

Untersuchungsbefund Rohwasser
gemäß Eigenüberwachungsverordnung - Kurzuntersuchung

Labor-Nr.: 254805-1 10637

Datum: 2. September 2022

Auftraggeber:

Wasserbeschaffungsverband
Büchlberg
Herr Maderer
Gummering 6
94124 Büchlberg

Probenahme:

Entnahmestandort: Brunnen 1a
durch: LAFUWA GmbH, Alfred Kesten
Entnahmedatum: 24.08.2022
Eingangsdatum: 24.08.2022
Prüfzeitraum: 24.08.2022 bis 01.09.2022

Vermerk: Gummering 6, Büchlberg

Untersuchungsparameter	Befund	Einheit	Meßverfahren
vor Ort Parameter			
Probenahmeverfahren	x		DIN ISO 5667-5:2011-02
Färbung, visuell	farblos	-	DIN EN ISO 7887:2012-04
Trübung, visuell	klar	-	DIN EN ISO 7027:2000-04
Geruch, qualitativ	ohne	-	DIN EN 1622 Anhang C:2006-10
Temperatur	11,2	°C	DIN 38404-4:1976-12
Leitfähigkeit (25°C)	231	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11
pH-Wert	6,4	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Sauerstoff	9,7	mg/l	DIN EN ISO 25814:2013-02
Säurekapazität	pH 4,3	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Basenkapazität	pH 8,2	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Calcium	Ca	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Magnesium	Mg	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Natrium	Na	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kalium	K	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Gel.org.Kohlenstoff	DOC	mg/l	DIN EN 1484:1997-08
Mikrobiologische Parameter			
Escherichia coli	0	/100ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Bakterien	0	/100ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Koloniezahl 22°C	0	/ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	0	/ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Probenahme - Mikrobiol. Parameter			
Probenahmeverfahren	Tab. 1 Zweck a		DIN EN ISO 19458:2006-12
Probenahmetemperatur	11,2	°C	DIN 38404-4:1976-12

* Verfahren nicht akkreditiert

Untersuchungsbefund Rohwasser
gemäß Eigenüberwachungsverordnung - Kurzuntersuchung

Labor-Nr.: 254805-2 10637

Datum: 2. September 2022

Auftraggeber:

Wasserbeschaffungsverband
Büchlberg
Herr Maderer
Gummering 6
94124 Büchlberg

Vermerk: Gummering 6, Büchlberg

Probenahme:

Entnahmestandort: Brunnen 3
durch: LAFUWA GmbH, Alfred Kesten
Entnahmedatum: 24.08.2022
Eingangsdatum: 24.08.2022
Prüfzeitraum: 24.08.2022 bis 01.09.2022

Untersuchungsparameter	Befund	Einheit	Meßverfahren
vor Ort Parameter			
Probenahmeverfahren	x		DIN ISO 5667-5:2011-02
Färbung, visuell	farblos	-	DIN EN ISO 7887:2012-04
Trübung, visuell	klar	-	DIN EN ISO 7027:2000-04
Geruch, qualitativ	ohne	-	DIN EN 1622 Anhang C:2006-10
Temperatur	11,9	°C	DIN 38404-4:1976-12
Leitfähigkeit (25°C)	343	µS/cm	DIN EN 27888:1993-11
pH-Wert	6,3	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Sauerstoff	9,9	mg/l	DIN EN ISO 25814:2013-02
Säurekapazität	pH 4,3	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Basenkapazität	pH 8,2	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Calcium	Ca	35	mg/l
Magnesium	Mg	13	mg/l
Natrium	Na	7,9	mg/l
Kalium	K	2,1	mg/l
Chlorid	Cl ⁻	19	mg/l
Sulfat	SO ₄ ²⁻	67	mg/l
Nitrat	NO ₃ ⁻	2,2	mg/l
Gel.org.Kohlenstoff	DOC	1,5	mg/l
Mikrobiologische Parameter			
Escherichia coli	0	/100ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Coliforme Bakterien	0	/100ml	DIN EN ISO 9308-2:2014-06
Koloniezahl 22°C	0	/ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Koloniezahl 36°C	0	/ml	TrinkwV §15 Absatz (1c)
Probenahme - Mikrobiol. Parameter			
Probenahmeverfahren	Tab. 1 Zweck a		DIN EN ISO 19458:2006-12
Probenahmetemperatur	11,9	°C	DIN 38404-4:1976-12

* Verfahren nicht akkreditiert


Verena Ned
Stellv. Laborleitung Mikrobiologie


Michael Hartl
Geschäftsführer

Seite 2 von 2



Untersuchungsbericht

Trinkwasser

Auftraggeber

WBV Büchlberg
Gut Wiesenerstraße 22

94124 Büchlberg

Labor-Nr.

254805 / 2022

Probenahmedatum

24.08.2022

Gegenstand

Rohwasseruntersuchung
gemäß Eigenüberwachungsverordnung

Fürstenstein, den 06.09.2022

Dieser Bericht umfaßt 4 Seiten und 2 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang.....	3
2. Bewertung	3
2.1 Mikrobiologische Beschaffenheit.....	3
2.2 Chemische Beschaffenheit.....	3
3. Gesamtbeurteilung	4

Anlagen: Analysenergebnisse

1. Vorgang

Die Firma **LAFUWA** - Ing. Büro für Umwelttechnik Beratung und Analytik GmbH wurde von dem WBV Büchlberg mit der Rohwasseruntersuchung der betriebenen Wassergewinnungsanlagen, gemäß der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung - EÜV), beauftragt. Die Entnahme der Rohwasserproben erfolgte am 24.08.2022 durch Herrn Kesten, Fa. **LAFUWA** GmbH an folgenden Entnahmestellen:

- 1. Wasserwerk Gummering Brunnen 1a (Fassungskennz.: 1230 7347 00114)**
- 2. Wasserwerk Gummering Brunnen 3 (Fassungskennz.: 1230 7347 00115)**

Die Wasserproben wurden dem in der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung - EÜV) geforderten Untersuchungsprogramm (**Anhang 1** - Kurzuntersuchung) unterzogen.

Die Analysen-Ergebnisse sind in den Anlagen zusammengefaßt.

2. Bewertung

2.1 Mikrobiologische Beschaffenheit

In den entnommenen Rohwasserproben konnten im Rahmen der durchgeföhrten mikrobiologischen Untersuchungen keine Auffälligkeiten festgestellt werden.

2.2 Chemische Beschaffenheit

Die chemische Zusammensetzung der Rohwässer wird vor allem durch das vorhandene und erschlossene grundwasserleitende Gestein (Kristalline Grundgebirge, kristalline Zersatzschicht) bestimmt. In Anlehnung an die Erläuterungen zur Geologischen Karte Blatt Nr. 7446 Passau sind Kristallinwässer arm an gelösten Bestandteilen, schwach sauer und weich (4-8°d). Zudem enthalten sie meistens relativ viel freie Kohlensäure. Da ihr nur ein geringes Angebot an Karbonaten des Calciums und Magnesiums in den kristallinen Grundwasserleitern gegenübersteht, wird diese kaum verbraucht und bleibt als kalkaggressive Kohlensäure erhalten.

Die Wässer befinden sich also nicht im Kalk/Kohlensäure-Gleichgewicht (WROBEL, Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000 , Blatt Nr. 7446 Passau, 1984). Die entnommenen Rohwasserproben entsprechen in ihrem Chemismus nicht ganz dem von WROBEL (1984) beschriebenem Grundwassertyp aus dem Kristallinen Grundgebirge.

Ihre Gehalte an Erdalkali- (Calcium und Magnesium) und Alkalimetallen (Natrium und Kalium) sind zwar als gering einzustufen, doch deuten die Gesamtsalzgehalte von 231 bzw. 343 µS/cm bei 25°C darauf hin, daß durch die Brunnen in Gummering evtl. auch sogenannten Tertiären Ablagerungen (Sande und Kiese) erschlossen werden. Diese sind im Hydrogeologischen Raum des Kristallinen Grundgebirges vereinzelt in sog. Tertiären Buchten anzutreffen. Des Weiteren waren die untersuchten Rohwässer schwach sauer (pH-Werte von 6,3 und 6,4). Die festgestellten Sauerstoffgehalte von 9,7 und 9,9 mg/l O₂ weisen darauf hin, dass es sich um oberflächennahe Wässer handelt.

Die als Zeiger für anthropogene Beeinflussung des Wasser herangezogenen Parameter Nitrat, Sulfat und Chlorid weisen keine hohen bzw. erhöhten Gehalte auf. Beeinträchtigungen der Beschaffenheit der geförderten Grundwässer durch anthropogene Tätigkeiten, z.B. durch die Ausbringung von Stickstoffdüngern auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, konnten demnach nicht festgestellt werden.

Alle anderen Stoffgehalte liegen im Bereich der natürlichen Hintergrundbelastungen.

3. Gesamtbeurteilung

Die Untersuchung der Rohwässer ergab hinsichtlich ihrer mikrobiologischen Beschaffenheit keine Auffälligkeiten.

Im Rahmen der durchgeführten chemisch-physikalischen Untersuchungen wurde festgestellt, dass es sich bei den gewonnen Wässern um Grundwässer aus dem Kristallinen Grundgebirge handelt, welche durch Tertiäre Ablagerungen beeinflusst werden. Demnach sind diese arm an gelösten Bestandteilen. Zudem enthalten sie freie Kohlensäure, welche nicht verbraucht wird und somit als kalkaggressive Kohlensäure erhalten bleibt. Deshalb müssen diese zur Verwendung im Rahmen der Trinkwasserversorgung aufbereitet werden, damit die pH-Wert-Eigenschaften den Vorgaben der Trinkwasserverordnung entsprechen. Des Weiteren handelt es sich bei den Wässern aus den Brunnen um reduzierte Rohwässer.


Herr Michael Hartl

von Bayer-Landesamt für Umwelt

Michael Hartl
anerkannt unter der Nr. 02/0531/01 als

Geschäftsführer
privater Sachverständiger in der

Wasserwirtschaft

für Eigenüberwachung