

**Antwort  
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Garbe und der Fraktion DIE GRÜNEN  
— Drucksache 11/5955 —**

**Gesundheits- und Umweltgefahren durch Perchlorethylen (III)**

*Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat mit Schreiben vom 28. Dezember 1989 – IG I 2 – FN 98/1 – die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:*

1. Wie ist ein Grenzwert von 5 mg PER pro Kubikmeter Luft mit dem Vorsorgeprinzip zu vereinbaren, wenn nach Aussage des Bundesgesundheitsamtes ab dieser Konzentration mit akuten Beeinträchtigungen der Gesundheit gerechnet werden muß?

Es ist nicht beabsichtigt, den Wert von 5 mg/m<sup>3</sup> mit dem Vorsorgeprinzip zu begründen. Gemäß § 6 Abs. 2 des Entwurfs einer Novelle der 2. BImSchV soll sichergestellt werden, daß Anlagen mit höherer Konzentration in angrenzenden Nachbarräumen unverzüglich entsprechend dem Stand von Neuanlagen saniert werden. Im übrigen wird geprüft, inwieweit diese Eingriffsschwelle vorsorglich auf unter 5 mg/m<sup>3</sup> herabgesetzt werden kann, um mögliche Fälle schädlicher Umwelteinwirkungen mit noch größerer Sicherheit als bereits vorgesehen ausschließen zu können.

2. Wie ist dieser Wert mit dem Vorsorgeprinzip zu vereinbaren, wenn berücksichtigt wird, daß PER als Stoff mit begründetem Verdacht auf krebserzeugende Eigenschaften eingestuft ist?

Auf die Antwort zu Frage 1 wird verwiesen.

Im übrigen wurde in einem vom Bundesgesundheitsamt am 28. Oktober 1987 durchgeführten Sachverständigengespräch zum Thema Per in Chemisch-Reinigungsanlagen unter anderem dargelegt, daß die aus Inhalationsstudien an Mäusen und Ratten gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich der krebserzeugenden Eigenschaften dieses Stoffes nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbar sind. Die toxikokinetischen Mechanismen, die bei der Ratte unter extremen Versuchsbedingungen (Inhalation sehr hoher Per-Gaben) zur Tumorbildung führen, bedürfen noch einer weiteren wissenschaftlichen Abklärung. Es ist fraglich, ob die genannten Mechanismen bei Belastungen, wie sie in nicht gewerblich genutzten Innenräumen auftreten, wirksam werden.

3. Der Entwurf für die Novelle der 2. BImSchV sieht vor, daß dieser Wert vom 5 mg PER pro Kubikmeter Luft als Durchschnittswert über sieben Tage zu ermitteln ist, d. h. über einen Zeitraum, der nur zu ca. einem Viertel den Betriebszeiten in chemischen Reinigungen entspricht.

Folgt hieraus, daß der Höchstwert während der Betriebszeiten überschritten werden darf?

Wenn ja, bis zu welchem Spitzenwert und über welchen Zeitraum?

Nachbarraumbelastungen durch Per resultieren vor allem aus einer Diffusion des Schadstoffes durch Wände und Decken der Betriebsräume in die Nachbarräume. Kurzfristige Emissionsspitzen der Anlagen werden daher nur in abgeschwächter Form in den Nachbarräumen wiederfindbar sein. Grundsätzlich ist es aber möglich, daß während der Betriebszeiten Belastungen auftreten, die einen Mittelwert von 5 mg/m<sup>3</sup> überschreiten. Die Festlegung eines Spitzenwertes für derartige Überschreitungen sowie von etwaigen Überschreitungszeiträumen ist unter Wirkungsaspekten nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht erforderlich.

4. Ist es nach Kenntnis der Bundesregierung zutreffend, daß sich während der Betriebszeiten chemischer Reinigungen vor allem solche Personen in angrenzenden Wohnungen aufhalten und damit besonders stark belastet werden, die Risikogruppen zuzurechnen sind, wie alte Menschen, kranke und genesende Menschen, Säuglinge bzw. Kleinstkinder und ihre Mütter? Wie schätzt die Bundesregierung die Gefährdung dieses Personenkreises bei dauerhafter Belastung mit 5 mg PER pro Kubikmeter Luft sowie bei stundenweiser Überschreitung dieser Konzentration ein?

Die Bundesregierung hält es für möglich, daß die Überlegungen, die dem ersten Teil der Frage zugrundeliegen, zutreffen. Erkenntnisse hierzu liegen der Bundesregierung jedoch nicht vor. Der 5 mg/m<sup>3</sup>-Wert ist unter Berücksichtigung der genannten Risikogruppen angegeben worden.

5. Welche Kenntnis besitzt die Bundesregierung über die Untersuchungen von Anwohnern/innen chemischer Reinigungen durch die Gesundheitsbehörden Bremens und Hamburgs, und welche Konsequenzen sind nach Auffassung der Bundesregierung aus diesen Untersuchungen (I. Schäfer, H. Hohmann, Öffentliches Gesundheitswesen 51, S. 291–295) zu ziehen?

Der Bundesregierung sind die Untersuchungen von Schäfer und Hohmann (Gesundheitsbehörde Bremen) bekannt.

Ergebnisse der Untersuchungen, die von der Gesundheitsbehörde Hamburg durchgeführt wurden, liegen der Bundesregierung noch nicht vor und können daher auch nicht bewertet werden.

Aus den Untersuchungen von Schäfer und Hohmann ergibt sich ebenso wie auch aus weiteren Untersuchungen des Medizinischen Instituts für Umwelthygiene (Böttger et. al., Umwelthygiene Band 21, 1988/89), daß Raumluftbelastungen und als Folge davon auch Per-Konzentrationen im Blut vorliegen.

Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß die Emissionsminderung an der Quelle der wirksamste Weg ist, diesen Belastungen zu begegnen.

6. Wie bewertet die Bundesregierung die Tatsache, daß Anwohner/innen, vor allem der unter 4. genannte Personenkreis, erhebliche PER-Konzentrationen im Blut haben?

Entsprechende Angaben, insbesondere im Hinblick auf die unter Frage 4 genannten Risikogruppen, können aus den bisher veröffentlichten Untersuchungen nicht entnommen werden.

7. Wie bewertet die Bundesregierung Untersuchungen, denen zufolge der PER-Gehalt des Blutes bei Minderung der Luftbelastung zunächst zwar annähernd linear zur Luftbelastung abnimmt, dann jedoch auf einem Sockel von 10–15 µg/l verharri?

Aus den vorliegenden Untersuchungen über die Aufnahme und Ausscheidung von Per und dessen Stoffwechselprodukten kann bisher weder auf eine „Sockelbelastung“ in der angegebenen Höhe noch auf Verharren der Per-Konzentration im Blut auf dem als „Sockelbelastung“ angegebenen Wert bei Minderung der Raumluftkonzentration geschlossen werden.

8. Wie ist eine in Nachbarräumen von chemischen Reinigungen erlaubte Konzentration von 5 mg PER pro Kubikmeter Luft mit dem gültigen Höchstwert von 0,1 mg PER pro Kilogramm Lebensmittel in Einklang zu bringen, wenn Untersuchungen zeigen, daß beim Übergang des PER von der Luft in Lebensmittel selbst in günstigen Fällen mit einer Anreicherung von 1:2 zu rechnen ist?

Die Konzentration von 5 mg Per pro Kubikmeter Raumluft stellt keine längerfristig erlaubte Raumluftkonzentration in Nachbarräumen von Chemischreinigungen dar (vgl. Frage 1). Mit den im Entwurf der Novelle zur 2. BImSchV vorgesehenen Anforderungen werden vielmehr die Grundlagen geschaffen, eine Nachbarraumbelastung von 0,1 mg Per pro Kubikmeter Luft und weniger einzuhalten und damit eine Übereinstimmung mit dem Grenzwert der Lösungsmittel-Höchstmengenverordnung für Per in Lebensmitteln zu erreichen.

9. Wie erklärt die Bundesregierung den Widerspruch, daß einerseits Lebensmittel mit PER-Gehalten oberhalb 0,1 mg/kg für nicht verzehrfähig erklärt werden, andererseits Wohnungen aber so stark mit PER belastet werden dürfen, daß die Anwohner/innen damit rechnen müssen, daß die in der Wohnung aufbewahrten Lebensmittel ein Vielfaches dieser PER-Konzentrationen aufnehmen?

Ist der Eigenverbrauch dieser Lebensmittel zulässig, während ein Weiterverkauf gesetzwidrig wäre?

Das Bundesgesundheitsamt hat empfohlen, daß Lebensmittel mit mehr als 1 mg Per/kg nicht mehr verzehrt werden sollten.

Die Lösungsmittel-Höchstmengenverordnung verbietet nur den gewerbsmäßigen Verkehr mit Lebensmitteln, deren Gehalt an den genannten Stoffen die Höchstmengen des § 1 überschreitet. Die Verordnung tritt am 1. Januar 1990 in Kraft. Der Eigenverbrauch von Lebensmitteln, die über 0,1 mg/kg mit Per kontaminiert sind, wird von diesem Verbot nicht berührt.

10. Aus welchem Grunde trägt die Bundesregierung diesen Untersuchungen nicht in der Weise Rechnung, daß der PER-Gehalt in der Luft zumindest auf 0,05 mg pro Kubikmeter begrenzt wird bzw. unter Berücksichtigung des Vorsorgeaspektes auf 0,01 mg PER pro Kubikmeter Luft?

Derzeit ist es nicht möglich, im Hinblick auf die Lebensmittel- bzw. Blutbelastung Grenzwerte für den Per-Gehalt in der Luft abzuleiten, da eine feste Beziehung zwischen Innenraumluftkonzentration und Per-Gehalt im Lebensmittel bisher nicht ermittelt werden konnte. Unabhängig davon bedarf es weiterer Anstrengungen, um den Zusammenhang zwischen Luftbelastung einerseits und Lebensmittelbelastung andererseits weiter aufzuklären.

11. Ist der Bundesregierung bekannt, daß nach Versuchen in NRW keine technischen Grenzen bestehen, in Nachbarräumen von chemischen Reinigungen und sogar in den Betriebsräumen selbst, den Wert von 0,1 mg PER pro Kubikmeter Luft einzuhalten?

Derartige Versuche sind der Bundesregierung nicht bekannt.

Unter Vorsitz des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen hat eine Arbeitsgruppe des Länderausschusses für Immissionsschutz im Jahre 1988 einen Bericht erarbeitet, in dem Zielvorstellungen für eine Novelle der 2. BImSchV konkretisiert sind. Auf diese Zielvorstellungen stützen sich die inzwischen eingeleiteten Novellierungsarbeiten.

12. Teilt die Bundesregierung die Auffassung der GRÜNEN und vor allem auch der Interessenvertretung der PER-Geschädigten, daß die Versuche aus NRW als Stand der Technik – er ist im BImSchG gesetzlich vorgeschrieben – solche Maßnahmen der Emissionsminderung aufgezeigt haben, die die PER-Konzentration in benachbarten Räumen zumindest auf 0,1 mg pro Kubikmeter Luft begrenzen?

Die Bundesregierung geht davon aus, daß durch Umsetzung des Standes der Technik in der Regel eine Nachbarraumbelastung von unter 0,1 mg/m³ erreichbar sein wird.

Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage 11 verwiesen.

13. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß das gleichzeitige Aufstellen eines Vorsorgewertes von 0,1 mg PER bzw. eines Höchstwertes von 5 mg PER pro Kubikmeter Luft zuungunsten von Anwohnern/innen, die sich über Zivilklagen gegen vergiftete Atemluft zur Wehr setzen wollen, offenbar erhebliche Rechtsunsicherheiten schafft, wie z.B. Entscheidungen des Landgerichts Hamburg zeigen?

So ging die 11. Kammer des Landgerichts davon aus, daß der Wert von 0,1 mg PER/m<sup>3</sup> Luft nicht mit der „Grenze einer Gesundheitsgefährdung gleichzusetzen ist, sondern einen zur Verwirklichung des Vorsorgegrundsatzes auch im Hinblick auf derzeit noch unbekannte mögliche Wirkungszusammenhänge anzustrebenden Höchstwert darstellt“, während die 16. Kammer desselben Gerichts ein Gutachten in Auftrag gab, um klären zu lassen, ob auch unterhalb des Höchstwertes von 5 mg/m<sup>3</sup> PER pro Kubikmeter Luft eine begründete Gefahrenbesorgnis gegeben sei; hier wurde angemerkt, daß es nicht der Feststellung konkreter Gesundheitsgefährden bedürfe, sondern um die Frage, ob eine ernstzunehmende Besorgnis im Hinblick auf mögliche Dauerfolgen gegeben sei.

- Wie interpretiert die Bundesregierung diese offenbar unterschiedlichen Rechtsauffassungen?
- Entspricht der Höchstwert von 5 mg/m<sup>3</sup> dem Vorsorgegrund- satz?
- Ist es nach Auffassung der Bundesregierung möglich, daß bei PER-Konzentrationen unterhalb von 5 mg/m<sup>3</sup> keine begründete Gefahrenbesorgnis besteht, obwohl für PER ein begründeter Verdacht krebserzeugender Eigenschaften vorliegt?

Zum Verhältnis der Konzentrationswerte 5 mg/m<sup>3</sup> und 0,1 mg/m<sup>3</sup> hat das Bundesgesundheitsamt ausführlich Stellung genommen (Bundesgesundheitsblatt 31, Nr. 3, 1988). Danach handelt es sich bei dem Konzentrationswert von 5 mg/m<sup>3</sup> um einen Wert, der bei Langzeitbelastungen der Allgemeinbevölkerung unter Berücksichtigung von Risikogruppen nicht überschritten werden sollte. Bei dem Konzentrationswert von 0,1 mg/m<sup>3</sup> hingegen handelt es sich um einen Orientierungswert, der aus Gesichtspunkten der Vorsorge angestrebt werden sollte.

Im übrigen wird auf die Antwort zu den Fragen 1 und 2 verwiesen.





---

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67

Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51, Telefax (02 28) 36 12 75  
ISSN 0722-8333