

DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruher Str. 84, 76139 Karlsruhe

**Auftraggeber Stadtwerke Lebach GmbH & Co.KG****Hans-Schardt-Str. 1a  
66822 Lebach****Probennahmestelle****Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser**

Probenahme	Probeneingang, Untersuchungsbeginn	Probenehmer	Probe-Nr.
27.01.2020	27.01.2020	Gronki, Thomas *	2020000134

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
-----------	--------	----------	---------	----	----	-----------

**Parameter der Gruppe B nach TrinkwV, Fassung 2018****Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 2, Teil I**

Benzol		< BG	µg/L	0,10	1,0	DIN 38407-43:2014-10
Bor		< BG	mg/L	0,02	1,00	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Bromat		< BG	µg/L	1,0	10	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom		< BG	mg/L	0,0005	0,050	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Cyanid, gesamt		< BG	mg/L	0,01	0,05	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
Fluorid		< BG	mg/L	0,05	1,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat		29,4	mg/L	0,5	50,0	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber		< BG	mg/L	0,00005	0,00100	DIN EN 13506:2002-04
Selen		< BG	mg/L	0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2:2005-02
Uran		0,0006	mg/L	0,0001	0,0100	DIN EN ISO 17294-2:2005-02

**Leichtfl. Halogenkohlenwasserstoffe**

1,2-Dichlorethan		< BG	µg/L	0,10	3,0	DIN 38407-43:2014-10
Tetrachlorethen		0,17	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
Trichlorethen		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
Summe Tri- und Tetrachlorethen		0,17	µg/L		10	DIN 38407-43:2014-10
Dichlormethan		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
Tetrachlormethan		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
1,1,1-Trichlorethan		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
cis-1,2-Dichlorethen		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
trans-1,2-Dichlorethen		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
1,1-Dichlorethan		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
1,1-Dichlorethen		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
1,1,2-Trichlortrifluorethan		< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10

**PSM-Wirkstoffe und Metabolite**

2,6-Dichlorbenzamid		0,010	µg/L	0,010		DIN 38407-36:2014-09
Alachlor		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Ametryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Atrazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Desethylatrazin		0,019	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Bromacil		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Carbetamid		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Chlortoluron		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Chloridazon		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09

**Probennahmestelle**
**Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser**
**Probenahme**  
27.01.2020

**Probeneingang, Untersuchungsbeginn**  
27.01.2020

**Probenehmer**  
Gronki, Thomas \*

**Probe-Nr.**  
2020000134

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Cyanazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Desmetryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Diuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Hexazinon		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Isoproturon		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Lenacil		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Linuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Metalaxyl		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Metamitron		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Metazachlor		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Methabenzthiazuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Metobromuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Metoxuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Metribuzin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Monolinuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Pendimethalin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Phenmedipham		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Propachlor		< BG	µg/L	0,025	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Procymidon		< BG	µg/L	0,025	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Prometryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Propazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Sebuthylazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Simazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Desethylsimazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
S-Metolachlor		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Terbuthylazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Desethylterbuthylazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Terbutryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Triadimefon		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Triadimenol		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Triallat		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09
Trifluralin		< BG	µg/L	0,010	0,10	DIN 38407-36:2014-09

**Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 2, Teil II**
**Trihalogenmethane**

Trichlormethan (Chloroform)	< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
Bromdichlormethan	< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
Dibromchlormethan	< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
Tribrommethan (Bromoform)	< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10
Summe Trihalogenmethane	0,000	µg/L		10	DIN 38407-43:2014-10

**Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 3**

Färbung, qualitativ	ohne	-			DIN EN ISO 7887:2014-04
Trübung, qualitativ	ohne	-			DIN EN ISO 7027:2000-04
Geruch, qualitativ	ohne	-			DIN EN 1622:2006-10
Färbung, SAK bei 436 nm	< BG	1/m	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887:2012-04
Trübung, quantitativ	0,05	FNU	0,01	1,0	DIN EN ISO 7027:2000-04
Trübung, quantitativ (anges.)	-	FNU	0,01		DIN EN ISO 7027:2000-04

**Probennahmestelle****Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser**

<b>Probenahme</b> 27.01.2020	<b>Probeneingang, Untersuchungsbeginn</b> 27.01.2020	<b>Probenehmer</b> Gronki, Thomas *	<b>Probe-Nr.</b> 2020000134
---------------------------------	---	--	--------------------------------

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Geruchsschwellenwert	23,0	< BG	-	1	3	DIN EN 1622:2006-10
Fassungstemperatur (T-Fass.)		11,5	°C			DIN 38404-4:1976-12
Elektr. Leitfähigkeit bei 20°C	20,0	463	µS/cm			DIN EN 27888:1993-09
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	25,0	517	µS/cm		2790	DIN EN 27888:1993-09
pH-Wert	22,6	7,55	-		6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523:2012-04
pH-Wert bei T-Fass.	11,5	7,63	-		6,50 - 9,50	DIN 38404-10-R3:2012-12
pH-Wert n. Calcitsättig. b. T-Fass.		7,64	-			DIN 38404-10-R3:2012-12
pH-Wertabw. vom Gleichgewicht		-0,01	-			DIN 38404-10-R3:2012-12
Säurekapazität bis pH = 4,3	22,4	3,38	mmol/L	0,010		DIN 38409-7:2005-12
Säurekapazität bis pH = 8,2		-	mmol/L	0,005		DIN 38409-7:2005-12
Basekapazität bis pH = 4,3		-	mmol/L	0,005		DIN 38409-7:2005-12
Basekapazität bis pH = 8,2	22,6	0,21	mmol/L	0,005		DIN 38409-7:2005-12
Härte (Summe Ca- u. Mg-Ionen)		2,43	mmol/L			Berechnung
Härte		13,6	° dH			Berechnung
Sättigungsindex		-0,01	-			DIN 38404-10-R3:2012-12
Calcitlösekapazität		< BG	mg/L	1	5	DIN 38404-10-R3:2012-12
Calcitabscheidekapazität		< BG	mg/L	1		DIN 38404-10-R3:2012-12
Calcium		53,6	mg/L	0,5		DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium		26,6	mg/L	0,5		DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium		9,0	mg/L	0,3	200	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium		2,5	mg/L	0,3		DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium		< BG	mg/L	0,01	0,50	DIN EN ISO 11732:2005-05
Eisen		< BG	mg/L	0,01	0,20	DIN EN ISO 11885:2009-09
Mangan		< BG	mg/L	0,005	0,050	DIN EN ISO 11885:2009-09
Aluminium		< BG	mg/L	0,02	0,20	DIN EN ISO 11885:2009-09
Aluminium, gelöst		-	mg/L	0,02		DIN EN ISO 11885:2009-09
Chlorid		29,9	mg/L	1,0	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Sulfat		30,5	mg/L	1,0	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
TOC		0,40	mg/L	0,20		DIN EN 1484:1997-08
<b>Weitere phys.-chem. Untersuchungen</b>						
SAK bei 254 nm		0,6	1/m	0,1		DIN 38404-3:2005-07
Nitrit		< BG	mg/L	0,01	0,10	DIN EN ISO 13395:1996-12

**Bemerkung:**

BG = Bestimmungsgrenze; GW = Grenzwert nach TrinkwV

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 10.02.2020


  
 Dr. F. Sacher  
 Gruppenleiter

\*: interner PN im QM-System    \*\*: externer PN im QM-System

DVGW-Technologiezentrum Wasser, Karlsruher Str. 84, 76139 Karlsruhe

<b>Auftraggeber</b> <b>Stadtwerke Lebach GmbH &amp; Co.KG</b>  <b>Hans-Schardt-Str. 1a</b> <b>66822 Lebach</b>
--

<b>Probennahmestelle</b>			
<b>Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser</b>			
<b>Probenehmer</b>	<b>Probenahme-Verfahren</b>	<b>Probe-Nr.</b>	
Gronki, Thomas *	DIN EN ISO 19458: Zweck a)	2020000134	
<b>Probenahme</b>	<b>Probeneingang/Untersuchungsbeginn</b>	<b>Probenansatz</b>	
27.01.2020 10:26 Uhr	27.01.2020	28.01.2020 08:00 Uhr	

Parameter	Ergebnis	Einheit	Verfahren
-----------	----------	---------	-----------

**Mikrobiologische Untersuchung**

Enterokokken	0	in 100 mL	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11
Beurteilung	(0)	(keine)	

Gemäß DIN EN ISO 8199 sind Zahlenwerte von 1-3 gleichzusetzen mit dem Ergebnis: "Organismus ist in der Probe vorhanden"

(0) Die Anforderungen der TrinkwV bezüglich der oben genannten Parameter sind erfüllt.

(1) Der Grenzwert für Escherichia coli gemäß TrinkwV §5 (2) in Verbindung mit Anlage 1, Teil I, Nr. 1 wurde überschritten.

(2) Der Grenzwert für coliforme Bakterien gemäß TrinkwV §7 (1) in Verbindung mit Anlage 3, Teil I, Nr. 5 wurde überschritten.

(3) Der Grenzwert für die Koloniezahl bei 36°C gemäß TrinkwV §7 (1) in Verbindung mit Anlage 3, Teil I, Nr. 11 (100/mL) wurde überschritten.

(4) Der Grenzwert für die Koloniezahl bei 22°C gemäß TrinkwV §7 (1) in Verbindung mit Anlage 3, Teil I, Nr. 10 (20/mL mit Desinfektion bzw. 100/mL ohne Desinfektion) wurde überschritten.

(5) Der Grenzwert für Enterokokken gemäß TrinkwV §5 (2) in Verbindung mit Anlage 1, Teil I, Nr. 2 wurde überschritten.

(6) Der Grenzwert für Clostridium perfringens gemäß TrinkwV §7 (1) in Verbindung mit Anlage 3, Teil I, Nr. 4 wurde überschritten.

n.n. nicht nachweisbar.

**Bemerkung:**

--

BG = Bestimmungsgrenze

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 03.02.2020

  
Dr. Ing. B. Hambsch  
Sachgebietsleitung

\*: interner PN im QM-System    \*\*: externer PN im QM-System