

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	Probenehmer	Probe-Nr.
07.10.2015	07.10.2015	Gronki, Thomas	2015012054

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

Umfassende Untersuchungen nach TrinkwV 2001, Fassung 2013

Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 2, Teil I

Benzol	< BG	µg/L	0,10	1,0	Labormethode
Bor	< BG	mg/L	0,02	1,00	DIN EN ISO 17294-2-E29
Bromat	< BG	µg/L	1,0	10	Labormethode
Chrom	< BG	mg/L	0,001	0,050	DIN EN ISO 17294-2-E29
Cyanid, gesamt	< BG	mg/L	0,01	0,05	DIN EN ISO 14403-D6
Fluorid	< BG	mg/L	0,05	1,5	DIN EN ISO 10304-1-D19
Nitrat	30,0	mg/L	0,5	50,0	DIN EN ISO 10304-1-D19
Quecksilber	< BG	mg/L	0,00005	0,00100	DIN EN 13506-E35
Selen	< BG	mg/L	0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2-E29
Uran	0,0006	mg/L	0,0001	0,0100	DIN EN ISO 17294-2-E29

Leichtfl. Halogenkohlenwasserstoffe

1,2-Dichlorethan	< BG	µg/L	0,30	3,0	DIN EN ISO 10301-F4
Tetrachlorethen	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4
Trichlorethen	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4
Summe Tri- und Tetrachlorethen	< BG	µg/L	0,10	10	DIN EN ISO 10301-F4
Dichlormethan	< BG	µg/L	10		DIN EN ISO 10301-F4
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4
Trichlornitromethan	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4
1,1,1-Trichlorethan	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4
cis-1,2-Dichlorethen	< BG	µg/L	5,0		DIN EN ISO 10301-F4
trans-1,2-Dichlorethen	< BG	µg/L	5,0		DIN EN ISO 10301-F4
1,1-Dichlorethan	< BG	µg/L	5,0		DIN EN ISO 10301-F4
1,1-Dichlorethen	< BG	µg/L	1,0		DIN EN ISO 10301-F4
1,1,2-Trichlortrifluorethan	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4

PSM-Wirkstoffe und Metabolite

Alachlor	< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Ametryn	< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Atrazin	< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Desethylatrazin (Metabolit)	0,017	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Bromacil	< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS

Probennahmestelle
Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser
Probenahme
07.10.2015

Probeneingang
07.10.2015

Probenehmer
Gronki, Thomas

Probe-Nr.
2015012054

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
<i>PSM-Wirkstoffe und Metabolite</i>						
Carbetamid		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Chlortoluron		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Chloridazon		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Cyanazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Desmetryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Dichlobenil		< BG	µg/L	0,025	0,10	LC/MS-MS
Dichlorbenzamid (Metabolit)		0,012	µg/L	0,010		LC/MS-MS
Diuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Hexazinon		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Isoproturon		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Lenacil		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Linuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Metalaxyl		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Metamitron		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Metazachlor		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Methabenzthiazuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Metobromuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Metolachlor		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Metoxuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Metribuzin		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Monolinuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Phenmedipham		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Procymidon		< BG	µg/L	0,025	0,10	LC/MS-MS
Prometryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Propazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Sebuthylazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Simazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Desethylsimazin (Metabolit)		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Terbuthylazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Desethylterbuthylazin (Metabolit)		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Terbutryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Triadimefon		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Triadimenol		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Pendimethalin		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Propachlor		< BG	µg/L	0,025	0,10	LC/MS-MS
Triallat		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS
Trifluralin		< BG	µg/L	0,010	0,10	LC/MS-MS

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

Trichlormethan (Chloroform)	< BG	µg/L	0,30		DIN EN ISO 10301-F4
Bromdichlormethan	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4
Dibromchlormethan	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4
Tribrommethan (Bromoform)	< BG	µg/L	0,10		DIN EN ISO 10301-F4
Summe Trihalogenmethane	< BG	µg/L	0,10	10	DIN EN ISO 10301-F4

Probennahmestelle
Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser

Probenahme	Probeneingang	Probenehmer	Probe-Nr.
07.10.2015	07.10.2015	Gronki, Thomas	2015012054

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

Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 3

Färbung, qualitativ		ohne	-			DIN EN ISO 7887-C1
Trübung, qualitativ		ohne	-			DIN EN ISO 7027-C2
Geruch, qualitativ		ohne	-			DIN EN 1622-B3
Färbung, SAK bei 436 nm		< BG	1/m	0,1	0,5	DIN EN ISO 7887-C1
Trübung, quantitativ		0,09	FNU	0,01	1,0	DIN EN ISO 7027-C2
Trübung, quantitativ (anges.)		-	FNU	0,01		DIN EN ISO 7027-C2
Geruchsschwellenwert	23,0	< BG	-	1	3	DIN EN 1622-B3
Fassungstemperatur		11,7	°C			DIN 38404-4-C4
Elektr. Leitfähigkeit bei 20°C	20,0	426	µS/cm			DIN EN 27888-C8
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	25,0	475	µS/cm		2790	DIN EN 27880-C8
pH-Wert bei Fassungstemperatur	11,7	7,89	-		6,50 - 9,50	DIN 38404-10-C10-R3
pH-Wert nach Calcitsättig. b. Fassungstemp.		7,75	-			DIN 38404-10-C10-R3
pH-Wertabweichung vom Gleichgewicht		0,14	-			DIN 38404-10-C10-R3
Säurekapazität bis pH = 4,3	22,9	3,04	mmol/L	0,010		DIN 38409-H7
Säurekapazität bis pH = 8,2		-	mmol/L	0,005		DIN 38409-H7
Basekapazität bis pH = 4,3		-	mmol/L	0,005		DIN 38409-7-H7
Basekapazität bis pH = 8,2	23,0	0,10	mmol/L	0,005		DIN 38409-7-H7
Härte (Summe Ca- u. Mg-Ionen)		2,11	mmol/L			Berechnung
Härte		11,8	° dH			Berechnung
Sättigungsindex		0,16	-			DIN 38404-10-C10-R3
Calcitlösekapazität		< BG	mg/L	1	5	DIN 38404-10-C10-R3
Calcitabscheidekapazität		4	mg/L	1		DIN 38404-10-C10-R3
Calcium		46,1	mg/L	0,5		DIN EN ISO 11885-E22
Magnesium		23,4	mg/L	0,5		DIN EN ISO 11885-E22
Natrium		7,6	mg/L	0,3	200	DIN EN ISO 11885-E22
Kalium		2,3	mg/L	0,3		DIN EN ISO 11885-E22
Ammonium		< BG	mg/L	0,01	0,50	DIN EN ISO 11732-E23
Eisen		< BG	mg/L	0,01	0,20	DIN EN ISO 11885-E22
Mangan		< BG	mg/L	0,005	0,050	DIN EN ISO 11885-E22
Aluminium		< BG	mg/L	0,02	0,20	DIN EN ISO 11885-E22
Aluminium, gelöst		-	mg/L	0,02		DIN EN ISO 11885-E22
Chlorid		26,0	mg/L	1,0	250	DIN EN ISO 10304-1-D19
Sulfat		28,4	mg/L	1,0	250	DIN EN ISO 10304-1-D19
TOC		0,32	mg/L	0,20		DIN EN 1484-H3

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

07.10.2015

Probeneingang

07.10.2015

Probenehmer

Gronki, Thomas

Probe-Nr.

2015012054

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

Weitere phys.-chem. Untersuchungen

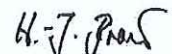
SAK bei 254 nm		0,5	1/m	0,1		DIN 38404-3-C3
Nitrit		< BG	mg/L	0,01	0,10	DIN EN ISO 13395-D28

Bemerkung:

BG = Bestimmungsgrenze; GW = Grenzwert nach TrinkwV (2001)

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Karlsruhe, den 23.10.2015


Prof. Dr. H.-J. Brauch
Abteilungsleiter

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

Auftraggeber	Stadtwerke Lebach GmbH & Co.KG
	Hans-Schardt-Str. 1a
	66822 Lebach

Probennahmestelle			
Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser			
Probennehmer	Probenahme-Verfahren	Probe-Nr.	
Gronki, Thomas	DIN EN ISO 19458: Zweck a)	2015012054	
Probenahme	Probeneingang	Probenansatz	
07.10.2015 12:24 Uhr	07.10.2015	07.10.2015 15:45 Uhr	

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

Mikrobiologische Untersuchung

Enterokokken	0	in 100 mL	DIN EN ISO 7899-2 11/2000
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 2001 bezüglich der oben genannten Parameter sind erfüllt.
 - (1) Der Grenzwert für Escherichia coli gem. §5(2) der TrinkwV in Verbindung mit Anlage 1, Teil I, Nr. 1 wurde überschritten.
 - (2) Der Grenzwert für coliforme Bakterien gem. §7 der TrinkwV 2001 in Verbindung mit Anlage 3, Nr. 5 wurde überschritten.
 - (3) Der Grenzwert für die Koloniezahl bei 36°C gem. §7 der TrinkwV 2001 in Verbindung mit Anlage 3, Nr. 11 (100/mL) wurde überschritten.
 - (4) Der Grenzwert für die Koloniezahl bei 22°C gem. §7 der TrinkwV 2001 in Verbindung mit Anlage 3, Nr. 10 (20/mL mit Desinfektion bzw. 100/mL ohne Desinfektion) wurde überschritten.
 - (5) Der Grenzwert für Enterokokken gem. §5(2) der TrinkwV 2001 in Verbindung mit Anlage 1, Teil I, Nr. 2 wurde überschritten.
 - (6) Der Grenzwert für Clostridium perfringens gem. §7 der TrinkwV 2001 in Verbindung mit Anlage 3, Nr. 4 wurde überschritten.
- n.n. nicht nachweisbar

Bemerkung:

BG = Bestimmungsgrenze

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Karlsruhe, den 09.10.2015


 Dr. B. Hambsch
 Abteilungsleiterin