

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

Trinkwasserzweckverband "Hainich"

Mühlhäuser Straße 93
99986 Vogtei OT OberdorlaZulassungen:
- 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. 2539072

Grund der Untersuchung: Rohwasserkontrolle nach ThürRohwEKVO vom 05.12.22
Kurzunters. + Kupfer + Uran + Nickel + PBSM + LHKW

Kunden- / Auftragsnummer: 16682
MessstellenNr / Anlagen-ID: 71598
Entnahmeort: Kammerforst
Anlage: Bohrbrunnen Hy 501/90 (Notbrunnen)
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 08:45
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	10,7
pH-Wert bei Wassertemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04		7,27
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888:1993-11	µS/cm	726
Sauerstoff (optisch)	DIN ISO 17289:2014-12	mg/l	0,49
Sauerstoffsättigungsindex	DIN ISO 17289:2014-12	%	59,0
Redoxpotential (Ag/AgCl)	DIN 38404-6:1984-05	mV	612

Parameter des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
pH-Wert bei Wassertemperatur	DIN EN ISO 10523:2012-04		7,34
pH-Wert der Calcitsättigung	DIN 38404-10:2012-12		7,17
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10:2012-12	mg/l	-28
Gesamthärte	Berechnung Gesamthärte	°dH	22,7
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	21,3
Hydrogencarbonat	DIN 38404-10:2012-12	mg/l	398

Summenparameter

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Totaler organisch gebundener Kohlenstoff	DIN EN 1484:2019-04	mg/l	0,84

Physikalisch-chemische und chemische Parameter

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Trübung	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	NTU	0,07
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	DIN EN 27888:1993-11	µS/cm	668
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888:1993-11	µS/cm	745

Anionen

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	11,5
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	7,1
Nitrit	DIN EN ISO 13395:1996-12	mg/l	<0,005
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	mg/l	67,3
Orthophosphat	DIN EN ISO 15681-2:2005-05	mg/l P	<0,003

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	0,020
Calcium	DIN EN ISO 14911:1999-12	mg/l	113
Eisen, gesamt	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	<0,005
Kalium	DIN EN ISO 14911:1999-12	mg/l	1,6
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	0,0029
Magnesium	DIN EN ISO 14911:1999-12	mg/l	30,1
Mangan, gesamt	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	<0,001
Natrium	DIN EN ISO 14911:1999-12	mg/l	5,7
Nickel	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	<0,0010
Uran	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	mg/l	0,0005

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	0
Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §43 (3)	KBE/ml	1

Organische Spurenstoffe

Parameter	Verfahren	Einheit	Wert
PBSM und Metabolite nach ThürRohwEKVO	Berechnung	mg/l	<0,000020
AMPA	DIN ISO 16308:2017-09	mg/l	<0,000020
Bentazon	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	<0,000010
Dimethachlor-Sulfonsäure (CGA 354742)	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	<0,000010
S-Metolachlor-Sulfonsäure (CGA 380168)	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	<0,000010
S-Metolachlor-Carbonsäure (CGA 51202)	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	<0,000010
Chloridazon-desphenyl	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	<0,000010
Glyphosat	DIN ISO 16308:2017-09	mg/l	<0,000020
Mecoprop	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	<0,000010
Metazachlor-Oxalsäure (BH 479-4)	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	<0,000010
Metazachlor-Sulfonsäure (BH 479-8)	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	<0,000010
Metolachlor (CGA 77101 / 77102)	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	<0,000010
Nicosulfuron	DIN 38407-36:2014-09	mg/l	<0,000010
Chlorthalonil-Sulfonsäure R417888 (M12)	DIN 38407-35:2010-10	mg/l	<0,000010
1,2-Dichlorethan	DIN 38407-43:2014-10	mg/l	<0,0001
Trichlorethen und Tetrachlorethen	DIN 38407-43:2014-10	mg/l	0,0001
Trichlorethen	DIN 38407-43:2014-10	mg/l	<0,0001
Tetrachlorethen	DIN 38407-43:2014-10	mg/l	0,0001

* 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.