



II-4689 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen  
des Nationalrates XVII. Gesetzgebungsperiode

**DER BUNDESMINISTER  
 FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE**

Dr. Marlies Flemming

Wien, den 28. Juni 1988

**2079/AB**

**1988-07-05**

70.0502/118 -Pr. 2/88

**zu 2105/1J**

An den  
 Präsidenten des Nationalrates

Parlament  
 1017 Wien

Auf die Anfrage der Abgeordneten Dr. Keppelmüller und Genossen vom 6. Mai 1988, Nr. 2105/J, betreffend Perchlorethylenemissionen aus Texilreinigungsunternehmen, beehe ich mich folgendes mitzuteilen:

**Zu Frage 1:**

Perchlorethylen (Tetrachlorethylen) wird laut einer Presseaussendung des Bundesgesundheitsamtes der Bundesrepublik Deutschland vom 2. November 1987 als Stoff mit Verdacht auf krebserzeugende Eigenschaften bezeichnet, da Perchlorethylen in Tierversuchen Krebs erzeugt hat und - wenn auch umstrittene Hinweise von epidemiologischen Untersuchungen vorliegen.

In der Bundesrepublik Deutschland sind Bestrebungen im Gange, aufgrund der Neubewertung von Perchlorethylen die Emission von Perchlorethylen bei genehmigungsbedürftigen Anlagen entsprechend 3.1.7, Abs. 5, der Technischen Anleitung Luft 1986 (org. Stoffe, Klasse I), auf 20 mg/m<sup>3</sup> zu beschränken.

In der BRD gilt derzeit ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> (org. Stoffe, Klasse II). Entsprechend der 2. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Ver-

- 2 -

ordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen- 2. BImSchV) vom 21. April 1986 dürfen die Emissionen an leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen im Abgas eine Massenkonzentration von:

1. 200 mg je  $m^3$  bei einer Füllmenge an Behandlungsgut bis zu 30 kg und
2. 100 mg je  $m^3$  bei einer Füllmenge an Behandlungsgut von mehr als 30 kg

nicht überschreiten.

Trichlorethylen darf auf Grund der Einstufung des Stoffes als Stoff mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential (MAK-Wert-Liste 1988, Kategorie III B) gemäß den Bestimmungen der 2. BImSchV in Chemischputzereien und Textilausrüstungsanlagen in der BRD nicht eingesetzt werden.

Dies entspricht einem Entschluß der 24. Umweltministerkonferenz vom 24. April 1985, nach dem "kanzerogene oder als kanzerogen verdächtige leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe nicht in Chemischreinigungsanlagen verwendet werden sollen".

In Österreich beträgt gemäß der Verordnung des Bundesministers für Handel, Gewerbe und Industrie vom 23. Juni 1975 über die Begrenzung der Emissionen von Trichlorethylen und Tetrachlorethylen aus Chemischreinigungsmaschinen, BGBl. 437/ 1975 die höchstzulässige Emissionskonzentration an Tetrachlorethylen oder Trichlorethylen  $30 \text{ cm}^3/\text{m}^3$  Abluft (30 ppm; diesem Wert entsprechen - bei  $20^\circ \text{ C}$  und 1,013 bar je  $m^3$  Abluft 156 mg Trichlorethylen bzw. 201 mg Tetrachlorethylen).

- 3 -

Vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten wurde ein Entwurf einer Novelle zu dieser Verordnung vorbereitet, der dem Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie zur Stellungnahme zugegangen ist und derzeit bearbeitet wird.

Im Rahmen dieser Novelle wäre zumindest eine Angleichung der Bestimmungen an die einschlägigen Regelungen in der BRD anzustreben.

Zu Frage 2:

Als wichtigste Emissionsquellen von Perchlorethylen in Chemischreinigungsanlagen sind anzusehen:

- Austritt aus Undichtigkeiten an der Reinigungsanlage
- das Ausströmen beim Öffnen der Reinigungsanlage

Den Betreibern von Chemischreinigungsmaschinen ist zu empfehlen:

1. Aktivkohlefilteranlagen sind vorschriftsgemäß zu warten und zu regenerieren. Bei einem Chemischreinigungsbetrieb mittlerer Größe (1 Maschine Beladungskapazität 12 kg/ 10 Chargen pro Tag) sollte der Aktivkohlefilter ca. alle zwei Tage einer Regenaration zugeführt werden.

2. Die vorgeschriebene Raumluftabsaugung (Bodenabsaugung) muß bei allen Arbeitsgängen, bei denen Perchlorethylen frei wird, auch wirklich in Betrieb gesetzt werden. Insbesondere ist das beim Wechseln der Filtereinsätze, beim Reinigen der Destil-

- 4 -

lationsblase, beim Öffnen der Beladungstüre (insofern die Maschine über keine automatische Absaugung während dieser Phase verfügt) der Fall und wenn Perchlor oder Kontaktwasser verschüttet wird.

3. Händisch, außerhalb der Maschine durchgeführte Reinigungs- bzw. Vorreinigungsarbeiten (z.B. Fleckenentfernung etc.) an Textilien mit Kontaktwasser, Perchlor oder ähnlichen Substanzen dürfen nur an Detachiertischen mit Absaugevorrichtung erfolgen. Wenn möglich ist darauf ganz zu verzichten.
4. Das anfallende Kontaktwasser darf auf keinen Fall für Reinigungsarbeiten im Geschäftslokal (Wand bzw. Bodenfliesen) oder anderswo verwendet werden.

Lebensmittelhändler könnten wohl nur insofern betroffen sein, als sie in unmittelbarer Nähe von Chemischreinigungsbetrieben angesiedelt sind. Im ho. Ressort ist bisher kein Fall von Perchloranreicherung in Lebensmitteln, verursacht durch benachbarte Reinigungsbetriebe, bekannt.

Entscheidend könnte der Verbraucher zu einer Emissionsminderung von Perchlor beitragen. Eine bewußtere Handhabung der Pflegemethode (viele der Chemischreinigung zugeführte Textilien könnten auch in der Waschmaschine gewaschen werden), die durch breite Information der Öffentlichkeit - am besten in Zusammenarbeit mit der Textilindustrie bzw. dem Handel - erreicht werden könnte, erscheint am zielführensten.

Zur Absenkung der Perchlorethylenkonzentration in Räumlichkeiten der Chemischreiniger sind folgende Möglichkeiten anzuführen:

- 5 -

- Bauliche Maßnahmen (z.B. Kapselung von emissionsrelevanten Betriebsteilen, Ersatz von offenen Systemen durch eine ge-)
- Abtrennung des Reinigungsbetriebes von benachbarten Räumen (z.B. Trennwände, Luftschieleusen mit Absaugen im Bereich des Ausgangs, Diffusionssperren, Wände mit diffusionsfesten Anstrichen)
- Tägliche Überprüfung und fachgerechte Wartung der Reinigungsanlage durch Sachkundige
- Technische Verbesserungsmaßnahmen an Chemischreinigungsanlagen (z.B. längere Trocknungszeiten)
- Erhöhter Luftwechsel (Absaugung) im Betrieb

Zu Frage 3:

In der erwähnten Presseaussendung des Bundesgesundheitsamtes der BRD vom 2. November 1987 wird festgestellt:

"Das Bundesgesundheitsamt sieht sich auf Grund des Sachverständigengespräches in seinen bisherigen Hinweisen an Betreiber chemischer Reinigungen, Überwachungsbehörden und Verbrauchern bestätigt. Es empfiehlt in Übereinstimmung mit den am Gespräch beteiligten Sachverständigen, die Belastung durch diesen Schadstoff aus Gründen der Vorsorge gegen Gesundheitsgefährdung drastisch zu vermindern. Dabei sollte in der Umgebung von PER emittierenden Anlagen für die Innenraumluft wie für Lebensmittel im Sinne des vorsorglich anzuwendenden Minimierungsprinzips ein Wert von 0,1 mg PER pro m<sup>3</sup> Raumluft bzw. pro kg Lebensmittel angestrebt werden. Nach Ansicht des Bundesgesundheitsamtes sind bei Konzentrationen über 5 mg PER pro m<sup>3</sup> Raumluft in den Wohnungen gesundheitliche Gefahren zu

- 6 -

befürchten. Neue Erkenntnisse, die zu einer Veränderung des vom Bundesgesundheitsamt mit 1 mg PER pro kg Lebensmittel empfohlenen Konzentrationswertes führen müßten, hat das Sachverständigengespräch nicht ergeben. Das Bundesgesundheitsamt wiederholt daher seine Empfehlung, Lebensmittel mit mehr als 1 mg PER pro kg nicht zu verzehren.

Für Trinkwasser gilt auch weiterhin der in der Trinkwasser-Verordnung festgelegte Grenzwert von 25 Microgramm pro Liter Trinkwasser für die Summe der flüchtigen Chlorkohlenwasserstoffe PER, Trichlorethan, Tichlormethan und 1, 1, 1-Trichlorethan, der nicht überschritten werden darf.

Die in chemischen Reinigungen zum Teil eingesetzten fluorierten Chlorkohlenwasserstoffe sind als Ersatzstoffe zur Lösung des PER-Problems nicht zu empfehlen, da sie die Ozonschicht der Erde beeinträchtigen können. Es muß verstärkt nach anderen geeigneten Ersatzstoffen für das Lösungsmittel PER gesucht werden, die für Gesundheit und Umwelt unbedenklich sind".

Ich bin mir der dargestellten Problematik bewußt und werde mich über die internationale Entwicklung und insbesondere jene in der BRD weiter informieren.

Zu Frage 4 und 5:

Ein Entwurf eines Maßnahmenkataloges zur Herabsetzung der Emissionen von Perchlorethylen in Chemischreinigungsanlagen der in der BRD in Absprache mit den Ländern erarbeitet wurde, wird voraussichtlich im Herbst 1988 der Umweltministerkonferenz der BRD zugeleitet werden.

- 7 -

Bei dieser Konferenz wird über die weiteren konkreten Maßnahmen zur Begrenzung von Perchlorethylenemissionen aus Chemischreinigungsanlagen entschieden werden. Dem Umweltbundesamt wird demnächst detailliertes Informationsmaterial übermittelt.

Nach Prüfung des Informationsmaterials wird die Zweckmäßigkeit der Erarbeitung eines entsprechenden Maßnahmenkatalogs beurteilt werden können und bejahendenfalls voranzutreiben sein. In diese Arbeiten wären die Länder sicherlich einzubinden.

Zu Frage 6:

Ich halte eine Prüfung der Einschränkung der Verwendung von Perchlorethylen als Reinigungsmittel, allenfalls auch des Bezuges, für durchaus zweckmäßig. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß derzeit kein gleichwertiges Reinigungsmittel existiert und daher der Suche nach geeigneten und umweltschonenden Ersatzstoffen besonderes Augenmerk beizumessen sein wird. Anzumerken ist jedoch, daß fluorierte Kohlenwasserstoffe als Ersatz nicht geeignet sind, da diese die Ozonschicht der Erde beeinträchtigen.

Zu Frage 7:

Diese dienen zum Stabilisieren des pH-Wertes und müssen periodisch dem Reinigungsmittel beigemischt werden, um ein "umkippen" (Sauerwerden) zu vermeiden, anderenfalls die eingebrachten Textilien Schaden nehmen könnten. Aus einer vom Umweltbundesamt Berlin in Auftrag gegebenen Studie ist

- 8 -

ersichtlich, daß die Umweltbelastung durch Stabilisatoren in Verbindung mit Perchlorethylen bei geschlossenen Maschinensystemen am relativ geringsten ist. Allerdings ist bei einigen der 22 untersuchten Stoffe, die als Stabilisatoren zum Einsatz gelangen, eine toxische Wirkung nachgewiesen worden.

Zu Frage 8:

Die von Ihnen angesprochene Aktion bezüglich der unbefriedigenden Abwassersituation im Zusammenhang mit Chemischreinigungs Maschinen war bereits in der Aktion "Perchlor-Stop" integriert.

Bei Anschaffung eines geschlossenen Maschinensystems konnte gleichzeitig ein Kontaktwassergerät in die Förderung mit einbezogen werden. Mit einem solchen können alle mit Perchlorethylen verunreinigten, im Betrieb anfallenden Wässer, auf einen aus der Sicht des Umweltschutzes vertretbaren Grenzwert (der Einleitung in das Kanalnetz) von 0,1 mg/Liter, gemessen als Chlor, gesenkt werden. Eine Aktion zur Förderung von Kontaktwassergeräten erscheint nicht mehr sinnvoll, da der relativ geringe Anschaffungspreis (ca. S 35.000,--) in keiner Relation zu den Abwicklungskosten stehen würde und das Gerät durch Entfall der Entsorgungsgebühren sich ohnehin raschest amortisiert.