



LANDRATSAMT  
ALTÖTTING



Gemeinde Burgkirchen

**Gesundheitsamt**  
**Infektions- und Umwelthygiene**

EINGANG  
4 26. Feb. 2021

*Auf Homepage  
veröffentlichen!*

Landratsamt Altötting • Vinzenz-von-Paul-Str. 8 • 84503 Altötting

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, 22.02.2021

### Untersuchung des Trinkwassers auf per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)

Anlage: 2 Befundkopien des LGL Erlangen vom 21.01. und 22.01.2021  
Zusammenstellung der PFOA-Ergebnisse von 2006 – 2020

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

aufgrund der aktuellen Pandemie-Situation wurde am 01.12.2020 eine Probenahme mit reduziertem Probenumfang durchgeführt. Die entnommenen Proben wurden hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) untersucht.

In der Rohwasserprobe des Brunnen III wurde eine PFOA-Konzentration in Höhe von 0,35 µg/l nachgewiesen. Der Gehalt an Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) lag unterhalb der Nachweisgrenze. Ebenfalls nachgewiesen wurden Perfluorhexansäure (PFHxA), Perfluorheptansäure (PFHpA) und PFOA-Surrogat DONA mit den in der Ergebnisübersicht angegebenen Gehalten.

In den Trinkwasserproben, entnommen aus dem Hochbehälter Eschlberg und in der Schule Emmerting, konnten PFOA und andere PFAS nicht nachgewiesen werden.

In Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und Ihnen werden im März 2021 weitere amtliche Proben entnommen.

Die Gemeinde Emmerting erhält einen Abdruck dieses Schreibens samt Anlagen.

Dienstgebäude  
Vinzenz-von-Paul-Str. 8  
84503 Altötting

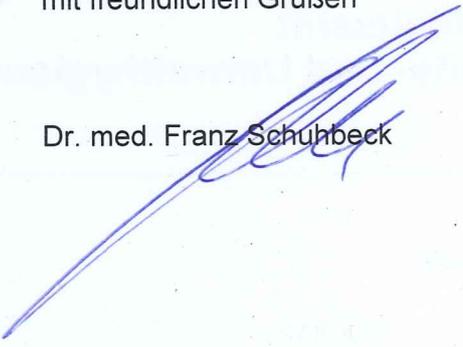
Besuchszeiten  
Montag bis Mittwoch 8.00-12.00 Uhr  
14.00-16.00 Uhr  
Donnerstag 8.00-12.00 Uhr  
14.00-18.00 Uhr  
Freitag 8.00-12.00 Uhr

Telefon +49 8671 502-900  
Telefax +49 8671 502-930  
E-Mail gesundheitsamt.aoe@lra-aoe.de  
Internet www.lra-aoe.de

Konto  
Sparkasse Altötting-Mühldorf  
BLZ 711 510 20 Nr. 42  
IBAN DE13711510200000000042  
BIC BYLADE M1 MDF

Gerne stehen wir Ihnen für Fragen zur Verfügung und verbleiben  
mit freundlichen Grüßen

Dr. med. Franz Schuhbeck





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  
20-0551603  
20-0551603-ABI-153-1-1

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

Durchwahl / Fax:  
Tel: 09131 / 6808 - 2256

Datum  
21.01.2021

## Befund/Gutachten

### Probendaten

LGL-Probennummer: 20-0551603-001-01  
Einsender/Auftraggeber: Landratsamt Altötting, Gesundheitsamt;  
84503 Altötting, Vinzenz-von-Paul-Straße 8  
Eingangsdatum (LGL): 04.12.2020  
Probenahmedatum/Zeit: 01.12.2020 10:00  
Untersuchungsbeginn: 10.12.2020  
Untersuchungsende: 15.01.2021  
Wasserart: zentrale Wasserwerke (Typ a)  
Probenahmegrund: Kontrolluntersuchung  
LGL-Kennzahl: 09171114\_001\_00001, Schule Emmerting, Waschbecken EG,  
Unteremmerting, 1230017100188  
Medium: Trinkwasser kalt  
Probenahmestelle: ZWV Burgkirchen, Emmerting, Schule Emmerting, Waschbecken EG,  
1230/0171/00188  
Probenahme-Gemeinde: 84547 Emmerting (Lkr. Altötting)  
Aufbereitungsart: Keine Aufbereitung  
Probengewinnung: Fließwasserprobe S0 (Ablauf bis Temperaturkonstanz)  
Probenehmer: Herauf, Margarita; Altötting  
Untersuchungsziel: Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (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

Anfahrtskizze 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		
Perfluorooctansäure (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		
Perfluornonansäure (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 (DONA, PFOA-Ersatzstoff)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
<b>Summe der nachgewiesenen per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)</b>	<b>&lt; Nachweisgrenze</b>	<b>µg/l</b>	

\* 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](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](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>

### Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Mitteilung Nr. 11/2020 vom 24. Februar 2020

Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS): Entwurf der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit kann öffentlich kommentiert werden; im Internet abrufbar unter: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/per-und-polyfluoralkylsubstanzen-pfas-entwurf-der-europaeischen-behoerde-fuer-lebensmittelsicherheit-kann-oeffentlich-kommentiert-werden.pdf>

## Beurteilung:

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

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersuchte die Probe, entnommen aus der ZWV Burgkirchen aus dem Waschbecken im Erdgeschoss der Schule Emmerting, hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS).

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

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. Holger Knapp  
Prüfleiter, staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker

*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. Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des LGL weder im Gesamten noch auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

 **DAkKS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-19082-02-00



# 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

<b>Ihre Nachricht</b>	<b>Unser Aktenzeichen</b> 20-0551132 20-0551132-ABI-153-1-1	<b>Ansprechpartner/E-Mail:</b> Dr. Cristina Velasco-Schön cristina.velasco-schoen@lgl.bayern.de	<b>Durchwahl / Fax:</b> Tel: 09131 / 6808 - 2256	<b>Datum</b> 22.01.2021
-----------------------	---	---	---	----------------------------

## Befund/Gutachten

### Probendaten

LGL-Probennummer: 20-0551132-001-01  
Einsender/Auftraggeber: Landratsamt Altötting, Gesundheitsamt;  
84503 Altötting, Vinzenz-von-Paul-Straße 8  
Eingangsdatum (LGL): 04.12.2020  
Probenahmedatum/Zeit: 01.12.2020 15:00  
Untersuchungsbeginn: 10.12.2020  
Untersuchungsende: 15.01.2021  
Wasserart: zentrale Wasserwerke (Typ a)  
Probenahmegrund: Kontrolluntersuchung  
LGL-Kennzahl: 09171113\_008\_00001, Hochbehälter Eschlberg, Aigner a.Eschelberg,  
1230017100124  
Medium: Trinkwasser kalt  
Probenahmestelle: ZWV Burgkirchen, Aigner a. Eschlberg, Hochbehälter Eschlberg;  
1230/0171/00124  
Probenahme-Gemeinde: 84508 Aigner a.Eschelberg (Gem: Burgkirchen a.d.Alz, Lkr: Altötting)  
Aufbereitungsart: Keine Aufbereitung  
Probengewinnung: Fließwasserprobe S0 (Ablauf bis Temperaturkonstanz)  
Probenehmer: Herauf, Margarita; Altötting  
Untersuchungsziel: Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (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 3

## 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		
Perfluornonansäure (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 (DONA, PFOA-Ersatzstoff)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
<b>Summe der nachgewiesenen per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)</b>	<b>&lt; Nachweisgrenze</b>	<b>µg/l</b>	

\* 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](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](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>

### Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Mitteilung Nr. 11/2020 vom 24. Februar 2020

Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS): Entwurf der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit kann öffentlich kommentiert werden; im Internet abrufbar unter: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/per-und-polyfluoralkylsubstanzen-pfas-entwurf-der-europaeischen-behoerde-fuer-lebensmittelsicherheit-kann-oeffentlich-kommentiert-werden.pdf>

## Beurteilung:

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

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersuchte die Probe, entnommen aus der ZWV Burgkirchen am Hochbehälter Eschlberg, 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. Holger Knapp

Prüfleiter, staatl. geprüfter Lebensmittelchemiker

*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. Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des LGL weder im Gesamten noch auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

 **DAkkS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-19082-02-00



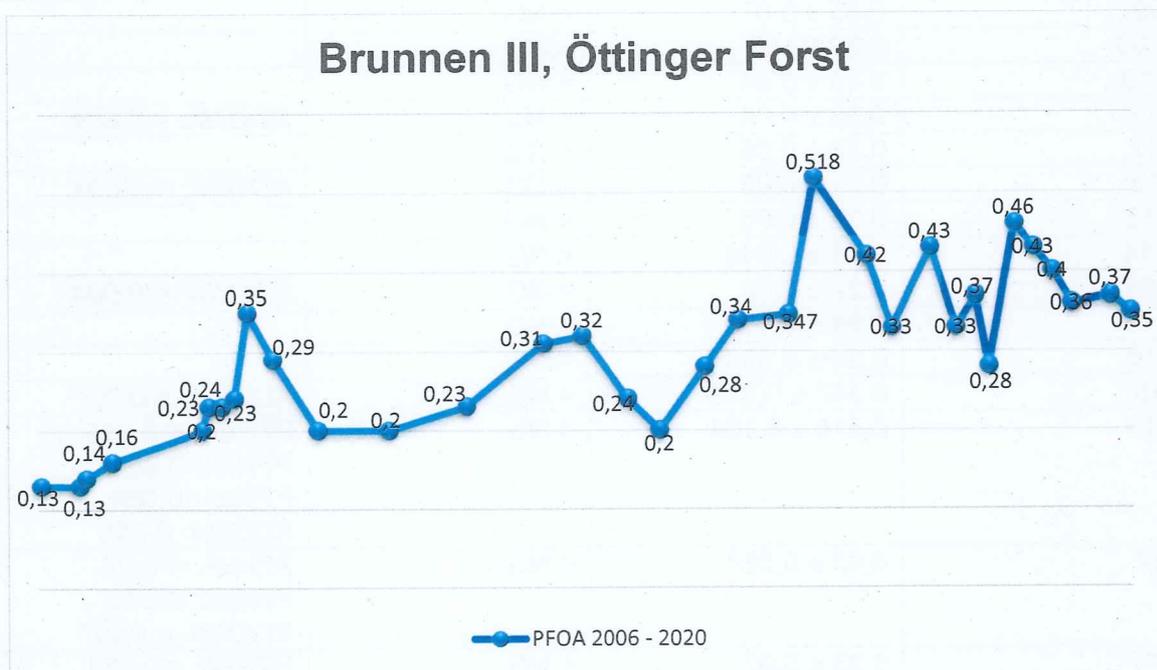
## PFT-Ergebnisse Burgkirchen 2006 - 2020 (Stand Dezember 2020)

### Br. III, Öttinger Forst

Entnahme	PFOA (µg/l)	PFOS (µg/l)	Sonstige PFAS (µg/l)
Nov 06	0,13	< 0,003	
Mai 07	0,13 ± 0,013	< NG	
Juni 07	0,14 ± 0,014	< NG	
Okt. 07	0,16 ± 0,016	< 0,001	
Dez. 08	0,20 ± 0,04	< NG	
Jan. 09	0,23 ± 0,05	< NG	
März 09	0,23 ± 0,05	< NG	
Mai 09	0,24 ± 0,05	< NG	
Juli 09	0,35 ± 0,07	< NG	
Nov. 09	0,29 ± 0,06	< NG	
Juni 10	0,20 ± 0,04	< NG	
Mai 11	0,20 ± 0,04	< NG	<i>KDONA: &lt; 0,004</i>
Mai 12	0,23 ± 0,05	< NG	
Mai 13	0,31 ± 0,06	< NG	<i>KDONA: &lt; 0,004</i>
Nov 13	0,32 ± 0,06	< NG	
Juni 14	0,24 ± 0,048	< NG	
Nov 14	0,20 ± 0,04	< NG	<i>KDONA: &lt; 0,004</i>
Juni 15	0,28 ± 0,056	< NG	
Nov 15	0,34 ± 0,068	< NG	
Juli 16	0,347 ± 0,069	< NG	<i>KDONA: &lt; 0,02*</i>
Nov 16	0,518 ± 0,104	< NG	PFPeA: < 0,015 PFHxA: 0,024 PFHpA: 0,064 <i>KDONA: 0,006</i>
Juli 17	0,42 ± 0,084	< NG	PFHxA: < 0,02 PFHpA: 0,038 <i>KDONA: &lt; 0,02*</i>
Nov 17	0,33 ± 0,07	< NG	PFHxA: < 0,021 PFHpA: 0,036 <i>KDONA: &lt; 0,02*</i>
Mai 18	0,43 ± 0,09	< 0,005 (NG)	PFHxA: < 0,020 PFHpA: 0,041 <i>KDONA: &lt; 0,02*</i>
Sept. 18	0,33 ± 0,07	0,005 (NG)*	PFHxA: < 0,02 PFHpA: 0,032 <i>KDONA: &lt; 0,02*</i>
Dez. 18	0,37 ± 0,07	< 0,005 (NG)*	PFHxA: < 0,02 PFHpA: 0,037 <i>KDONA: &lt; 0,02*</i>
Feb. 19	0,28 ± 0,06	< 0,005 (NG)*	PFHxA: < 0,02 PFHpA: 0,033*
Juni 19	0,46 ± 0,09	< 0,005 (NG)*	PFPeA: < 0,020* PFHxA: 0,021 PFHpA: 0,046 <i>KDONA: &lt; 0,005*</i>
Sept. 19	0,43 ± 0,09	< 0,005 (NG)*	PFHxA: 0,021 PFHpA: 0,036*

Dez. 19	0,40 ± 0,08	< 0,005 (NG)*	PFHxA: <0,020 (BG) PFHpA: 0,040*
März 20	0,36 ± 0,07	< 0,005 (NG)*	PFHxA: <0,020 (BG) PFHpA: 0,035*
Sept. 20	0,37 ± 0,07	< 0,005 (NG)	PFHxA: 0,021 PFHpA: 0,036*
Dez. 20	0,35 ± 0,07	< 0,005 (NG)	PFHxA: 0,020 (BG) PFHpA: 0,033 DONA: < 0,020

\*Bei den so markierten Proben wurde auf Grund des hohen PFAS-Gehaltes eine geringere Probenmenge als in der Standardaufbereitung vorgesehen analysiert. Die Nachweis- und Bestimmungsgrenzen waren dementsprechend höher als sonst. Werte sind kleiner als die modifizierte Bestimmungsgrenze angegeben.



### Hochbehälter Eschlberg

Entnahme	PFOA (µg/l)	PFOS (µg/l)	Mischungsverhältnis Hochbehälter Br. Öttinger Forst/ Raitenhaslach	Sonstige PFAS (µg/l)
Nov. 06	0,13	< 0,003		
Jan. 07	0,08	< 0,003	ab Dezember 2006 90 : 10	
Mai 07	0,09	< 0,001	40 : 60	
Juni 07	0,10	< 0,001		
Okt. 07	0,03	< 0,001	40 : 60	
Dez. 08	0,12	< 0,001	1 : 2 Ca. 720 m³/ ca. 1300 – 1400m³	

März 09	0,11	< 0,001	1 : 2	
Mai 09	0,10	< 0,001	1 : 2	
Juli 09	0,10	< 0,001	1 : 2	
Nov. 09	0,06	< 0,001	1 : 2	
Juni 10	0,07	< 0,001	1 : 2	
Mai 11	0,11	< 0,001	40: 60 *	ADONA: < 0,004
Mai 12	0,14	< 0,001	1 : 2	
Nov. 12	0,14 ± 0,028*	< NG		
Mai 13	0,19 ± 0,04	< NG	1 : 2	
Nov 13	0,17 ± 0,034	< NG	1 : 2	
Juni 14	0,17 ± 0,034	< NG	1: 2	ADONA: < 0,004
Juni 15	0,24 ± 0,048	< NG	70 : 30*	
Nov 15	0,31 ± 0,062	< NG	ca. 30% Raitenhaslach/ 70% Öttinger Forst*	
Juli 16	0,294 ± 0,059	< NG	ca. 30% Raitenhaslach/ 70% Öttinger Forst*	ADONA: < 0,02*
29.11.16	0,035 ± 0,007	< NG	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	ADONA: 0,006
Juli 17	0,022 ± 0,004	< NG	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Nov 17	< 0,001 (<NG)	< NG	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Mai 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Sept. 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Dez. 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Feb. 19	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Juni 19	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Sept. 19	< 0,004 (BG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Dez. 19	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
März 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Juni 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Sept 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	
Dez. 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	Br. III, Öttinger Forst ab 14.11.2016 nicht am Netz	

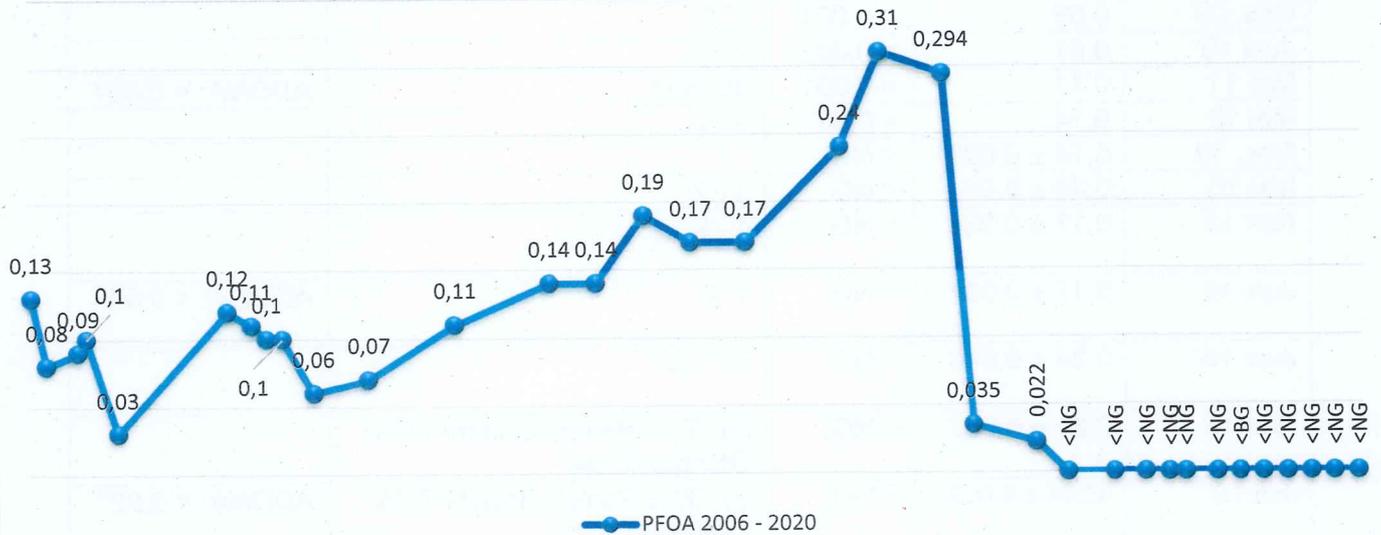
\*am 17.05.11 gab es einen Ausfall in Raitenhaslach, am Tag der Probenahme liefen die Brunnen jedoch schon wieder normal

\* am 16.06.2015 – Pumpe Brunnen Raitenhaslach defekt, daher 70% Förderung aus Brunnen III, Öttinger Forst

\* am 26.11.2015 – Pumpe Brunnen 1 Raitenhaslach weiter defekt

\* am 06.07.2016 – Pumpe Brunnen 1 Raitenhaslach weiter defekt

## Hochbehälter Eschberg

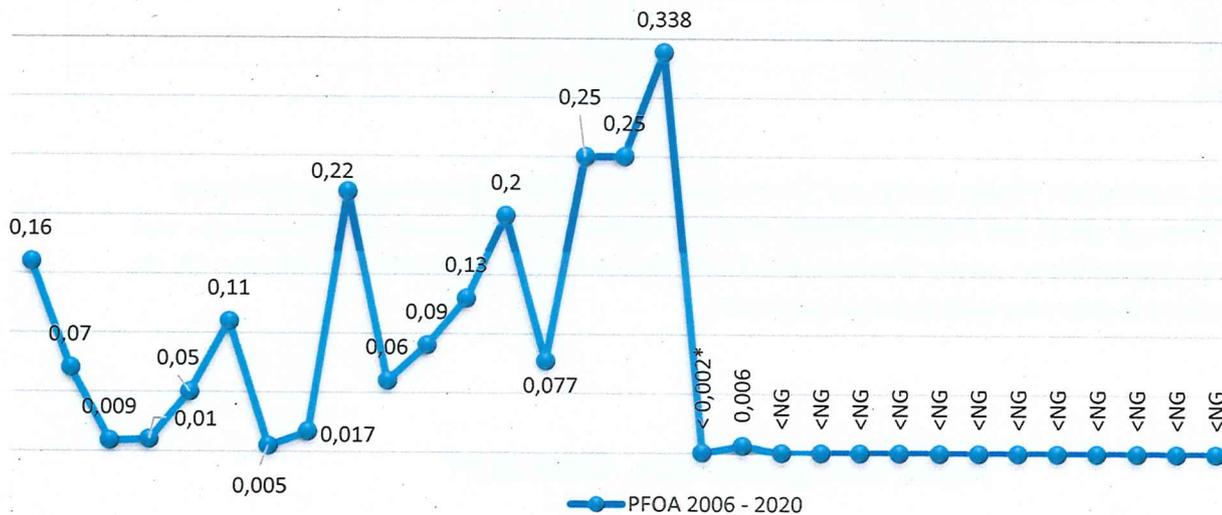


### Schule Emmerting, bzw. Ortsnetz Emmerting

Entnahme	PFOA (µg/l)	PFOS (µg/l)	Sonstige PFAS (µg/l)
Nov. 06	0,16	< 0,02	
Jan. 07	0,07	< 0,003	
Mai 07	0,009	< 0,001	
Okt. 07	0,01	< 0,001	
Jan. 09	0,05 ± 0,01	< 0,001	
Nov. 09	0,12 ± 0,02	< NG	
Jan. 10	0,11	< 0,001	
Juni 10	0,005	< 0,001	
Mai 11	0,017	< 0,001	
Mai 12	0,22	< 0,001	ADONA: < 0,004
Nov 12	0,06 ± 0,012	< NG	
Mai 13	0,09 ± 0,02	< NG	ADONA: < 0,004
Nov 13	0,13 ± 0,026	< NG	
Juni 14	0,20 ± 0,04	< NG	
Nov 14	0,077 ± 0,015	< NG	ADONA: < 0,004
Juni 15	0,25 ± 0,05	< NG	
Nov 15	0,25 ± 0,050	< NG	
Juli 16	0,338 ± 0,068	< NG	ADONA: < 0,02*
29.11.16	< 0,004	< NG	
Juli 17	0,006 ± 0,001	< NG	
Nov 17	< 0,001 (<NG)	< NG)	
Mai 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Sept. 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Dez. 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Feb. 19	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Juni 19	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Sept. 19	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	

Dez. 19	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
März 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
Juni 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
Sept. 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
Dez. 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	

## Netz Emmerting

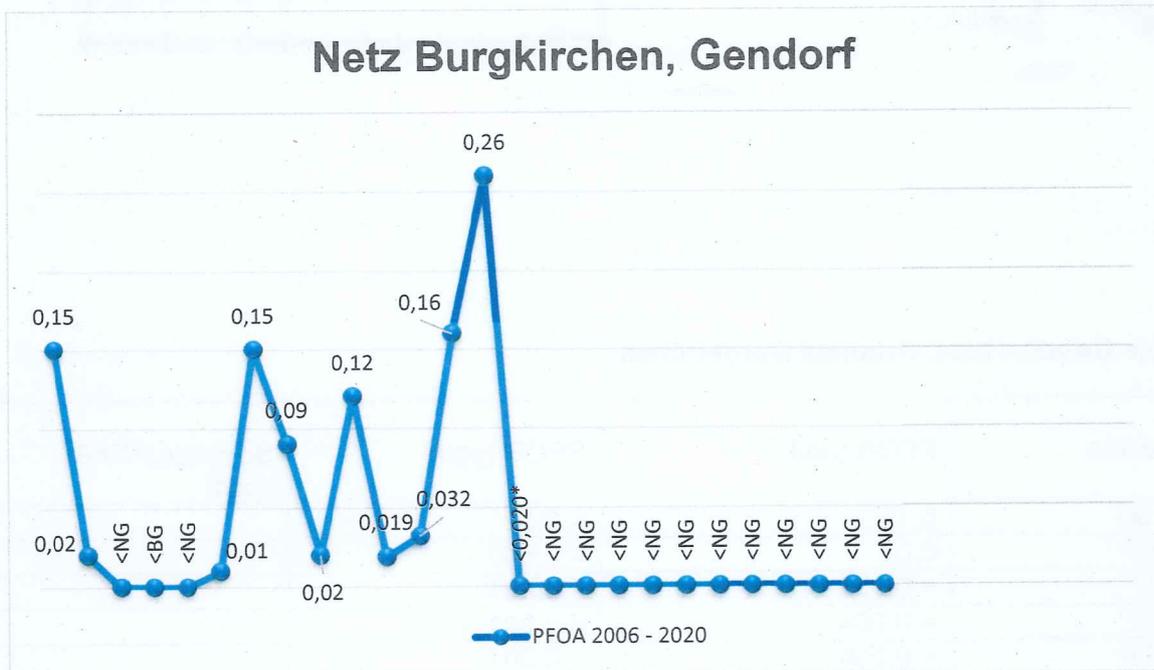


## Schule Gendorf bzw. Ortsnetz Burgkirchen

Entnahme	PFOA (µg/l)	PFOS (µg/l)	Sonstige PFAS (µg/l)
Nov. 06	0,15	< 0,02	
Jan. 07	0,02	< 0,003	
Mai 07	< 0,001	< 0,001	
Okt. 07	< 0,004	< 0,001	
Jan. 09	< 0,004	< 0,001	
Jan. 10	0,01	< 0,001	
Mai 12	0,15	< 0,001	
Nov. 12	0,09 ± 0,018	< NG	
Mai 13	0,02 ± 0,004	< NG	ADONA: < 0,004
Nov 13	0,12 ± 0,024	< NG	
Juni 14	0,019 ± 0,004	< NG	
Nov 14	0,032 ± 0,006	< NG	
Juni 15	0,16 ± 0,032	< NG	
Nov 15	0,26 ± 0,052	< NG	
Juli 16	< 0,020*	< NG	
Nov. 16	< 0,001 (NG)	< NG	

Juli 17	< 0,001 (< NG)	< NG	PFHpA: < 0,004
Nov 17	< 0,001 (< NG)	< NG	
Mai 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Sept 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Dez. 18	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Feb. 19	< 0,001 (< NG)	< 0,001 (NG)	
Juni 19	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
Sept. 19	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
Dez. 19	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
März 20	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	

\*bei der markierten Probe wurde auf Grund des hohen PFOA-Gehaltes eine geringere Probenmenge als in der Standardaufarbeitung vorgesehen analysiert. Die Nachweis- und Bestimmungsgrenzen waren dementsprechend höher als sonst. Werte sind kleiner als die modifizierte Bestimmungsgrenze angegeben.



**Ergebnisübersicht zu den Proben des Gesundheitsamtes Altötting  
(Probenahme Dezember 2020)**

Bei den grau hinterlegten und kursiv geschriebenen Proben handelt es sich um Rohwasser bzw. um Filterstufen von Aktivkohleanlagen.

<b>Probenummer LGL Entnahmedatum</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Gehalt PFOA [µg/l]</b>	<b>Gehalt PFOS [µg/l]</b>	<b>Sonstige PFAS [µg/l]</b>
20-0551132-001-01 01.12.2020	ZWV Burgkirchen, Hochbehälter Eschlberg 1230-0171-00124	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
20-0551603-001-01 01.12.2020	ZWV Burgkirchen, Waschbecken EG, Schule Emmerting, 1230-0171-00188	< 0,001 (NG)	< 0,001 (NG)	
20-0551082-001-01* 01.12.2020	ZWV Burgkirchen, Brunnen III, Öttinger Forst 4110-7842-00019	0,35 ± 0,07	< 0,005 (NG)	PFHxA: 0,020 (BG) PFHpA: 0,033 DONA: < 0,020 (BG)*

\* Bei den so markierten Proben (nach der LGL-Probennummer und hinter dem letzten Wert in der Spalte „Sonstige PFAS“) wurde auf Grund des hohen PFAS-Gehaltes eine geringere Probenmenge als in der Standardaufarbeitung vorgesehen analysiert. Die Nachweis- und Bestimmungsgrenzen waren dementsprechend höher als sonst. Werte sind kleiner als die modifizierte Bestimmungsgrenze angegeben.



E I N G A N G

26. Feb. 2021



LANDRATSAMT  
ALTÖTTING



Gemeinde Burgkirchen a. d. Alz

**Gesundheitsamt**  
**Infektions- und Umwelthygiene**

Landratsamt Altötting • Vinzenz-von-Paul-Str. 8 • 84503 Altötting

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, 22.02.2021

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

Anlage: 1 Befundkopie des LGL Erlangen vom 22.01.2021

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

aufgrund der aktuellen Pandemie-Situation wurde am 01.12.2020 eine Probenahme mit reduziertem Probenumfang durchgeführt. Die entnommene Probe wurden hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit per- oder polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) untersucht.

In der Trinkwasserprobe, entnommen in der Schule Hirten wies das LGL Perfluorooctansäure (PFOA) 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, Bundesgesundheitsblatt 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

Dienstgebäude  
Vinzenz-von-Paul-Str. 8  
84503 Altötting

Besuchszeiten  
Montag bis Mittwoch 8.00-12.00 Uhr  
14.00-16.00 Uhr  
Donnerstag 8.00-12.00 Uhr  
14.00-18.00 Uhr  
Freitag 8.00-12.00 Uhr

Telefon +49 8671 502-900  
Telefax +49 8671 502-930  
E-Mail gesundheitsamt.aoe@lra-aoe.de  
Internet www.lra-aoe.de

Konto  
Sparkasse Altötting-Mühldorf  
BLZ 711 510 20 Nr. 42  
IBAN DE13711510200000000042  
BIC BYLADE M1 MDF

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.

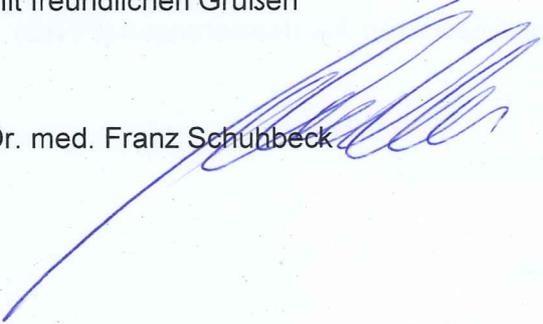
Zu berücksichtigen ist jedoch auch, dass PFAS Verunreinigungen sind, die „die Beschaffenheit des Trinkwassers nachteilig beeinflussen und sie sind in ihrer Konzentration nach dem Minimierungsgebot gemäß § 6 Absatz 3 TrinkwV 2001 so niedrig zu halten, wie dies nach den Umständen des Einzelfalles auf Grundlage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

In Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und Ihnen werden im März 2021 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

<b>Ihre Nachricht</b>	<b>Unser Aktenzeichen</b> 20-0551292 20-0551292-ABI-153-1-1	<b>Ansprechpartner/E-Mail:</b> Dr. Cristina Velasco-Schön cristina.velasco-schoen@lgl.bayern.de	<b>Durchwahl / Fax:</b> Tel: 09131 / 6808 - 2256	<b>Datum</b> 22.01.2021
-----------------------	---	---	---	----------------------------

## Befund/Gutachten

### Probendaten

LGL-Probennummer: 20-0551292-001-01  
Einsender/Auftraggeber: Landratsamt Altötting, Gesundheitsamt;  
84503 Altötting, Vinzenz-von-Paul-Straße 8  
Eingangsdatum (LGL): 04.12.2020  
Probenahmedatum/Zeit: 01.12.2020 15:20  
Untersuchungsbeginn: 10.12.2020  
Untersuchungsende: 15.01.2021  
Wasserart: zentrale Wasserwerke (Typ a)  
Probenahmegrund: Kontrolluntersuchung  
LGL-Kennzahl: 09171113\_063\_00001, Schule Hirten, Hirten, 1230017100140  
Medium: Trinkwasser kalt  
Probenahmestelle: ZWV Burgkirchen/Hirten, Schule Hirten, Waschbecken EG;  
1230/0171/00140  
Probenahme-Gemeinde: 84508 Hirten (Gem: Burgkirchen a.d.Alz, Lkr: Altötting)  
Aufbereitungsart: Keine Aufbereitung  
Probengewinnung: Fließwasserprobe S0 (Ablauf bis Temperaturkonstanz)  
Probenehmer: Herauf, Margarita; Altötting  
Untersuchungsziel: Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (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	
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 (DONA, PFOA-Ersatzstoff)	< Nachweisgrenze	µg/l	
Nachweisgrenze	0,001		
Bestimmungsgrenze	0,004		
<b>Summe der nachgewiesenen per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)</b>	<b>&lt; Bestimmungsgrenze</b>	<b>µg/l</b>	

\* 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.

### 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. 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](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\\_-\\_werte\\_begrueudungen.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/bewertung_der_konzentrationen_von_pfc_im_trinkwasser_-_werte_begrueudungen.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>.

### Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Mitteilung Nr. 11/2020 vom 24. Februar 2020

Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS): Entwurf der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit kann öffentlich kommentiert werden; im Internet abrufbar unter: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/per-und-polyfluoralkylsubstanzen-pfas-entwurf-der-europaeischen-behoerde-fuer-lebensmittelsicherheit-kann-oeffentlich-kommentiert-werden.pdf>.

### 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> (aufgerufen am 21.01.2021).

## Beurteilung:

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

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersuchte die Probe, entnommen aus der ZWV Burgkirchen/Hirten am Waschbecken im Erdgeschoss 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) 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 TrinkwasserV in Verbindung mit Anlage 2 der genannten Verordnung festgesetzt sind. Gemäß § 6 Abs. 1 der TrinkwasserV 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 (UBA) 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 deutlich unter den in den Empfehlungen nach derzeitigem Wissensstand toxikologisch abgeleiteten Leit-

( $TW_{LW}$ ) bzw. gesundheitlichen Orientierungswerten (GOW). Für die nachgewiesene Perfluorooctansäure beträgt der  $TW_{LW}$  0,1  $\mu\text{g/l}$ .

Auch der inzwischen vom Umweltbundesamt vorsorglich und übergangsweise empfohlene Maßnahmewert von 0,05  $\mu\text{g/l}$  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 an dieser Stelle auf die EU-Richtlinie Nr. 2020/2184 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch vom 16. Dezember 2020 hin. Diese sieht für PFAS-Substanzen zwei Höchstgehalte vor. Zum einen den Parameter „PFAS gesamt“ mit einem Höchstgehalt von 0,5  $\mu\text{g/l}$ , der ohne Einzelnachweis für die Gesamtheit der in der Probe enthaltenen per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen gelten soll, sowie den Parameter „Summe der PFAS“ mit einem Höchstgehalt von 0,1  $\mu\text{g/l}$ , der eine Anzahl von PFAS-Substanzen erfasst, die im Anhang III Teil B Nummer 3 aufgeführt sind. Die Richtlinie gilt nicht unmittelbar, sondern muss in nationales Recht umgesetzt werden. Dabei sind auch strengere Vorgaben, also niedrigere Grenzwerte, in der Trinkwasserverordnung möglich, die sich an der von der europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) 2020 veröffentlichten tolerierbaren wöchentlichen Aufnahmemengen (TWI) orientieren. Als TWI für die Summe der Gehalte von PFOS, PFOA, PFNA und PFHxS hat die EFSA einen Wert von 4,4  $\text{ng/kg}$  Körpergewicht (KG) abgeleitet. Aufgrund dieser Absenkung der Referenzwerte durch die EFSA wird derzeit auch über eine Absenkung der Leitwerte für PFAS in Trinkwasser 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 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 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 die Verbraucher uneingeschränkt genussauglich und so rein wie möglich erreichen.“ [Bundesgesundheitsbl., 2017].

Auf Grund der am LGL vorliegenden Daten aus dem Humanbiomonitoring ist in der Bevölkerung eine Verringerung der internen Belastung mit PFOA anzustreben. Diese ist nur erreichbar, wenn der Gehalt im Trinkwasser deutlich unter dem Leitwert von 0,1  $\mu\text{g/l}$  PFOA liegt.

Der Betreiber sollte dementsprechend ein Augenmerk darauf haben, dass die Gehalte an PFAS im Trinkwasser nicht ansteigen, sondern so gering wie möglich gehalten werden. 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.

Dr. Holger Knapp  
Prüfleiter, staatl. geprüfter Lebensmittelchemiker

*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.  
Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des LGL weder im Gesamten noch auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

