

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

|  |           |   |              |      |
|--|-----------|---|--------------|------|
| <b>Auftraggeber Stadtwerke Baden-Baden</b><br><br>Postfach 1461<br>76494 Baden-Baden | PFOA      | = | <u>0,026</u> | µg/l |
|  | PFOS      | = | <u>0,009</u> | µg/l |
|  | Summe PFC | = | <u>0,139</u> |      |
|  | Faktor    | = | <u>0,377</u> |      |

|                                 |   |                    |                  |
|---------------------------------|---|--------------------|------------------|
| <b>Probennahmestelle</b>        |   |                    |                  |
| <b>Tiefbrunnen 1, Iffezheim</b> |   |                    |                  |
| <b>Probenahme</b>               | <b>Probeneingang, Untersuchungsbeginn</b> | <b>Probenehmer</b> | <b>Probe-Nr.</b> |
| 14.04.2022                      | 20.04.2022                                | Auftraggeber       | 2022007186       |

| Parameter                                  | bei °C | Ergebnis | Einheit | BG    | GW | Verfahren            |
|--|--------|----------|---------|-------|----|----------------------|
| <i>Polyfluorierte Verbindungen</i>         |        |          |         |       |    |                      |
| Perfluorbutanoat (PFBA)                    |        | 0,019    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorpentanoat (PFPeA)                  |        | 0,042    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorhexanoat (PFHxA)                   |        | 0,029    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorheptanoat (PFHpA)                  |        | 0,010    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluoroctanoat (PFOA)                    |        | 0,026    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluornonanoat (PFNA)                    |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluordecanoat (PFDA)                    |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorundecanoat (PFUnA)                 |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluordodecanoat (PFDoA)                 |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluortridecanoat (PFTrA)                |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorbutansulfonat (PFBS)               |        | 0,002    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorpentansulfonat (PFPeS)             |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorhexansulfonat (PFHxS)              |        | 0,002    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorheptansulfonat (PFHpS)             |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluoroctansulfonat (PFOS)               |        | 0,009    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluornonansulfonat (PFNS)               |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluordecansulfonat (PFDS)               |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorundecansulfonat (PFUnS)            |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluordodecansulfonat (PFDoS)            |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluortridecansulfonat (PFTrS)           |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäureamid (PFOSA)       |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| 7H-Dodecafluorheptanoat (HPFHpA)           |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecanoat (H2PFDA)            |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecanoat (H4PFUnA)   |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonat (H4PFOS) |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |

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 03.05.2022

*F. Sacher*  
Dr. F. Sacher  
Gruppenleiter

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

bei Probenehmer = Auftraggeber gilt: Ergebnisse für Probe wie erhalten



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

|   |           |   |              |      |
|---|-----------|---|--------------|------|
| <b>Auftraggeber</b> <b>Stadtwerke Baden-Baden</b><br><br><b>Postfach 1461</b><br><br><b>76494 Baden-Baden</b> | PFOA      | = | <u>0,021</u> | µg/l |
|   | PFOS      | = | <u>0,009</u> | µg/l |
|   | Summe PFC | = | <u>0,128</u> |      |
|   | Faktor    | = | <u>0,317</u> |      |

|                                 |   |                    |                  |
|---------------------------------|---|--------------------|------------------|
| <b>Probennahmestelle</b>        |   |                    |                  |
| <b>Tiefbrunnen 2, Iffezheim</b> |   |                    |                  |
| <b>Probenahme</b>               | <b>Probeneingang, Untersuchungsbeginn</b> | <b>Probenehmer</b> | <b>Probe-Nr.</b> |
| 14.04.2022                      | 20.04.2022                                | Auftraggeber       | 2022007187       |

| Parameter                                  | bei °C | Ergebnis | Einheit | BG    | GW | Verfahren            |
|--|--------|----------|---------|-------|----|----------------------|
| <i>Polyfluorierte Verbindungen</i>         |        |          |         |       |    |                      |
| Perfluorbutanoat (PFBA)                    |        | 0,020    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorpentanoat (PFPeA)                  |        | 0,039    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorhexanoat (PFHxA)                   |        | 0,026    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorheptanoat (PFHpA)                  |        | 0,010    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluoroctanoat (PFOA)                    |        | 0,021    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluornonanoat (PFNA)                    |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluordecanoat (PFDA)                    |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorundecanoat (PFUnA)                 |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluordodecanoat (PFDoA)                 |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluortridecanoat (PFTTrA)               |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorbutansulfonat (PFBS)               |        | 0,002    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorpentansulfonat (PFPeS)             |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorhexansulfonat (PFHxS)              |        | 0,001    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorheptansulfonat (PFHpS)             |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluoroctansulfonat (PFOS)               |        | 0,009    | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluornonansulfonat (PFNS)               |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluordekansulfonat (PFDS)               |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluorundecansulfonat (PFUnS)            |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluordodecansulfonat (PFDoS)            |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluortridecansulfonat (PFTTrS)          |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäureamid (PFOSA)       |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| 7H-Dodecafluorheptanoat (HPFHpA)           |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecanoat (H2PFDA)            |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecanoat (H4PFUnA)   |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonat (H4PFOS) |        | < BG     | µg/L    | 0,001 |    | DIN 38407-42:2011-03 |

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 03.05.2022

*F. Sacher*  
Dr. F. Sacher  
Gruppenleiter

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

bei Probenehmer = Auftraggeber gilt: Ergebnisse für Probe wie erhalten