## Prüfbericht

## Technologiezentrum Wasser (TZW) Karlsruhe



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

Auftraggeber Stadtwerke Baden-Baden PFOA =  $0.03 \text{ y} \mu \text{g/l}$ Postfach 1461 PFOS =  $0.03 \text{ y} \mu \text{g/l}$ 76494 Baden-Baden Summe PFC = 0.185

76494 Baden-Baden Summe PFC = 0.185 Faktor = 0.185

Probennahmestelle
Tiefbrunnen 1, Iffezheim

Probenahme Probeneingang, Untersuchungsbeginn Probenehmer Probe-Nr.
19.04.2023 20.04.2023 Auftraggeber 2023007002

			,,	unnaggeb	<b>5</b> 1	2020007002
Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Polyfluorierte Verbindungen						
Perfluorbutanoat (PFBA)		0,027	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorpentanoat (PFPeA)		0,055	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorhexanoat (PFHxA)		0,039	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorheptanoat (PFHpA)		0,014	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluoroctanoat (PFOA)		0,034	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)		0,0031	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorpentansulfonat (PFPeS)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)		0,0020	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorheptansulfonat (PFHpS)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluoroctansulfonat (PFOS)		0,011	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+
Perfluortridecansulfonat (PFTrS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluoroctansulfonsäureamid (PFOSA	<b>(</b> )	< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
7H <sup>∟</sup> Dodecafluorheptanoat (HPFHpA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
2H/2H-Perfluordecanoat (H2PFDA)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecanoat (H4F	PFUnA)	< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+

Probennahmestelle Tiefbrunnen 1, Iff	fezheim		
Probenahme	Probeneingang, Untersuchungsbeginn	Probenehmer	Probe-Nr.
19.04.2023	20.04.2023	Auftraggeber	2023007002

Parameter	3	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
1H,1H,2H,2H-Perflu	oroctansulfonat (H4	PFOS)	< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+

### Bemerkung:

Bewertung von PFC im Trinkwasser:
Gesundheitliche Leitwerte (über TDI abgeleitet, für lebenslangen Genuss, Überschreitung kurzfristig möglich): je 0,1µg/l für PFOS + PFOA
Bewertung von PFC-Summen: Summenquotient < 1(erstellt auf der Basis der Einzel-GOWs)
Maßnahmenwerte: 0,05 µg/l für PFOA + PFOS (Schwangere, Säuglinge, Kleinkinder bis 3 Jahre) / 5,0µg/l für PFOA + PFOS (Erwachsene),
allgemeiner Vorsorgewert: 0,1 µg/l (für Einzelverbindungen

BG = Bestimmungsgrenze; GW = Grenzwert nach TrinkwV

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 19.05.2023

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

+: akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

JIE.

## Prüfbericht

# Technologiezentrum Wasser (TZW) Karlsruhe



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

Auftraggeber Stadtwerke Baden-Baden PFOA =  $0.627 \mu g/l$ Postfach 1461 PFOS =  $0.627 \mu g/l$ 76494 Baden-Baden Summe PFC =  $0.158 \mu g/l$ Faktor =  $0.109 \mu g/l$ 

Probennahmestelle Tiefbrunnen 2, Iff	<sup>r</sup> ezheim		
Probenahme	Probeneingang, Untersuchungsbeginn 20.04.2023	Probenehmer	Probe-Nr.
19.04.2023		Auftraggeber	2023007003

19.04.2023 20.04.2023			Auπraggeber			2023007003	
Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren	
Polyfluorierte Verbindungen							
Perfluorbutanoat (PFBA)		0,027	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perfluorpentanoat (PFPeA)		0,047	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perfluorhexanoat (PFHxA)		0,030	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perੀuorheptanoat (PFHpA)		0,011	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perfluoroctanoat (PFOA)		0,027	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)		0,0032	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perfluorpentansulfonat (PFPeS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)		0,0021	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perfluorheptansulfonat (PFHpS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perfluoroctansulfonat (PFOS)		0,011	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+	
Perfluortridecansulfonat (PFTrS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
Perfluoroctansulfonsäureamid (PFOSA)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
7H-Dodecafluorheptanoat (HPFHpA)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
2H,2H-Perfluordecanoat (H2PFDA)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	
2H,2H;3H,3H-Perfluorundecanoat (H4PFUnA	<b>v</b> )	< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+	

=[1

Probennahmestelle
Tiefbrunnen 2, Iffezheim

Probenahme Probeneingang, Untersuchungsbeginn Probenehmer Probe-Nr.
19.04.2023 20.04.2023 Auftraggeber 2023007003

Parameter bei °C Ergebnis Einheit BG GW Verfahren

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonat (H4PFC	S)	< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+

#### Bemerkung:

Bewertung von PFC im Trinkwasser:
Gesundheitliche Leitwerte (über TDI abgeleitet, für lebenslangen Genuss, Überschreitung kurzfristig möglich): je 0,1µg/l für PFOS + PFOA
Bewertung von PFC-Summen: Summenquotient < 1(erstellt auf der Basis der Einzel-GOWs)
Maßnahmenwerte: 0,05 µg/l für PFOA + PFOS (Schwangere, Säuglinge, Kleinkinder bis 3 Jahre) / 5,0µg/l für PFOA + PFOS (Erwachsene),
allgemeiner Vorsorgewert: 0,1 µg/l (für Einzelverbindungen

BG = Bestimmungsgrenze; GW = Grenzwert nach TrinkwV

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 19.05.2023

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

+: akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Prüfbericht Nr. 000289530

Seite 2 von 2

## Prüfbericht

## Technologiezentrum Wasser (TZW) Karlsruhe



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

Auftraggeber Stadtwerke Baden-Baden PFOA =  $0.026 \mu g/l$  Postfach 1461 PFOS =  $0.0067 \mu g/l$  Summe PFC =  $0.0067 \mu g/l$ 

Faktor = <u>0,75</u>%

Probennahmestelle
Iffezheim, Behälter

Probenahme Probeneingang, Untersuchungsbeginn Probenehmer Probe-Nr.
19.04.2023 20.04.2023 Auftraggeber 2023007004

Parameter	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
Polyfluorierte Verbindungen						
Perfluorbutanoat (PFBA)		0,020	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorpentanoat (PFPeA)		0,039	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorhexanoat (PFHxA)		0,037	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorheptanoat (PFHpA)		0,012	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluoroctanoat (PFOA)		0,026	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+ 6
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)		0,0022	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorpentansulfonat (PFPeS)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)		0,0020	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluorheptansulfonat (PFHpS)		< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluoroctansulfonat (PFOS)		0,0067	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+
Perfluortridecansulfonat (PFTrS)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
Perfluoroctansulfonsäureamid (PFOSA)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
7H-Dodecafluorheptanoat (HPFHpA)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
2H,2H-Perfluordecanoat (H2PFDA)		< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecanoat (H4PFUr	ıA)	< BG	µg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+

14% L

Probennahmestelle Iffezheim, Behälter			
Probenahme	Probeneingang, Untersuchungsbeginn 20.04.2023	Probenehmer	Probe-Nr.
19.04.2023		Auftraggeber	2023007004

Parameter	· , ,	bei °C	Ergebnis	Einheit	BG	GW	Verfahren
1H,1H,2H,2H-Perflu	uoroctansulfonat (H4F	PFOS)	< BG	μg/L	0,0010		DIN 38407-42:2011-03+

### Bemerkung:

BG = Bestimmungsgrenze; GW = Grenzwert nach TrinkwV

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Untersuchungsende, Karlsruhe, den 19.05.2023

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

+: akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Prüfbericht Nr. 000289531