



Wasserverband Lannach/St. Josef  
Martin Niggas, Bakk.  
Mooskirchnerstraße 20  
8502 Lannach

**Datum:** 09.05.2023  
**Kontakt:**  
**Dok. Nr.:** D-19258364

## ZWISCHENBERICHT

Dieser Prüfbericht einschließlich der enthaltenen Prüfergebnisse gilt ausschließlich für den/die vorliegenden Prüfgegenstand/-gegenstände und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Auf Probenahme, Lagerung und Transport bis zur Übergabe an die AGES hatte die Prüfstelle keinen Einfluss, sofern die Probenahme nicht durch die AGES erfolgte und nachstehend dokumentiert ist. Die Messunsicherheit, die sich aus der Probenahme ergibt, ist nicht in der erweiterten Messunsicherheit (sofern angegeben) berücksichtigt, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben. Dieser Prüfbericht darf grundsätzlich nur im Gesamten vervielfältigt und nur mit Zustimmung der AGES weitergegeben oder veröffentlicht werden, weiters darf nichts hinzugefügt werden. Es gelten die AGB der AGES.

### Auftragsnummer: 23048748

Kundennummer: 6202925  
Externe Kennung: T23-00336  
Datum des Auftrages: 12.04.2023  
Rechnungsempfänger: Wasserverband Lannach/St. Josef, Mooskirchnerstraße 20, 8502 Lannach  
Prüfbericht ergeht an: Wasserverband Lannach/St. Josef, Martin Niggas, Bakk.

### Probenummer: 23048748-008

Externe Probenkennung: T23-00336.8/ KO  
Probe eingelangt am: 12.04.2023  
Probenart: Privatprobe  
Untersuchungsgegenstand: Trinkwasser  
Kategorie / Matrix: desinfiziertes TW  
Untersuchungsauftrag: desinfiziertes Trinkwasser  
Untersuchungsumfang: laut Parameterliste

Probenahmestelle:

**Anlagenbezeichnung:** **WVA des Wasserverbandes LANNACH/ST.JOSEF**  
**Anlagen-Id:** M10598138  
**Probenahmestelle:** **Trinkwasseraufbereitungsanl./REINWASSER, Aufbereitungsgebäude in Sajach, Beprobungshahn nach der UV-Desinfektionsanlage**  
**Probestellen-Nr.:** **TW 07**

Untersuchung von-bis: 12.04.2023 - 09.05.2023

### Probenahmeinformation:

Parameter	Ergebnis	N	K
<b>GRUNDDATEN ZUR WASSERVERSORGUNGSANLAGE</b>			
Bezeichnung der WVA	Aufbereitungsanlage des Wasserverbandes Lannach/St. Josef, A-8502 Lannach		1
durchgeführt am	12.04.2023		1
Durchgeführt von	AGES (Ing. Konrath Silke, MSc/IMED Graz)		1
Voruntersuchungen	Auftrag 22150072-003 (Ausstellungsdatum 27.12.2022)		1
Beschreibung der Anlage	<p>Das Trinkwasserversorgungsnetz des Wasserverbandes Lannach/St. Josef wird seit Jänner 2014 - wenn möglich - zur Gänze über den <b>Eigenwasserbezug von 5 Brunnen</b> mit Trinkwasser versorgt. Bei einem gesteigerten Wasserverbrauch wird jedoch über eine eigene Versorgungsleitung <b>Fremdwasser des WV Umland Graz</b> direkt in den Hochbehälter I (HB Kastner) eingeleitet.</p> <p>Die Eigenwasserversorgung erfolgt über die Wässer der Brunnen I, II, III, IV und V, die als Mischwasser über eine Aufbereitungsanlage (Enteisung und Entmanganung, Entsäuerung, Aktivkohlefilter und nachgeschaltete UV-Desinfektionsanlage) im Betriebsgebäude Sajach geführt werden. Nähere Anlagenbeschreibung siehe Auftrag 23048748 vom 12.04.2023 (Datum der Probenahme).</p>		1
<b>MESSUNGEN VOR ORT</b>			
Wassertemperatur	11,3 grd C		2
pH Wert (vor Ort)	7,4		2
Leitfähigkeit (vor Ort)	386 µS/cm		2
Aussehen	ohne Besonderheiten		3
Geruch	geruchlos		3
Geschmack	ohne Besonderheiten		3

### Probenbeschreibung:

Parameter	Ergebnis	N	K
Untersuchungsumfang	X = Spezialuntersuchung im Rahmen der TWV 2001 idgF		4

### Prüfergebnisse:

Parameter	Ergebnis	IPW	PW	Einheit	N	K
<b>MIKROBIOLOGISCHER BEFUND</b>						
koloniebildende Einheiten bei 22°C Bebrütungstemperatur	1	max. 10		KBE/ml		5
koloniebildende Einheiten bei 37°C Bebrütungstemperatur	0	max. 10		KBE/ml		6
Escherichia coli	0		max. 0	KBE/250ml		7
Coliforme Bakterien	0	max. 0		KBE/250ml		8
Intestinale Enterokokken	0		max. 0	KBE/250ml		9
Pseudomonas aeruginosa	0	max. 0		KBE/250ml		10
Clostridium perfringens	0	max. 0		KBE/250ml		11
<b>CHEMISCHER BEFUND</b>						
spektraler Schwächungskoeffizient bei 254 nm	0,477			m-1		12
UV-Durchlässigkeit	90			%		12

Parameter	Ergebnis	IPW	PW	Einheit	N	K
Gesamthärte	10,8			°dH		13
Gesamthärte	1,93			mmol/l		13
Carbonathärte	8,2			°dH		13
Säurekapazität bis pH 4,3	2,93			mmol/l		14
Natrium (Na)	15,1	max. 200		mg/l		15
Kalium (K)	1,5			mg/l		15
Magnesium (Mg)	13,3			mg/l		13
Calcium (Ca)	55,4			mg/l		13
Chlorid (Cl-)	33	max. 200		mg/l		16
Sulfat	28	max. 250		mg/l		16
Nitrat	3,7		max. 50	mg/l		16
Eisen (Fe)	<0,0300	max. 0,200		mg/l		15
Mangan (Mn)	<0,0100	max. 0,0500		mg/l		15
Ammonium	<0,030	max. 0,50		mg/l		17
Nitrit	<0,010		max. 0,10	mg/l		18
NPOC (nicht ausblasbarer organischer Kohlenstoff)	0,55			mg/l		19
<b>Anorganische Spurenbestandteile</b>						
ortho - Phosphat	<0,020			mg/l		20
<b>Summenparameter</b>						
Kohlenwasserstoff-Index	<0,010			mg/l		21
Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40) gemäß DIN EN ISO 9377-2:2000-10 - durchführendes Labor: AGROLAB Austria GmbH						

**Allfällig verwendete Abkürzungen:**

IPW ..... Indikatorparameterwert ("Richtwert")                      n.a. ... nicht auswertbar                      N ... Hinweis auf nicht akkreditiertes Verfahren  
 PW ..... Parameterwert ("Grenzwert")    x ... Verfahren nicht akkreditiert  
 < [Wert]... nicht bestimmbar (unterhalb der Bestimmungsgrenze=[Wert])                      K ... Kommentar

**Kommentare (Verwendete Untersuchungsverfahren):**

- Grunddaten zur Wasserversorgungsanlage  
Ext.Norm: ÖNORM M5874:2009
- Bestimmung des pH-Wertes potentiometrisch, der Leitfähigkeit bei 20° C konduktometrisch und der Temperatur mittels elektronischem Thermometer in wässrigen Lösungen  
Ext.Norm: ISO 10523:2012, EN 27888:1993, ÖNORM M 6616:1994
- Sensorische Untersuchung von Trinkwasser (Messung vor Ort)  
Ext.Norm: ÖNORM M 6620:2012
- Untersuchungsumfang (Untersuchungsparameter)
- Bestimmung von kultivierbaren Mikroorganismen in Wasser mittels Koloniezählverfahren  
Ext.Norm: EN ISO 6222:1999, Dok.Code: 10643
- Bestimmung von kultivierbaren Mikroorganismen in Wasser mittels Koloniezählverfahren  
Ext.Norm: EN ISO 6222:1999, Dok.Code: 10643
- Bestimmung von Escherichia coli in Wasser mittels Membranfiltrationsverfahren  
Ext.Norm: EN ISO 9308-1:2014, Dok.Code: 10649
- Bestimmung von coliformen Bakterien in Wasser mittels Membranfiltrationsverfahren  
Ext.Norm: EN ISO 9308-1:2014, Dok.Code: 10649
- Bestimmung von intestinalen Enterokokken in Wasser mittels Membranfiltrationsverfahren  
Ext.Norm: EN ISO 7899-2:2000, Dok.Code: 10639
- Bestimmung von Pseudomonas aeruginosa in Wasser mittels Membranfiltrationsverfahren  
Ext.Norm: EN ISO 16266:2008, Dok.Code: 10640
- Bestimmung von Clostridium perfringens in Wasser mittels Membranfiltrationsverfahren  
Ext.Norm: EN ISO 14189:2016, Dok.Code: 10641
- Bestimmung der Absorption im Bereich der UV Strahlung; Spektraler Absorptionskoeffizient gemäß DIN 38404-3:2005  
Ext.Norm: DIN 38404-3:2005, Dok.Code: 7513  
Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- Bestimmung der Leitfähigkeit, des pH-Wertes, des Calciums und Magnesiumgehaltes, der Säurekapazität pH 4,3 (Carbonathärte) und der Gesamthärte im Wasser mittels Metrohm Titroprozessor  
Ext.Norm: EN 27888:1993, EN ISO 10523:2012, DIN 38406-3:2002, DIN 38409-7:2005, DIN 38409-6:1986, Dok.Code: 19004  
Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- Berechnung der Säurekapazität (pH 4,3) aus der Carbonathärte in Wasser



- 15.) Bestimmung von ausgewählten Elementen (Eisen, Mangan, Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Aluminium) durch ICP-OES gemäß EN ISO 11885:2009  
 Ext.Norm: EN ISO 11885:2009, Dok.Code: 7498  
 Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 16.) Bestimmung der gelösten Anionen Chlorid, Nitrat und Sulfat mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie gemäß DIN EN ISO 10304-1:2009  
 Ext.Norm: DIN EN ISO 10304-1:2009, Dok.Code: 7518  
 Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 17.) Bestimmung von Ammonium - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA) und spektrometrischer Detektion gemäß EN ISO 11732:2005  
 Ext.Norm: EN ISO 11732:2005, Dok.Code: 7551  
 Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 18.) Bestimmung von Nitritstickstoff mit der Fließanalytik (CFA) und spektrometrischer Detektion gemäß EN ISO 13395:1996  
 Ext.Norm: EN ISO 13395:1996, Dok.Code: 7552  
 Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 19.) Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffes (NPOC-Methode) gemäß EN 1484:2019  
 Ext.Norm: EN 1484:2019, Dok.Code: 7500  
 Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 20.) Bestimmung von Orthophosphat mittels Fließanalytik (CFA) gemäß EN ISO 15681-2:2004  
 Ext.Norm: EN ISO 15681-2:2004, Dok.Code: 7553  
 Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz
- 21.) Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index gemäß DIN EN ISO 9377-2:2001  
 Ext.Norm: DIN EN ISO 9377-2:2001, Dok.Code: 7507  
 Durchführendes Labor: Institut für Hydroanalytik Linz, Linz

Zeichnungsberechtigt:

Dipl.Ing. Bernd Obenaus

----- Ende des Zwischenberichts -----

Signaturwert	kxaXOrJUyRH8kR4hZL/ad6pC16KVfWfHI5TGE65R+Hlr5Fd9vGygy7Yy3Cu9MYO9+Lq6ImNx de4XN3SkPxxD/WmX4bWHiPf5qiLBdEcDcPz1pRU1lwiYnfaxinzCbdggSwlmeGaBfGCT+XaC2 odBvaW/HPeNrsR0Lq/DQrV8ZUzNx9ZSgAlidh2DBCfLn1/nP8HvM6W9ofAdWObPANLm5cSN8Q SrsDuNh4fQBvOeVUFqglakZVGvIwd6YHodYySxyK6VfhK8D6S1cPvAMLTxRSjZXGVHRWIS/LO i2QA4nhtSOHWigzybzB38rmlInX5eX3uXeoX7idT7EQ7gz0y9w==	
	Unterzeichner	serialNumber=586178147653 CN=Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH C=AT
	Datum/Zeit-UTC	2023-05-09T05:43:23Z
	Aussteller-Zertifikat	CN=a-sign-corporate-07,OU=a-sign-corporate-07,O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH,C=AT
	Serien-Nr.	419848915
	Methode	urn:pdfsigfilter:bka.gv.at:binaer:v1.1.0
	Parameter	etsi-bka-moa-1.0
	Prüfinformation	Dieses Dokument wurde amtssigniert. Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur und des Ausdrucks finden Sie unter <a href="http://www.signaturpruefung.gv.at">http://www.signaturpruefung.gv.at</a>