



Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) im Trinkwasser

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) sind eine Gruppe von schwer abbaubaren Chemikalien, die seit Jahrzehnten industriell hergestellt werden. Es handelt sich um Verbindungen, die aufgrund ihrer technischen Eigenschaften über viele Jahre in verschiedenen industriellen Prozessen und Produkten eingesetzt wurden, bzw. auch heute noch eingesetzt werden. Sie zeichnen sich durch ihre biologische, chemische und thermische Stabilität sowie ihre wasser- und fettabweisenden Eigenschaften aus. Beispiele für Produkte, in denen PFAS zur Anwendung kommen, sind Textilien, Lebensmittelverpackungen, Farben, Feuerlöschschäume und Skiwachse.

Die in der Umwelt angereicherten PFAS werden durch den Menschen hauptsächlich über tierische Lebensmittel und Trinkwasser aufgenommen. Höchstwerte für einzelne PFAS im Trinkwasser sind in der Trink-, Bade- und Duschwasserverordnung (TBDV, SR 817.022.11) festgelegt. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) plant zudem die Übernahme des Höchstwertes für die «Summe der PFAS» gemäss [EU-Trinkwasserrichtlinie 2020/2184](#). Dieser Summenhöchstwert, welcher die 20 hinsichtlich Wasser für den menschlichen Gebrauch als besonders bedenklich erachteten PFAS erfasst, beträgt 0.1 µg/l.

Bei der Beprobung des **Grundwassers im Pumpwerk-Adlikon** vom 27. November 2023 wurde der **Summenhöchstwert «PFAS» von 0.01 µg/l** nachgewiesen.
Somit erfüllt das Trinkwasser, gemäss geltenden Höchstwerten (TBDV) die Lebensmitteltechnischen Anforderungen.

Auf unserer Homepage werden wir Sie diesbezüglich auf dem laufenden halten.
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Brunnenmeister Markus L.
→ betriebswart@gwf-wasser.ch oder unter Tel: 079 576 39 87

Links:

- TBDV, SR 817.022.11 = https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/de#annex_2/lvl_ul
→ siehe Anhang 2 «Chemische Anforderungen an Trinkwasser»

| Parameter | Höchstwerte | Einheit |
|-------------------------------|-------------|---------|
| Perfluorooctansulfonat (PFOS) | 0.3 | µg/l |
| Perfluorhexansulfonat (PFHxS) | 0.3 | µg/l |
| Perfluorooctansäure (PFOA) | 0.5 | µg/l |

- Summe der PFAS, gemäss EU-Trinkwasserrichtlinie 2020/2184 = <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32020L2184>

- PFAS-Merkblatt für Altlastenvollzug Kt. Zürich = <https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/umwelt-tiere/abfall-rohstoffe/altlasten/schadstoffen/PFAS-Merkblatt%20Altlastenvollzug.pdf>



Schlieren, 28. November 2023
EA

Gruppenwasserversorgung Furttal
c/o Gemeindeverwaltung
Dorfstrasse 17
8155 Niederhasli

Untersuchungsbericht

Objekt: GPW Adlikon, Regensdorf

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00

Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach
ISO/IEC 17025
STS-Nr. 0064

| | |
|-------------------------------|---|
| Auftrags-Nr. Bachema | 202314392 |
| Proben-Nr. Bachema | 63612 |
| Tag der Probenahme | 27. November 2023 |
| Eingang Bachema | 27. November 2023 |
| Probenahmeort | Regensdorf |
| Entnommen durch | T. Fischer, Bachema AG |
| Auftraggeber | Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Gemeindeverwaltung, Dorfstrasse 17, 8155 Niederhasli |
| Rechnungsadresse | Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Ingenieurbüro Gujer AG, Hofwisenstrasse 50a, 8153 Rümlang |
| Rechnung zur Visierung | Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Ingenieurbüro Gujer AG, Hofwisenstrasse 50a, 8153 Rümlang |
| Bericht an | Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Gemeindeverwaltung, M. Langmeier, Dorfstrasse 17, 8155 Niederhasli |
| Bericht per e-mail an | Gruppenwasserversorgung Furttal, c/o Gemeindeverwaltung, M. Langmeier, betriebswart@gwf-wasser.ch |

Freundliche Grüsse
BACHEMA AG



Simone Peter
Dr. sc. nat. / MSc Biologie

Objekt: GPW Adlikon, Regensdorf
Auftraggeber: Gruppenwasserversorgung Furttal
Auftrags-Nr. Bachema: 202314392

Probenübersicht

| Bachema-Nr. | Probenbezeichnung | Probenahme / Eingang Labor |
|-------------|-------------------------|----------------------------|
| 63612 W | GPW Adlikon, Regensdorf | 27.11.23 / 27.11.23 |


Legende zu den Referenzwerten

| | |
|---------------|--|
| TBDV TW (F/B) | Höchstwerte für Trinkwasser ab Wasserfassung (unbehandelt) bzw. unmittelbar nach Behandlung gemäss Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV). R=Richtwerte. |
|---------------|--|

Abkürzungen

| | |
|-----|--|
| W | Wasserprobe |
| F | Feststoffprobe |
| TS | Trockensubstanz |
| < | Bei den Messresultaten ist der Wert nach dem Zeichen < (kleiner als) die Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode. |
| {1} | Die Analysenmethode liegt zurzeit nicht im akkreditierten Bereich der Bachema AG. |
| {2} | Externe Analyse von Unterauftragnehmer / Fremdlabor. |
| {3} | Feldmessung von Kunde erhoben. |

Akkreditierung

| | |
|---|---|
|  | <p>Die Resultate der Untersuchungen beziehen sich auf die im Prüfbericht aufgeführten Proben und auf den Zustand der Proben bei der Entgegennahme durch die Bachema AG. Der vollständige Prüfbericht steht dem Kunden zur freien Verfügung. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Prüfberichts sowie Hinweise auf den Prüfbericht (z.B. zu Werbezwecken oder bei Präsentationen) sind nur mit Genehmigung der Bachema AG gestattet.</p> <p>Detailinformationen zu Messmethode, Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich (s. auch Dienstleistungsverzeichnis oder www.bachema.ch)</p> |
|---|---|

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00

Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach
ISO/IEC 17025
STS-Nr. 0064

Objekt: GPW Adlikon, Regensdorf
Auftraggeber: Gruppenwasserversorgung Furttal
Auftrags-Nr. Bachema: 202314392

| Probenbezeichnung | GPW Adlikon, Regensdorf | 63612 27.11.23 | Referenzwert | | |
|--|-------------------------------|-------------------|------------------|--|-----|
| | | | TBDV TW (F/B) | | |
| Proben-Nr. Bachema Tag der Probenahme | | | | | |
| Perfluorierte Tenside (Verbindungen inkl. lineare und nicht-lineare Isomere) | | | | | |
| PFBA (Perfluorbutansäure) | µg/L | 0.003 | | | |
| PFPeA (Perfluorpentansäure) | µg/L | 0.002 | | | |
| PFHxA (Perfluorhexansäure) | µg/L | 0.002 | | | |
| PFHpA (Perfluorheptansäure) | µg/L | 0.002 | | | |
| PFOA (Perfluoroktansäure) | µg/L | 0.004 | | | 0.5 |
| PFNA (Perfluomonansäure) | µg/L | <0.001 | | | |
| PFBS (Perfluorbutansulfonsäure) | µg/L | 0.001 | | | |
| PFHxS (Perfluorhexansulfonsäure) | µg/L | 0.002 | | | 0.3 |
| PFOS (Perfluoroktansulfonsäure) | µg/L | 0.003 | | | 0.3 |
| Summe PFAS (basierend auf dem «PFAS-Merkblatt für Alllastenvollzug Kt. Zürich») | | | | | |
| Summe PFAS (gewichtet, TEQ, 9 Verbindungen) {1} | µg/L TEQ | 0.01 | | | |

Bachema AG
Rütistrasse 22
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00
Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für die Prüfung
von Umweltproben
(Wasser, Boden, Abfall,
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach
ISO/IEC 17025
STS-Nr. 0064