AGROLAB Wasseranalytik GmbH
Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Wasser. Moosstr. 6A, 82279 Eching / Ammersee

Verwaltungsgemeinschaft Emmerting
Herr Kainzberger Thorsten
Untere Dorfstr. 3
84547 Emmerting

Datum 13.08.2024
Kundennr. 9602622

PRÜFBERICHT

Auftrag	**1956465** Trinkwasseruntersuchung
Analysennr.	**405116** Trinkwasser
Projekt	**16746 Trinkwasseruntersuchungen**
Probeneingang	**07.08.2024**
Probenahme	**06.08.2024 11:00**
Probenehmer	**Helmut Nagl (1538)**
Kunden-Probenbezeichnung	**NC 1123 / 24**
Zapfstelle	**Schule Emmerting Keller Heizraum**
Untersuchungsart	**LFW, Vollzug TrinkwV**
Probengewinnung	**Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
Entnahmestelle	**Schule Emmerting, 84547 Emmerting**
Messpunkt	**Schule Emmerting, Keller/Heizraum (OKZ: 1230017100188)**
Objektkennzahl	**89588852**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Sensorische Prüfungen						
Färbung (vor Ort)		**farblos**				DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)		**ohne**				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
Trübung (vor Ort) *)		**klar**				visuell
Physikalisch-chemische Parameter						
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	**18,8**				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	**555**	1	2500		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	**619**	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		**7,52**	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	**16,0**	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Trübung (Labor)	NTU	**0,13**	0,05	1		DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	**16,0**	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	**20,4**	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Kationen						
Ammonium (NH4)	mg/l	**0,01**	0,01	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	**76,4**	0,5		>20 13)	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	**1,3**	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	**25,6**	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	**21,8**	0,5	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Anionen						
Bromat (BrO3)	mg/l	**<0,0030**	0,003	0,01		DIN EN ISO 15061 : 2001-12
Chlorid (Cl)	mg/l	**17,1**	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

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

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

AGROLAB Wasseranalytik GmbH
Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 13.08.2024
Kundennr. 9602622

PRÜFBERICHT

Auftrag **1956465** Trinkwasseruntersuchung
Analysennr. **405116** Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Cyanide, gesamt	mg/l	**<0,005**	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Fluorid (F)	mg/l	**0,11**	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO3)	mg/l	**16**	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	**0,32**		1		Berechnung
Nitrit (NO2)	mg/l	**<0,02**	0,02	0,5 4)		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	**<0,05**	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**5,67**	0,05		>2 13)	DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO4)	mg/l	**26**	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Summarische Parameter						
TOC	mg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
Anorganische Bestandteile						
Aluminium (Al)	mg/l	**<0,020**	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
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	**0,04**	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	0,025		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	**<0,005**	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	**<0,005**	0,005	2 3)		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	**<0,005**	0,005	0,05		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	**0,0017**	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Gasförmige Komponenten						
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	**0,28**	0,01		<0,2 11)	DIN 38409-7 : 2005-12
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe						
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
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	**0**		0,01		Berechnung
Tribrommethan	mg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-43 : 2014-10
Trichlorethen	mg/l	**<0,0001**	0,0001	0,01		DIN 38407-43 : 2014-10
Trichlormethan	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)perylen	mg/l	**<0,000002**	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09

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

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

AGROLAB Wasseranalytik GmbH
Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 13.08.2024
Kundennr. 9602622

PRÜFBERICHT

Auftrag **1956465** Trinkwasseruntersuchung
Analysennr. **405116** Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
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)	mg/l	**0**		0,0001		Berechnung

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	**-24**		5 8) 9)		DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	**15,7**	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		**0,24**				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC		**0,23**				Berechnung
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l	**17**				Berechnung
Gesamthärte	°dH	**16,6**	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	**2,96**	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	**530**	10			Berechnung
Härtebereich *)		**hart**				WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	**-1**				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	**0,0**				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	**17**				Berechnung
Kupferquotient S *)		**21,11**			>1,5 13)	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 *)		**0,23**			<0,5 13)	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)		**7,50**		6,5 - 9,5		DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)		**7,26**				DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		**0,33**				DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2 *)		**3,98**			>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
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml	**0**	0	0		DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11
Koloniezahl bei 20°C	KBE/ml	**0**	0	100		TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	**0**	0	100		TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06

Sonstige Untersuchungsparameter

Bisphenol A	mg/l	**<0,000050 (NWG)**	0,0001	0,0025 12)		DIN EN 12673 : 1999-05

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) Wird bei einer Untersuchung am Wasserwerkausgang nach § 41 Absatz 3 TrinkwV, der Referenzwert von 0,010 mg/l THM eingehalten, gilt der Grenzwert nach Anlage 2 Teil II an der Stelle der Einhaltung der Anforderungen nach § 10 als eingehalten.
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.
12) Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2024
11) Nach UBA-Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser - Voraussetzung zur Verwendung schmelztauchverzinkter Eisenwerkstoffe
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)

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

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

AGROLAB Wasseranalytik GmbH
Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 13.08.2024
Kundennr. 9602622

PRÜFBERICHT

Auftrag **1956465** Trinkwasseruntersuchung
Analysennr. **405116** Trinkwasser

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter 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 Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Analysenparameter	*Wert*	*Einheit*	
Basekapazität bis pH 8,2	**0,28**	**mmol/l**	**Richtwert DIN EN 12502 / UBA nicht eingehalten**

Die vollständigen Probenahmeunterlagen befinden sich entweder im Anhang zu diesem Prüfbericht oder sind auf Anfrage verfügbar.

Hinweis zur Abfüllung von Flaschentyp A203:
Für die Messung von pH-Wert, Leitfähigkeit, Base- und Säurekapazität ist eine luftblasenfreie Abfüllung der Probe erforderlich. Die vorgesehene Flasche (A203) wurde mit einer Luftblase angeliefert, somit können Einflüsse auf die genannten Parameter nicht ausgeschlossen werden.

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: 07.08.2024
Ende der Prüfungen: 09.08.2024

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. 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.

AGROLAB Wasser. Frau Hochreiter, Tel. 08143/79-102
E-Mail serviceteam2.eching@agrolab.de
FAX: 08143/7214, E-Mail: serviceteam2.eching@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.

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00