

# Umwelthygiene Marburg

GmbH & Co KG

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle nach § 15 Abs. 4 TrinkwV

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-18163-01-00

**Untersuchungs-Nr. (Labor):** 20-05252-001  
**Probenahmestelle:** Düdinghausen - ON TZ, Zum Sürendahl 47  
**Entnahmedatum / -uhrzeit:** 21.10.2020 09:10  
**Analysedurchführung:** 21.10.2020 09:10 - 17.11.2020 12:00  
**Entnahmestellen-CODE (Labor):** 60-001-07-3-01  
**Probenehmer:** Sarah Lotz, Umwelthygiene Marburg  
**Probenahme nach:** DIN ISO 5667-5 / DIN EN ISO 19458 /  
**Probenstatus:** Analysenzweck a  
**Probenmatrix:** Trinkwasser  
**Grenzwerte:** Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV ) 08.01.2018  
**Ansatzdatum:** 21.10.2020  
**Ablesedatum:** 23.10.2020

## Anlage 1/ 3/ 4- Mikrobiologische Parameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (20±2°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	0	KBE/1 ml	100	
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (36±1°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	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)	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 3 Teil 1 und Anlage 4 (Gruppe A) - Chemische Parameter (Indikatorparameter)

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Färbung	DIN EN ISO 7887 (2011)	<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 27 888 (1993)	266	µS/cm	2790	2
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,15	NTU	1	0,05
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	8,23		6,5 - 9,5	
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	13,1	°C		0,1

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

## Sonstige Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Freies Chlor	DIN EN ISO 7393-2 (2000)	0,06	mg/l		0,05

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

## Beurteilung der Probe:

Die untersuchte Wasserprobe entspricht -bezogen auf die untersuchten chemischen Parameter- den Anforderungen der

Persönlich haftende Gesellschafterin:

Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH

Amtsgericht Marburg HRB 4636

Geschäftsführer :

Dr. Heidi Bodes-Fischer

Katharina Greb-Bender

Bankverbindung :

Sparkasse Marburg-Biedenkopf

(BLZ 533 500 00) Kto. 49565

IBAN DE9053350000000049565

BIC HELADEF1MAR

Umwelthygiene Marburg

GmbH & Co KG

Amtsgericht Marburg

HRA 3969

Steuernummer: 031 0376 300 14

USt-IDNr.: DE226533998

Anschrift :

Rudolf Breitscheidstr. 24

35037 Marburg

Tel. : 06421-30908-10

Fax : 06421-30908-44

# Umwelthygiene Marburg

GmbH & Co KG

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle nach § 15 Abs. 4 TrinkwV

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018



DAkkS  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-18167-01.00

**Untersuchungs-Nr. (Labor):** 20-05252-001

Trinkwasserverordnung.

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

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH

Amtsgericht Marburg HRB 4636

**Geschäftsführer :**

Dr. Heidi Bodes-Fischer

Katharina Greb-Bender

Bankverbindung :

Sparkasse Marburg-Biedenkopf

(BLZ 533 500 00) Kto. 49565

IBAN DE9053350000000049565

BIC HELADEF1MAR

Umwelthygiene Marburg

GmbH & Co KG

Amtsgericht Marburg

HRA 3969

Steuernummer: 031 0376 300 14

USt-IDNr.: DE226533998

Anschrift :

Rudolf Breitscheidstr. 24

35037 Marburg

Tel. : 06421-30908-10

Fax : 06421-30908-44

# Umwelthygiene Marburg

GmbH & Co KG

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle nach § 15 Abs. 4 TrinkwV

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018



**Untersuchungs-Nr. (Labor):** 20-05252-002  
**Probenahmestelle:** Referinghausen - ON, Gasthof Schmidt "Zur Post"  
**Entnahmedatum / -uhrzeit:** 21.10.2020 09:22  
**Analysedurchführung:** 21.10.2020 09:22 - 23.10.2020  
**Entnahmestellen-CODE (Labor):** 60-001-09-3-00  
**Probenehmer:** Sarah Lotz, Umwelthygiene Marburg  
**Probenahme nach:** DIN ISO 5667-5 / DIN EN ISO 19458 /  
**Probenstatus:** Analysenzweck a  
**Probenmatrix:** Trinkwasser  
**Grenzwerte:** Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV) 08.01.2018  
**Ansatzdatum:** 21.10.2020  
**Ablesedatum:** 23.10.2020

## Anlage 1/ 3/ 4- Mikrobiologische Parameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (20±2°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	0	KBE/1 ml	100	
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (36±1°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	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)	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 11885 (2009)*	0,24	mg/l	1	0,05
Bromat	DIN ISO 15061 (D34) 2001-12	<0,005	mg/l	0,01	0,005
Chrom	DIN EN ISO 1233 (1996)*	<0,005	mg/l	0,05	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)	<0,05	mg/l	1,5	0,05
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (2009)	6,6	mg/l	50	1
Quecksilber	DIN EN 1483 (2007)*	<0,0002	mg/l	0,001	0,0002
Selen	DIN 38405-D23 (1994)*	<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	
Uran	DIN EN ISO 17294-2 <sup>§</sup>	<0,00010	mg/l	0,01	0,0001

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

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

§ = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-14162-01-00

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
 Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH  
 Amtsgericht Marburg HRB 4636

Bankverbindung :  
 Sparkasse Marburg-Biedenkopf  
 (BLZ 533 500 00) Kto. 49565  
 IBAN DE9053350000000049565  
 BIC HELADEF1MAR

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

Anschrift :  
 Rudolf Breitscheidstr. 24  
 35037 Marburg  
 Tel. : 06421-30908-10  
 Fax : 06421-30908-44

**Geschäftsführer :**  
 Dr. Heidi Bodes-Fischer  
 Katharina Greb-Bender

Untersuchungs-Nr. (Labor): 20-05252-002

## Anlage 2 Teil 2 - Chemische Parameter

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Antimon	DIN 38405-D32 (2000)*	<0,001	mg/l	0,005	0,001
Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996)*	<0,001	mg/l	0,01	0,001
Benzo[a]pyren	DIN EN ISO 17993 (2004)*	<0,000005	mg/l	0,00001	0,000005
Blei	DIN 38406-E6 (1998)*	<0,002	mg/l	0,01	0,002
Cadmium	DIN EN ISO 5961 (1995)*	<0,0002	mg/l	0,003	0,0002
Kupfer	DIN 38406-E7 (1991)*	0,007	mg/l	2	0,005
Nickel	DIN 38406-E11 (1991)*	<0,002	mg/l	0,02	0,002
Nitrit	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,02	mg/l	0,5	0,02
Summe Nitrat /50 + Nitrit /3	Berechnung	0,13	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]perylen	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 polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	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

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

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (2009)*	0,01	mg/l	0,2	0,01
Ammonium	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,05	mg/l	0,5	0,05
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009)	26,7	mg/l	250	2
Eisen	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,02	mg/l	0,2	0,02
Färbung	DIN EN ISO 7887 (2011)	<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 27 888 (1993)	278	µS/cm	2790	2

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH  
Amtsgericht Marburg HRB 4636

Bankverbindung :  
Sparkasse Marburg-Biedenkopf  
(BLZ 533 500 00) Kto. 49565  
IBAN DE9053350000000049565  
BIC HELADEF1MAR

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

Anschrift :  
Rudolf Breitscheidstr. 24  
35037 Marburg  
Tel. : 06421-30908-10  
Fax : 06421-30908-44

Geschäftsführer :  
Dr. Heidi Bodes-Fischer  
Katharina Greb-Bender

# Umwelthygiene Marburg

GmbH & Co KG

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle nach § 15 Abs. 4 TrinkwV

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018



**Untersuchungs-Nr. (Labor): 20-05252-002**

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/Richtwerte	BG
Mangan	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,01	mg/l	0,05	0,01
Natrium	DIN EN ISO 14911	18	mg/l	200	3
TOC (totaler organischer Kohlenstoff)	DIN EN 1484 (2019)	0,65	mg/l	ohne anorm. Veränderung	0,05
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009)	14,8	mg/l	250	5
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,18	NTU	1	0,05
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-H-7	1,46	mmol/l		0,05
Hydrogencarbonat	DIN 38409-H-7	89	mg/l		3
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	7,68		6,5 - 9,5	
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10 (2012)	8,15			
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 (2012)	5,8	mg/l	10 mg/l bei Mischwasser	
Calcitbefundung	DIN 38404-10 (2012)	lösend			
Titrationstemperatur	DIN 38404-10 (2012)	25,0	°C		
Basekapazität bis pH=8,2 (p-Wert)	DIN 38404-10 (2012)	0,071	mmol/l		
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	12,5	°C		0,1
gelöstes Kohlendioxid (freie Kohlensäure)	DIN 38404-10 (2012)	3,32	mg/l		0,05
überschüssige Kohlensäure	DIN 38404-10 (2012)	2,32	mg/l		
zugehörige Kohlensäure	DIN 38404-10 (2012)	1,00	mg/l		0,05
Calcium	DIN EN ISO 14911	28	mg/l		2
Magnesium	DIN EN ISO 14911	4	mg/l		2
Kalium	DIN EN ISO 14911	0,70	mg/l		0,5
Gesamthärte °dH	DIN 38409-H-6	4,81	°dH		
Karbonathärte	DIN 38409-H-6	4,09	°dH		
Nichtcarbonathärte	DIN 38409-H-6	0,7	°dH		
Gesamthärte	DIN 38409-H-6	0,86	mmol/l		
Härtebereich gemäß WRMG 2007	DIN 38409-H-6	weich			
Summe Kationenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	2,5080	mmol/l		
Summe Anionenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	2,5880	mmol/l		
Ladungsbilanz relativ	DIN 38402-62 (12/2014)	-3,14	%		

Legende: NG = Nachweisgrenze, BG = Bestimmungsgrenze, Fettdruck = Überschreitung der Grenze  
\* = Ergebnis aus Fremdlabor D-PL-19673-01-00

## Beurteilung der Probe:

Die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung wurden bezogen auf die mikrobiologisch auswertbaren Parameter eingehalten. Die untersuchte Wasserprobe entspricht -bezogen auf die untersuchten chemischen Parameter- den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
Wakurik Beteiligungsgesellschaft mbH  
Amtsgericht Marburg HRB 4636

Bankverbindung :  
Sparkasse Marburg-Biedenkopf  
(BLZ 533 500 00) Kto. 49565  
IBAN DE9053350000000049565  
BIC HELADEF1MAR

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

Anschrift :  
Rudolf Breitscheidstr. 24  
35037 Marburg  
Tel. : 06421-30908-10  
Fax : 06421-30908-44

Geschäftsführer :  
Dr. Heidi Bodes-Fischer  
Katharina Greb-Bender