

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.
12.01.2016	12.01.2016	Gronki, Thomas	2016000014

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	PV M 2000/0
Bor		< BG	mg/L	0,02	1,00	DIN EN ISO 17294-2-E29
Bromat		< BG	µg/L	1,0	10	PV M 0302/0
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		30,9	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		0,0008	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	PV M 3500/0
Ametryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Atrazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Desethylatrazin (Metabolit)		0,018	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Bromacil		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0

Probennahmestelle
Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser
Probenahme
 12.01.2016

Probeneingang, Untersuchungsbeginn
 12.01.2016

Probenehmer
 Gronki, Thomas

Probe-Nr.
 2016000014

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
<i>PSM-Wirkstoffe und Metabolite</i>						
Carbetamid		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Chloridazon		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Chlortoluron		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Cyanazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Desmetryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Dichlobenil		< BG	µg/L	0,025	0,10	PV M 3500/0
Dichlorbenzamid (Metabolit)		< BG	µg/L	0,010		PV M 3500/0
Diuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Hexazinon		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Isoproturon		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Lenacil		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Linuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Metalaxyl		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Metamitron		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Metazachlor		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Methabenzthiazuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Metobromuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Metolachlor		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Metoxuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Metribuzin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Monolinuron		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Pendimethalin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Phenmedipham		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Procymidon		< BG	µg/L	0,025	0,10	PV M 3500/0
Prometryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Propachlor		< BG	µg/L	0,025	0,10	PV M 3500/0
Propazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Sebuthylazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Simazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Desethylsimazin (Metabolit)		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Terbuthylazin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Desethylterbuthylazin (Metabolit)		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Terbutryn		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Triadimefon		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Triadimenol		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Triallat		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0
Trifluralin		< BG	µg/L	0,010	0,10	PV M 3500/0

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

Nitrit		< BG	mg/L	0,01	0,10	DIN EN ISO 13395-D28
--------	--	------	------	------	------	----------------------

Probennahmestelle
Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser
Probenahme
12.01.2016

Probeneingang, Untersuchungsbeginn
12.01.2016

Probenehmer
Gronki, Thomas

Probe-Nr.
2016000014

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
<i>Trihalogenmethane</i>						
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
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		0,05	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		10,7	°C			DIN 38404-4-C4
Elektr. Leitfähigkeit bei 20°C	20,0	451	µS/cm			DIN EN 27888-C8
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	25,0	503	µS/cm		2790	DIN EN 27888-C8
pH-Wert bei Fassungstemperatur	10,7	7,76	-		6,50 - 9,50	DIN 38404-10-C10-R3
pH-Wert nach Calcitsättig. b. Fassungstemp.		7,68	-			DIN 38404-10-C10-R3
pH-Wertabweichung vom Gleichgewicht		0,08	-			DIN 38404-10-C10-R3
Säurekapazität bis pH = 4,3	17,5	3,31	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	16,5	0,17	mmol/L	0,005		DIN 38409-7-H7
Härte (Summe Ca- u. Mg-Ionen)		2,31	mmol/L			Berechnung
Härte		12,9	° dH			Berechnung
Sättigungsindex		0,10	-			DIN 38404-10-C10-R3
Calcitlösekapazität		< BG	mg/L	1	5	DIN 38404-10-C10-R3
Calcitabscheidekapazität		3	mg/L	1		DIN 38404-10-C10-R3
Calcium		50,7	mg/L	0,5		DIN EN ISO 11885-E22
Magnesium		25,3	mg/L	0,5		DIN EN ISO 11885-E22
Natrium		7,8	mg/L	0,3	200	DIN EN ISO 11885-E22
Kalium		2,6	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		27,1	mg/L	1,0	250	DIN EN ISO 10304-1-D19
Sulfat		29,1	mg/L	1,0	250	DIN EN ISO 10304-1-D19
TOC		0,27	mg/L	0,20		DIN EN 1484-H3

Probennahmestelle

Ausgang Wasserwerk, Trinkwasser

Probenahme	Probeneingang, Untersuchungsbeginn	Probenehmer	Probe-Nr.
12.01.2016	12.01.2016	Gronki, Thomas	2016000014

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

Zusätzliche Parameter

SAK bei 254 nm		0,6	1/m	0,1		DIN 38404-3-C3
----------------	--	-----	-----	-----	--	----------------

Bemerkung:

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

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 26.01.2016


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			
Probenehmer	Probenahme-Verfahren		Probe-Nr.
Gronki, Thomas	DIN EN ISO 19458: Zweck a)		2016000014
Probenahme	Probeneingang/Untersuchungsbeginn		Probenansatz
12.01.2016 10:00 Uhr	12.01.2016		12.01.2016 13:45 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.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 14.01.2016


Dr. B. Hamsch
Abteilungsleiterin