

Wasseruntersuchungen vom 23. April 2020

Probenahmestelle: Schrecksbach – Tiefbrunnen

Mikrobiologische Parameter Rohwasserverordnung

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (20±2°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	1	KBE/1 ml	100	
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (36±1°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	1	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	

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

Chemische Parameter Rohwasserverordnung

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Färbung qualitativ	qualitativ	farblos			
Trübung (Aussehen), qualitativ	qualitativ	keine			
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,21	NTU	1	0,05
Geruch qualitativ	qualitativ	kein ungewöhnlicher Geruch		kein ungewöhnlicher Geruch	
Bodensatz	qualitativ	ohne			
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	10,7	°C		0,1
Leitfähigkeit bei 20°C	DIN EN 27 888 (1993)	252	µS/cm	2500	2
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27 888 (1993)	280	µS/cm	2790	2
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	6,06		6,5 - 9,5	
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814 (2013)	7,6	mg/l		0,1
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10 (2012)	7,28			
Basekapazität bis pH=8,2 (p-Wert)	DIN 38404-10 (2012)	2,178	mmol/l		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-H-7	1,00	mmol/l		0,05
gelöstes Kohlendioxid (freie Kohlensäure)	DIN 38404-10 (2012)	95,80	mg/l		0,05

Untersuchungs-Nr. (Labor): 20-01961-001

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
AOX-adsorbierbare organische Halogene	DIN EN 9562*	<0,010	mg/l		0,01
POX (ausblasbare organisch gebundene Halogene)	DIN 38409-H 25*	<0,010	mg/l		0,01
DOC gelöster organisch gebundener Kohlenstoff	DIN EN 1484 (2019)	0,36	mg/l		0,05
Calcium	DIN EN ISO 14911	34	mg/l		2
Magnesium	DIN EN ISO 14911	7	mg/l		2
Natrium	DIN EN ISO 14911	7	mg/l	200	3
Kalium	DIN EN ISO 14911	2,68	mg/l		0,5
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,01	mg/l	0,2	0,01
Eisen	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,02	mg/l	0,2	0,02
Mangan	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,01	mg/l	0,05	0,01
Ammonium	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,05	mg/l	0,5	0,05
Nitrit	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,02	mg/l	0,5	0,02
Nitrat	DIN ISO 10304	22,7	mg/l	50	1
Chlorid	DIN ISO 10304	17,2	mg/l	250	2
Sulfat	DIN ISO 10304	37,8	mg/l	250	5
Hydrogencarbonat	DIN 38409-H-7	61	mg/l		3
ortho-Phosphate	DIN ISO 10304	0,14	mg/l		0,05
Borat	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,05	mg/l		0,05
Summe Kationenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	2,6330	mmol/l		
Summe Anionenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	2,5860	mmol/l		
Ladungsbilanz relativ	DIN 38402-62 (12/2014)	1,79	%		

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

Pflanzenschutzmittel - Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe nach § 3 Abs. 1, Nr.3

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Atrazin	DIN 38407-F-14*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Bentazon	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Bromacil	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Carbofuran	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Chlortoluron	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Desethylatrazin	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Desisopropyl-Atrazin	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
2,4 Dichlorprop	DIN 38407-F-14*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005

Probenahmestelle: Holzburg – Ortsnetz

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	6	KBE/l ml	100	
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (36±1°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	0	KBE/l 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	

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
Ammonium	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,05	mg/l	0,5	0,05
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)	309	µS/cm	2790	2
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,25	NTU	1	0,05
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	7,84		6,5 - 9,5	
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	11,3	°C		0,1

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

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.

Probenahmestelle: Röllshausen – Flachbrunnen

Mikrobiologische Parameter Rohwasserverordnung

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (20±2°C)	TrinkwV, §15, Abs. 1c	0	KBE/l ml	100	
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (36±1°C)	TrinkwV, §15, Abs. 1c	0	KBE/l 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	

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

Chemische Parameter Rohwasserverordnung

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Färbung qualitativ	qualitativ	farblos			
Trübung (Aussehen), qualitativ	qualitativ	keine			
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,09	NTU	1	0,05
Geruch qualitativ	qualitativ	kein ungewöhnlicher Geruch		kein ungewöhnlicher Geruch	
Bodensatz	qualitativ	ohne			
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	10,8	°C		0,1
Leitfähigkeit bei 20°C	DIN EN 27 888 (1993)	356	µS/cm	2500	2
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27 888 (1993)	396	µS/cm	2790	2
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	7,08		6,5 - 9,5	
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814 (2013)	9,3	mg/l		0,1
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10 (2012)	7,62			
Basekapazität bis pH=8,2 (p-Wert)	DIN 38404-10 (2012)	0,502	mmol/l		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-H-7	2,42	mmol/l		0,05
gelöstes Kohlendioxid (freie Kohlensäure)	DIN 38404-10 (2012)	22,40	mg/l		0,05

Untersuchungs-Nr. (Labor): 20-01961-003

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
AOX-adsorbierbare organische Halogene	DIN EN 9562*	<0,010	mg/l		0,01
POX (ausblasbare organisch gebundene Halogene)	DIN 38409-H 25*	<0,010	mg/l		0,01
DOC gelöster organisch gebundener Kohlenstoff	DIN EN 1484 (2019)	0,32	mg/l		0,05
Calcium	DIN EN ISO 14911	48	mg/l		2
Magnesium	DIN EN ISO 14911	12	mg/l		2
Natrium	DIN EN ISO 14911	8	mg/l	200	3
Kallium	DIN EN ISO 14911	2,53	mg/l		0,5
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (2009)*	0,01	mg/l	0,2	0,01
Eisen	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,02	mg/l	0,2	0,02
Mangan	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,01	mg/l	0,05	0,01
Ammonium	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,05	mg/l	0,5	0,05
Nitrit	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,02	mg/l	0,5	0,02
Nitrat	DIN ISO 10304	21,0	mg/l	50	1
Chlorid	DIN ISO 10304	24,6	mg/l	250	2
Sulfat	DIN ISO 10304	24,0	mg/l	250	5
Hydrogencarbonat	DIN 38409-H-7	148	mg/l		3
ortho-Phosphate	DIN ISO 10304	0,31	mg/l		0,05
Borat	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,05	mg/l		0,05
Summe Kationenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	3,7670	mmol/l		
Summe Anionenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	3,8990	mmol/l		
Ladungsbilanz relativ	DIN 38402-62 (12/2014)	-3,45	%		

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

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

Pflanzenschutzmittel - Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe nach § 3 Abs. 1, Nr.3

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Atrazin	DIN 38407-F-14*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Bentazon	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Bromacil	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Carbofuran	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Chlortoluron	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Desethylatrazin	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Desisopropyl-Atrazin	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
2,4 Dichlorprop	DIN 38407-F-14*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005

Probenahmestelle: Röllshausen – ON

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. 1e	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
Ammonium	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,05	mg/l	0,5	0,05
Färbung	DIN EN ISO 7887 (2011)	<0,10	m-l	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)	395	µS/cm	2790	2
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,09	NTU	1	0,05
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	7,05		6,5 - 9,5	
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	10,6	°C		0,1

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

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.

Probenahmestelle: Salmshausen – Tiefbrunnen

Mikrobiologische Parameter Rohwasserverordnung

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (20±2°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	85	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	

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

Chemische Parameter Rohwasserverordnung

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Färbung qualitativ	qualitativ	farblos			
Trübung (Aussehen), qualitativ	qualitativ	keine			
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,33	NTU	1	0,05
Geruch qualitativ	qualitativ	kein ungewöhnlicher Geruch		kein ungewöhnlicher Geruch	
Bodensatz	qualitativ	ohne			
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	11,8	°C		0,1
Leitfähigkeit bei 20°C	DIN EN 27 888 (1993)	432	µS/cm	2500	2
Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27 888 (1993)	480	µS/cm	2790	2
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	7,27		6,5 - 9,5	
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814 (2013)	6,9	mg/l		0,1
pH-Wert nach Calcitsättigung	DIN 38404-10 (2012)	7,45			
Basekapazität bis pH=8,2 (p-Wert)	DIN 38404-10 (2012)	0,409	mmol/l		
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-H-7	3,15	mmol/l		0,05
gelöstes Kohlendioxid (freie Kohlensäure)	DIN 38404-10 (2012)	18,28	mg/l		0,05

Untersuchungs-Nr. (Labor): 20-01961-005

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
AOX-adsorbierbare organische Halogene	DIN EN 9562*	<0,010	mg/l		0,01
POX (ausblasbare organisch gebundene Halogene)	DIN 38409-H 25*	<0,010	mg/l		0,01
DOC gelöster organisch gebundener Kohlenstoff	DIN EN 1484 (2019)	0,72	mg/l		0,05
Calcium	DIN EN ISO 14911	76	mg/l		2
Magnesium	DIN EN ISO 14911	11	mg/l		2
Natrium	DIN EN ISO 14911	10	mg/l	200	3
Kalium	DIN EN ISO 14911	1,34	mg/l		0,5
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (2009)*	0,02	mg/l	0,2	0,01
Eisen	DIN EN ISO 11885 (2009)*	0,06	mg/l	0,2	0,02
Mangan	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,01	mg/l	0,05	0,01
Ammonium	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,05	mg/l	0,5	0,05
Nitrit	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,02	mg/l	0,5	0,02
Nitrat	DIN ISO 10304	27,7	mg/l	50	1
Chlorid	DIN ISO 10304	22,7	mg/l	250	2
Sulfat	DIN ISO 10304	34,7	mg/l	250	5
Hydrogencarbonat	DIN 38409-H-7	192	mg/l		3
ortho-Phosphate	DIN ISO 10304	<0,05	mg/l		0,05
Borat	DIN EN ISO 11885 (2009)*	<0,05	mg/l		0,05
Summe Kationenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	5,1370	mmol/l		
Summe Anionenäquivalente	DIN 38402-62 (12/2014)	4,9050	mmol/l		
Ladungsbilanz relativ	DIN 38402-62 (12/2014)	4,63	%		

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

Pflanzenschutzmittel - Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe nach § 3 Abs. 1, Nr.3

Parameter	Verfahren	Ergebnis	Einheit	Grenz-/ Richtwerte	BG
Atrazin	DIN 38407-F-14*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Bentazon	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Bromacil	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Carbofuran	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Chlortoluron	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Desethylatrazin	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
Desisopropyl-Atrazin	DIN EN ISO 11369*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005
2,4 Dichlorprop	DIN 38407-F-14*	<0,00005	mg/l	0,0001	0,00005

Probenahmestelle: Salmshausen – Ortsnetz

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	72	KBE/1 ml	100	
Koloniezahl (Bebrütung 44 ±4 h), (36±1°C)	TrinkwV , §15, Abs. 1c	1	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	

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
Ammonium	DIN ISO 15923-1 (2014)	<0,05	mg/l	0,5	0,05
Färbung	DIN EN ISO 7887 (2011)	<0,10	cm-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)	482	µS/cm	2790	2
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000)	0,66	NTU	1	0,05
pH-Wert	EN ISO 10523 (2012)	7,26		6,5 - 9,5	
Wassertemperatur	DIN 38404-4 (1976)	11,9	°C		0,1

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

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.