



II-724 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen  
des Nationalrates XVIII. Gesetzgebungsperiode

DIE BUNDESMINISTERIN  
 für Umwelt, Jugend und Familie  
 DR. MARILIES FLEMMING

Z. 70 0502/215-Pr.2/90

A-1031 WIEN, DEN... 11. Februar 1991...  
 RADETSKYSTRASSE 2  
 TELEFON (0222) 711 58

An den  
 Herrn Präsidenten  
 des Nationalrates

Parlament  
 1017 Wien

176 IAB  
 1991 -02- 12  
 zu 113 IJ

Auf die Anfrage Nr. 113/J der Abgeordneten Dr. Keppelmüller, Resch, Neuwirth, Dietachmayr und Genossen vom 12. Dezember 1990 betreffend die Verringerung des Benzolgehaltes in den Treibstoffen beehre ich mich folgendes mitzuteilen:

Mein Ressort hat bereits seit langem die Notwendigkeit einer Normierung der in Österreich zum Verkauf gelangenden Kraftstoffe und in diesem Zusammenhang auch die Notwendigkeit einer Verringerung des Benzolgehaltes gesehen und sich dementsprechend um die Verankerung einer diesbezüglichen Verordnungsermächtigung im Kraftfahrgesetz bemüht, die mit der 12. KFG-Novelle verwirklicht wurde.

Auf der Basis dieser Verordnungsermächtigung wurde im vergangenen Jahr von mir eine Verordnung erlassen, mit der ÖNORMEN für Kraftstoffe für verbindlich erklärt wurden (BGBl. 239/1990). Diese Verordnung hat nicht nur die zum damaligen Zeitpunkt bestehenden ÖNORMEN für verbindlich erklärt, sondern für den Bereich Normalbenzin, Euro-Super und Superbenzin auch bereits festgelegt, daß der Schwefelgehalt gegenüber den ÖNORMEN halbiert wird und der Benzolgehalt 3 Volumsprozent (gegenüber vormals 5 Volumsprozent) nicht übersteigen darf.

- 2 -

ad 1:

Derzeit existieren für Österreich nur Abschätzungen der Benzol-Emissionen aus den KFZ-Verbrennungsabgasen und der KFZ-Treibstoffverdunstung.

Nach Orthofer und Urban (1989) betrugen die Benzolemissionen aus KFZ-Abgasen und der KFZ-Verdunstung 1987 in Österreich rund 4.000 t, wobei davon ca. 90% durch Verbrennungsemissionen und 10% durch Verdunstung bedingt waren. Die Berechnung erfolgte durch die Ermittlung der gesamten KFZ-bedingten Kohlenwasserstoffemissionen und einer darauffolgenden Abschätzung des prozentuellen Benzolanteils über international gebräuchliche Benzolemissionsanteil-Faktoren.

Eine ältere Literaturstelle (Schmidt, 1983) schätzt die Benzolemissionen aus dem Verkehr in Österreich auf 6.000 t pro Jahr.

Abschätzungen für die Benzolemissionen aus der Treibstoffherstellung und Verteilung existieren für Österreich hingegen derzeit nicht.

Nach internationalen Angaben (Concawe Report 8/89, Concawe Report 3/90) sind 0,3 - 1,5 % der Gesamt-Benzolemissionen durch Raffinerien und 2,6 - 6 % durch Kraftstoffverteilung in westlichen Industrieländern bedingt.

ad 2:

Zur Entfernung des Benzols aus Benzin stehen rein technisch gesehen mehrere Verfahren zur Verfügung, die alle auf dem gleichen Grundprinzip, nämlich der destillativen Extraktion beruhen. In die nähere Auswahl kommt das sogenannte Pyrrolidon- und das Sulfulanverfahren. Beide Verfahren gewährleisten gute Extraktion von Benzol und weisen eine hohe Selektivität auf. Die Auswahl des Verfahrens ist aber letztlich nach anlagentechnischen Gesichtspunkten notwendig.

- 3 -

Im Pyrrolidonverfahren (m-Methylpyrrolidon) können leichte Aromaten aus der Gasphase extrahiert werden. Leichte Aromaten sind beispielsweise Benzol, Toluol und Xylol, die in großer Reinheit gewonnen werden können. Dieser Prozeß wurde 1960 entwickelt. Pyrrolidon ist wegen der hohen thermischen Stabilität des Extraktionsmittels, das auch eine geringe Toxizität aufweist, sehr attraktiv. Das Lösevermögen von m-Methylpyrrolidon ist sehr hoch, jedoch muß Wasser zugesetzt werden, um die Löslichkeit herabzusetzen.

Das zweite zur Verfügung stehende Verfahren wurde in den 50iger Jahren entwickelt und besitzt ebenfalls ausgezeichnete Extraktionseigenschaften, hat eine hohe thermische Stabilität und ist nicht korrosiv. Dieser Prozeß liefert sehr reine Aromaten für die chemische Industrie, ist äußerst selektiv und eignet sich für die Gewinnung von Benzol, Toluol und Xylol und ist weltweit ein sehr verbreitetes Verfahren. Dieser Prozeß kann auch für sehr niedrige Aromatengehalte und die Extraktion dieser Substanzen verwendet werden.

ad 3:

Nach groben Schätzungen meines Ressorts kann zumindest mit Investitionskosten von ca. 800 Millionen bis 1 Milliarde Schilling für eine Benzolextraktionsanlage, die Benzin mit etwa 1 % Benzol liefert, gerechnet werden.

ad 4:

Laut Auskunft der ÖMV wird kein Pyrolysebenzin aus der chemischen Industrie an die Raffinerie Schwechat rückgeliefert.

ad 5:

In Deutschland, Schweiz, Schweden, Norwegen, Finnland, Holland und Frankreich liegt der zulässige Grenzwert der Benzolkonzentration bei 5%.

- 4 -

ad 6:

Technische Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung bzw. der gerade tankenden Autofahrer vor Benzolemissionen und auch vor Kraftstoffemissionen, die beim Betanken in die Umwelt gelangen, stehen seit vielen Jahren zur Verfügung und sind beispielsweise in Californien seit langem Stand der Technik. Es handelt sich um sogenannte Gaspendelsysteme, bei denen die austretenden Dämpfe – die durch die Verdrängung des in den Tank einströmenden Benzins nach außen gelangen – durch ein Doppelrohrsystem in den Tank der Tankstelle zurückgeführt werden.

Diese Gaspendelung ist in den USA und speziell in Californien seit über 10 Jahren im Einsatz. Es stehen zur Zeit einige Typen von Zapfpistolen zur Verfügung, die den neuesten Stand der Technik repräsentieren und auch von Ungeübten gehandhabt werden können.

Zur flächendeckenden Umrüstung aller Tankstellen auf Gaspendelsysteme bedarf es einer Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten nach der Gewerbeordnung. Eine diesbezügliche Verordnung wurde bis dato nicht in die Begutachtung ausgesandt. Eine Zuständigkeit meines Ressorts zur Verringerung von Benzolemissionen beim Betanken liegt auf Grund der bestehenden Kompetenzlage nicht vor.

In diesem Zusammenhang ist auch auf eine gegenüber Bundesminister Dr. Schüssel abgegebene freiwillige Verpflichtung der Mineralölwirtschaft hinzuweisen, die bei 55 Tankstellen, insbesondere an Autobahntankstellen entlang der Transitrouten und in Ballungszentren unverzüglich die Einführung eines Gaspendelsystems bei der Betankung von PKWs vorsah. Ausgehend von dieser vor ca. einem Jahr gestarteten Initiative der Mineralölwirtschaft wurde im Jänner 1991 die Fortsetzung des bundesweiten Großversuchs angekündigt. Geplant ist, künftig mehr als 100 Tankstellen mit Gaspendelsystemen an Zapfsäulen auszustatten.

- 5 -

Zum zweiten Teil der Frage bezüglich der Kennzeichnung wäre anzuführen, daß auf Grund des Chemikaliengesetzes und der Chemikalienverordnung Zapfsäulen und Reservekanister mit den entsprechenden Gefahrenkennzeichen, Gefahrensymbolen, Gefahren- und Sicherheitshinweisen auszustatten sind.

ad 7:

Meinem Ressort sind lediglich folgende Benzolkonzentrationen in der Luft - ausgedrückt als 8-Stundenmittelwert - aus diversen Concawe Reports bekannt:

- 8-Stundenmittelwert der Benzolkonzentration in der Luft bei Tankstellen (Concawe Report 3/86)
- 8-Stundenmittelwert der Benzolkonzentration in der Luft, der Tankwagenfahrer ausgesetzt sind (Concawe Report 3/86)
- 8-Stundenmittelwert der Benzolkonzentration in der Luft, der Raffinerie-Arbeiter ausgesetzt sind (Concawe Report 3/86)
- Vergleich der Hintergrund-Benzolkonzentration in der Luft an verschiedenen ausgesuchten Stellen (Concawe Report 8/89).

ad 8:

Hinsichtlich der Beurteilung der berufsbezogenen Exposition gegenüber gefährlichen Arbeitsstoffen wird auf die Zuständigkeit des Herrn Bundesministers für Arbeit und Soziales verwiesen.

ad 9:

Meinem Ressort sind lediglich zwei Meßberichte über Kohlenwasserstoffmessungen im Raum Linz aus den Jahren 1984/85 und 1985/86, bei denen auch die Benzolkonzentration gemessen wurde, bekannt; Messungen von Benzolkonzentrationen im Boden sind hingegen nicht bekannt.

- 6 -

ad 10:

Bezüglich regionaler Benzolkonzentrationen liegen meinem Ressort keine Daten vor.

ad 11:

Wie in den obigen Antworten bereits ausgeführt, können Benzolemissionen einerseits treibstoffseitig durch Verringerung des Benzolgehalts im Benzin bzw. durch Rückführung der Benzindämpfe in die Tankstelle mit Hilfe von Gaspendelsystemen erheblich verringert werden.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. K. K.', is written diagonally across the right side of the page.