

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

Auftraggeber **Gemeinde Gutach im Breisgau****Dorfstr. 33****79261 Gutach im Breisgau**

Probennahmestelle

Netz Siegelau, Feuerwehrhaus

Probenahme-Verfahren

DIN ISO 5667-5:2011-02++

Probenahme

07.05.2025

Probeneingang, Untersuchungsbeginn

07.05.2025

Probenehmer

Müller, Benedikt *

Probe-Nr.

2025010364

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

Parameter der Gruppe B nach TrinkwV, Fassung 2023**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	DINENISO 17294-2:2017-01++
Chrom	< BG	mg/L	0,0005	0,025	DINENISO 17294-2:2017-01++
Cyanid, gesamt	< BG	mg/L	0,01	0,05	DINENISO 14403-2:2012-10++
Fluorid	0,06	mg/L	0,05	1,5	DINENISO 10304-1:2009-07++
Nitrat	4,0	mg/L	0,5	50,0	DINENISO 10304-1:2009-07++
Quecksilber	< BG	mg/L	0,00005	0,00100	DINENISO 13506:2002-04++
Selen	< BG	mg/L	0,001	0,010	DINENISO 17294-2:2017-01++
Uran	0,0001	mg/L	0,0001	0,0100	DINENISO 17294-2:2017-01++

Leichtfl. Halogenkohlenwasserstoffe

1,2-Dichlorethan	< BG	µg/L	0,10	3,0	DIN 38407-43:2014-10++
Tetrachlorethen	< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10++
Trichlorethen	< BG	µg/L	0,10		DIN 38407-43:2014-10++
Summe Tri- und Tetrachlorethen	0,000	µg/L		10	DIN 38407-43:2014-10++

PSM-Wirkstoffe und Metabolite

2,6-Dichlorbenzamid	< BG	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	< BG	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++
Chloridazon	< 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++
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++

Probennahmestelle		Probenahme-Verfahren	
Netz Siegelau, Feuerwehrhaus		DIN ISO 5667-5:2011-02++	
Probenahme	Probeneingang, Untersuchungsbeginn	Probenehmer	Probe-Nr.
07.05.2025	07.05.2025	Müller, Benedikt *	2025010364

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
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++
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++
Propachlor		< BG	µg/L	0,025	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++
<i>Polyfluorierte Verbindungen</i>						
Perfluorbutanoat (PFBA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorpentanoat (PFPeA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorhexanoat (PFHxA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorheptanoat (PFHpA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluoroctanoat (PFOA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluornonanoat (PFNA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluordecanoat (PFDA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorundecanoat (PFUnA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluordodecanoat (PFDoA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluortridecanoat (PFTrA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorbutansulfonat (PFBS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorpentansulfonat (PFPeS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorheptansulfonat (PFHpS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluoroctansulfonat (PFOS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluornonansulfonat (PFNS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluordecansulfonat (PFDS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluorundecansulfonat (PFUnS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Perfluordodecansulfonat (PFDoS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++

Probennahmestelle		Probenahme-Verfahren	
Netz Siegelau, Feuerwehrhaus		DIN ISO 5667-5:2011-02++	
Probenahme	Probeneingang, Untersuchungsbeginn	Probenehmer	Probe-Nr.
07.05.2025	07.05.2025	Müller, Benedikt *	2025010364

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Perfluortridecansulfonat (PFTTrS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03++
Summe PFAS-20		0,0000	µg/L			DIN 38407-42:2011-03++
Summe PFAS-4		0,0000	µg/L			DIN 38407-42:2011-03++
Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 2, Teil II						
Antimon		< BG	mg/L	0,001	0,005	DIN EN ISO 17294-2:2017-01++
Arsen		< BG	mg/L	0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2:2017-01++
Bisphenol A		< BG	µg/L	0,005		PV M 1004/0 (2021-03)++
Blei		< BG	mg/L	0,001	0,010	DIN EN ISO 17294-2:2017-01++
Cadmium		< BG	mg/L	0,0001	0,0030	DIN EN ISO 17294-2:2017-01++
Kupfer		< BG	mg/L	0,01	2,00	DIN EN ISO 17294-2:2017-01++
Nickel		< BG	mg/L	0,001	0,020	DIN EN ISO 17294-2:2017-01++
Nitrit		< BG	mg/L	0,01	0,50	DIN EN ISO 13395:1996-12++
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe						
Benzo(a)pyren		< BG	µg/L	0,002	0,010	DIN 38407-39:2011-09++
Benzo(b)fluoranthen*		< BG	µg/L	0,005		DIN 38407-39:2011-09++
Benzo(ghi)perylene*		< BG	µg/L	0,005		DIN 38407-39:2011-09++
Benzo(k)fluoranthen*		< BG	µg/L	0,005		DIN 38407-39:2011-09++
Indeno(1,2,3-cd)pyren*		< BG	µg/L	0,005		DIN 38407-39:2011-09++
Summe 4 PAK (*) nach TrinkwV (2023)		0,000	µg/L	0,005	0,10	DIN 38407-39:2011-09++
Phys.-chem. Untersuchungen nach Anlage 3						
Färbung, qualitativ (Labor)		ohne	-			DIN EN ISO 7887:2012-04
Trübung, qualitativ (Labor)		ohne	-			DIN EN ISO 7027:2016-11
Geruch, qualitativ (Labor)		l. muffig	-			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		0,26	FNU	0,05		DIN EN ISO 7027:2016-11+
Trübung, quantitativ (anges.)		0,10	FNU	0,05		DIN EN ISO 7027:2016-11
Fassungstemperatur (T-Fass.)		13,7	°C			DIN 38404-4:1976-12++
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	25,0	199	µS/cm		2790	DIN EN 27888:1993-09+
pH-Wert (Labor)	22,6	8,00	-		6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523:2012-04++
pH-Wert bei T-Fass.	13,7	8,05	-		6,50 - 9,50	DIN 38404-10-R3:2012-12++
pH-Wert n. Calcitsättig. b. T-Fass.		8,10	-			DIN 38404-10-R3:2012-12++
pH-Wertabw. vom Gleichgewicht		-0,05	-			DIN 38404-10-R3:2012-12++
Säurekapazität bis pH = 4,3	21,5	1,78	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	0,027	mmol/L	0,005		DIN 38409-7:2005-12++
Härte (Summe Ca- u. Mg-Ionen)		0,83	mmol/L			Berechnung+
Härte		4,6	° dH			Berechnung+
Sättigungsindex		-0,05	-			DIN 38404-10-R3:2012-12+
Calcitlösekapazität		< BG	mg/L	1	10	DIN 38404-10-R3:2012-12++
Calcitabscheidekapazität		< BG	mg/L	1		DIN 38404-10-R3:2012-12++
S1-Korrosionsparameter		0,187	mmol/L			
S2-Korrosionsparameter		4,022	mmol/L			
S3-Korrosionsparameter		15,532	mmol/L			

Probennahmestelle Netz Siegelau, Feuerwehrhaus		Probenahme-Verfahren DIN ISO 5667-5:2011-02++	
Probenahme 07.05.2025	Probeneingang, Untersuchungsbeginn 07.05.2025	Probenehmer Müller, Benedikt *	Probe-Nr. 2025010364

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Calcium		27,2	mg/L	0,5		DINENISO 17294-2:2017-01++
Magnesium		3,6	mg/L	0,5		DINENISO 17294-2:2017-01++
Natrium		6,5	mg/L	0,3	200	DINENISO 17294-2:2017-01++
Kalium		1,0	mg/L	0,3		DINENISO 17294-2:2017-01++
Ammonium		< BG	mg/L	0,01	0,50	DIN EN ISO 11732:2005-05++
Eisen		< BG	mg/L	0,01	0,20	DINENISO 17294-2:2017-01++
Mangan		< BG	mg/L	0,005	0,050	DINENISO 17294-2:2017-01++
Aluminium		< BG	mg/L	0,02	0,20	DINENISO 17294-2:2017-01++
Aluminium, gelöst		-	mg/L	0,02		DINENISO 17294-2:2017-01++
Chlorid		1,3	mg/L	1,0	250	DINENISO 10304-1:2009-07++
Sulfat		10,7	mg/L	1,0	250	DINENISO 10304-1:2009-07++
TOC		0,55	mg/L	0,20		DIN EN 1484:2019-04++
Zusätzliche Parameter						
SAK bei 254 nm		0,4	1/m	0,1		DIN 38404-3:2005-07++
Phosphat, gesamt		0,09	mg/L	0,01		DIN EN ISO 15681-2:2019-05+
Sauerstoff		10,8	mg/L	0,5		DIN EN 25813:1993-01+
Silicium		9,8	mg/L	0,1		DINENISO 17294-2:2017-01++
Silikat		21,0	mg/L	0,2		DINENISO 17294-2:2017-01++

Bemerkung:

BG = Bestimmungsgrenze; GW = Grenzwert nach TrinkwV

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 26.05.2025


Dr. F. Sacher
Gruppenleiter

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

bei Probenehmer = Auftraggeber gilt:

Ergebnisse für Probe wie erhalten, Probenahmestelle sowie Probenahmedatum sind vom Kunden übernommene Daten

Unser Labor ist durch die DAkkS (Verfahrensnr.: PL 14555-01) akkreditiert gemäß DIN EN ISO/IEC:2018

+: akkreditiert im gesetzlich nicht geregelten Bereich ++: akkreditiert im gesetzlich geregelten und nicht geregelten Bereich