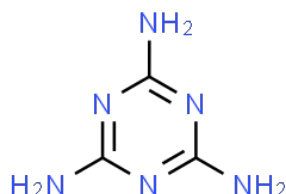


Berechnung Trinkwasserleitwert

Stoffname: Melamin



Quelle: <http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.7667.html?rid=0f4160f0-e560-4766-93bf-cfd5a32d5f89>

Substanzname	Melamin
Chemisches Symbol oder Summenformel	C ₃ H ₆ N ₆
CAS-Nr.	108-78-1
Stoffgruppe oder Verwendung	Kunststoffbestandteil
BMDL₁₀ Ratte [mg /kg d]	35
Gesamtfaktor Extrapolation Menschen	200
TDI [mg/kg KG d]	0,175; gerundet 0,20
Trinkwasserleitwert [mg/l]	0,70
Empfohlene Höchstkonzentration (Minimierung) [mg/l]	0,010

Toxikologische Bewertung:

Die Grundlage der TDI Ableitung der WHO bildet eine subchronische Studie an Ratten in der eine BMDL₁₀ von 35 mg/kg KG bestimmt wurde [1]. Bei der Berechnung des TDI verwendet die WHO einen Gesamtsicherheitsfaktor von 200 für inner- und zwischenartliche Unterschiede (Faktor jeweils 10) sowie mögliche Unsicherheiten in der Datenlage (Faktor 2). Daraus ergibt sich ein TDI von 0,175 mg/kg KG, der von der WHO auf 0,20 mg/kg KG gerundet wird.

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:

$\text{Leitwert}_{\text{TW}} = \text{TDI} * \text{Körpergewicht} * \text{Allokation} / \text{Trinkwasserkonsum}$

$\text{Leitwert}_{\text{TW}} = 0,2 \text{ mg/kg} * 70 \text{ kg} * 0,1 / 2 \text{ l}$

$\text{Leitwert}_{\text{TW}} = 0,70 \text{ mg/l}$



Aus trinkwasserhygienischen Gründen und mit Blick auf das Minimierungsgebot empfiehlt das Umweltbundesamt die Einhaltung einer **Höchstkonzentration von 10 µg/l**.

Literatur:

[1]: WHO/FAO (2008): Toxicological and Health Aspects of Melamine and Cyanuric Acid. Report of a WHO Expert Meeting. In collaboration with FAO, supported by Health Canada. Das Papier ist im Internet nicht verfügbar, kann aber auf Anfrage beim Umweltbundesamt (II3@uba.de) bezogen werden.

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