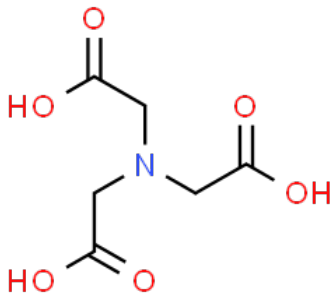


Berechnung des Trinkwasserleitwertes von Nitriloessigsäure (NTA)

Substanzname	Nitriloessigsäure
Chemisches Symbol oder Summenformel	C ₆ H ₉ NO ₆
CAS-Nr.	139-13-9
Stoffgruppe oder Verwendung	Komplexbildner
NOAEL Ratte [mg /kg d]	10
Gesamtfaktor Extrapolation Menschen	1000
TDI [mg/kg KG d]	0,010
Trinkwasserleitwert [mg/l]	0,20 (gerundet)
Empfohlene Höchstkonzentration (Minimierung) [mg/l]	0,010



Quelle: <http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.8428.html?rid=4f9b237d-36f9-4736-9128-b39bc49ba0a4>

Toxikologische Bewertung:

Die Grundlage der TDI Ableitung der WHO bildet eine Zwei-Jahres-Studie an Ratten in der NOAEL von **10 mg/kg KG** bestimmt wurde [1]. Bei der Berechnung des TDI verwendet die WHO einen **Gesamtsicherheitsfaktor von 1000** für inner- und zwischenartliche Unterschiede (Faktor jeweils 10) sowie einem zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 10 für kanzerogenes Potential. Daraus ergibt sich ein **TDI von 0,010 mg/kg KG**.

Berechnung des Leitwertes:

Da mit keiner wesentlichen NTA-Aufnahme über andere Wege als das Trinkwasser zu rechnen ist, wurde von der WHO in Abweichung der Standardbedingungen eine Allokation von 50 % des TDI für NTA festgelegt [1]. Bei Annahme eines Körpergewichtes von 70 kg, 2 Litern Trinkwasserkonsum pro Person und Tag sowie einer Ausschöpfung in Höhe von 50 % des TDI über das Trinkwasser ergibt sich nach folgender Formel:

Leitwert_{TW} = TDI * Körpergewicht * Allokation / Trinkwasserkonsum

Leitwert_{TW} = 0,010 mg/kg * 70 kg * 0,5 / 2 l

Leitwert_{TW} = 0,175 mg/l, gerundet 0,20 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 (2003), Nitritotriacetic acid in Drinking-water - Background document for development of WHO *Guidelines for Drinking-water Quality*, Im Internet unter: [Microsoft Word - GDWQ.2ndEdit.Nitritotriacetic.acid.doc \(who.int\)](#) aufgerufen am: 23.12.2022