

Eurofins Institut Jäger GmbH - Friedrichstrasse 9 - D-78050 VS-Villingen

**Gemeinde Brigachtal**  
**St. Gallus Straße 4**  
**78086 Brigachtal**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 22335800**  
**Prüfberichtsnummer: AR-23-R9-008703-01**

**Auftragsbezeichnung: Konventionell chemische Untersuchung**

**Anzahl Proben: 2**  
**Probenart: Trinkwasser**  
**Probenahmedatum: 18.09.2023**  
**Probenehmer: Eurofins Institut Jäger GmbH, Carlos Vazquez Dimitrova**

**Probeneingangsdatum: 18.09.2023**  
**Prüfzeitraum: 18.09.2023 - 26.10.2023**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14201-01-00) aufgeführten Umfang.

**Anhänge:***XML\_Export\_AR-23-R9-008703-01.xml*

Jana Raufer  
Niederlassungsleiterin  
  
+49 7721 55050

Digital signiert, 26.10.2023  
Dennis Sawwa  
Prüfleitung



**Eurofins Institut Jäger GmbH**  
Ernst-Simon-Strasse 2-4  
D-72072 Tübingen

Tel. +49 7071 7007 0  
Fax +49 7071 7007 77  
umwelt-tuebingen@eurofins.de  
[www.eurofins.de/umwelt](http://www.eurofins.de/umwelt)

GF: Hannes Antelmann  
Registergericht Stuttgart, HRB 382768  
USt.-ID.Nr. DE 245713899

Bankverbindung: UniCredit Bank  
BLZ 207 300 17  
Kto 7000 000600  
IBAN DE15 2073 0017 7000 0006 00  
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenz- werte	Vergleichs- werte		Probenahmeort		
					BG	Einheit	Überauchen	Sallen	
							Entnahmestelle	HB	HB
							Teis	3260750303	3260750201
							Probenahmedatum/ -zeit	18.09.2023 14:50	18.09.2023 15:45
							Probennummer	223115187	223115188

**Probenahme**

Probenahme Trinkwasser	R9	NG	DIN ISO 5667-5 (A14): 2011-02					X	X
------------------------	----	----	----------------------------------	--	--	--	--	---	---

**Angabe der Vor-Ort-Parameter**

Färbung, qualitativ	R9	NG	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04					ohne	ohne
Geruch	R9	NG	DIN EN 1622 (B3) (Anhang C): 2006-10	2)				ohne	ohne
Sauerstoff (O2)	R9	NG	DIN EN ISO 5814: 2013-02			0,1	mg/l	7,8	7,9
Wassertemperatur	R9	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12				°C	13,7	11,5
pH-Wert	R9	NG	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5				7,32	7,36
Temperatur pH-Wert	R9	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12				°C	14,4	12,0
Leitfähigkeit bei 25°C	R9	NG	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	2790	5,0		µS/cm	620	782

**Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil I**

Nitrat (NO3)	JT	NG	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50 <sup>3)</sup>	1,0		mg/l	10	19
--------------	----	----	--------------------------------------	------------------	-----	--	------	----	----

**Chemische Parameter gem. TrinkwV Anlage 2, Teil II**

Nitrit (NO2)	JT	NG	DIN EN 26777 (D10): 1993-04	0,5 <sup>4)</sup>	0,01		mg/l	< 0,01	< 0,01
--------------	----	----	--------------------------------	-------------------	------	--	------	--------	--------

**Indikatorparameter gem. TrinkwV Anlage 3, Teil I**

Ammonium	JT	NG	DIN 38406-5 (E5): 1983-10	0,5 <sup>5)</sup>	0,06		mg/l	0,06	< 0,06
Chlorid (Cl)	JT	NG	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250	1,0		mg/l	12	10
Eisen (Fe)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	0,005		mg/l	< 0,005	< 0,005
Mangan (Mn)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,05	0,001		mg/l	< 0,001	< 0,001
Natrium (Na)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	200	0,1		mg/l	3,8	2,2
TOC	JT	NG	DIN EN 1484 (H3): 2019-04		0,1		mg/l	0,2	0,4
Sulfat (SO4)	JT	NG	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250	1,0		mg/l	46	81
Trübung	JT	NG	DIN EN ISO 7027: 2000-04	1 <sup>6)</sup>	0,1		FNU	0,2	0,1
pH-Wert	JT	NG	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	6,5 - 9,5				7,58	7,58
Temperatur pH-Wert	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12				°C	21,4	21,7
Calcitlösekapazität (ber.)	JT	NG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12	5 <sup>7)</sup>			mg/l	-9,5	-27

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Grenz- werte	Probenahmeort		Überauchen	Sallen
					BG	Einheit	HB	HB
							3260750303	3260750201
							18.09.2023 14:50	18.09.2023 15:45
				Ver- gleichs- werte			223115187	223115188

**Ergänzende Untersuchungen**

Basekapazität pH 8,2	JT	NG	DIN 38409-7 (H7-4): 2005-12		0,1	mmol/l	n.u. <sup>1)</sup>	n.u. <sup>1)</sup>
Basekapazität bis 8,2 (berechnet)	JT	NG	DIN 38404-10 (C10): 2012-12			mmol/l	0,594	0,688
Temperatur Basekapazität pH 8,2	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	n.u. <sup>1)</sup>	n.u. <sup>1)</sup>
Säurekapazität pH 4,3 (m-Wert)	JT	NG	DIN 38409-7 (H7-2): 2005-12		0,1	mmol/l	5,5	6,8
Temperatur Säurekapazität pH 4,3	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	21,4	21,7
Säurekapazität pH 8,2 (p-Wert)	JT	NG	DIN 38409-7 (H7-1): 2005-12		0,1	mmol/l	n.u. <sup>1)</sup>	n.u. <sup>1)</sup>
Temperatur Säurekapazität pH 8,2	JT	NG	DIN 38404-4 (C4): 1976-12			°C	n.u. <sup>1)</sup>	n.u. <sup>1)</sup>
Calcium (Ca)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	84,7	102
Kalium (K)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	1,6	1,0
Magnesium (Mg)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,1	mg/l	23,7	38,4
Carbonathärte	JT	NG	DEV D 8: 1971		0,05	mmol/l	2,77	3,38
Gesamthärte	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,04	°dH	17,3	23,1
Gesamthärte	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,01	mmol/l	3,09	4,12
Härtebereich	JT	NG	berechnet				hart	hart
Sättigungsindex	JT		DIN 38404-10 (C10): 2012-12				0,11	0,25
Sättigungs-pH-Wert nach Einstellung mit Calcit	JT		DIN 38404-10 (C10): 2012-12				7,25	7,20
Hydrogencarbonat (HCO <sub>3</sub> )	JT	NG	DEV D 8: 1971		3	mg/l	340	410
Phosphor (P)	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,2	mg/l	< 0,2	< 0,2
Phosphat (ber. als PO <sub>4</sub> )	JT	NG	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,6	mg/l	< 0,6	< 0,6
freie Kohlensäure (gel. CO <sub>2</sub> ), ber.	JT	NG	DEV D 8: 1971		5	mg/l	26	30

**Anionen**

ortho-Phosphat	JT	NG	DIN EN ISO 6878 (D11): 2004-09		0,02	mg/l	0,03	0,02
----------------	----	----	-----------------------------------	--	------	------	------	------

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> nicht untersucht

Die mit JT gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Ernst-Simon-Strasse 2-4, Tübingen) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

Die mit R9 gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Institut Jäger GmbH (Friedrichstrasse 9, VS-Villingen) analysiert. Die Bestimmung der mit NG gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 D-PL-14201-01-00 akkreditiert.

## Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach TrinkwV (Stand 2023-06).

TrinkwV: Trinkwasserverordnung

TMW: Technischer Maßnahmenwert

GOW: Gesundheitliche Orientierungswerte

TWLW: Trinkwasserleitwert

MF: Membranfiltrationsansatz

DA: Direktansatz

Bitte informieren Sie bei Erreichen des Grenzwertes bzw. des technischen Maßnahmenwertes Ihr zuständiges Gesundheitsamt.

Auch wenn für Proben der technische Maßnahmenwert laut Trinkwasserverordnung nicht erreicht ist, können in Hochrisikobereichen beim Nachweis von Legionellen Maßnahmen erforderlich sein.

Wir weisen darauf hin, dass beim Erreichen des technischen Maßnahmenwertes nach Anlage 3 Teil II der TrinkwV im Rahmen einer systemischen Untersuchung nach § 31 eine Meldung an das zuständige Gesundheitsamt gemäß § 53 bereits durch die Untersuchungsstelle erfolgt.

- 2) Für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung. Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat nach § 47 Absatz 1 Nummer 2 der TrinkwV eine organoleptisch wahrnehmbare nachteilige Veränderung des Trinkwassers im Hinblick auf Färbung, Geruch, Geschmack oder Trübung, unverzüglich anzuzeigen.
- 3) Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein
- 4) Die Summe der Beträge aus Nitratkonzentration in mg/l geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/l geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,10 mg/l für Nitrit nicht überschritten werden.
- 5) Die Ursache einer plötzlichen oder kontinuierlichen Erhöhung der üblicherweise gemessenen Konzentration ist zu untersuchen.
- 6) Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn am Ausgang des Wasserwerks der Grenzwert nicht überschritten wird. Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage oder einer dezentralen Wasserversorgungsanlage hat nach § 47 Absatz 2 Nummer 1 der TrinkwV auch einen plötzlichen oder kontinuierlichen Anstieg der Messwerte in der Wasserversorgungsanlage oder im Verteilungsnetz anzuzeigen. Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat nach § 47 Absatz 1 Nummer 2 der TrinkwV eine organoleptisch wahrnehmbare nachteilige Veränderung des Trinkwassers im Hinblick auf Färbung, Geruch, Geschmack oder Trübung, unverzüglich anzuzeigen.
- 7) Die Anforderung gilt für Wasserversorgungsanlagen und dezentrale Wasserversorgungsanlagen. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang  $\geq 7,7$  ist. Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten. Für Eigenwasserversorgungsanlagen wird seitens des UBA empfohlen, sich nach dieser Anforderung zu richten, wenn nicht andere Maßnahmen zur Berücksichtigung der Aggressivität des Trinkwassers gegenüber Werkstoffen getroffen werden.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

## Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-23-R9-008703-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren werden hierbei gemäß den Vorgaben der TrinkwV berücksichtigt.

Die im Prüfbericht AR-23-R9-008703-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste TrinkwV (Stand 2023-06) auf.

