

GWA mbH NL Institut für Wasser- und Umweltanalytik
An der Ohratalsperre 99885 Luisenthal

Trinkwasserzweckverband "Hainich"

Mühlhäuser Straße 93
99986 Vogtei OT Oberdorla

Zulassungen:

- Akkreditierte Untersuchungsstelle nach DIN EN ISO/IEC 17025
- Untersuchungsstelle nach § 15 Abs. 4 Satz 2 TrinkwV
- Bekanntgabe als Messstelle nach § 29b Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Sachverständige Stelle zur Untersuchung von Abwasser gemäß § 8 ThürAbwEKVO
- Untersuchungsstelle gemäß ThürDepEKVO, AbfKlärV und DüMV
- Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle der wasser- und abfallrechtlichen Überwachung (§ 125 NWG, § 44 NAbfG)

Institut für
Wasser- und
UmweltanalytikDeutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14359-01-00

PRÜFBERICHT für Analysen-Nr. 2539068

Grund der Untersuchung: Rohwasserkontrolle nach ThürRohwEKVO vom 05.12.22
Kurzuntersuchung + Kupfer + Uran + LHKW

Kunden- / Auftragsnummer: 16682
MessstellenNr / Anlagen-ID: 71593
Entnahmeort: Oppershausen
Anlage: Bohrbrunnen Hy 23/79
Entnahmestelle: Brunnenkammer
Entnahmepunkt: Rohwasser
Prüfungszeitraum vom 19.03.2025 bis 16.04.2025

Datum: 23.04.2025

Seite 1 von 3

Angaben zur Probenahme

Probenahme am 19.03.2025 09:05
Probenehmer Wilhelm Lütz (Probenehmer des IWU)
Probenahmeverfahren DIN ISO 5667-5:2011-02 / DIN EN ISO 19458:2006-12 Zweck a / Zapfhahn

i. A. Dipl.-Chem. Andreas Raab
Wiss. Mitarbeiter WassertechnologieDurchschrift an
GA Mühlhausen

Dieser Prüfbericht wurde elektronisch erstellt, geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 an Prüfberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Geruch	DIN EN 1622:2006-10 Anhang C		ohne
Färbung, visuell	DIN EN ISO 7887:2012-04		farblos
Trübung visuell	DIN EN ISO 7027:2000-04		klar
Wassertemperatur	DIN 38404-4:1976-12	°C	10,5
pH-Wert bei Wassertemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04		7,21
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888:1993-11	µS/cm	729
Sauerstoff (optisch)	DIN ISO 17289:2014-12	mg/l	7,59
Sauerstoffsättigungsindex	DIN ISO 17289:2014-12	%	69,5
Redoxpotential (Ag/AgCl)	DIN 38404-6:1984-05	mV	521

Parameter des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
pH-Wert bei Wassertemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04		7,29
pH-Wert der Calcitsättigung	DIN 38404-10:2012-12		7,13
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10:2012-12	mg/l	-28
Gesamthärte	Berechnung Gesamthärte	°dH	22,9
Karbonathärte	DIN 38409-7:2005-12	°dH	18,3
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-7:2005-12	mmol/l	6,55
Titrationstemperatur der Säurekapazität	DIN 38404-4:1976-12	°C	20,8
Hydrogencarbonat	DIN 38404-10:2012-12	mg/l	399

Summenparameter

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Totaler organisch gebundener Kohlenstoff	DIN EN 1484:2019-04	mg/l	0,83

Physikalisch-chemische und chemische Parameter

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Trübung	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	NTU	0,06
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	DIN EN 27888:1993-11	µS/cm	673
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888:1993-11	µS/cm	751

Anionen

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	11,2
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	8,7
Nitrit	DIN EN ISO 13395:1996-12	mg/l	<0,005
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	69,2
Orthophosphat	DIN EN ISO 15681-2:2005-05	mg/l P	0,006

Kationen

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Ammonium	DIN EN ISO 11732:2005-05	mg/l	<0,01

Bor	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	0,016
Calcium	DIN EN ISO 14911:1999-12	mg/l	124
Eisen, gesamt	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	0,005
Kalium	DIN EN ISO 14911:1999-12	mg/l	1,3
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	0,0027
Magnesium	DIN EN ISO 14911:1999-12	mg/l	23,9
Mangan, gesamt	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	<0,001
Natrium	DIN EN ISO 14911:1999-12	mg/l	5,6
Uran	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	0,0007

Mikrobiologische Parameter

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Escherichia coli	DIN EN ISO 9308-1:2017-09	KBE/100 ml	0
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2:2000-11	KBE/100 ml	0
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1:2017-09	KBE/100 ml	0
Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §43 (3)	KBE/ml	2
Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §43 (3)	KBE/ml	0

Organische Spurenstoffe

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
1,2-Dichlorethan	DIN 38407-43:2014-10	mg/l	<0,0001
Trichlorethen und Tetrachlorethen	DIN 38407-43:2014-10	mg/l	0,0003
Trichlorethen	DIN 38407-43:2014-10	mg/l	<0,0001
Tetrachlorethen	DIN 38407-43:2014-10	mg/l	0,0003

* Bewertung als Grenzwertverletzung / >> Unterauftragsvergabe / # nicht akkreditiert / n.a. nicht auswertbar
+ Erreichen des technischen Maßnahmewertes / x Überschreitung des gesundheitlichen Orientierungswertes
Bei den Verfahren PROZESSMESSTECHNIK und MESSUNG AUFTRAGGEBER wurden die Werte vom Kunden übernommen, der Akkreditierungsstatus der Verfahren unterliegt nicht unserer Prüfung.
(A) Genormtes Prüfverfahren mit Modifizierung gemäß Anlagen zur Akkreditierungsurkunde
(Z) zusätzlich gelten die UBA-Empfehlungen vom 18.12.2018 und vom 09.12.2022
(U) zusätzlich gilt UBA-Empfehlung vom 06.03.2020, Abschnitte E und F
Bei Angabe 'Wert' ist die Bestimmungsgrenze des Verfahrens angegeben
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfprotokoll genannten Proben.
Textpassagen, die gelb hinterlegt sind, wurden gegenüber dem vorherigen Ausdruck geändert.
Die auszugswise Vervielfältigung des Prüfprotokolls bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.