26777
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, PAK	SOP PAH 04 ^{*)}
Pestizide	Die Methoden ^{*)} sind in der Beilage dargestellt.
Quecksilber	EN 1483 ^{*)}
Selen	EN ISO 17294-2 ^{*)}
Tetrachlorethen und Trichlorethen	LHKW 07 ^{*)}
Trihalomethane insgesamt	LHKW 07 ^{*)}
Mikrobiologische Parameter:	
Escherichia coli, coliforme Bakterien	SOP 68-2/ÖNORM EN ISO 9308-1
Enterokokken	SOP 71-2/ÖNORM EN ISO 7899-2
Koloniebildende Einheiten bei 22°C, 37 °C	SOP 67-2/DIN EN ISO 6222
Zusätzliche Parameter:	
Barium	ÖNORM EN ISO 11885 ^{*)}
Calcium, Magnesium	SOP 154/DIN 38406
Kalium	SOP 149/DIN EN ISO 14911
Gesamthärte	berechnet
Carbonathärte	SOP 138/DIN 38409 T 7
Uran	EN ISO 11885 ^{*)}

4 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

ORGANOLEPTISCHE PARAMETER

Untersuchungsparameter	Einheit	Quelle „neu“
Trübung	-	klar
Geruch	-	geruchlos
Geschmack	-	ohne
Farbe	-	farblos

CHEMISCHE UND PHYSIKALISCHE INDIKATORPARAMETER (TWV, ANHANG I, TEIL C)

Untersuchungsparameter	Einheit	Quelle „neu“ 15/8419/1	Anforderung gemäß TWV, Anhang I, Teil C
Temperatur	° C	8,6	25
Wasserstoffionen- konzentration	pH-Wert	6,55	≥ 6,5 und ≤ 9,5
Elektrische Leitfähigkeit, Bezugstemperatur 20°C	µS/cm	74,3	2500
Sauerstoffgehalt	mg/l	8,15	-
Färbung, spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm	m-1	< 0,10	0,5
Aluminium	mg/l Al	< 0,010	0,2
Oxidierbarkeit	mg/l O ₂	1,19	5,0
Oxidierbarkeit	mg/l KMnO ₄	4,70	20
Ammonium	mg/l NH ₄ ⁺	< 0,050	0,5
Chlorid	mg/l Cl ⁻	1,12	200
Hydrogencarbonat	mg/l HCO ₃ ⁻	30,5	-
Eisen	mg/l Fe	< 0,020	0,2
Mangan	mg/l Mn	< 0,010	0,05
Natrium	mg/l Na ⁺	2,16	200
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff, TOC	mg/l	1,0	Ohne anormale Veränderung
Sulfat	mg/l SO ₄	1,50	250

CHEMISCHE PARAMETER (TWV, ANHANG I, TEIL B)

Untersuchungsparameter	Einheit	Quelle „neu“ 15/8419/1	Anforderung gemäß TWV, Anhang I, Teil B
Antimon	µg/l Sb	< 0,50	5,0
Arsen	µg/l As	< 0,10	10
Benzol	µg/l	< 0,50	1,0
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,0025	0,010
Blei	µg/l Pb	< 1,0	10
Bor	mg/l B	< 0,010	1,0
Bromat	µg/l BrO ₃ ⁻	< 2,50	10
Cadmium	µg/l Cd	< 0,20	5,0
Chrom	µg/l Cr	< 1,0	50
Cyanid	µg/l CN ⁻	< 8,0	50
1,2-Dichlorethan	µg/l	< 0,10	3,0
Fluorid	mg/l F ⁻	< 0,10	1,5
Kupfer	mg/l Cu	< 0,0010	2,0
Nickel	µg/l Ni	< 1,0	20
Nitrat	mg/l NO ₃ ⁻	1,64	50
Nitrit	mg/l NO ₂ ⁻	< 0,015	0,1
Pestizide	µg/l	1)	0,10
Pestizide insgesamt	µg/l	1)	0,50
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	µg/l	< 0,04	0,10
Quecksilber	µg/l Hg	< 0,10	1,0
Selen	µg/l Se	< 3,0	10
Tetrachlorethen und Trichlorethen	µg/l µg/l	< 0,1 < 0,1	10
Trihalomethane insgesamt	µg/l	< 1,6	30
Uran	µg/l	< 1,0	15

1) Es wurde bei keinem der in der TWV, Teil B, Anmerkung aufgelisteten Pestizide über dem Gehalt des geltenden Parameterwertes (siehe Beilage) festgestellt. Die detaillierten Ergebnisse sind in der Beilage 1 im Prüfbericht der GBA Gesellschaft für Bioanalytik Hamburg mbH, Hameln, Prüfbericht Nr.: 2015P600846/1 vom 12.02.2015 enthalten.

GESAMTHÄRTE UND CARBONATHÄRTE

Untersuchungsparameter	Einheit	Quelle „neu“ 15/8419/1
Gesamthärte	mg/l Ca	10,4
Gesamthärte	°dH	1,45
Alkalität (Carbonathärte)	°dH	1,40

ZUSÄTZLICHE PARAMETER:

Untersuchungsparameter	Einheit	Quelle „neu“ 15/8419/1
Calcium	mg/l Ca ²⁺	6,81
Kalium	mg/l K ⁺	0,84
Magnesium	mg/l Mg ²⁺	2,18

MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER (TWV, ANHANG I, TEIL A, TEIL C)

Untersuchungsparameter	Einheit	Quelle „neu“ 15/8419/1	Anforderung gemäß TWV, Anhang I, Teil C	Mindestanforderung gemäß TWV, Anhang I, Teil A
Lactose-positive Bakterien	KBE/250 ml	0		
Coliforme Bakterien	KBE/250 ml	0	0	-
Escherichia coli	KBE/250ml	0	-	0
Enterokokken	KBE/250 ml	0	-	0
Pseudomonas aeruginosa	KBE/250 ml	0	-	0
Clostridium perfringens inkl. Sporen	KBE/250 ml	0	-	0
KBE (koloniebildende Einheiten) bei 22°C	KBE/ml	0	100/ml	-
KBE (koloniebildende Einheiten) bei 37°C	KBE/ml	0	20/ml	-

Zeichnungsberechtigt gemäß Bescheid GZ.: BMWFV-92.714/0233-I/12/2014 des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend:

Leoben, 25.02.2015



(Handwritten signature)
Dipl.-Ing. Dr. G. Zuder

Beilage 1

Probenahmeprotokoll

PROBENAHMEPROTOKOLL Trinkwasserüberprüfung

Auftragsnummer: A 15-5044	Probenbezeichnung: 19.01.15
Auftraggeber: Zorfl Johannes	Laborprobennr.: 15/8419/1
Vorderstr. 88 · 8441 Lintach	Name der WVA: Zorfl
Probenahmedatum: 19.01.15	Standort Brunnen/Quelle (KG, Gr.nr.):
Probenahmezeit: 07:30	Bewilligung: GZ:
Probenehmer: Kammesberpf	Anwesende:

Erstuntersuchung Folgeuntersuchung

Brunnen <input type="checkbox"/>		Quelle <input checked="" type="checkbox"/>	
Art des Brunnens: <input type="checkbox"/> betoniert <input type="checkbox"/> gemauert <input type="checkbox"/>		Art der Quelle:	
Rohrbrunnen <input type="checkbox"/> artesisch <input type="checkbox"/>		Quellfassung:	
Durchmesser: m	Tiefe: m	Schüttung:	
Abstichmaß: m	Wasserstand: m		
Wasserspeicherung: <input type="checkbox"/> Sammelschacht <input type="checkbox"/> Hochbehälter <input type="checkbox"/>		Behandlungsanlage:	
vorbehandeltes Wasser: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>			

Probenahme erfolgte: Brunnen direkt Quellfassung direkt
 Probenahme nach Hochbehälter Sammelstube

Untersuchungen am Ort:

Witterung bei der Probenahme: **klar** Temperatur Luft: **4°** °C

Witterung an den Vortagen: **klar**

Farbe: klar / opalisierend Trübung: keine / leicht / mäßig / stark

Bodensatz: keine / leicht / mäßig / stark

Geruch und Geschmack	Intensität	Art differenziert	Verunreinigung
Geruch	<input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> stark	Geruch nach	
Geschmack	<input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> schwach <input type="checkbox"/> stark	Geschmack nach	

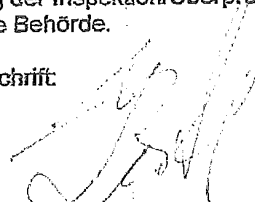
Parameter	Ergebnis	Einheit	Konservierungsmaßnahmen
Temperatur	8,6	°C	
pH-Wert:	6,53	-	
Elektr. Leitfähigkeit RT 20°C	74,3	µS/cm	
Sauerstoff:	8,15	mg/l	Kühlung der Proben ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Sauerstoffsättigung:		%	Dunkel halten ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

Auftragserteilung:

Der/die Kunde(in) erteilt der Prüf-/Inspektionstelle der b.a.r.b.a Engineering, Consulting, Research & Service GmbH den Auftrag zur Durchführung der Inspektion/Überprüfung sowie zur Übermittlung des Inspektions-/Prüfberichts an die zuständige Behörde.

Name:

Unterschrift:



Datum:

19.01.15

Unterschrift des Probenehmers:

