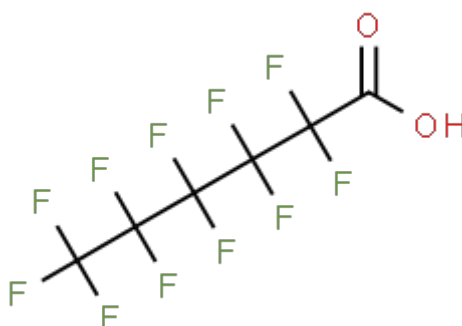


Berechnung Trinkwasserleitwert

Stoffname: Perfluorhexansäure (PFHxA)



Quelle: <http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.60864.html?rid=c5999d61-7bba-4b6e-bf8d-c94aac2718d8>

Substanzname	Perfluorhexansäure
Chemisches Symbol oder Summenformel	$C_6HF_{11}O_2$
CAS-Nr.	307-24-4
Stoffgruppe oder Verwendung	Perfluorierte Carbonsäure
NOAEL Ratte [mg /kg d]	15
Gesamtfaktor Extrapolation	8.175
TDI [mg/kg KG d]	0,001 84
Trinkwasserleitwert [mg/l]	0,006 (6,0 µg/l)
Empfohlene Höchstkonzentration (Minimierung)	Einhaltung des Leitwertes

Toxikologische Bewertung:

Grundlage der Bewertung ist eine 2-Jahres-Studie an männlichen Ratten mit einem NOAEL von 15 mg/kg Körpergewicht und Tag [1]. Zur Berechnung des TDI werden ein Sicherheitsfaktor von 327 für die unterschiedlichen Eliminationszeiten, ein Faktor von 2,5 für die Toxikodynamik sowie der Faktor 10 für innerartliche Unterschiede verwendet. Aus dem NOAEL von 15 mg/kg KG und dem Gesamtsicherheitsfaktor 8.175 errechnet sich durch Division der TDI von 0,001 84 mg/kg KG.

Berechnung des Leitwertes:

Bei Annahme eines Körpergewichtes von 70 kg, 2 Litern Trinkwasserkonsum pro Person und Tag sowie einer Ausschöpfung in Höhe von 10 % des TDI über das Trinkwasser ergibt sich nach folgender Formel:

$$\text{Leitwert}_{\text{TW}} = \text{TDI} * \text{Körpergewicht} * \text{Allokation} / \text{Trinkwasserkonsum}$$
$$\text{Leitwert}_{\text{TW}} = 0,001\,84 \text{ mg/kg KG} * 70 \text{ kg} * 0,1 / 2 \text{ l}$$

Leitwert_{TW} = 0,006 42 mg/l, gerundet 0,006 mg/l bzw. 6,0 µg/l



Literatur:

[1]: Umweltbundesamt (2016): Fortschreibung der vorläufigen Bewertung von per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) im Trinkwasser - Begründungen der vorgeschlagenen Werte im Einzelnen. Im Internet unter:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/374/dokumente/bewertung_der_konzentrationen_von_pfc_im_trinkwasser_-_wertebegrueudungen.pdf, aufgerufen am: 23.12.2022

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de
 [/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt)
 [/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)
Stand: Januar/2023

Autorenschaft, Institution

Umweltbundesamt
Fachgebiet „Toxikologie des Trink- und
Badebeckenwassers
Heinrich-Heine-Str. 12
08645 Bad Elster
Tel: +49 (0)340-2103-6270
II3.6@uba.de