



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen

Landratsamt Altötting
Gesundheitsamt
Vinzenz-von-Paul-Straße 8
84503 Altötting

Ihre Nachricht	Unser Aktenzeichen 24-0045817 24-0045817-ABI-153-1-1	Ansprechpartner/E-Mail: Dr. Linda Schreiner linda.schreiner@lgl.bayern.de	Durchwahl / Fax: Tel: 09131 / 6808 - 2276	Datum 09.04.2024
-----------------------	---	--	---	----------------------------

Befund/Gutachten

Probendaten

LGL-Probennummer: 24-0045817-001-01
Einsender/Auftraggeber: Landratsamt Altötting, Gesundheitsamt;
84503 Altötting, Vinzenz-von-Paul-Straße 8
Eingangsdatum (LGL): 11.03.2024
Probenahmedatum/Zeit: 06.03.2024
Untersuchungsbeginn: 13.03.2024
Untersuchungsende: 27.03.2024
Wasserart: zentrale Wasserversorgungsanlage (Typ a)
Probenahmegrund: Kontrolluntersuchung
LGL-Kennzahl: 09171133_012_00001, Kindergarten Tüßling, Hausinstallation,
Heiligenstatt, 1230017100377
Medium: Trinkwasser kalt
Probenahmestelle: Markt Tüßling, Heiligenstatt, Kindergarten Tüßling, Altöttinger Str. 30,
Toilette Waschbecken, 1230/0171/00377
Probenahme-Gemeinde: 84577 Tüßling, M (Lkr: Altötting)
Aufbereitungsart: Enteisung / Entmanganung, UV-Bestrahlung, Aktivkohle-Filtration
Probengewinnung: Fließwasserprobe S0 (Ablauf bis Temperaturkonstanz)
Probenehmer: Geisen, Claudia; Altötting
Untersuchungsziel: Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

Dienstszitz:
LGL
Eggenreuther Weg 43
91058 Erlangen

Telefon: 09131 / 6808 - 0
Telefax: 09131 / 6808 - 2102

Dienststelle:
LGL, Dienststelle Erlangen
Eggenreuther Weg 43
91058 Erlangen

Telefon: 09131 / 6808 - 0
Telefax: 09131 / 6808 - 2102

E-Mail und Internet
poststelle@lgl.bayern.de
www.lgl.bayern.de

Anfahrtsskizze im Internet
Bus: 286 Max-Planck-Str.
Haltestelle: Eggenr. Weg

Bankverbindung
Bayerische Landesbank
IBAN: DE31 7005 0000 0001 2792 80
BIC: BYLADEMM

Untersuchungsergebnisse

PFAS-Analyten gemäß der Zweiten Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung:

Analyse	Ergebnis	Einheit	Methode
Perfluorbutansäure (PFBA)	< Nachweisgrenze	ng/l	FprEN 17892; 2023-02; mod.; Teil B
Nachweisgrenze	0,5		
Bestimmungsgrenze	1,5		
Perfluorpentansäure (PFPeA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluorhexansäure (PFHxA)	0,46	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluorheptansäure (PFHpA)	< Bestimmungsgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluoroctansäure (PFOA)	< Bestimmungsgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluornonansäure (PFNA)	< Bestimmungsgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluordecansäure (PFDA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluorundecansäure (PFUnA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluortridecansäure (PFTrDA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,3		
Bestimmungsgrenze	1,0		
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS), unverzweigt	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS, Summe unverzweigtes und verzweigte Isomere)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluornonansulfonsäure (PFNS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,2		
Bestimmungsgrenze	0,6		

Analyse	Ergebnis	Einheit	Methode
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,2		
Bestimmungsgrenze	0,6		
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnDS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,2		
Bestimmungsgrenze	0,6		
Perfluordodecansulfonsäure (PDoDS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,2		
Bestimmungsgrenze	0,6		
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,4		
Bestimmungsgrenze	1,5		
Summe PFAS-20	0,46	ng/l	
Summe PFAS-4	< Bestimmungsgrenze	ng/l	

Weitere PFAS-Verbindungen:

Analyse	Ergebnis	Einheit	Methode
Perfluortetradecansäure (PFTeDA)	< Nachweisgrenze	ng/l	FprEN 17892; 2023-02; mod.; Teil B
Nachweisgrenze	0,4		
Bestimmungsgrenze	1,0		
Perfluor-3,7-dimethyloctansäure (P37DMOA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluorpropansulfonsäure (PFPrS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluor-4,8-dioxa-3H-nonansäure (DONA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluor-2-propoxypropansäure (HFPO-DA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
4:2 Fluortelomersulfonsäure (4:2-FTS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,1		
6:2 Fluortelomersulfonsäure (6:2-FTS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
8:2 Fluortelomersulfonsäure (8:2-FTS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
9-Chlor-hexadecafluor-3-oxanon-1-säure (9Cl-PF3ONS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
11Chlor-eicosafuor-3-oxaundecan-1-säure (11Cl-PF3OUdS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,4		
Perfluor-3-methoxypropansäure (PFMOPrA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluor-5-oxahexansäure (PF5OHxA)	< Nachweisgrenze	ng/l	

Analyse	Ergebnis	Einheit	Methode
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
6:2-Fluortelomersulfonamidalkylbetain (CDPOS)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	1,5		
Bestimmungsgrenze	4,5		
Perfluorbutansulfonamid (FBSA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,3		
Perfluorhexansulfonamid (FHxSA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Perfluoroctansulfonamid (FOSA)	< Nachweisgrenze	ng/l	
Nachweisgrenze	0,1		
Bestimmungsgrenze	0,2		
Summe der nachgewiesenen per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)	0,46	ng/l	

Details zur Methode können im Labor erfragt werden.

Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

Trinkwasserverordnung

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV), in der zum Zeitpunkt der Probenahme gültigen Fassung.

Richtlinie (EU) Nr. 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, (ABl. Nr. L 435 S. 1), i. d. zum Zeitpunkt der Probenahme gültigen Fassung.

EFSA-Stellungnahme (2020)

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain, Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food, EFSA Journal 2020;18(9):6223, 391pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6223>; im Internet abrufbar unter: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6223>

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), 2021

PFAS in Lebensmitteln: BfR bestätigt kritische Exposition gegenüber Industriechemikalien; Stellungnahme Nr. 020/2021 des BfR vom 28. Juni 2021; DOI 10.17590/20210628-133602; im Internet abrufbar unter: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/pfas-in-lebensmitteln-bfr-bestaetigt-kritische-exposition-gegenueber-industriechemikalien.pdf>.

Beurteilung

Bei der eingesandten Probe handelt es sich um Trinkwasser im Sinne von § 2 Nr. 1 der TrinkwV.

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersuchte die Probe, entnommen im Kindergarten Tüßling (Altöttinger Str. 30), hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS). Die Messung ergab einen Gehalt von **0,46 ng/l (0,000 00046 mg/l) Perfluorhexansäure (PFHxA)** in der Probe. Im Rahmen des validierten Messumfangs der Methode wies das LGL in der vorgelegten Trinkwasserprobe außerdem Perfluorheptansäure (PFHpA), Perfluoroctansäure (PFOA) und Perfluoronansäure (PFNA) unterhalb der jeweiligen analytischen Bestimmungsgrenzen nach.

Für per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen wurden mit der Umsetzung der EU-Richtlinie Nr. 2020/2184 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch in der am 23. Juni 2023 veröffentlichten Zweiten Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung Grenzwerte festgelegt. Gemäß

Anlage 2 i.V.m. § 7 Abs. 2 TrinkwV dürfen die Grenzwerte von 0,00010 mg/l (100 ng/l) für die Summe PFAS-20 sowie von 0,000020 mg/l (20 ng/l) für die Summe PFAS-4 nicht überschritten werden. Der zusätzliche Grenzwert orientiert sich an den von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) 2020 veröffentlichten tolerierbaren wöchentlichen Aufnahmemenge (TWI) für die Summe aus PFOS, PFOA, PFNA und PFHxS. Der Grenzwert „Summe PFAS-20“ gilt ab dem 12. Januar 2026, der Grenzwert „Summe PFAS-4“ ab dem 12. Januar 2028. **Beide zukünftigen Grenzwerte werden in der vorgelegten Probe eingehalten.**

Zu berücksichtigen ist jedoch auch, dass PFAS chemische Stoffe sind, „die das Trinkwasser verunreinigen oder seine Beschaffenheit nachteilig beeinflussen können“. Gemäß § 7 Abs. 4 TrinkwV dürfen sie nur in Konzentrationen enthalten sein, die so niedrig sind, wie dies mit im Einzelfall angemessenem Aufwand unter Einhaltung mindestens der allgemein anerkannten Regeln der Technik möglich ist. Grundsätzlich soll Trinkwasser gemäß § 5 Nr. 3 TrinkwV die Verbraucher rein und genusstauglich erreichen.“

Der Betreiber sollte dementsprechend ein Augenmerk darauf haben, dass die Gehalte an PFAS nicht ansteigen.

Unabhängig davon empfehlen wir die Entnahme einer amtlichen Nachprobe in Absprache mit dem LGL.

Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf die im Abschnitt „*Untersuchungsergebnisse*“ genannten Parameter.

gez.
Dr. Linda Schreiner
Prüfleiterin, staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Hinweise:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den/die untersuchten Prüfgegenstand/Prüfgegenstände.

Dieses Dokument darf, unbeschadet gesetzlicher Auskunftsansprüche, ohne schriftliche Genehmigung des LGL weder im Gesamten noch auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

Auf die gesetzlichen Vorschriften zum Schutz personenbezogener Daten wird hingewiesen.