



**CHEMISCHES LABOR DR. GRASER**

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

Gemeinde Rechtenbach  
Hauptstraße 41  
97848 Rechtenbach

CLG Chemisches Labor Dr. Graser KG  
Goldellern 5  
97453 Schonungen

Telefon: 0 97 21 / 75 76-0  
Telefax: 0 97 21 / 75 76-50  
E-Mail: clg@labor-graser.de

Schonungen, 14.08.2020

## Prüfbericht 20/07/2023712

<b>Projektbezeichnung:</b>	<b>Wasserversorgung Rechtenbach</b>
<b>Probenbezeichnung:</b>	<b>Rechtenbach, Hauptstraße 41, Bauhof, Garage, Waschbecken, Entnahmehahn, Kaltwasser</b>
<b>Prüfauftrag:</b>	<b>Untersuchung nach der Trinkwasserverordnung /1/ Parameter der Gruppe A sowie zusätzliche Parameter der Anlage 2 bzw. der Anlage 3, Teil I</b>

/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

<b>Probenart:</b>	Trinkwasser		
<b>Probenahme:</b>	20.07.2020		
	<u>Entnahmezeitpunkt</u>	<u>Eingangsnummer (Labor)</u>	<u>für die Untersuchung:</u>
	12:10 Uhr	2023712	Blei, Kupfer und Nickel
	12:20 Uhr	2023713	Mikrobiologische Parameter
	12:15 Uhr	2023714	Weitere chemische Parameter
<b>Probenehmer:</b>	Hingst S., CLG		
<b>Zustellungsform:</b>	Anlieferung durch Hingst S., CLG		
<b>Probeneingang:</b>	20.07.2020, CLG		
<b>Untersuchungszeitraum:</b>	20.07. - 03.08.2020		

- Seite 1 von 3 - [1/3]

Persönlich haftende Gesellschafterin: **Dr. Barbara Graser**  
Prokuristen: **Dr. Lillian Graser** und **Dr. Carl-Heinrich Graser**  
Sitz der Gesellschaft: **Schonungen**  
Registergericht Schweinfurt: **HRA 9698**  
St.-Nr. 249/154/09101 / USt.-IdNr. DE304392047

**Akkreditiertes Prüflaboratorium**  
nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich  
auf die in der Anlage zur Urkunde  
aufgeführten Prüfverfahren.



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-18015-01-00

### 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

und

UBA-Empfehlung „Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel“ (Bundesgesundheitsbl. 3\*2004):

- für die Schwermetalle Blei, Kupfer und Nickel: (E-Nr.: 2023712):  
Zufallsstichprobe ohne Ablauf (Z-Probe)
- für mikrobiologische Untersuchungen (E-Nr.: 2023713):  
DIN EN ISO 19458 (K19): 2006-12 wie unter Zweck a beschrieben
- für die weiteren Untersuchungen (E-Nr.: 2023714):  
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	16,4	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	-	ja (UV-Anlage)	-
Desinfektion unmittelbar abgeschlossen	-	nein	-
Elek. Leitfähigkeit, 25°C	µS/cm	95	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
pH-Wert bei Entnahmetemperatur	-	8,01	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04
Sauerstoffgehalt	mg/l	7,0	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 Probennahmeverfahren.

Projektbezeichnung: Wasserversorgung Rechtenbach

Probenbezeichnung: Rechtenbach, Hauptstraße 41, Bauhof, Garage, Waschbecken, Entnahmehahn, Kaltwasser

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
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
Koloniezahl bei 22°C	Anzahl /ml	2	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

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

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.

Tabelle 5: Ausgewählte chemische Parameter der Anlage 2 TrinkwV

[Anlage 2 (zu §6 Absatz 2)]

(Zusätzlich beauftragte Untersuchungen zur Parametergruppe A)

Art der Probenahme:

Fließwasserprobe (T=konst.)

bei Blei, Kupfer und Nickel:

Zufallsstichprobe ohne Ablauf (Z-Probe)

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert *	Methode
Antimon (Sb)	mg/l	< 0,001	0,0050	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Arsen (As)	mg/l	< 0,002	0,010	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Benzo(a)pyren	mg/l	< 0,000003	0,000010	DIN EN ISO 17993 (F18): 2004-03
Cadmium (Cd)	mg/l	< 0,0003	0,0030	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/l	< 0,010	2,0	
Nickel (Ni)	mg/l	< 0,002	0,020	
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,010	0,50 (0,10*) * am Ausgang des Wasserwerks	DIN EN 26777 (D10): 1993-04
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	0,5	50	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Nitrat/Nitrit-Verhältnis	mg/l	0,010	1	berechnet
Vinylchlorid	mg/l	< 0,0002	0,00050	berechnet
	Der Grenzwert des Parameters Vinylchlorid bezieht sich auf die Restmonomerkonzentration im Trinkwasser, berechnet auf Grund der maximalen Freisetzung nach den Spezifikationen des entsprechenden Polymers und der angewandten Polymerdosis. Der Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes kann auch durch die Analyse des Trinkwassers erbracht werden.			

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

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 DAKS ist erfolgt.