



## Untersuchungsbefund Rohwasser

gemäß Eigenüberwachungsverordnung - Kurzuntersuchung

Labor-Nr.: 254805-1

10637

Datum: 2. September 2022

### Auftraggeber:

Wasserbeschaffungsverband  
Büchlberg  
Herr Maderer  
Gummering 6  
94124 Büchlberg

### Probenahme:

Entnahmeort: 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
<b>vor Ort Parameter</b>			
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 <b>pH 4,3</b>	1,17	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Basenkapazität <b>pH 8,2</b>	1,49	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Calcium <b>Ca</b>	21	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Magnesium <b>Mg</b>	7,7	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Natrium <b>Na</b>	8,0	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kalium <b>K</b>	1,5	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chlorid <b>Cl<sup>-</sup></b>	12	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat <b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	34	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat <b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	< 1,0	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Gel.org.Kohlenstoff <b>DOC</b>	3,8	mg/l	DIN EN 1484:1997-08
<b>Mikrobiologische Parameter</b>			
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)
<b>Probenahme - Mikrobiol. Parameter</b>			
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

### Probenahme:

Entnahmeort: Brunnen 3  
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
<b>vor Ort Parameter</b>			
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 <b>pH 4,3</b>	1,28	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Basenkapazität <b>pH 8,2</b>	1,92	mmol/l	DIN 38409-7:2005-12
Calcium <b>Ca</b>	35	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Magnesium <b>Mg</b>	13	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Natrium <b>Na</b>	7,9	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kalium <b>K</b>	2,1	mg/l	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chlorid <b>Cl<sup>-</sup></b>	19	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat <b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	67	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat <b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	2,2	mg/l	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Gel.org.Kohlenstoff <b>DOC</b>	1,5	mg/l	DIN EN 1484:1997-08
<b>Mikrobiologische Parameter</b>			
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)
<b>Probenahme - Mikrobiol. Parameter</b>			
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

## 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 Bühlberg 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 durchgeführten 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) beschriebenen 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  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bei 25°C darauf hin, daß durch die Brunnen in Gummering evtl. auch sogenannten Tertiäre 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  $\text{O}_2$  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 gewonnenen 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.

