

Gemeinde Burgkirchen
Herrn Ersten Bürgermeister Krichenbauer
Max-Planck-Platz 5
84508 Burgkirchen a. d. Alz

Ihr Schreiben vom
Ihr Zeichen
Unser Zeichen 72-5143.2
(bei Antwort bitte angeben)
Sachbearbeiter/in Manuela Bauer
Telefon 08671/502-913
Fax 08671/502-930
E-Mail Manuela.Bauer@lra-aoe.de
Zimmer 1.976



Altötting, 15.06.2020

- Kopie zur Veröffentlichung Homepage ⇒ 1
- Kopie Bgm ✓ 22.6.20 JW

**Untersuchung des Trinkwassers auf per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)
Hier: zentrale Wasserversorgung Hirten**

Anlage: 3 Befundkopien des LGL Erlangen vom 11.05.2020
1 Auszug aus der Ergebnisübersicht

Sehr geehrter Herr Erster Bürgermeister Krichenbauer,
sehr geehrte Damen und Herren,

die am 02.03.2020 entnommenen Proben wurden hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) untersucht.

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersuchte die Proben, entnommen aus der ZWV Hirten an der Wegerer Quelle, am Zwischenbehälter Mark und im Kindergarten Hirten hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS).

In der Wegerer Quelle wies das LGL im Rahmen des Messumfangs der Methode keine PFAS nach.

Die Messung der Trinkwasserprobe, entnommen am Zwischenbehälter Mark am Zulauf der Tucher Quelle ergab einen Gehalt von 0,004 µg/l Perfluorooctansäure (PFOA) in der Probe. Die erweiterte Messunsicherheit beträgt bei der angewendeten Methode 0,001 µg PFOA/l. Weitere PFAS wurden nicht nachgewiesen.

In der Trinkwasserprobe, entnommen in der Schule Hirten wies das LGL Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorheptansäure (PFHpA) unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenze von 0,004 µg/l nach.

Bezüglich der gesundheitlichen Bewertung der in der vorliegenden Trinkwasserprobe festgestellten Gehalte an PFAS verweisen wir auf die aktuelle Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der TWK am 20.09.2016, Bundesgesundheitsbl. 60 (2017) und die Empfehlung des Umweltbundesamtes, 2016. Der in der Probe festgestellte Gehalt an PFOA liegt deutlich unter dem in den Empfehlungen nach derzeitigem Wissensstand toxikologisch abgeleiteten Leit- (TWLW) bzw. gesundheitlichen Orientierungswerten (GOW) für die nachgewiesenen PFAS (TWLW PFOA 0,1 µg/l).

Auch der inzwischen vom Umweltbundesamt vorsorglich und übergangsweise empfohlene Maßnahmewert von 0,05µg/l für PFOA (und auch für PFOS) für besonders empfindliche Bevölkerungsgruppen wie Schwangere, Säuglinge und Kleinkinder wird in der Probe nicht überschritten [Umweltbundesamt, 2020].

Wir weisen darauf hin, dass die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) im Dezember 2018 die toxikologischen Eigenschaften von PFOA und PFOS neu bewertet und deutlich niedrigere tolerierbare wöchentliche Aufnahmemengen (tolerable weekly intake, TWI) veröffentlicht hat. Aufgrund dieser Absenkung der Referenzwerte wird derzeit über eine Absenkung der Leitwerte beraten. Diese Absenkung wird vom UBA erwartet [Umweltbundesamt 2020]. Dementsprechend ist bei den jetzt festgestellten Gehalten eine Anpassung der Beurteilung durch das LGL zukünftig möglich.

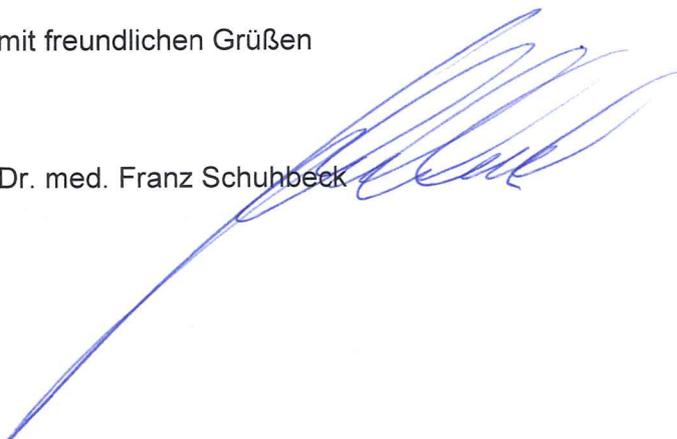
Zu berücksichtigen ist jedoch auch, dass PFAS Verunreinigungen sind, die „die Beschaffenheit des Trinkwassers nachteilig beeinflussen und sie sind in ihrer Konzentration nach dem Minimierungsgebot gemäß § 6 Absatz 3 TrinkwV 2001 so niedrig zu halten, wie dies nach den Umständen des Einzelfalles auf Grundlage der allgemein anerkannten Regeln der Technik (aaRdT) möglich scheint. Das Trinkwasser soll i. S. von § 1 TrinkwV 2001 die Verbraucher uneingeschränkt genusstauglich und so rein wie möglich erreichen.“ [Bundesgesundheitsblatt 2017].

In Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und Ihnen werden im Juni/Juli 2020 weitere amtliche Proben entnommen.

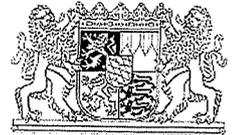
Gerne stehen wir Ihnen für Fragen zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Dr. med. Franz Schuhbeck



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



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
Wegerer Quelle 20-0047932
20-0047932-ABI-153-1-1

Ansprechpartner/E-Mail:
Dr. Cristina Velasco-Schön
cristina.velasco-schoen@lgl.bayern.de

Durchwahl / Fax:
Tel: 09131 / 6808 - 2256

Datum
11.05.2020

Befund/Gutachten

Probendaten

LGL-Probennummer: 20-0047932-001-01
Einsender/Auftraggeber: Landratsamt Altötting, Gesundheitsamt;
84503 Altötting, Vinzenz-von-Paul-Straße 8
Einsender-Az: Wegerer Quelle
Eingangsdatum (LGL): 05.03.2020
Probenahmedatum/Zeit: 02.03.2020 15:45
Untersuchungsbeginn: 09.03.2020
Untersuchungsende: 22.04.2020
Wasserart: zentrale Wasserwerke (Typ a)
Probenahmegrund: Kontrolluntersuchung
LGL-Kennzahl: 09171113_063_00002, Wegerer Quelle, Hirten, 4110784100030
Medium: Trinkwasser kalt
Medium (zusätzliche Angaben): Stagnationswasser (ohne Wasservorlauf)
Probenahmestelle: ZWV Hirten, Burgkirchen Hirten, Wegerer Quelle,
Stagnationsleitung beprobt; 4110/7841/00030
Probenahme-Gemeinde: 84508 Hirten (Gem: Burgkirchen a.d.Aiz, Lkr: Altötting)
Aufbereitungsart: Keine Aufbereitung
Probengewinnung: Fließwasserprobe S0 (Ablauf bis Temperaturkonstanz)
Probenehmer: Bayer, Ulrike; Altötting
Untersuchungsziel: Perfluorierte Verbindungen (PFAS bzw. PFC)

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

Analyse	Ergebnis	Einheit	Methode
Perfluorooctansäure (PFOA)	< Nachweisgrenze	µg/l	DIN 38407-42:2011-03 modifiziert (Abweichungen: Sorbens Strata X; Matrixkalibrierung)
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), unverzweigt	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), Summe verzweigt und unverzweigt	< 0,001*	µg/l	
Perfluoropentansäure (PFPeA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluorhexansäure (PFHxA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorheptansäure (PFHpA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorononansäure (PFNA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluordecansäure (PFDA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorundecansäure (PFUnA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluoro-4,8-dioxa-3H-nonansäure, berechnet als DONA (PFOA-Ersatzstoff)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Summe der nachgewiesenen perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)	< Nachweisgrenze	µg/l	

* Nachweis- und Bestimmungsgrenze wurden im Rahmen der Validierung nur für das unverzweigte Isomer bestimmt. Die Angabe des Summengehaltes aus verzweigten und unverzweigten Isomeren kleiner Nachweisgrenze des unverzweigten Isomers ist deshalb als informativ und rechtlich nicht belastbar zu betrachten.

Details zur Methode können im Labor erfragt werden.

Rechts- und Beurteilungsgrundlagen:

Trinkwasserverordnung

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV), i. d. gültigen Fassung.

Bundesgesundheitsbl. 60 (2017) 350–352

Fortschreibung der vorläufigen Bewertung von Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) im Trinkwasser, Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission; im Internet abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/fortschreibung_der_uba-pfc-bewertungen_bundesgesundheitsbl_2017-60_s_350-352.pdf.

Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission am 20.09.2016

Fortschreibung der vorläufigen Bewertung von Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) im Trinkwasser, Begründungen der vorgeschlagenen Werte im Einzelnen; im Internet abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/bewertung_der_konzentrationen_von_pfc_im_trinkwasser_-_wertebeurteilungen.pdf.

Umweltbundesamt, 2020

Senkung der Vorsorge-Maßnahmenwerte für PFOA/PFOS im Trinkwasser, Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 12.02.2020; im Internet abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/senkung-der-vorsorge-massnahmenwerte-fuer-pfoapfos>

Beurteilung:

Bei der eingesandten Probe handelt es sich um Trinkwasser im Sinne von § 3 Nr. 1 Trinkwasserverordnung.

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersuchte die Probe, entnommen aus der ZWV Hirten am Sammelschacht der Wegerer Quelle, hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS).

Im Rahmen des validierten Messumfangs der Methode wies das LGL keine PFAS nach und es ergab sich kein Anlass zur Beanstandung.

Für PFOS erfolgte die Auswertung sowohl für das unverzweigte Isomer als auch für die verzweigten Isomere. Für die Berechnung der Summe wurde der Massenübergang 499>80 herangezogen und die Peakflächen sowohl der unverzweigten als auch der verzweigten PFOS mit dem Kalibrierstandard der unverzweigten PFOS ausgewertet. Dabei wird rechnerisch ein Summengehalt unterhalb der analytischen Nachweisgrenze des unverzweigten PFOS erhalten. Diese Angabe ist als informativ und rechtlich nicht belastbar zu betrachten.

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

gez.

Dr. Cristina Velasco-Schön
Prüfleiterin, staatl. geprüfte Lebensmittelchemikerin

Diese Mitteilung ist maschinell erstellt und ohne Unterschrift gültig.

DAkKS-akkreditiertes Prüflaboratorium, Reg.-Nr.: D-PL-19082-02-00

Hinweise:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den/die untersuchten Prüfgegenstand/Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des LGL nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



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

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

Ihre Nachricht Schulte Hirten	Unser Aktenzeichen 20-0047868 20-0047868-ABI-153-1-1	Ansprechpartner/E-Mail: Dr. Cristina Velasco-Schön cristina.velasco-schoen@lgl.bayern.de	Durchwahl / Fax: Tel: 09131 / 6808 - 2256	Datum 11.05.2020
---	---	---	---	----------------------------

Befund/Gutachten

Probendaten

LGL-Probennummer: 20-0047868-001-01
Einsender/Auftraggeber: Landratsamt Altötting, Gesundheitsamt;
84503 Altötting, Vinzenz-von-Paul-Straße 8
Einsender-Az: Schulte Hirten
Eingangsdatum (LGL): 05.03.2020
Probenahmedatum/Zeit: 02.02.2020 16:05
Untersuchungsbeginn: 09.03.2020
Untersuchungsende: 29.04.2020
Wasserart: zentrale Wasserwerke (Typ a)
Probenahmegrund: Kontrolluntersuchung
LGL-Kennzahl: 09171113_063_00001, Schule Hirten, Hirten, 1230017100140
Medium: Trinkwasser kalt
Probenahmestelle: ZWV Hirten, Burgkirchen Hirten, Schule Hirten, Keller, Probenahmehahn;
1230/0171/00140
Probenahme-Gemeinde: 84508 Hirten (Gem: Burgkirchen a.d.Alz, Lkr: Altötting)
Aufbereitungsart: Keine Aufbereitung
Probengewinnung: Fließwasserprobe S0 (Ablauf bis Temperaturkonstanz)
Probenehmer: Bayer, Ulrike; Altötting
Untersuchungsziel: Perfluorierte Verbindungen (PFAS bzw. PFC)

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

Seite 1 von 4

Untersuchungsergebnisse

Analyse	Ergebnis	Einheit	Methode
Perfluorooctansäure (PFOA)	< Bestimmungsgrenze	µg/l	DIN 38407-42:2011-03 modifiziert (Abweichungen: Sorbens Strata X; Matrixkalibrierung)
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), unverzweigt	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), Summer verzweigt und unverzweigt	< 0,001*	µg/l	
Perfluorpentansäure (PFPeA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluorhexansäure (PFHxA)	< Bestimmungsgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorheptansäure (PFHpA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorononansäure (PFNA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluordecansäure (PFDA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorundecansäure (PFUnA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluoro-4,8-dioxa-3H-nonansäure, berechnet als DONA (PFOA-Ersatzstoff)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Summe der nachgewiesenen perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)	< Bestimmungsgrenze	µg/l	

* Nachweis- und Bestimmungsgrenze wurden im Rahmen der Validierung nur für das unverzweigte Isomer bestimmt. Die Angabe des Summengehaltes aus verzweigten und unverzweigten Isomeren kleiner der Nachweisgrenze des unverzweigten Isomers ist deshalb als informativ und rechtlich nicht belastbar zu betrachten.

Details zur Methode können im Labor erfragt werden.

Rechts- und Beurteilungsgrundlagen:

Trinkwasserverordnung

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV), i. d. gültigen Fassung.

Bundesgesundheitsbl. 60 (2017) 350–352

Fortschreibung der vorläufigen Bewertung von Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) im Trinkwasser, Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission; im Internet abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/fortschreibung_der_uba-pfc-bewertungen_bundesgesundheitsbl_2017-60_s_350-352.pdf.

Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission am 20.09.2016

Fortschreibung der vorläufigen Bewertung von Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) im Trinkwasser, Begründungen der vorgeschlagenen Werte im Einzelnen; im Internet abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/bewertung_der_konzentrationen_von_pfc_im_trinkwasser_-_wertebegrueudungen.pdf.

Umweltbundesamt, 2020

Senkung der Vorsorge-Maßnahmenwerte für PFOA/PFOS im Trinkwasser, Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 12.02.2020; im Internet abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/senkung-der-vorsorge-massnahmenwerte-fuer-pfoapfos>

Beurteilung:

Bei der eingesandten Probe handelt es sich um Trinkwasser im Sinne von § 3 Nr. 1 Trinkwasserverordnung.

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersuchte die Probe, entnommen aus der ZWV Hirten in der Schule Hirten, hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS). Im Rahmen des validierten Messumfangs der Methode wies das LGL in der vorgelegten Trinkwasserprobe Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorhexansäure (PFHxA) unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenze von 0,004 µg/l nach.

Für PFOS erfolgte die Auswertung sowohl für das unverzweigte Isomer als auch für die verzweigten Isomere. Für die Berechnung der Summe wurde der Massenübergang 499>80 herangezogen und die Peakflächen sowohl der unverzweigten als auch der verzweigten PFOS mit dem Kalibrierstandard der unverzweigten PFOS ausgewertet. Die Angabe der Summe aus verzweigter und unverzweigter PFOS unterhalb der Nachweisgrenze des unverzweigten Isomers ist als informativ und rechtlich nicht belastbar zu betrachten.

Per- oder polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) sind anthropogene Kontaminanten, für die keine Grenzwerte gemäß § 6 Abs. 2 Trinkwasserverordnung in Verbindung mit Anlage 2 der genannten Verordnung festgesetzt sind. Gemäß § 6 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung dürfen chemische Stoffe im Trinkwasser nicht in Konzentrationen enthalten sein, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen.

Bezüglich der gesundheitlichen Bewertung der in der vorliegenden Trinkwasserprobe festgestellten Gehalte an PFAS verweisen wir auf die aktuelle Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der TWK am 20.09.2016 [Bundesgesundheitsbl. 2017] und die zugehörige Begründung für die Werte [Empfehlung des Umweltbundesamtes, 2016]. Die in der Probe festgestellten Gehalte liegen unter den in den Empfehlungen nach derzeitigem Wissensstand toxikologisch abgeleiteten Leit- (TW_{LW}) bzw. gesundheitlichen Orientierungswerten (GOW) für die nachgewiesenen PFAS (TW_{LW} PFOA: 0,1 µg/l, TW_{LW} PFHxA: 6 µg/l). Auch der inzwischen vom Umweltbundesamt vorsorglich und übergangsweise empfohlene Maßnahmewert von 0,05 µg/l für PFOA (und auch für PFOS) für besonders empfindliche Bevölkerungsgruppen wie Schwangere, Säuglinge und Kleinkinder wird in der Probe nicht überschritten [Umweltbundesamt, 2020].

Wir weisen darauf hin, dass die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) im Dezember 2018 die toxikologischen Eigenschaften von PFOA und PFOS neu bewertet und deutlich niedrigere tolerierbare wöchentliche Aufnahmemengen (tolerable weekly intake, TWI) veröffentlicht hat. Aufgrund dieser Absenkung der Referenzwerte wird derzeit über eine Absenkung der Leitwerte beraten. Diese Absenkung wird vom UBA erwartet [Umweltbundesamt, 2020]. Dementsprechend ist bei dem jetzt festgestellten Gehalt eine Anpassung der Beurteilung durch das LGL zukünftig möglich.

Zu berücksichtigen ist auch, dass PFAS Verunreinigungen sind, „die die Beschaffenheit des Trinkwassers nachteilig beeinflussen und [sie] sind in ihrer Konzentration nach dem Minimierungsgebot gemäß § 6 Absatz 3 TrinkwV 2001 so niedrig zu halten, wie dies nach den Umständen des Einzelfalles auf Grundlage der allgemeinen anerkannten Regeln der Technik (aaRdT) möglich erscheint. Das Trinkwasser soll i. S. von § 1 TrinkwV 2001 die Verbraucher uneingeschränkt genussauglich und so rein wie möglich erreichen.“ [Bundesgesundheitsbl., 2017].

Der Betreiber sollte dementsprechend ein Augenmerk darauf haben, dass die Gehalte nicht ansteigen. Auf die Verpflichtungen des Wasserversorgers gemäß TrinkwV (insbesondere § 4 Abs. 2 in Verbindung mit § 6 Abs. 1) wird hingewiesen. 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. Cristina Velasco-Schön
Prüfleiterin, staatl. geprüfte Lebensmittelchemikerin

Diese Mitteilung ist maschinell erstellt und ohne Unterschrift gültig.

DAkKS-akkreditiertes Prüflaboratorium, Reg.-Nr.: D-PL-19082-02-00

Hinweise:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den/die untersuchten Prüfgegenstand/Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des LGL nicht auszugsweise vervielfältigt werden.





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	Ansprechpartner/E-Mail:	Durchwahl / Fax:	Datum
Zwischenbehälter Mark Zulauf	20-0047943 20-0047943-ABI-153-1-1	Dr. Cristina Velasco-Schön cristina.velasco-schoen@lgl.bayern.de	Tel: 09131 / 6808 - 2256	11.05.2020

Befund/Gutachten

Probendaten

LGL-Probennummer: 20-0047943-001-01
Einsender/Auftraggeber: Landratsamt Altötting, Gesundheitsamt;
84503 Altötting, Vinzenz-von-Paul-Straße 8
Einsender-Az: Zwischenbehälter Mark Zulauf
Eingangsdatum (LGL): 05.03.2020
Probenahmedatum/Zeit: 02.03.2020 15:55
Untersuchungsbeginn: 09.03.2020
Untersuchungsende: 22.04.2020
Wasserart: zentrale Wasserwerke (Typ a)
Probenahmegrund: Kontrolluntersuchung
LGL-Kennzahl: 09171113_063_00003, Zwischenbehälter Mark, Zulauf Tucher Quelle, Hirten, 1230017102411
Medium: Trinkwasser kalt
Probenahmestelle: ZWV Burgkirchen Hirten, Zwischenbehälter Mark, Zulauf Tucher Quelle;
1230/0171/02411
Probenahme-Gemeinde: 84508 Hirten (Gem: Burgkirchen a.d.Alz, Lkr: Altötting).
Aufbereitungsart: Keine Aufbereitung
Probengewinnung: Fließwasserprobe S0 (Ablauf bis Temperaturkonstanz)
Probenehmer: Bayer, Ulrike; Altötting
Untersuchungsziel: Perfluorierte Verbindungen (PFAS bzw. PFC)

Dienstsitz:
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

Analyse	Ergebnis	Einheit	Methode
Perfluorooctansäure (PFOA)	0,004 ± 0,001*	µg/l	DIN 38407-42:2011-03 modifiziert (Abweichungen: Sorbens Strata X; Matrixkalibrierung)
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), unverzweigt	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), Summer verzweigt und unverzweigt	< Nachweisgrenze**	µg/l	
Perfluoropentansäure (PFPeA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluorhexansäure (PFHxA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorheptansäure (PFHpA)	< Bestimmungsgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorononansäure (PFNA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluordecansäure (PFDA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorundecansäure (PFUnA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,004		
Bestimmungsgrenze	0,015		
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Perfluoro-4,8-dioxa-3H-nonansäure, berechnet als DONA (PFOA-Ersatzstoff)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
Summe der nachgewiesenen perfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)	0,004 ± 0,001*	µg/l	

* erweiterte Messunsicherheit

** Nachweis- und Bestimmungsgrenze wurden im Rahmen der Validierung nur für das unverzweigte Isomer bestimmt. Die Angabe des Summengehaltes aus verzweigten und unverzweigten Isomeren kleiner der Nachweisgrenze des unverzweigten Isomers ist deshalb als informativ und rechtlich nicht belastbar zu betrachten.

Details zur Methode können im Labor erfragt werden.

Rechts- und Beurteilungsgrundlagen:

Trinkwasserverordnung

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV), i. d. gültigen Fassung.

Bundesgesundheitsbl. 60 (2017) 350–352

Fortschreibung der vorläufigen Bewertung von Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) im Trinkwasser, Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission; im Internet abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/fortschreibung_der_uba-pfc-bewertungen_bundesgesundheitsbl_2017-60_s_350-352.pdf.

Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission am 20.09.2016

Fortschreibung der vorläufigen Bewertung von Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) im Trinkwasser, Begründungen der vorgeschlagenen Werte im Einzelnen; im Internet abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/bewertung_der_konzentrationen_von_pfc_im_trinkwasser_-_wertebegrueudungen.pdf.

Umweltbundesamt, 2020

Senkung der Vorsorge-Maßnahmenwerte für PFOA/PFOS im Trinkwasser, Bekanntgabe des Umweltbundesamtes vom 12.02.2020; im Internet abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/senkung-der-vorsorge-massnahmenwerte-fuer-pfoapfos>

Beurteilung:

Bei der eingesandten Probe handelt es sich um Trinkwasser im Sinne von § 3 Nr. 1 Trinkwasserverordnung.

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersuchte die Probe, entnommen aus der ZWV Hirten am Zwischenbehälter Mark am Zulauf der Tucher Quelle, hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS). Die Messung ergab einen Gehalt von **0,004 µg/l Perfluorooctansäure (PFOA)** in der Probe. Die erweiterte Messunsicherheit beträgt bei der angewendeten Methode 0,001 µg PFOA/l. Im Rahmen des validierten Messumfangs der Methode wies das LGL in der vorgelegten Trinkwasserprobe außerdem Perfluorheptansäure (PFHpA) unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenze von 0,004 µg/l nach.

Für PFOS erfolgte die Auswertung sowohl für das unverzweigte Isomer als auch für die verzweigten Isomere. Für die Berechnung der Summe wurde der Massenübergang 499>80 herangezogen und die Peakflächen sowohl der unverzweigten als auch der verzweigten PFOS mit dem Kalibrierstandard der unverzweigten PFOS ausgewertet. Die Angabe der Summe aus verzweigter und unverzweigter PFOS unterhalb der Nachweisgrenze des unverzweigten Isomers ist als informativ und rechtlich nicht belastbar zu betrachten.

Per- oder polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) sind anthropogene Kontaminanten, für die keine Grenzwerte gemäß § 6 Abs. 2 Trinkwasserverordnung in Verbindung mit Anlage 2 der genannten Verordnung festgesetzt sind. Gemäß § 6 Abs. 1 der Trinkwasserverordnung dürfen chemische Stoffe im Trinkwasser nicht in Konzentrationen enthalten sein, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen.

Bezüglich der gesundheitlichen Bewertung der in der vorliegenden Trinkwasserprobe festgestellten Gehalte an PFAS verweisen wir auf die aktuelle Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der TWK am 20.09.2016 [Bundesgesundheitsbl. 2017] und die zugehörige Begründung für die Werte [Empfehlung des Umweltbundesamtes, 2016]. Die in der Probe festgestellten Gehalte liegen unter den in den Empfehlungen nach derzeitigem Wissensstand toxikologisch abgeleiteten Leit- (TW_{LW}) bzw. gesundheitlichen Orientierungswerten (GOW) für die nachgewiesenen PFAS (TW_{LW} PFOA: 0,1 µg/l, GOW PFHpA: 0,3 µg/l). Auch der inzwischen vom Umweltbundesamt vorsorglich und übergangsweise empfohlene Maßnahmewert von 0,05 µg/l für PFOA (und auch für PFOS) für besonders empfindliche Bevölkerungsgruppen wie Schwangere, Säuglinge und Kleinkinder wird in der Probe nicht überschritten [Umweltbundesamt, 2020].

Wir weisen darauf hin, dass die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) im Dezember 2018 die toxikologischen Eigenschaften von PFOA und PFOS neu bewertet und deutlich niedrigere tolerierbare wöchentliche Aufnahmemengen (tolerable weekly intake, TWI) veröffentlicht hat. Aufgrund dieser Absenkung der Referenzwerte wird derzeit über eine Absenkung der Leitwerte beraten. Diese Ab-

senkung wird vom UBA erwartet [Umweltbundesamt, 2020]. Dementsprechend ist bei den jetzt festgestellten Gehalten eine Anpassung der Beurteilung durch das LGL zukünftig möglich.

Zu berücksichtigen ist auch, dass PFAS Verunreinigungen sind, „die die Beschaffenheit des Trinkwassers nachteilig beeinflussen und [sie] sind in ihrer Konzentration nach dem Minimierungsgebot gemäß § 6 Absatz 3 TrinkwV 2001 so niedrig zu halten, wie dies nach den Umständen des Einzelfalles auf Grundlage der allgemeinen anerkannten Regeln der Technik (aaRdT) möglich erscheint. Das Trinkwasser soll i. S. von § 1 TrinkwV 2001 die Verbraucher uneingeschränkt genussauglich und so rein wie möglich erreichen.“ [Bundesgesundheitsbl., 2017].

Der Betreiber sollte dementsprechend ein Augenmerk darauf haben, dass die Gehalte nicht ansteigen. Auf die Verpflichtungen des Wasserversorgers gemäß TrinkwV (insbesondere § 4 Abs. 2 in Verbindung mit § 6 Abs. 1) wird hingewiesen. 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. Cristina Velasco-Schön
Prüfleiterin, staatl. geprüfte Lebensmittelchemikerin

Diese Mitteilung ist maschinell erstellt und ohne Unterschrift gültig.

DAkKS-akkreditiertes Prüflaboratorium, Reg.-Nr.: D-PL-19082-02-00

Hinweise:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den/die untersuchten Prüfgegenstand/Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des LGL nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

