

Umweltbundesamt

Postfach 1406, 06813 Dessau-Roßlau

www.umweltbundesamt.de



Datum: Berlin, 14.03.2008/Pa

Bearbeiter/in: PD Dr. H. H. Dieter

Tel.-Durchwahl: [REDACTED]

Netzpost [REDACTED]

Geschäftszeichen II 3.6 – 26000-1/1
bitte stets angeben

Öffentliche Trinkwasserversorgung - Bewertung organischer Mikroverunreinigungen

[REDACTED]

Anlage: - 1 -

Sehr geehrter Herr [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

☐ **Dienstgebäude Berlin-Grünwald**, Bismarckplatz 1

Tel.: 030/8903-0, FAX: 030/8903-2285
030/8903-1830
<http://www.umweltbundesamt.de>

Verkehrsverbindungen:

Busse: 110, 129 (Bismarckplatz)

☐ **Dienstgebäude Dessau**, Wörlitzer Platz 1

06813 Dessau; Tel.: 0340/2103-0
<http://www.umweltbundesamt.de>

Verkehrsverbindungen:

stündlich RE 3 von Berlin-Zoo und -Wannsee

☒ **Dienstgebäude Berlin-Dahlem**, Corrensplatz

Tel.: 030/8903-0, FAX:
<http://www.umweltbundesamt.de>

Verkehrsverbindungen:

U-2 / Thielplatz + 5 Min Fußweg
S-1 / Lichterfelde West + 10 Min Fußweg

1. 1,1,1-Trichlorethan (Ihr Schreiben vom 13.12.07)

1,1,1-Trichlorethan ist ein toxikologisch nur eingeschränkt bewertbares chloriertes Alkan. Insbesondere fehlt eine tierexperimentelle orale Langzeitstudie als Bewertungsbasis. Im Jahr 2003 errechnete die WHO unter Berücksichtigung entsprechender Sicherheiten einen lebenslang gesundheitlich duldbaren Höchstwert für Trinkwasser in Höhe von 2.000 µg/l. Sie hielt es 2003 nicht für angezeigt, diesen Wert als offiziellen Leitwert (LW) zu publizieren, denn 1,1,1-Trichlorethan kommt im Trinkwasser nicht nur in Deutschland, sondern auch weltweit nur in Konzentrationen vor, die wesentlich niedriger sind als dieser gesundheitliche Höchstwert.

Anhand der Kriterien der Empfehlung des UBA vom März 2003 *Bewertung der Anwesenheit nicht oder nur teilbewertbarer Stoffe im Trinkwasser aus gesundheitlicher Sicht* gilt für 1,1,1-Trichlorethan ein Gesundheitlicher Orientierungswert von **GOW = 3,0 µg/l** als *Vorsorgewert*.

Die TrinkwV 2001 enthält für die Summe der beiden chlorierten Alkene Tri- und Tetrachlorethen einen Grenzwert von 10 µg/l. Dieser Summenwert ist als solcher zwar gesundheitlich orientiert, jedoch niedriger als toxikologisch begründbar. Stattdessen orientiert er sich an der Höhe der im Trinkwasser generell erwartbaren Maximalwerte. Insofern handelt es sich auch bei diesem Grenzwert, ebenso wie bei dem soeben genannten GOW für 1,1,1-Trichlorethan, um einen *Vorsorgewert*.

1,1,1-Trichlorethan ist zwar nicht wie Tri- und Tetrachlorethen karzinogenverdächtig, wirkt als Narkotikum jedoch ähnlich neurotrop. Wir empfehlen deshalb, den entsprechenden Summengrenzwert der TrinkwV 2001 aus allgemeinen Überlegungen der gesundheitlich motivierten Vorsorge auf *alle* im Trinkwasser erwartbaren Chloralkane und Chloralkene anzuwenden, es sei denn, einzelne Vertreter beider Stoffgruppen wären ähnlich wie Vinylchlorid, Tetrachlormethan oder 1,2-Dichlorethan aus biochemisch-mechanistischen Überlegungen als potenzielle Krebsinitiatoren zu bewerten.

Zur Bewertung von **Summen** gleichzeitig ähnlich wirkender Stoffe (*similar joint action*) eignet sich das Additionsverfahren der TRGS 403. Hierfür käme aus pragmatischen Überlegungen als Bezugswert ebenfalls der gesetzlich vorgegebene Summengrenzwert der TrinkwV 2001 für Mischungen aus Tri- und Tetrachlorethen (Anlage 2/Teil I, Nr. 14) in Betracht.

[REDACTED]