

Untersuchungsbericht

Auftraggeber: WVV Egern e.V.
Trinisstraße 25
83700 Rottach-Egern

Prüfbericht-Nr. : 190731-06

Untersuchungsergebnisse in der Anlage, Prüfbericht Nr. 1941857

Probenahmestelle: Wallbergquelle

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

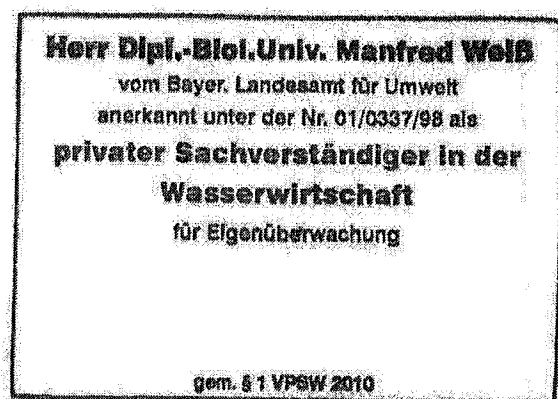
*Physikalisch-chemische und
mikrobiologische Untersuchungen:*

Labor Dr. Graner & Partner GmbH, 81249 München

Traunstein, den 31.07.2019



Dipl.-Biol. M. Weiß



Beurteilung

1. Probenahme

Am 02.07.2019 wurde das Rohwasser des WVV Egern e.V. beprobt.

Probenahmestelle:

- Wallbergquelle

Uhrzeit: 08:35

Proben - Nr. 19070206

Kennzahl:

4120	8336	00013
------	------	-------

2. Durchgeführte Untersuchungen

Das Wasser wurde auf die Parameter der Eigenüberwachungsverordnung (Kurzuntersuchung) untersucht.

3. Vor-Ort gemessene Parameter

Parameter	Einheit	Wallbergquelle	Grenzwerte TrinkwV	Analyseverfahren
pH-Wert (Bei T _w)	---	7,74	> 6,5 und < 9,5	DIN EN ISO 10523
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	511	2790 (bei 25°C)	DIN EN 27888
Sauerstoffgehalt	mg/l	9,33	-----	DIN EN ISO 5814

4. Zusammenfassende Beurteilung

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

Die vor-Ort gemessenen Parameter pH- Wert und el. Leitfähigkeit liegen im Normalbereich. Der pH-Wert liegt über 7,7. Die Anforderungen der Trinkwasserverordnung an die Calcitlösekapazität werden damit erfüllt.

Der Nitratgehalt ist mit 4,3 mg/l als sehr niedrig einzustufen und weist damit einen sehr guten Wert auf.

Das Wasser der Wallbergquelle ist nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmittel (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz-WRMG) mit 2,85 mmol/l Calciumcarbonat (entspricht 15,96 °dH) dem **Härtebereich hart** zuzuordnen.

Die Wasserprobe von der Wallbergquelle entspricht hinsichtlich der untersuchten physikalisch-chemischen und mikrobiologischen Parameter zum Zeitpunkt der Probenahme den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

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

Umweltberatung
Dipl.-Biol. Manfred Weiß
Vachendorfer Ring 6

München, 17.07.2019

D-83278 Traunstein

Prüfbericht 1941857

Auftraggeber:	Umweltberatung Dipl.-Biol. Manfred Weiß
Projektleiter:	Herr Weiß
Prüfumfang:	Trinkwasseruntersuchung gemäß TrinkwV (Januar 2018)
Untersuchungsart:	EÜV (Kurzuntersuchung)
Probenahmedatum:	02.07.2019 8:35 Uhr
Probenahmeort:	Wallbergquelle
Probenahme durch:	Herr Weiß
Probengefäße:	Glasflasche + sterile Flasche
Eingang am:	02.07.2019
Beginn/Ende Prüfung:	02.07.2019 - 17.07.2019
Hausverwaltung/Betreiber:	WV Egem e.V.

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:	1941857-001
Probenahmeort:	Wallbergquelle
Entnahmestelle:	4110 8336 00013 Nr. 19070206

Sensorische Prüfung und Messung vor Ort:

Komponente	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte gem. TrinkwV
Probenahmetemperatur	DIN 38404-4	9,6	°C	6,5-9,5 2790
Konstante Temperatur	DIN 38404-4	n.b.	°C	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	7,74		
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888	511	µS/cm	
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

Ergebnisse physikalisch/chemische Untersuchung:

Komponente	Verfahren	Ergebnis	Best.gr.	Einheit	Grenzwerte gem. TrinkwV
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	u.d.B.	1	mg/l	250
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1	4,3	0,5	mg/l	50
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	100	2	mg/l	250
Ionenbilanz	berechnet	-0,75		%	
Calcium	DIN EN ISO 11885	76	0,1	mg/l	
Kalium	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	1	mg/l	
Magnesium	DIN EN ISO 11885	23	0,01	mg/l	
Natrium	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	1	mg/l	200
DOC	DIN EN 1484	u.d.B.	1	mg/l	
Basekapazität	DIN 38409-7	u.d.B.	0,1	mmol/l	
Säurekapazität (pH 4,3)	DIN 38409-7	3,6	0,1	mmol/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: Kugeelhahn 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.

Sensorische Prüfung und Messungen vor Ort:

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

Mikrobiologische Beurteilung:

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

Chemisch-physikalische Beurteilung:

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

D. Kasper

Dr. D. Kasper, (stellv. Laborleitung)

Labornummer:	1941852-001
Probenahmeort:	ON Wallbergquelle
Entnahmestelle:	1230 0182 00214 Nr. 19070207

Sensorische Prüfung und Messung vor Ort:

Komponente	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenzwerte gem. TrinkwV
Probenahmetemperatur	DIN 38404-4	12,4	°C	
Konstante Temperatur	DIN 38404-4	n.b.	°C	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	7,86		6,5-9,5
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888	511	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	12	KbE/ml	100
Koloniezahl (36 °C)	TrinkwV § 15 Absatz 1c	1	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
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10	-13		mg/l	5
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	u.d.B.	1	mg/l	250
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1	0,21	0,1	mg/l	1,5

Labornummer:	1941852-001				
Probenahmeort:	ON Wallbergquelle				
Entnahmestelle:	1230 0182 00214 Nr. 19070207				
<i>Komponente</i>	<i>Verfahren</i>	<i>Ergebnis</i>	<i>Best.gr.</i>	<i>Einheit</i>	<i>Grenzwerte gem. TrinkwV</i>
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1	4,3	0,5	mg/l	50
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1	u.d.B.	0,02	mg/l	0,5
Phosphat	DIN EN ISO 10304-1	0,40	0,2	mg/l	
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	100	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	u.d.B.	0,01	mg/l	1
Cadmium	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,0005	mg/l	0,003
Calcium	DIN EN ISO 11885	76	0,1	mg/l	
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
Kalium	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	1	mg/l	
Kupfer	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,01	mg/l	2
Magnesium	DIN EN ISO 11885	23	0,01	mg/l	
Mangan	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	0,01	mg/l	0,05
Natrium	DIN EN ISO 11885	u.d.B.	1	mg/l	200
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	0,0030	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	0,0020	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	
Säurekapazität (pH 4,3)	DIN 38409-7	3,5	0,1	mmol/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.

Sensorische Prüfung und Messungen vor Ort:

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

Mikrobiologische Beurteilung:

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

Chemisch-physikalische Beurteilung:

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