

28. 05. 84

---

**Sachgebiet 2126**

---

**Anwort  
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Dr. Ehmke (Ettlingen) und der Fraktion  
DIE GRÜNEN  
— Drucksache 10/1437 —**

**Organohalogenverbindungen im Trinkwasser**

*Der Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit hat mit Schreiben vom 25. Mai 1984 namens der Bundesregierung die Kleine Anfrage wie folgt beantwortet:*

Der Entwurf der Novelle zur Trinkwasserverordnung wird zur Zeit mit den Ländern und mit den Verbänden abgestimmt. Die Umsetzung der EG-Richtlinie bereitet in allen Ländern Schwierigkeiten. Die EG-Kommission läßt zur Zeit durch eine Umfrage klären, welchen Umfang diese Schwierigkeiten in den einzelnen Mitgliedsländern haben. Bisher hat kein Land die Richtlinie in nationales Recht umgesetzt. Aus gegenwärtiger Sicht ist sichergestellt, daß die in der EG-Richtlinie festgelegten Anforderungen 1985 in der Bundesrepublik Deutschland geltendes Recht werden. Mit einem Inkrafttreten am 1. Januar 1985 wird die in der Richtlinie dafür gesetzte Frist eingehalten.

1. Handelt es sich bei der Grenzwertfestlegung für Trihalogenmethane von 25 Mikrogramm pro Liter um einen wissenschaftlich ermittelten Grenzwert, der nach Gesichtspunkten des Konsumentenschutzes festgelegt wurde?

Der Grenzwert für Trihalogenmethane geht auf eine Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes vom 2. März 1979 zurück. Dabei handelt es sich strenggenommen nicht um einen wissenschaftlich ermittelten Grenzwert, sondern um einen solchen, der nach dem Stand vorliegender Erfahrungen im Sinne des Konsumentenschutzes verantwortet werden kann.

2. Wenn ja, auf der Grundlage welcher toxikologischer Daten und Fakten ist es dem BMJFG bzw. dem Bundesgesundheitsamt (BGA) gelungen, eine Unschädlichkeitsgrenze für im Tierversuch karzinogen wirkende Stoffe wie Chloroform zu ermitteln?

Wenn nein, auf welcher Grundlage wurde dieser Grenzwert ermittelt?

Die karzinogene Wirkung eines Stoffes hat mehrere Komponenten, die erste ist im Stoff selbst begründet, nicht alle sind gleich gefährlich. Die zweite ist mit der Dosis gegeben, mit der die Substanz zugeführt wird, und schließlich kommt es auf die Zeitdauer der Einwirkung an. Zu berücksichtigen ist ferner, daß in Kombination mit einer anderen Substanz die karzinogene Wirkung verstärkt und der Wirkungseintritt somit beschleunigt werden kann; wissenschaftlich wahrscheinlich, aber noch nicht belegt ist, daß grundsätzlich auch eine hemmende Wirkung durch eine entsprechende Stoffkombination wahrscheinlich ist. Für die karzinogene Wirkung von Chloroform gibt es keine toxikologisch festgelegte „Umschädlichkeitsgrenze“. Aufgrund von Risikoabwägungen wird angenommen, daß ein möglicher Grenzwert weit oberhalb der als derzeit technisch unvermeidbar anzusehenden Konzentrationen liegt. Es erschien deshalb gerechtfertigt, die niedrigste technisch erreichbare Konzentration als Grenzwert festzulegen.

3. Handelt es sich bei der Grenzwertfestlegung für chlorierte Lösungsmittel einschließlich Tetrachlorkohlenstoff von 25 Mikrogramm pro Liter um einen wissenschaftlich ermittelten Grenzwert, der nach Gesichtspunkten des Konsumentenschutzes festgelegt wurde?
4. Wenn ja, auf der Grundlage welcher toxikologischer Daten und Fakten ist es dem BMJFG bzw. dem BGA gelungen, eine Unschädlichkeitsgrenze für im Tierversuch karzinogen wirkende Stoffe wie Trichloräthylen oder Tetrachlorkohlenstoff zu ermitteln?

Wenn nein, auf welcher Grundlage wurde dieser Grenzwert ermittelt?

Auch hier läßt sich eine Umschädlichkeitsgrenze toxikologisch nicht festlegen, liegen aber die Grenzwerte aufgrund von Risikobetrachtungen weit über den technisch unvermeidbaren Konzentrationen. Aus Gründen des Schutzes des Verbrauchers wurde deshalb für die Gruppe der vier chlorierten Kohlenwasserstoffverbindungen und des Tetrachlorkohlenstoffes ebenfalls die aufbereitungstechnisch sicher erreichbare Grenze festgelegt.

5. Sind die chemisch und toxikologisch relativ unterschiedlichen Einzelkomponenten der Gruppe Trihalogenmethane bei der Grenzwertfestlegung unterschiedlich gewichtet worden?

Der Grenzwert für Trihalogenmethane ist so niedrig festgelegt, daß eine Gewichtung der Einzelsubstanzen ohne Einfluß bleibt.

6. Wenn ja, welche anteilige Bedeutung kam den einzelnen Stoffen zu?

Wenn nein, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse erlauben dieses Vorgehen?

Für die bromhaltigen Trihalogenmethane liegen keine Erkenntnisse vor, die eine schärfere Limitierung erforderlich machen.

7. Da es sich bei der angesprochenen Gruppe der chlorierten Lösemittel einschließlich Tetrachlorkohlenstoff um fünf chemisch und toxikologisch relativ unterschiedliche Einzelstoffe handelt, wie wurden beispielsweise im Rahmen des 25-Mikrogramm-Grenzwertes die Stoffe 1,1,1-Trichloräthan und Tetrachlorkohlenstoff gewichtet?

1,1,1-Trichlorethan hat als nicht-kanzerogener Stoff bei der Gewichtung hier keine Bedeutung. Für Tetrachlorkohlenstoff ist eine gesonderte Limitierung auf 3 µg/l vorgesehen.

8. Wenn keine Gewichtung erfolgte, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse erlaubten dieses Vorgehen?

Entfällt durch die Beantwortung der Frage 7.

9. Soll die Kontrolle des 25-Mikrogramm-Grenzwertes für chlorierte Lösemittel einschließlich Tetrachlorkohlenstoff in einem Analysengang erfolgen?

Ja.

10. Wenn ja, wie beurteilt die Bundesregierung in diesem Zusammenhang die Nachweissgrenze für Dichlormethan, die nach den genormten Verfahrensvorschriften bei ca. 20 Mikrogramm pro Liter einzelstoffbezogen liegen dürfte?

Hier liegen verbesserte Verfahren vor, die den Anforderungen genügen.

11. Sofern sie eine getrennte Bestimmung von Dichlormethan und den restlichen chlorierten Lösemitteln einschließlich Tetrachlorkohlenstoff vorsieht, nach welcher Analysenvorschrift soll die Dichlormethanbestimmung erfolgen?

Entfällt, da verbesserte Verfahren vorliegen und für Tetrachlorkohlenstoff eine gesonderte Limitierung vorgesehen ist.

12. Plant die Bundesregierung für die Zukunft weitere 25-Mikrogramm-Grenzwerte für andere Untergruppen der Stoffgruppe chlorierte organische Verbindungen im Rahmen der Trinkwasserqualitätskontrolle?

Nein, soweit zur Zeit absehbar.

13. Wie beurteilt die Bundesregierung das entstandene Kontrolldefizit für chlorierte organische Verbindungen aufgrund der Nichtübernahme der EG-Richtzahl von 1 Mikrogramm pro Liter?

Chlorierte organische Verbindungen in Wasservorkommen, die für die Trinkwasserversorgung genutzt werden, sind als Verunrei-

nigungen dieser Wasservorkommen anzusehen. Sie wurden in Sonderprogrammen der hierfür zuständigen Länderbehörden untersucht bzw. werden auch zukünftig Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

14. Ist der Bundesregierung bekannt, daß aufgrund neuerer amerikanischer und bundesdeutscher Untersuchungen auch chlorierte Säuren (z. B. Trichloressigsäure und Dichloressigsäure) im Rahmen der Chloranwendung im Wasserwerk entstehen bzw. im Abwasser verschiedener Industriebetriebe enthalten sein dürfen?

Das Auftreten von Trichloracetat und Dichloracetat als Nebenreaktionsprodukte der Chlorung, insbesondere bei Schwimmabadewässern, ist bekannt. Durch die Limitierung der Trihalogenmethane ist die Anwendung von Chlor beschränkt und damit indirekt eine Kontrolle dieser Verbindungen eingeschlossen.

15. Hält sie ein Trinkwasser für unbedenklich, das 24,9 Mikrogramm Trihalogenmethane und 24,9 Mikrogramm chlorierte Lösemittel einschließlich Tetrachlorkohlenstoff enthält, wobei die Menge an Tetrachlorkohlenstoff 24,8 Mikrogramm pro Liter ausmacht?

Im Konzentrationsbereich von  $10^{-6}$  g/l sind Analysenangaben mit einer Genauigkeit von  $1 \cdot 10^{-7}$  g/l nicht realisierbar. Der zulässige Fehler beträgt  $\pm 1 \cdot 10^{-5}$  g/l. Für Tetrachlorkohlenstoff ist ein gesonderter Grenzwert von  $3\mu\text{g}/\text{l} \pm 1,5 \mu\text{g}/\text{l}$  vorgesehen.

16. Hält sie ein Trinkwasser für unbedenklich, das keine chlorierten Lösemittel einschließlich Tetrachlorkohlenstoff, dafür aber 150 Mikrogramm an Trichloressigsäure enthält?

Das Auftreten von Trichloracetat bei Abwesenheit von Trihalogenmethanen ist unwahrscheinlich. Erscheint Trichloracetat allein, so ist dieses als Verunreinigung anzusehen, die aufgedeckt und beseitigt werden muß.

17. Sollte die Wasserversorgung einer Stadt eingestellt werden, wenn in einem Liter Trinkwasser 25,1 Mikrogramm Trichloräthylen enthalten sind, und sollte das Versorgungsunternehmen sich bemühen, über Verdünnungsmaßnahmen die Konzentration auf 24,9 Mikrogramm zu senken?

Bei Überschreiten der Grenzwerte für organische Halogenverbindungen sollte durch Umstellung der Aufbereitung oder durch zusätzliche Aufbereitungsmaßnahmen für eine Minimierung des Gehalts an diesen Stoffen gesorgt werden. Eine Einstellung der Trinkwasserversorgung ist dann nicht geboten.

18. Hält sie Vorschläge international anerkannter Fachleute für wissenschaftlich abgesichert, die höchstens 19,5 Mikrogramm pro Liter für Trihalogenmethane für vertretbar halten?

Ein wissenschaftlich begründeter internationaler Vorschlag, daß nur  $19,5 \mu\text{g}/\text{l}$  Trihalogenmethane im Trinkwasser als vertretbar angesehen werden müßten, ist hier nicht bekannt.