

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

GEMEINDEWERKE MURNAU
VIEHMARKTPLATZ 1
82418 MURNAU

Datum 26.08.2021
Kundennr. 40000734

PRÜFBERICHT 1687120 - 807665

Auftrag	1687120 Trinkwasseruntersuchung, Parameter der Gruppe A und B gem. TrinkwV, (Tiefbrunnen II)
Analysenr.	807665 Trinkwasser
Projekt	10717 Trinkwasseruntersuchung gem. TrinkwV
Probeneingang	20.08.2021
Probenahme	19.08.2021 07:40
Probenehmer	AGROLAB Anton Dürr (926)
Kunden-Probenbezeichnung	DU 2048
Untersuchungsart	LFW, Vollzug TrinkwV
Probengewinnung	Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)
KW/WW/VS	Kaltwasser
Entnahmestelle	(ÖTrinkwv)Markt Murnau am Staffelsee
.	TB II Murnau
Objektkennzahl	4110833300037

Untersuchungen aus Anlage 1 und/oder Anlage 3 (Indikatorparameter) der TrinkwV sowie chemisch-technische und hygienische Parameter

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 12502 Methode

Sensorische Prüfungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502	Methode
Färbung (vor Ort)		farblos			DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)		ohne			DEV B 1/2 : 1971
Trübung (vor Ort)		klar			visuell
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne			DEV B 1/2 : 1971

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	10,8			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	566	1	2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	632	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,32	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	14,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Trübung (Labor)	NTU	0,07	0,02	1	DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	14,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	22,0	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV / EN 12502	Methode
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,01	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	96,7	0,5	>20 ¹²⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,0	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	27,2	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	5,1	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 26.08.2021

Kundennr. 40000734

PRÜFBERICHT 1687120 - 807665

DIN 50930
/ EN 12502 Methode

Einheit

Ergebnis

Best.-Gr.

TrinkwV

Anionen

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode
Chlorid (Cl)	mg/l	8,3	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	6,5	1	50	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO ₄)	mg/l	<0,05	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,83	0,05		>1 ¹²⁾ DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO ₄)	mg/l	3,9	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Summarische Parameter

TOC	mg/l	0,7	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	-----	-----	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,65	0,01		<0,2 ¹²⁾ DIN 38409-7 : 2005-12
--------------------------	--------	------	------	--	---

Pharmazeutische Wirkstoffe

Acetylsalicylsäure (ASS)	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Atenolol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Betaxolol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Bezafibrat	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Bisoprolol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Carbamazepin	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Clenbuterol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Clofibrinsäure	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Cyclophosphamid	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Diazepam	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Diclofenac	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Etofibrat	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Fenofibrat	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Fenofibrinsäure	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Fenopropfen	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Gemfibrozil	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Ibuprofen	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Ifosfamid	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Indometacin	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Ketoprofen	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Metoprolol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Naproxen	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Paracetamol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Pentoxifyllin	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Phenazon	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Pindolol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Propranolol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Propyphenazon	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Salbutamol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Simvastadin	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Sotalol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Terbutalin	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Furazolidon	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Metronidazol	mg/l	<0,00010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07

Antibiotika - Sonstige

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 26.08.2021

Kundennr. 40000734

PRÜFBERICHT 1687120 - 807665

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Chloramphenicol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Dapson	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Furazolidon	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Metronidazol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Ronidazol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Sulfadiazin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Sulfamerazin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Sulfamethazin (Sulfadimidin)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Sulfamethoxazol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Trimethoprim	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07

Antibiotika - Makrolide

Clarithromycin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Dehydrato-Erythromycin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Erythromycin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Roxithromycin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Tylosin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07

Antibiotika - Penicilline

Amoxicillin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Cloxacillin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Dicloxacillin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Nafcillin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Oxacillin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Penicillin G	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Penicillin V1	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07

Röntgenkontrastmittel

Amidotrizesäure	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Iohexol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Iomeprol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Iopamidol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Iopromid	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Iotalaminsäure	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Ioxaglinsäure	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Ioxithalaminsäure	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)

Steroidhormone

Estron	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
17-alpha-Ethinylestradiol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
17-beta-Estradiol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)

Antibiotika - Tetracycline / Fluorchinolone

Chlortetracyclin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Ciprofloxacin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005		DIN 38407-47 : 2017-07
Doxycyclin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Enoxacin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Enrofloxacin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Meclocyclin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Norfloxacin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Ofloxazin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Oxytetracyclin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Tetracyclin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07

Berechnete Werte

Calcitriolkapazität	mg/l		-33	5 ⁸⁾ / ₉₎	DIN 38404-10 : 2012-12
---------------------	------	--	-----	---------------------------------	------------------------

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 26.08.2021

Kundennr. 40000734

PRÜFBERICHT 1687120 - 807665

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Carbonathärte	°dH	19,1	0,14		DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,22			Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC		0,11			Berechnung
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	28			Berechnung
Gesamthärte	°dH	19,8	0,3		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,53	0,05		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	565	10		Berechnung
Härtebereich	°)	hart			WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	1			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	28			Berechnung
Kupferquotient S	°)	166,07		>1,5 ¹³⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1	°)	0,06		<0,5 ¹³⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pHTb)		7,43		6,5 - 9,5	DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)		7,21			DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,31			DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2	°)	3,04		>3/<1 ¹⁴⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

Mikrobiologische Untersuchungen

Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11
Koloniezahl bei 22°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2020-06)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/1ml	0	0	100	TrinkwV §15 Absatz (1c) : 2001-05 (Stand 2020-06)

Sonstige Untersuchungsparameter

Diethylstilbestrol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Estriol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Hexestrol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Phenacetin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Acetylsulfamethoxazol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Crotamiton	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Daidzein	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Heptabarbital	°) mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Iodipamid	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Mestranol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
Norethindron	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Oxazepam	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Primidon	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Temazepam	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
Tris-2-Chlorethylphosphat	mg/l	<0,00010	0,0001		DIN 38407-47 : 2017-07
10-Hydroxy-10,11-dihydrocarbamazepin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
17-alpha-Estradiol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07 (mod.)
4-Acetamidoantipyrin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
4-Aminoantipyrin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
4-Dimethylaminoantipyrin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07
4-Formylaminoantipyrin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003		DIN 38407-47 : 2017-07

- 8) Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.
9) Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werkausgang größer oder gleich 7,7 ist.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 26.08.2021
Kundennr. 40000734

PRÜFBERICHT 1687120 - 807665

- 12) Geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer", Teil 6 "Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit"
- 13) Geforderter Bereich der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"
- 14) Nach DIN EN 12502 nur relevant, wenn Nitratgehalt > 0,3 mmol/l (entspr.ca.20 mg/l)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analyseparameter	Wert	Einheit	
Basekapazität bis pH 8,2	0,65	mmol/l	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten

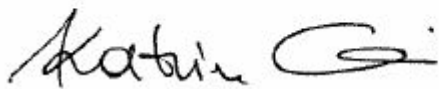
Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei 4°C gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2008-01). Zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-TOF wird die kommerzielle Datenbank MALDI-Biotyper Compass Library V 7.0 von Bruker Daltonik eingesetzt.

Beginn der Prüfungen: 20.08.2021

Ende der Prüfungen: 26.08.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Ellmaier, Tel. 08143/79-145
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Katrin.Ellmaier@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching

GEMEINDEWERKE MURNAU
VIEHMARKTPLATZ 1
82418 MURNAU

Datum 26.08.2021
Kundennr. 40000734

PRÜFBERICHT 1687120 - 807665

Auftrag **1687120 Trinkwasseruntersuchung, Parameter der Gruppe A und B gem. TrinkwV, (Tiefbrunnen II)**
 Analysennr. **807665 Trinkwasser**
 Projekt **10717 Trinkwasseruntersuchung gem. TrinkwV**
 Probeneingang **20.08.2021**
 Probenahme **19.08.2021 07:40**
 Probenehmer **AGROLAB Anton Dürr (926)**
 Kunden-Probenbezeichnung **DU 2048**
 Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**
 Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
 KW/WW/VS **Kaltwasser**
 Entnahmestelle **(ÖTrinkwv)Markt Murnau am Staffelsee**
 . **TB II Murnau**
 Objektkennzahl **4110833300037**

Untersuchungen nach Anlage 2 (ohne Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe) der TrinkwV

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 12502 Methode DIN 50930

Anionen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode	
Bromat (BrO ₃)	mg/l	<0,002 (NWG)	0,005	0,01	DIN EN ISO 15061 : 2001-12
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Fluorid (F)	mg/l	0,07	0,02	1,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	6,5	1	50	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,13		1	Berechnung
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 ⁴⁾	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Anorganische Bestandteile

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode	
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,01 ²⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Bor (B)	mg/l	<0,02	0,02	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0003	0,003	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,00050	0,0005	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	2 ³⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 ³⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00010	0,0001	0,001	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	mg/l	0,0009	0,0001	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode	
Bromdichlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002		DIN 38407-43 : 2014-10
Dibromchlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002		DIN 38407-43 : 2014-10
Tetrachlorethen	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01	DIN 38407-43 : 2014-10

Seite 6 von 7

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 26.08.2021
Kundennr. 40000734

PRÜFBERICHT 1687120 - 807665

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	0	0,0001	0,01	Berechnung
<i>Tribrommethan</i>	mg/l	<0,0003	0,0003		DIN 38407-43 : 2014-10
<i>Trichlorethen</i>	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01	DIN 38407-43 : 2014-10
<i>Trichlormethan</i>	mg/l	<0,0001	0,0001		DIN 38407-43 : 2014-10
Vinylchlorid	mg/l	<0,0001	0,0001	0,0005	DIN 38407-43 : 2014-10
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003	DIN 38407-43 : 2014-10
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l	0		0,05 ⁵⁾	Berechnung

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001	DIN 38407-43 : 2014-10
--------	------	-------------------	--------	-------	------------------------

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	mg/l	<0,000002	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	mg/l	0		0,0001	Berechnung

- 2) Ab 1. Dezember 2013 gilt für Blei der reduzierte Grenzwert von 0,01 mg/l (bis 30.11.13 galt ein Grenzwert von 0,025 mg/l). Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 3) Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.
- 5) Werden am Wasserwerksausgang 0,01 mg/l eingehalten, erübrigt sich die Überprüfung im Versorgungsnetz.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Im Rahmen des Untersuchungsumfanges sind die geltenden Grenzwerte TrinkwV eingehalten

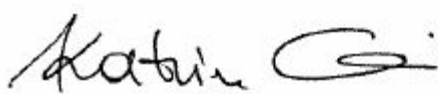
Hinweis zu den Berechnungsparametern Nitrat/50 + Nitrit/3, Tetrachlorethen+Trichlorethen, Summe THM, PAK-Summe:

Zur Berechnung werden nur die tatsächlich gemessenen Werte verwendet. Einzelwerte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich 0 gesetzt.

Beginn der Prüfungen: 20.08.2021

Ende der Prüfungen: 26.08.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Ellmaier, Tel. 08143/79-145
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: Katrin.Ellmaier@agrolab.de
Kundenbetreuung

Ust./VAT-ID-Nr:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung
der AGROLAB Labor GmbH
84079 Bruckberg,
AG Landshut, HRB 7131

