

CLG Chemisches Labor Dr. Graser KG · Goldellern 5 · 97453 Schonungen

Gemeinde Rechtenbach
Hauptstraße 41
97848 Rechtenbach

Goldellern 5
97453 Schonungen

Telefon 097 21/75 76-0
Telefax 097 21/75 76-50
E-Mail: clg@labor-graser.de

persönlich haftende Gesellschafterin:
Dr. Barbara Graser
Prokuristin: Dr. Lilian Graser
Sitz der Gesellschaft: Schonungen
Registergericht Schweinfurt HRA 9698
St.-Nr. 249/154/09101/ USt-IdNr. DE304392047

Schonungen, 31.05.2019

Prüfbericht 19/05/1914013

Projektbezeichnung:	Wasserversorgung Rechtenbach
Probenbezeichnung:	Wasserwerk Rechtenbach, Ablauf gesamt nach UV und Entsäuerung, Entnahmehahn
Prüfauftrag:	Untersuchung nach der Trinkwasserverordnung /1/ Parameter der Gruppe A

/1/ Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10 März 2016 (BGBl. I S.459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 3. Januar 2018 (BGBl. I S. 99) geändert worden ist (Trinkwasserverordnung – TrinkwV)

Tabelle 1: Allgemeine Angaben

Probenart:	Trinkwasser		
Probenahme:	14.05.2019		
	<u>Entnahmezeitpunkt</u>	<u>Eingangsnummer (Labor)</u>	<u>für die Untersuchung:</u>
	12:50 Uhr	1914013	Mikrobiologische Parameter
	12:45 Uhr	1914014	Chemische Parameter
Probenehmer:	Hingst S., CLG		
Zustellungsform:	Anlieferung durch Hingst S., CLG		
Probeneingang:	14.05.2019, CLG		
Untersuchungszeitraum:	14.05. - 22.05.2019		

Art der Probenahme

entsprechend

Anlage 5 (zu §15 Absatz 1 und 2), Teil II: DIN ISO 5667-5: 2011-02,
DIN EN ISO 19458 (K19): 2006-12

- für mikrobiologische Untersuchungen (E-Nr.: 1914013):
DIN EN ISO 19458 (K19): 2006-12 wie unter Zweck a beschrieben

- für die weiteren Untersuchungen (E-Nr.: 1914014):
Fließwasserprobe (T=konst.)

Laborbefund

Tabelle 2: Vor-Ort-Parameter, bestimmt durch den Probenehmer

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode
Witterung Probenahmetag	-	trocken	-
Witterung Vortag	-	wechselhaft	-
Entnahmetemperatur	°C	10,3	DIN 38404-4: 1976-12
Geschmack	-	nicht bestimmt	DEV B1/2, Teil a: 1971
Geruch		ohne Befund	DEV B1/2, Teil a: 1971
Färbung	-	farblos	visuell
Trübung (qualitativ)	-	klar	visuell
Desinfektion	-	nein	-
Elek. Leitfähigkeit, 25°C	µS/cm	94	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
pH-Wert bei Entnahmetemperatur	-	7,90	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Sauerstoffgehalt	mg/l	7,2	DIN EN ISO 5814 (G22): 2013-02

Tabelle 3: Mikrobiologische Parameter – Teil I „Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser“

[Anlage 1 (zu §5 Absatz 2), Teil I]

Art der Probenahme:

DIN EN ISO 19458 (K19): 2006-12 wie unter Zweck a beschrieben

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert *	Methode
Escherichia coli	Anzahl /100ml	0	0/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Enterokokken	Anzahl /100ml	0	0/100ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15): 2000-11
zusätzliche Untersuchung:				
Pseudomonas aeruginosa	Anzahl /100ml	nicht erforderlich	kein Grenzwert festgelegt	DIN EN 16266: 2008-05
	Die Untersuchung dieses Parameters ist zusätzlich bei Trinkwasser erforderlich, das zur Abfüllung in verschließbare Behältnisse zum Zweck der Abgabe bestimmt ist.			

* Die festgelegten Grenzwerte berücksichtigen die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren.

Tabelle 4: Allgemeine Indikatorparameter [Anlage 3 (zu §7 und §14 Absatz 3), Teil I]

Art der Probenahme für die chemischen Parameter (für mikrobiologische Parameter entsprechend der Angabe an Tabelle 3):
Fließwasserprobe (T=konst.)

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert / Anforderung *	Methode
Aluminium (Al)	mg/l	nicht erforderlich	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Die Untersuchung dieses Parameters ist nur bei Verwendung von Aluminium als Flockungsmittel erforderlich.			
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	Anzahl /100ml	0	0	DIN EN ISO 14189 (K24): 2016-11
	Die Untersuchung dieses Parameters ist nur erforderlich, wenn das Rohwasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird.			
Coliforme Bakterien	Anzahl /100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Eisen (Fe)	mg/l	nicht erforderlich	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Die Untersuchung dieses Parameters ist nur bei Verwendung von Eisen als Flockungsmittel erforderlich			
Färbung (spektraler Absorptions-koef- fizient Hg 436 nm)	m ⁻¹	< 0,05	0,5	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
Koloniezahl bei 22°C	Anzahl /ml	0	100 [bei zentraler Wasserversorgung (§3 Nummer 2 a)]	DIN EN ISO 6222: 1999-07
Koloniezahl bei 36°C	Anzahl /ml	0	100	DIN EN ISO 6222: 1999-07
Elek. Leitfähigkeit, 25°C	µS/cm	95	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Trübung	NTU	< 0,10	1,0 [am Wasserwerksausgang]	DIN EN ISO 7027 (C2): 2000-04
Wasserstoffionen-Kon- zentration bei 12,0°C	pH-Einheiten	7,77	≥ 6,5 und ≤ 9,5	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04

* Die festgelegten Grenzwerte / Anforderungen berücksichtigen die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren.

Hinweis:

Die Trinkwasserverordnung ermöglicht dem Gesundheitsamt nach § 9, Abs. 5, bei Nichteinhaltung der Indikatorparameter (Anlage 3) von Maßnahmen zur Einhaltung des Grenzwertes abzusehen, wenn eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen ist und Auswirkungen auf die eingesetzten Materialien nicht zu erwarten sind.

Ergebnisangaben mit „<“ – gefolgt von einer Zahl – geben die jeweilige Bestimmungsgrenze (BG) des angewendeten Messverfahrens an.

Bewertung gemäß Trinkwasserverordnung

Die Trinkwasserprobe erfüllt bezüglich der untersuchten Parameter die Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Es liegen keine Grenzwertüberschreitungen vor.

Dr. B. Graser, Dipl.-Chem. (Laborleitung)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Abänderung des Berichts ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht zulässig. Wenn nicht anders vereinbart - und soweit sinnvoll- werden die Proben 2 Monate (gerechnet ab Probeneingang) im Labor aufbewahrt. Teile der Untersuchung wurden am Standort Tiefer Graben 2 in Schonungen durchgeführt. Eine Begutachtung durch die DAkkS ist beantragt.

CLG Chemisches Labor Dr. Graser KG · Goldellern 5 · 97453 Schonungen

Gemeinde Rechtenbach
Hauptstraße 41
97848 Rechtenbach

Goldellern 5
97453 Schonungen

Telefon 097 21/75 76-0
Telefax 097 21/75 76-50
E-Mail: clg@labor-graser.de

persönlich haftende Gesellschafterin:
Dr. Barbara Graser
Prokuristin: Dr. Lilian Graser
Sitz der Gesellschaft: Schonungen
Registergericht Schweinfurt HRA 9698
St.-Nr. 249/154/09101/ USt-IdNr. DE304392047

Schonungen, 24.05.2019

Prüfbericht 19/05/1914015

Projektbezeichnung:	Wasserversorgung Rechtenbach
Probenbezeichnung:	Rechtenbach, Hauptstraße 41, Rathaus
Prüfauftrag:	Untersuchung nach der Trinkwasserverordnung /1/ Parameter der Gruppe A

/1/ Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10 März 2016 (BGBl. I S.459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 3. Januar 2018 (BGBl. I S. 99) geändert worden ist (Trinkwasserverordnung – TrinkwV)

Tabelle 1: Allgemeine Angaben

Probenart:	Trinkwasser		
Probenahme:	14.05.2019		
	<u>Entnahmezeitpunkt</u>	<u>Eingangsnummer (Labor)</u>	<u>für die Untersuchung:</u>
	12:25 Uhr	1914015	Mikrobiologische Parameter
	12:20 Uhr	1914016	Chemische Parameter
Probenehmer:	Hingst S., CLG		
Zustellungsform:	Anlieferung durch Hingst S., CLG		
Probeneingang:	14.05.2019, CLG		
Untersuchungszeitraum:	14.05. - 22.05.2019		

Art der Probenahme

entsprechend

Anlage 5 (zu §15 Absatz 1 und 2), Teil II: DIN ISO 5667-5: 2011-02,
 DIN EN ISO 19458 (K19): 2006-12

- für mikrobiologische Untersuchungen (E-Nr.: 1914015):
 DIN EN ISO 19458 (K19): 2006-12 wie unter Zweck a beschrieben

- für die weiteren Untersuchungen (E-Nr.: 1914016):
 Fließwasserprobe (T=konst.)

Laborbefund

Tabelle 2: Vor-Ort-Parameter, bestimmt durch den Probenehmer

Parameter	Einheit	Ergebnis	Methode
Witterung Probenahmetag	-	trocken	-
Witterung Vortag	-	wechselhaft	-
Entnahmetemperatur	°C	10,7	DIN 38404-4: 1976-12
Geschmack	-	nicht bestimmt	DEV B1/2, Teil a: 1971
Geruch		ohne Befund	DEV B1/2, Teil a: 1971
Färbung	-	farblos	visuell
Trübung (qualitativ)	-	klar	visuell
Desinfektion	-	nein	-
Elek. Leitfähigkeit, 25°C	µS/cm	94	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
pH-Wert bei Entnahmetemperatur	-	7,90	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Sauerstoffgehalt	mg/l	6,9	DIN EN ISO 5814 (G22): 2013-02

Tabelle 3: Mikrobiologische Parameter – Teil I „Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser“

[Anlage 1 (zu §5 Absatz 2), Teil I]

Art der Probenahme:

DIN EN ISO 19458 (K19): 2006-12 wie unter Zweck a beschrieben

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert *	Methode
Escherichia coli	Anzahl /100ml	0	0/100ml	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Enterokokken	Anzahl /100ml	0	0/100ml	DIN EN ISO 7899-2 (K15): 2000-11
zusätzliche Untersuchung:				
Pseudomonas aeruginosa	Anzahl /100ml	nicht erforderlich	kein Grenzwert festgelegt	DIN EN 16266: 2008-05
	Die Untersuchung dieses Parameters ist zusätzlich bei Trinkwasser erforderlich, das zur Abfüllung in verschließbare Behältnisse zum Zweck der Abgabe bestimmt ist.			

* Die festgelegten Grenzwerte berücksichtigen die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren.

Tabelle 4: Allgemeine Indikatorparameter [Anlage 3 (zu §7 und §14 Absatz 3), Teil I]

Art der Probenahme für die chemischen Parameter (für mikrobiologische Parameter entsprechend der Angabe an Tabelle 3):
 Fließwasserprobe (T=konst.)

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert / Anforderung *	Methode
Aluminium (Al)	mg/l	nicht erforderlich	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Die Untersuchung dieses Parameters ist nur bei Verwendung von Aluminium als Flockungsmittel erforderlich.			
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	Anzahl /100ml	0	0	DIN EN ISO 14189 (K24): 2016-11
	Die Untersuchung dieses Parameters ist nur erforderlich, wenn das Rohwasser von Oberflächenwasser stammt oder von Oberflächenwasser beeinflusst wird.			
Coliforme Bakterien	Anzahl /100ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1 (K12): 2017-09
Eisen (Fe)	mg/l	nicht erforderlich	0,200	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
	Die Untersuchung dieses Parameters ist nur bei Verwendung von Eisen als Flockungsmittel erforderlich			
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	m ⁻¹	< 0,05	0,5	DIN EN ISO 7887 (C1): 2012-04
Koloniezahl bei 22°C	Anzahl /ml	0	100 [bei zentraler Wasserversorgung (§3 Nummer 2 a)]	DIN EN ISO 6222: 1999-07
Koloniezahl bei 36°C	Anzahl /ml	0	100	DIN EN ISO 6222: 1999-07
Elek. Leitfähigkeit, 25°C	µS/cm	93	2790	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Trübung	NTU	< 0,10	1,0 [am Wasserwerksausgang]	DIN EN ISO 7027 (C2): 2000-04
Wasserstoffionen-Konzentration bei 12,9°C	pH-Einheiten	7,93	≥ 6,5 und ≤ 9,5	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04

* Die festgelegten Grenzwerte / Anforderungen berücksichtigen die Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren.

Hinweis:

Die Trinkwasserverordnung ermöglicht dem Gesundheitsamt nach § 9, Abs. 5, bei Nichteinhaltung der Indikatorparameter (Anlage 3) von Maßnahmen zur Einhaltung des Grenzwertes abzusehen, wenn eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen ist und Auswirkungen auf die eingesetzten Materialien nicht zu erwarten sind.

Ergebnisangaben mit „<“ – gefolgt von einer Zahl – geben die jeweilige Bestimmungsgrenze (BG) des angewendeten Messverfahrens an.

Bewertung gemäß Trinkwasserverordnung

Die Trinkwasserprobe erfüllt bezüglich der untersuchten Parameter die Anforderungen der Trinkwasserverordnung.
 Es liegen keine Grenzwertüberschreitungen vor.

Dr. C-H. Graser, Dipl.-Chem. (Laborleitung)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung oder Abänderung des Berichts ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht zulässig. Wenn nicht anders vereinbart -und soweit sinnvoll- werden die Proben 2 Monate (gerechnet ab Probeneingang) im Labor aufbewahrt. Teile der Untersuchung wurden am Standort Tiefer Graben 2 in Schonungen durchgeführt. Eine Begutachtung durch die DAkkS ist beantragt.