



DER BUNDESMINISTER
FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE

II-4691 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen
des Nationalrates XVII. Gesetzgebungsperiode

Dr. Marilies Flemming

2081 IAB

1988 -07- 05

zu 2108 IJ

70 0502/163-Pr.2/88

Wien, den 29. Juni 1988

An den
Herrn Präsidenten des
Nationalrates

Parlament
1017 Wien

Auf die parlamentarische Anfrage der Abgeordneten
Dr. Keppelmüller und Genossen vom 6. Mai 1988, Nr. 2108/J
betreffend Möglichkeiten des Kunststoffrecyclings beehre ich
mich, folgendes mitzuteilen:

Allgemein gilt, daß Kunststoffe auf Grund ihrer spezifischen
Materialeigenschaften, ihrer leichten Be- und Verarbeitbar-
keit und ihres oft geringen Preises in den letzten Jahrzehn-
ten klassische Werkstoffe wie Metalle, Holz, Glas oder Pappe
in vielen Bereichen zum Teil stark zurückgedrängt haben. Der
weitaus größte Teil der in der heutigen Industriegesellschaft
einmal benutzten Produkte aus Kunststoff wird nach seiner
Anwendung zu wertlosem Abfall, dessen umweltschonende Entsor-
gung mit hohen Kosten verbunden ist.

Es ist daher jede Maßnahme, die zu einem verstärkten Recyc-
ling von Kunststoffen führt und damit die Abfallentsorgung
entlastet, grundsätzlich zu unterstützen. Es muß aber auch in
jedem Einzelfall überprüft werden, ob die Anwendung anderer

- 2 -

Werkstoffe nicht ökologisch sinnvoller ist, als das Produkt aus Kunststoff herzustellen.

Zu den einzelnen Anfragepunkten:

ad 1:

Im Prinzip finden alle heute bekannten Arten von sogenannten Kunststoffen (in unterschiedlichem Umfang) auch im Automobilbau Verwendung. Beispielhaft seien die Anwendung von Polyurethanschäumen für Polsterungen, von HDPE (Hochdruck-Polyethylen) für Benzintanks, von PVC (Polyvinylchlorid) für Unterbodenschutzanstriche, Dichtungen, Isolierungen und Innenraumausstattungen angeführt.

Der wichtigste Kunststoff in der Fahrzeugtechnik ist Polypropylen (PP). Batteriegehäuse, Flüssigkeitsbehälter, Armaturen und Stoßfänger werden heute aus diesem Material hergestellt. In immer größerem Ausmaß wird PP in der letzten Zeit auch zu Stoßstangen, Spoilern und großflächigen Karosserieteilen verarbeitet. Auch ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer) ist im Automobilbau heute weit verbreitet.

Einzelne PKW-Modelle weisen heute bereits einen Kunststoffanteil von über 15 % des Gesamtgewichtes auf. Bei einem Bestand von über 2.684.000 in Österreich angemeldeten PKWs und Kombis (Stand 31. Dezember 1987), einem angenommenen Durchschnittsgewicht von etwa 800 kg und einem Kunststoffanteil von zumindest 8 %, ergibt sich ein Gewicht von zumindest 170.000 t Kunststoffen auf Österreichs Straßen. Hinzu wären noch die in LKWs und Anhängern (Wohnwagen) verarbeiteten Kunststoffmengen zu zählen.

- 3 -

Im Vergleich dazu ist mit etwa 140.000 t Kunststoffen jährlich allein im Hausmüll in Österreich zu rechnen (ca. 2.000.000 t Hausmüll, ca. 7 % Kunststoffanteil).

Im Prinzip sind nach dem heutigen Stand der Technik alle Kunststoffe recycelbar. Sortenreine, unverschmutzte Kunststoffabfälle können als hochwertiger Rohstoff betrachtet und leicht wieder dem Produktionsprozeß zugeführt werden.

Verunreinigte und aus mehreren Komponenten bestehende Kunststoffabfälle können hingegen nur mit hohem technischen Aufwand zu eher minderwertigen Produkten wie Blumenkisten oder zu Füllstoffen verarbeitet werden. Dabei steigen die technischen Probleme und die Minderwertigkeit des Recyclingmaterials mit dem Grad der Verunreinigung und der Inhomogenität der aufzuarbeitenden Kunststoff-Fraktion. Eine Rückführung von Kunststoffabfällen in den Produktionsprozeß oder ein außerbetriebliches Recycling ist in kunststoffver- und bearbeitenden Betrieben weit verbreitet und wünschenswert.

Ein Recycling der Kunststoffteile eines ausrangierten PKWs gestaltet sich schwierig, da es sich einerseits um stark verschmutzte Einzelteile handelt (Stoßdämpfer, Leitungsschläuche, etc.) und andererseits eine Vielzahl von Kunststoffen in unterschiedlichsten Verarbeitungsweisen und mit verschiedensten Zusätzen (Füllstoffe, Pigmente, Stabilisatoren, etc.) vorliegen.

Anders verhält es sich bei den ebenfalls aus Kunststoff (z.B. Polyisobutylen) bestehenden Altreifen, die in Österreich vorwiegend in Zementwerken als Brennstoff eingesetzt werden. Es besteht auch die Möglichkeit, über Runderneuerung die Verwendungsdauer von Autoreifen drastisch zu erhöhen und so die entsprechenden Abfallmengen zu reduzieren.

- 4 -

ad 2:

Kunststoffe zeichnen sich generell durch ihre Langzeitstabilität aus; sie verrotten nicht und es ist daher (z.B. bei Deponierung) mittelfristig nicht mit Schadstoff-Freisetzungen aus den Kunststoffen zu rechnen. Über das Umweltverhalten der Additive im fertigen Produkt, die den Kunststoffen zur Erzielung bestimmter Eigenschaften wie Schlagzähigkeit, UV-Stabilität, Elastizität, Farbe, etc. beigemischt sind, ist erst wenig bekannt.

Bei der Verbrennung der im Automobilbau verwendeten Kunststoffe verdient der PVC-Anteil besondere Beachtung. Durch den hohen Chloranteil (56 Gewichts-%) in diesem Kunststoff entstehen bei seiner Verbrennung Salzsäuredämpfe. Weiters liefert PVC dabei Bausteine zur Bildung polychlorierter Dibenzodioxine und -furane, wobei dies in nach dem letzten Stand der Technik ausgestatteten Verbrennungsanlagen (hohe Turbulenzen, Verweilzeit) unterbunden ist. Durch moderne nasse Rauchgaswäschanlagen können aber die Emissionen an Schadstoffen aus Müllverbrennungsanlagen drastisch gesenkt werden. Der Chloridanteil der PVC-Fraktion kann jedoch (bei nassen Rauchgaswäschern) über das Abwasser in die Umwelt gelangen.

Es sei aber nochmals darauf hingewiesen, daß PVC nur einer von vielen im Automobilbau verwendeten Kunststoffen ist.

ad 3:

Die Möglichkeiten zur Kennzeichnung von Kunststoffteilen in Kraftfahrzeugen mit dem Ziel, eine stoffliche Verwertung der Kunststoffe nach der Benutzung zu erleichtern, sind begrenzt.

- 5 -

Einerseits handelt es sich um eine Vielzahl praktisch ausschließlich ausländischer Produzenten, die diese Kennzeichnung durchzuführen hätten, andererseits wäre es auch nicht sinnvoll, dies den Importeuren zuzumuten, da für ein und denselben Teil (z.B. Armaturenbrette) verschiedene Kunststoffe als Material möglich sind. Durch die meist mehrjährige Nutzungsphase von Kraftfahrzeugen ist auch nicht gewährleistet, daß z.B. ein "Kennzeichnungspickerl" am Heckspoiler des Neuwagens auch noch am Wrack zu finden ist. Auf die Probleme der Administrierbarkeit solcher Maßnahmen sei hier nur hingewiesen.

In anderen Bereichen, in denen Kunststoffe zur Anwendung kommen und vor allem bei Produkten, die aus einem einheitlichen Kunststoff bestehen, ist eine Kennzeichnung, die z.B. den verwendeten Standardkunststoff angibt, durchaus sinnvoll. So wird einerseits das Recycling erleichtert, andererseits der Konsument dazu angeregt, das Produkt nach Gebrauch einer stofflichen Wiederverwertung zuzuführen.

ad 4:

Nach einschlägigen Analysen machen Kunststoffe in Österreich etwa 7 - 12 % des Gewichts und etwa 20 % des Volumens des gesamten Hausmülls aus. Eine Reduktion des Kunststoffanteils am Gesamtmüllaufkommen ist aus der Sicht der Abfallwirtschaft wünschenswert.

Neben dem grundsätzlichen Verzicht auf die Verwendung von Kunststoffen und deren Ersatz durch andere, leicht wiederverwertbare Werkstoffe, stellt das Recycling von Kunststoffen einen wichtigen Beitrag zur Schonung von Ressourcen und zur

Reduktion der Abfallmengen dar. Auf die Probleme beim Recyclieren verunreinigter gemischter Kunststoff-Fraktionen wurde unter Punkt 1) bereits hingewiesen.

Durch die derzeit sehr niedrigen Rohstoffpreise für die Kunststoffproduktion (Erdöl) erwachsen für Recyclingprodukte zusätzlich wirtschaftliche Schwierigkeiten. Ziel von Maßnahmen des Kunststoffrecyclings muß es sein, möglichst hochwertige Materialien zurückzugewinnen, für die im wirtschaftlichen Kreislauf nach Bedarf besteht. Dies ist vor allem durch die Erfassung möglichst sortenreiner Kunststoffabfälle und deren Wiederaufarbeitung möglich.

Im Bereich des Letztverbrauchers, dem nicht zuzumuten ist, die Vielzahl von unterschiedlichen Kunststoffen zu unterscheiden, können nur Kennzeichnungen der einzelnen Kunststoffe und darauf folgend eine getrennte Erfassung der einzelnen Standardkunststoffe entweder über Rücknahmeverpflichtungen der Produzenten oder über Sammelsysteme ein erfolgreiches Materialrecycling gewährleisten.

Bei Autowracks kommt es durch einen hohen Kunststoffanteil zu einer Minderung der Schrottqualität und damit des erzielbaren Preises. Es ist daher im Sinne des Schrotthandels von Vorteil, vor allem großflächige Kunststoffteile wie Stoßstangen oder Spoiler vom Schrott zu trennen. Eine getrennte Entsorgung dieser Abfälle aus ausgedienten Kraftfahrzeugen über den Schrotthandel in Zusammenarbeit und unter Beratung von Recyclingbetrieben ist durchaus vorstellbar und wirtschaftlich sinnvoll.

- 7 -

ad 5:

Zum Teil wurden Aspekte zu dieser Frage bereits in den Antworten zu Punkt 3) und 4) behandelt.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland für Getränkeverpackungen aus Kunststoff mittels Verordnung zum Abfallgesetz eine Pfanderhebungspflicht, eine Rücknahmepflicht und eine Verwertung außerhalb der Abfallentsorgung (also entweder Kunststoffmehrwegflaschen oder stoffliche Wiederverwertung) vorzuschreiben beabsichtigt. Die Unterstützung für Mehrwegsysteme ist analog den Bestrebungen in der BRD, seitens des ho. Ressorts ins Auge gefaßt. Mit der BRD und der Schweiz werden bereits Grundsatzgespräche geführt, um einvernehmliche und akkordierte Lösungen im Licht der notwendigen Deponieraumschonung herbeizuführen.

Primär ist bei jedem Produkt die Frage zu stellen, ob es ökologisch sinnvoll ist, einen Kunststoff als Material zu wählen oder ob nicht bei Verwendung eines anderen Werkstoffes mit geringeren Belastungen für die Umwelt zu rechnen ist. Ist es notwendig, ein Produkt aus Kunststoff herzustellen, so sollte vom Beginn der Konzeption weg die Möglichkeit von Recyclingmaßnahmen eingeplant werden.

Das Chemikaliengesetz bietet kaum Möglichkeiten, ein vermehrtes Kunststoffrecycling zu fördern.

