

Untersuchungs-Nr. (Labor): 25-00998-013
Probenahmestelle: Frebershausen - ON, Priv., Albertshäuser Str. 7
Entnahmedatum / -uhrzeit: 06.03.2025, 11:24
Analysedurchführung: 06.03.2025 11:24 - 11.04.2025 12:12
Entnahmestellen-CODE (Labor): 02-200-08-3-01
Probennehmer: Clark Müller, Umwelthygiene Marburg
Probenahme nach: DIN ISO 5667-3 und -5 / DIN EN ISO 19458 /
Probenstatus: Analysenzweck a
Probenmatrix: Trinkwasser
Grenzwerte: Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch
(Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 20.06.2023
Ansatzdatum: 06.03.2025
Ablesedatum: 08.03.2025

Anlage 1/ 3/ 4- Mikrobiologische Parameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (20±2°C)	TrinkwV, § 43, Abs. 3.	0	KBE/1 ml	100	
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (36±1°C)	TrinkwV, § 43, Abs. 3.	0	KBE/1 ml	100	
Escherichia coli (E.coli)	DIN EN ISO 9308-1 (2017)	0	KBE/100ml	0	
coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (2017)	0	KBE/100ml	0	
Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11	0	KBE/100ml	0	
Clostridium perfringens	DIN EN ISO 14189 (2016-11)	0	KBE/100ml	0	

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 2 Teil 1 - Chemische Parameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Benzol	DIN 38407-43 (2014)*	<0,0005	mg/l	0,001	0,0005
Bor	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,05	mg/l	1	0,05
Bromat	DIN ISO 15061:2001-12	<0,005	mg/l	0,01	0,005
Chrom	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,005	mg/l	0,025	0,005
Cyanid	DIN 38405-D13 (2013)*	<0,01	mg/l	0,05	0,01
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l	0,003	0,001
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	0,16	mg/l	1,5	0,05
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	5,2	mg/l	50	0,5
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,0002	mg/l	0,001	0,0002
Selen	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,001	mg/l	0,01	0,001
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Summe Tri- und Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301 (1997)	nicht nachweisbar	mg/l	0,01	

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Marburg HRB 4636

Umwelthygiene Marburg
GmbH & Co KG

Anschrift:
Rudolf-Breitscheid-Str. 24

Amtsgericht Marburg
HRA 3969

35037 Marburg
Tel.: 06421-30908-10

Steuernummer: 031 0376 300 14
USt-IDNr.: DE226533998

Geschäftsführung:
Dr. Heidi Bodes-Fischer
Dr. Julian Fischer

Untersuchungs-Nr. (Labor): 25-00998-013

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/Richtwerte	BG
Uran	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	0,00060	mg/l	0,01	0,0001

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

* = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Anlage 2 Teil 2 - Chemische Parameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/Richtwerte	BG
Antimon	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,001	mg/l	0,005	0,001
Arsen	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,001	mg/l	0,01	0,001
Benzo[a]pyren	DIN EN ISO 17993 (2004)*	<0,000005	mg/l	0,00001	0,000005
Bisphenol A	DIN EN 12673: 1999-05 ^a	<0,000010	mg/l	0,0025	0,00001
Blei	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,002	mg/l	0,01	0,002
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,0002	mg/l	0,003	0,0002
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,005	mg/l	2	0,005
Nickel	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,002	mg/l	0,02	0,002
Nitrit	DIN ISO 15923-1:2014-07	<0,02	mg/l	0,5	0,02
Summe Nitrat /50 + Nitrit /3	Berechnung	0,10	mg/l	1	
Benzo[b]fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (2004)*	<0,000005	mg/l		0,000005
Benzo[k]fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (2004)*	<0,000005	mg/l		0,000005
Benzo[ghi]perylene	DIN EN ISO 17993 (2004)*	<0,000005	mg/l		0,000005
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (2004)*	<0,000005	mg/l		0,000005
Indeno[1,2,3-cd]Pyren	DIN EN ISO 17993 (2004)*	<0,000005	mg/l		0,000005
Summe Benzo[b]fluoranthren, Benzo[k]fluoranthren, Benzo[ghi]perylene, Indeno[1,2,3-cd]Pyren (TrinkwV)	DIN EN ISO 17993 (2004)	nicht nachweisbar	mg/l	0,0001	
Trichlormethan (Chloroform)	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Bromdichlormethan	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Dibromchlormethan	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Tribrommethan	DIN EN ISO 10301 (1997)*	<0,001	mg/l		0,001
Summe Trihalogenmethane	DIN EN ISO 10301 (1997)	nicht nachweisbar	mg/l	0,05	

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

* = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

^a = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-14170-01-00

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Marburg HRB 4636

Geschäftsführung:
Dr. Heidi Bodes-Fischer
Dr. Julian Fischer

Umwelthygiene Marburg
GmbH & Co KG

Amtsgericht Marburg
HRA 3969
Steuernummer: 031 0376 300 14
USt-IDNr.: DE226533998

Anschrift:
Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Tel.: 06421-30908-10

Untersuchungs-Nr. (Labor): 25-00998-013

Anlage 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Aluminium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	0,08	mg/l	0,2	0,01
Ammonium	DIN ISO 15923-1:2014-07	<0,05	mg/l	0,5	0,05
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	8,0	mg/l	250	2,5
Eisen	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	0,03	mg/l	0,2	0,02
Färbung (Spektraler Absorptionskoeffizient bei 436 nm)	DIN EN ISO 7887:2012-04	<0,10	m-1	0,5	0,1
Geruch qualitativ	DIN EN 1622 (2006) - Anhang C	kein ungewöhnlicher Geruch		kein ungewöhnlicher Geruch	
Geschmack, qualitativ	DIN EN 1622 (2006) - Anhang C	kein ungewöhnlicher Geschmack		kein ungewöhnlicher Geschmack	
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888:1993-11	525	µS/cm	2790	2
Mangan	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<0,01	mg/l	0,05	0,01
Natrium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	6,0	mg/l	200	1,5
TOC (totaler organischer Kohlenstoff)	DIN EN 1484:2019-04	0,24	mg/l	ohne anorm. Veränderung	0,05
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	32,7	mg/l	250	5
Trübung	DIN EN ISO 7027-1:2016-11	0,79	NTU	1	0,05
Säurekapazität bis pH 4,3 (m-Wert)	DIN 38409-7:2005-12	4,74	mmol/l		0,05
Hydrogencarbonat	DIN 38409-7:2005-12	289	mg/l		3
pH-Wert	DIN EN ISO 10523:2012-04	8,00		6,5 - 9,5	
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10:2012-12	7,65			
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10:2012-12	-16,4	mg/l	5	
Calcitbefundung	DIN 38404-10:2012-12	abscheidend			
Titrationstemperatur	DIN 38404-10:2012-12	25,0	°C		
Basekapazität bis pH=8,2 (p-Wert)	DIN 38404-10:2012-12	0,087	mmol/l		
Wassertemperatur	DIN 38404-4:1976-12	7,5	°C		0,1
gelöstes Kohlendioxid (freie Kohlensäure)	DIN 38404-10:2012-12	5,61	mg/l		0,05
überschüssige Kohlensäure	DIN 38404-10:2012-12	-9,36	mg/l		
zugehörige Kohlensäure	DIN 38404-10:2012-12	14,97	mg/l		0,05
Calcium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	53,2	mg/l		2

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Marburg HRB 4636

Umwelthygiene Marburg
GmbH & Co KG
Amtsgericht Marburg
HRA 3969
Steuernummer: 031 0376 300 14
USt-IDNr.: DE226533998

Anschrift:
Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Tel.: 06421-30908-10

Geschäftsführung:
Dr. Heidi Bodes-Fischer
Dr. Julian Fischer

Untersuchungs-Nr. (Labor): 25-00998-013

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	36,6	mg/l		2
Kalium	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	2,93	mg/l		0,5
Gesamthärte °dH	DIN 38409-H-6	15,88	°dH		
Karbonathärte	DIN 38409-H-6	13,27	°dH		
Nichtcarbonathärte	DIN 38409-H-6	2,6	°dH		
Gesamthärte	DIN 38409-H-6	2,836	mmol/l		
Härtebereich gemäß WRMG 2007	DIN 38409-H-6	hart			
Summe Kationenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	6,0020	mmol/l		
Summe Anionenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	5,7240	mmol/l		
Ladungsbilanz relativ	DIN 38402-62 (12/2014)	4,73	%		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

Anlage 2 Teil 1 - Pflanzenschutzmittel - Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Atrazin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Bentazon	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Bromacil	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Carbofuran	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Chlortoluron	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Desethyl-Atrazin	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Desisopropyl-Atrazin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
2,4 Dichlorprop	DIN EN ISO 15913 (2003)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Diuron	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Hexazinon	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Isoproturon	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
MCPA	DIN EN ISO 15913 (2003)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Mecoprop (MCP)	DIN EN ISO 15913 (2003)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Methabenzthiazuron	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Metobromuron	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Metazachlor	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Monuron	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Parathion-ethyl	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Propazin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Sebutylazin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Simazin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Marburg HRB 4636

Geschäftsführung:
Dr. Heidi Bodes-Fischer
Dr. Julian Fischer

Umwelthygiene Marburg
GmbH & Co KG

Amtsgericht Marburg
HRA 3969
Steuernummer: 031 0376 300 14
USt-IDNr.: DE226533998

Anschrift:
Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Tel.: 06421-30908-10

Untersuchungs-Nr. (Labor): 25-00998-013

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Terbutylazin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

* = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Pflanzenschutzmittel - Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe -Zusatzliste

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
AMPA	DIN ISO 16308:2017-09 ^a	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Glyphosat	DIN ISO 16308:2017-09 ^a	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Summe Pestizide Ampa und Glyphosat	DIN ISO 16308:2017-09 ^a	nicht nachweisbar	mg/l		
Desethyl-Terbutylazin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Dicamba	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Fenpropimorph	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Pendimethalin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l		0,00005
Picolinafen	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Prothioconazol	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Metoxuron	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Metolachlor	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Metribuzin	DIN EN ISO 10695 (2000)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Tebuconazol	DIN EN ISO 11369 (1997)*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

* = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

^a = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-14170-01-00

Summe Pflanzenschutzmittel - Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Summe Pestizide	Berechnung*	nicht nachweisbar	mg/l	0,00005	

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

* = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

Anlage 2 Teil 1- Per- und polyfluorierte Verbindungen (PFAS) - Grenzwerte gelten ab 12. Januar 2026 (Summe PFAS-20) und ab 12. Januar 2028 (Summe PFAS-4)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
PFBA Perfluorbutansäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFPA Perfluorpentansäure (PFPeA)	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFHxA Perfluorhexansäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFHpA Perfluorheptansäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFOA Perfluoroktansäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFNA Perfluornonansäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFDA Perfluordekansäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Marburg HRB 4636

Geschäftsführung:
Dr. Heidi Bodes-Fischer
Dr. Julian Fischer

Umwelthygiene Marburg
GmbH & Co KG
Amtsgericht Marburg
HRA 3969
Steuernummer: 031 0376 300 14
USt-IDNr.: DE226533998

Anschrift:
Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Tel.: 06421-30908-10

Untersuchungs-Nr. (Labor): 25-00998-013

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
PFUnA Perfluorundekansäure (PFUnDA)	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFDaA Perfluordodekansäure (PFDaDA)	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFBS Perfluorbutansulfonsäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFHxS Perfluorhexansulfonsäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFOS 1H,1H,2H,2H- Perfluorooctansulfonat (6:2-FTS)	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFDS Perfluordekansulfonsäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFHpS Perfluorheptansulfonsäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFPS Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFNS Perfluoronansulfonsäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFDoS Perfluordodekansulfonsäure (PFDoS)	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFDA Perfluortridekansäure (PFTrDA)	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFTrDS Perfluortridekansulfonsäure	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
PFUnS Perfluorundekansulfonsäure (PFUnS)	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	<0,000000010	mg/l		0,00000001
Summe PFAS-20	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	nicht nachweisbar	mg/l	0,00010 ab 12.01.26	0,00000001
Summe PFOA, PFNA, PFHxS und PFOS	DIN 38407-42 (2011-03) ^a	nicht nachweisbar	mg/l	0,000020 ab 12.01.28	0,00000001

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze

^a = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-14170-01-00

Beurteilung der Probe:

Mikrobiologie: Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung wurden bezogen auf die auswertbaren Parameter eingehalten.

Chemie: Die untersuchte Wasserprobe entspricht -bezogen auf die untersuchten chemischen Parameter- den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Dr. H. Bodes-Fischer

J. Walsh
Laborleiter Mikrobiologie

L. Luft
MTA

D. Böcher
Biologie (M. Sc.)

Verteiler:

BKW Bad Wildungen
Teisdaten erstellt

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Marburg HRB 4636

Geschäftsführung:
Dr. Heidi Bodes-Fischer
Dr. Julian Fischer

Umwelthygiene Marburg
GmbH & Co KG
Amtsgericht Marburg
HRA 3969
Steuernummer: 031 0376 300 14
USt-IDNr.: DE226533998

Anschrift:
Rudolf-Breitscheid-Str. 24
35037 Marburg
Tel.: 06421-30908-10