

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

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

Probennahmestelle

Netz Gutach, Feuerwehrhaus

Probenahme-Verfahren

DIN ISO 5667-5:2011-02++

Probenahme

07.05.2025

Probeneingang, Untersuchungsbeginn

07.05.2025

Probenehmer

Müller, Benedikt *

Probe-Nr.

2025010362

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		0,09	mg/L	0,05	1,5	DINENISO 10304-1:2009-07++
Nitrat		9,6	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
Netz Gutach, Feuerwehrhaus
Probenahme-Verfahren

DIN ISO 5667-5:2011-02++

Probenahme

07.05.2025

Probeneingang, Untersuchungsbeginn

07.05.2025

Probenehmer

Müller, Benedikt *

Probe-Nr.

2025010362

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++
Perfluoronanoat (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++
Perfluoronansulfonat (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 Netz Gutach, Feuerwehrhaus		Probenahme-Verfahren DIN ISO 5667-5:2011-02++	
Probenahme 07.05.2025	Probeneingang, Untersuchungsbeginn 07.05.2025	Probenehmer Müller, Benedikt *	Probe-Nr. 2025010362

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Perfluortridecansulfonat (PFTrS)		< 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)perylen*		< 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)		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		0,11	FNU	0,05		DIN EN ISO 7027:2016-11+
Trübung, quantitativ (anges.)		-	FNU	0,05		DIN EN ISO 7027:2016-11
Fassungstemperatur (T-Fass.)		14,9	°C			DIN 38404-4:1976-12++
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	25,0	246	µS/cm		2790	DIN EN 27888:1993-09+
pH-Wert (Labor)	21,8	7,83	-		6,50 - 9,50	DIN EN ISO 10523:2012-04++
pH-Wert bei T-Fass.	14,9	7,90	-		6,50 - 9,50	DIN 38404-10-R3:2012-12++
pH-Wert n. Calcitsättig. b. T-Fass.		7,89	-			DIN 38404-10-R3:2012-12++
pH-Wertabw. vom Gleichgewicht		0,01	-			DIN 38404-10-R3:2012-12++
Säurekapazität bis pH = 4,3	21,4	2,10	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	21,9	0,054	mmol/L	0,005		DIN 38409-7:2005-12++
Härte (Summe Ca- u. Mg-Ionen)		1,05	mmol/L			Berechnung+
Härte		5,9	° dH			Berechnung+
Sättigungsindex		0,01	-			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		0,223	mmol/L			
S2-Korrosionsparameter		1,948	mmol/L			
S3-Korrosionsparameter		22,379	mmol/L			

Probennahmestelle Netz Gutach, Feuerwehrhaus		Probenahme-Verfahren DIN ISO 5667-5:2011-02++	
Probenahme 07.05.2025	Probeneingang, Untersuchungsbeginn 07.05.2025	Probenehmer Müller, Benedikt *	Probe-Nr. 2025010362

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Calcium		36,9	mg/L	0,5		DINENISO 17294-2:2017-01++
Magnesium		3,1	mg/L	0,5		DINENISO 17294-2:2017-01++
Natrium		7,0	mg/L	0,3	200	DINENISO 17294-2:2017-01++
Kalium		0,7	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		4,2	mg/L	1,0	250	DINENISO 10304-1:2009-07++
Sulfat		8,8	mg/L	1,0	250	DINENISO 10304-1:2009-07++
TOC		0,51	mg/L	0,20		DIN EN 1484:2019-04++
Zusätzliche Parameter						
SAK bei 254 nm		0,5	1/m	0,1		DIN 38404-3:2005-07++
Phosphat, gesamt		0,04	mg/L	0,01		DIN EN ISO 15681-2:2019-05+
Sauerstoff		9,5	mg/L	0,5		DIN EN 25813:1993-01+
Silicium		10,2	mg/L	0,1		DINENISO 17294-2:2017-01++
Silikat		21,8	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, Probennahmestelle 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