UMWELTBERATUNG

Manfred Weiß

Diplom-Biologe
Privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für die Eigenüberwachung gemäß §1 Nr.3 VPSW

Untersuchungsbericht

Auftraggeber: **Gemeinde Bernau**
Aschauerstraße 18
83233 Bernau

Prüfbericht-Nr. : 20190629-01

Untersuchungsergebnisse in der Anlage, Analysenbericht Nr. 1931889

Probenahmestelle: Bauhof Wasserwerk

Die Analysen wurden von einem nach DIN EN ISO 17025 akkreditierten Labor durchgeführt

Mikrobiologische Untersuchungen und Physikalisch-chemische Untersuchungen: Labor Dr. Graner & Partner GmbH, 81249 München

Traunstein, den 29.06.2019

Dipl.-Biol. M. Weiß

Diplom-Biologe (Univ.) M. Weiß
Vachendorfer-Ring 6
83278 Traunstein

Tel. 0861/164654
Fax 0861/164655
e-mail: umweltberatung.weiss@t-online.de

Beurteilung

1. Probenahme

Am 20.05.2019 wurde das Trinkwasser der Gemeinde Bernau beprobt. Die Probenahme erfolgte an folgenden Probenahmestellen:

- Bauhof Wasserwerk Probennummer: 19052006 Probenahmezeit: 11.10

Kennzahl: 1230/0187/00005

2. Durchgeführte Untersuchungen

Es wurde eine Untersuchung nach den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (01/2018), Parameter Gruppe A und B durchgeführt.

3. Beurteilung

Bei der sensorischen Prüfung der Wasserprobe konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden.

Die vor-Ort gemessenen Parameter pH- Wert und el. Leitfähigkeit liegen im Normalbereich.

Der Nitratgehalt ist mit 6,4 mg/l als niedrig einzustufen.

Die Calcitlösekapazität liegt unter dem geforderten Wert von 5 mg/l

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (organische Chlorverbindungen) konnten nicht nachgewiesen werden.

Die Konzentrationen der Metalle lagen unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.

Die Konzentration an Uran lag unterhalb des Grenzwertes.

Die Wasserprobe war mikrobiologisch einwandfrei.

Die Werte der untersuchten physikalisch-chemischen Parameter entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Diplom-Biologe (Univ.) Manfred Weiß
Vachendorfer-Ring 6
83278 Traunstein

Tel. 0861/164654
Fax 0861/164655
e-mail: umweltberatung.weiss@t-online.de

Dr. Graner & Partner GmbH
Labor für analytische und pharmazeutische Chemie
Sachverständigenbüro

Lochhausener Str. 205
81249 München
Telefon +49(0)89/863005-0
Telefax +49(0)89/863005-11
E-Mail: info@labor-graner.de
Internet: www.labor-graner.de

Dr. Graner & Partner GmbH, Lochhausener Str. 205, 81249 München

Umweltberatung
Dipl.-Biol. Manfred Weiß
Vachendorfer Ring 6

D-83278 Traunstein

München, 03.07.2019

Prüfbericht 1931889_3

Auftraggeber:	Umweltberatung Dipl.-Biol. Manfred Weiß
Projektleiter:	Herr Weiß
Prüfumfang:	**Trinkwasseruntersuchung gemäß TrinkwV (Januar 2018)**
Untersuchungsart:	
Probenahmedatum:	20.05.2019 11:10 Uhr
Probenahmeort:	Bauhof Wasserwerk
Probenahme durch:	Herr Weiß
Probengefäße:	Glasflasche + sterile Flasche
Eingang am:	21.05.2019
Beginn/Ende Prüfung:	21.05.2019 - 03.07.2019
Hausverwaltung/Betreiber:	Gemeinde Bernau

Eventuelle Überschreitungen des technischen Maßnahmenwertes für den Parameter Legionella spec. sind von der Untersuchungsstelle dem zuständigen Gesundheitsamt zu übermitteln.
Wird dem Unternehmer oder dem sonstigen Inhaber einer Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe d oder Buchstabe e bekannt, dass der in Anlage 3 Teil II festgelegte technische Maßnahmenwert (Parameter Legionella spec.) überschritten wird, hat er unverzüglich

1. Untersuchungen zur Aufklärung der Ursachen durchzuführen oder durchführen zu lassen ; diese Untersuchungen müssen eine Ortsbesichtigung sowie eine Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einschließen ,
2. eine Gefährdungsanalyse zu erstellen oder erstellen zu lassen und
3. die Maßnahmen durchzuführen oder durchführen zu lassen, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher erforderlich sind.

Sonstige eventuelle Grenzwertüberschreitungen (z.B. Mikrobiologie oder Metalle) sind vom Unternehmer oder sonstigen Inhaber der Wasserversorgungsanlage nach TrinkwV § 16 unverzüglich dem zuständigen Gesundheitsamt anzuzeigen.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand. Die in den zitierten Normen und Richtlinien angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten. Die aktuellen Ausgabestände der verwendeten Prüfverfahren können auf unserer Homepage (https://www.labor-graner.de/qualitaetssicherung.html) eingesehen werden. Unsachgemäße Probengefäße können zu Verfälschungen der Messwerte führen. Prüfergebnisse von Mischproben die unterhalb des Grenzwertes liegen, können trotzdem zu Grenzwertüberschreitungen von einer oder mehreren Teilproben führen. Um die Überprüfung des Grenzwertes sicher zu gewährleisten, wird angeraten, gemäß Prüfvorschrift die Einzelproben zu untersuchen. Mikrobiologisches Untersuchungsmaterial wird nach der Auswertung sofort vernichtet. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Prüflaborleitung erlaubt. Trinkwasserproben werden, wenn im Prüfbericht nicht explizit darauf hingewiesen, standardmäßig nach DIN EN ISO 19458 Tab. 1 Zweck b durchgeführt.

Akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO 17025 · D-PL-18601-01-00

Arzneimittel, Lebensmittel, Kosmetika, Bedarfsgegenstände, Wasser, Boden, Luft, Medizinprodukte
Analytik, Entwicklung, Qualitätskontrolle, Beratung, Sachverständigengutachten, amtliche Gegenproben,
Mikrobiologie, Arzneimittelzulassung, Abgrenzungsfragen AMG/LFGB
Amtsgericht München Nr. 84402, Geschäftsführer: Dr. Manfred Holz
Bankverbindung: Genossenschaftsbank Aubing eG (BLZ 701 694 64) Kto.-Nr. 69922
BIC: GENODEFIM07, IBAN: DE30 7016 9464 0000 0699 22

Labornummer:	**1931889-001**
Probenahmeort:	**Bauhof Wasserwerk**
Entnahmestelle:	**1230018700005 Nr. 19052006**

Sensorische Prüfung und Messung vor Ort:

Komponente	*Verfahren*	*Ergebnis*	*Einheit*	*Grenzwerte gem. TrinkwV*
Probenahmetemperatur	DIN 38404-4	11,5	°C	
Konstante Temperatur	DIN 38404-4	n.b.	°C	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	7,18		6,5-9,5
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888	639	µS/cm	2790
Färbung	DIN EN ISO 7887	farblos		
Trübung	DIN EN ISO 7027	klar		
Geruch	DEV B1/2	unauffällig		

Ergebnisse mikrobiologische Untersuchung:

Komponente	*Verfahren*	*Ergebnis*	*Einheit*	*Grenzwerte gem. TrinkwV*
Koloniezahl (22 °C)	TrinkwV § 15 Absatz 1c	n.n.	KbE/ml	100
Koloniezahl (36 °C)	TrinkwV § 15 Absatz 1c	n.n.	KbE/ml	100
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1	n.n.	KbE/100ml	0
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1	n.n.	KbE/100ml	0
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2	n.n.	KbE/100ml	0

Ergebnisse physikalisch/chemische Untersuchung:

Komponente	*Verfahren*	*Ergebnis*	*Best.gr.*	*Einheit*	*Grenzwerte gem. TrinkwV*
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301	u.d.B.	0,0003	mg/l	0,003
Benzol	DIN 38407-43	u.d.B.	0,00025	mg/l	0,001
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301	u.d.B.	0,0005	mg/l	
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301	u.d.B.	0,0005	mg/l	
Summe der bestimmten LHKW	berechnet	0,0		mg/l	0,01
Trichlormethan	DIN EN ISO 10301	u.d.B.	0,0005	mg/l	
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301	u.d.B.	0,0005	mg/l	
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301	u.d.B.	0,0005	mg/l	
Tribrommethan	DIN EN ISO 10301	u.d.B.	0,0005	mg/l	
Summe der bestimmten THM	berechnet	0,0		mg/l	0,05
Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301	u.d.B.	0,0005	mg/l	0,0005
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39	u.d.B.	0,0000025	mg/l	0,00001
Benzo(b)fluoranthen	DIN 38407-39	u.d.B.	0,00001	mg/l	
Benzo(k)fluoranthen	DIN 38407-39	u.d.B.	0,00001	mg/l	
Indeno(123-cd)pyren	DIN 38407-39	u.d.B.	0,00001	mg/l	
Benzo(ghi)perylen	DIN 38407-39	u.d.B.	0,00001	mg/l	
Summe der 4 PAK nach TrinkwV	berechnet	0,0		mg/l	0,0001
Bromat	DIN EN ISO 15061	u.d.B.	0,01	mg/l	0,01
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	9,2	1	mg/l	250
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1	0,24	0,1	mg/l	1,5
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1	6,4	0,5	mg/l	50

Dr. Graner & Partner GmbH
Labor für analytische und pharmazeutische Chemie
Sachverständigenbüro

Labornummer:	**1931889-001**
Probenahmeort:	**Bauhof Wasserwerk**
Entnahmestelle:	**1230018700005 Nr. 19052006**

Komponente	*Verfahren*	*Ergebnis*	*Best.gr.*	*Einheit*	*Grenzwerte gem. TrinkwV*
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1	u.d.B.	0,02	mg/l	0,5
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	6,3	2	mg/l	250
Geruchsschwellenwert	DIN EN 1622	1			3
Aluminium	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,02	mg/l	0,2
Antimon	DIN EN ISO 17294-2	u.d.B.	0,00125	mg/l	0,005
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	u.d.B.	0,0025	mg/l	0,01
Blei	DIN EN ISO 17294-2	u.d.B.	0,0025	mg/l	0,01
Bor	DIN EN ISO 11885	0,021	0,01	mg/l	1
Cadmium	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,0005	mg/l	0,003
Chrom	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,005	mg/l	0,05
Eisen	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,03	mg/l	0,2
Magnesium	DIN EN ISO 11885	25	0,01	mg/l	
Calcium	DIN EN ISO 11885	110	0,1	mg/l	
Gesamthärte	DIN 38409-6	3,8	0,003	mmol/l	
Gesamthärte	DIN 38409-6	21	0,02	°dH	
Kupfer	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,01	mg/l	2
Mangan	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,01	mg/l	0,05
Natrium	DIN EN ISO 11885	7,7	1	mg/l	200
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	u.d.B.	0,002	mg/l	0,02
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	u.d.B.	0,00005	mg/l	0,001
Selen	DIN EN ISO 17294-2	u.d.B.	0,001	mg/l	0,01
Uran	DIN EN ISO 17294-2	0,0058	0,0001	mg/l	0,01
Ammonium	DIN 38406-5	u.d.B.	0,02	mg/l	0,5
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403	u.d.B.	0,005	mg/l	0,05
UV-Absorption bei 436 nm	DIN EN ISO 7887	u.d.B.	0,1	1/m	0,5
Trübung	DIN EN ISO 7027	u.d.B.	0,2	FNU	1
TOC	DIN EN 1484	u.d.B.	1	mg/l	

Erläuterungen zu Abkürzungen:

*: Gemäß UBA-Empfehlung vom 18.12.2018 wird lediglich der höhere Wert der beiden Prüfverfahren (nativ / säurebehandelt) als Endergebnis für die Bewertung nach TrinkwV angegeben.

KbE: Koloniebildende Einheiten; n.n.: nicht nachweisbar n.a.: nicht auswertbar u.d.B.: unter der Bestimmungsgrenze
n.b.: nicht bestimmt BW: Badewanne DU: Dusche EM: Einhebel-Mischarmatur
EV: Eckventil KH: Kugelhahn KW: Kaltwasser MW: Mischwasser
PH: Probenahmehahn WB: Waschbecken WW: Warmwasser ZM: Zweigriff-Mischarmatur
Zweck a, b, c: Die Trinkwasserprobenahme wurde gemäß DIN EN ISO 19458 Tab.1 Zweck a, b oder c durchgeführt.

Gesamtbeurteilung:

Die Probe entspricht hinsichtlich der untersuchten Parameter zum Zeitpunkt der Probenahme den Anforderungen der TrinkwV.

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht 1931889_2 vom 14.06.2019.
Änderungsgrund: Parameter Carbonathärte auf Kundenanweisung entfernt.

Dr. C. Wellmann, (stellv. Laborleitung)