

KOMMISSION DER NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESREGIERUNG

**„Umweltmanagement und Kreislaufwirtschaft“**

**(4. Regierungskommission)**

**Abschlussbericht**

**des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“**

Stand: 27.09.2002

Der Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ hat sich mit den Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen befasst, diese bewertet und Lösungsvorschläge für deren sachgerechte Umsetzung und Weiterentwicklung erarbeitet. Hinsichtlich der bestehenden Regelungen gehörte hierzu die Auseinandersetzung mit dem Jahresgutachten 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, die Identifizierung von Defiziten der Altauto-Verordnung und die Entwicklung geeigneter Lösungsvorschläge.

Für die nationale Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge hat der AK 16 ein fachliches Konzept entwickelt, dem drei Regelungsbereiche („Ströme“) zugrunde liegen (Geldstrom, Material-/ Abfallstrom und Datenstrom). Unter Berücksichtigung der Vorgaben der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge wurden für diese Ströme fachliche Eckpunkte erarbeitet, die vom Arbeitskreis jeweils als Empfehlung verabschiedet wurden und die die Grundlage für die Stellungnahme des Landes Niedersachsen im Bundesratsverfahren zum Altfahrzeug-Gesetz bildeten. Die daraus resultierenden Änderungsvorschläge sind nahezu vollständig und mit großer Mehrheit vom Bundesrat beschlossen worden sowie vom Bundestag weitgehend übernommen worden. Die Eckpunkte zum Datenstrom sollen die Grundlage für das Monitoringkonzept bilden, das von der Bundesregierung noch vorlegt werden muss.

Außerdem hat der AK 16 einen Vorschlag für die Weiterentwicklung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge erarbeitet. Danach sollen auch weiterhin 95 Gewichtsprozent der Altfahrzeuge verwertet und für Ausstattung der Demontagebetriebe und Schredderanlagen technische und organisatorische Mindestanforderungen vorgegeben werden. Neu an dem Konzept ist, dass für die bei der Demontage und beim Schreddern gewonnenen Abfallströme jeweils akzeptierte Verwertungswege benannt werden, denen diese Abfallströme in einer definierten Qualität (Inputstandards) zugeführt werden dürfen. Das heißt, Abfallströme, die mit einem definierten Inputstandard einem definierten Verwertungsweg zugeführt werden, erfüllen automatisch und ohne weiteren Nachweis die aus Sicht des Umweltschutzes erforderlichen Voraussetzungen für eine schadlose Verwertung im Hinblick auf die Ziele der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge und werden daher als verwertet angesehen. Da es sich um definierte und unter Umweltgesichtspunkten geprüfte Verwertungswege handelt, ist die Vorgabe differenzierter Verwertungsquoten (stofflich/ energetisch) nicht mehr erforderlich. Aufgrund der großen Bedeutung der Schadstoffentfrachtung von Altfahrzeugen werden hierfür besondere Anforderungen festgelegt. Der Vorschlag soll der Kommission zur Verfügung gestellt und damit rechtzeitig in die Diskussion über die Revision der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge eingebracht werden.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>AUFGABEN UND ZIELE</b> .....	<b>2</b>
2.1	<b>Vorbemerkung</b> .....	<b>2</b>
2.2	<b>Begleitung der Umsetzung und Bewertung der Regelungen zur Entsorgung von Altautos (Auszug aus dem Originaltext des Arbeitsprogrammes)</b> .....	<b>2</b>
2.3	<b>Umsetzung der Produktverantwortung (§§ 22 ff KrW-/ AbfG) am Beispiel des Personenkraftwagens (Pkw) (Auszug aus dem Originaltext des Arbeitsprogrammes)</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>VORGEHENSWEISE</b> .....	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>BEGLEITUNG DER UMSETZUNG UND BEWERTUNG DER REGELUNG ZUR ENTSORGUNG VON ALTFahrZEUGEN</b> .....	<b>6</b>
4.1	<b>Einführung</b> .....	<b>6</b>
4.2	<b>Altauto-Verordnung</b> .....	<b>7</b>
4.2.1	Einführung .....	7
4.2.2	Stellungnahme zum Kapitel 2.4.5.3.2 „Altautoverordnung“ des Umweltgutachtens 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen .....	7
4.2.3	Identifikation von Defiziten in der Altautoverordnung und Erarbeitung von Lösungsvorschlägen .....	9
4.2.4	Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung .....	13
4.3	<b>EU-Richtlinie über Altfahrzeuge</b> .....	<b>14</b>
4.3.1	Einführung .....	14
4.3.2	Fachliche Bewertung .....	15
4.3.3	Fachliche Eckpunkte zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge .....	19
4.3.4	Bundesratsverfahren zum Altfahrzeug-Gesetz .....	19
4.3.5	Erarbeitung einer Alternative zur Festlegung von Verwertungsquoten .....	23
<b>5.</b>	<b>UMSETZUNG DER EMPFEHLUNGEN DES AK 16 „KFZ-RECYCLING“ DER 3. REGIERUNGSKOMMISSION</b> .....	<b>26</b>

6.	LITERATURVERZEICHNIS.....	26
7.	ZUSAMMENFASSUNG .....	27
7.1	Einführung.....	27
7.2	Altauto-Verordnung .....	27
7.3	EU-Richtlinie über Altfahrzeuge .....	28
7.4	Weitere Empfehlungen .....	32
8.	MITGLIEDERVERZEICHNIS .....	34
9.	ANLAGEN .....	37
9.1	Anlage 1: Arbeitsprogramm des AK 16 „Kfz-Recycling“ .....	37
9.2	Anlage 2: Anmerkungen des AK 16 „Kfz-Recycling“ zum Umweltgutachten 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Abschnitt 2.4.5.3.2 Altauto-Verordnung .....	40
9.3	Anlage 3: Empfehlung des AK 16 „Kfz-Recycling“ zur „Verordnung zur Änderung der Allgemeinen Zuständigkeitsverordnung für die Gemeinden und die Landkreise zur Ausführung von Bundesrecht und zur Änderung der Allgemeinen Vorbehalts- verordnung“ .....	50
9.4	Anlage 4: Empfehlung des AK 16 „Kfz-Recycling“ zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge – Eckpunkte für die Regelung der Geld-, Abfall-/ Material- und Datenströme .....	51
9.5	Anlage 5: Empfehlung des AK 16 „Kfz-Recycling“ zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge – Eckpunkte für eine Alternative zur Festlegung von Verwertungsquoten .....	80
9.6	Anlage 6: Empfehlungen des AK 16 „ Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission .....	96
9.7	Anlage 7: Bericht zum Stand der Umsetzung der Handlungsempfehlungen des AK 16 „Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission.....	102

# 1. Einleitung

Zur Umsetzung ihrer abfallwirtschaftlichen Zielvorstellungen hat die Niedersächsische Landesregierung im Zeitraum von 1988 bis 1998 drei Regierungskommissionen zu dem Themenkreis „ Vermeidung und Verwertung von Abfällen“ eingesetzt.

Vor dem Hintergrund der als außerordentlich erfolgreich bewerteten Arbeit dieser drei Kommissionen hat die Niedersächsische Landesregierung im April 1999 eine 4. Regierungskommission „ Umweltmanagement und Kreislaufwirtschaft“ eingerichtet, die die Landesregierung zu Fragen des Umweltmanagements, Kreislaufwirtschaft und Produktverantwortung beraten und Empfehlungen an Politik und Wirtschaft erarbeiten soll. Die Arbeiten sollen bis Mitte 2002 abgeschlossen sein.

Die 4. Regierungskommission hat zur Umsetzung ihres Auftrages folgende sechs Arbeitskreise (AK) eingerichtet:

- AK 13 „Elektronikschrott“
- AK 16 „Kfz-Recycling“
- AK 22 „Produktverantwortung“
- AK 23 „Umweltmanagement“
- AK 24 „Entwicklung der Kommunalen Abfallwirtschaft“
- AK 25 „Bodenschutz“

In der Regierungskommission sowie in den Arbeitskreisen sind folgende gesellschaftlich relevanten Arbeitsgruppen vertreten:

- Wirtschaft (Entsorgungswirtschaft, produzierende Wirtschaft, Handel)
- Gewerkschaften
- Wissenschaft
- Umweltverbände
- Kommunale Spitzenverbände
- Umweltbundesamt\*
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- Fachverwaltung

Die Vertreter dieser Gruppen, die im Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ mitgearbeitet haben, werden im Kapitel 8 „Mitgliederverzeichnis“ genannt.

---

\*aus personellen Gründen nur zeitweise vertreten, siehe Mitgliederverzeichnis

## 2. Aufgaben und Ziele

### 2.1 Vorbemerkung

Die 3. Regierungskommission hat dem Land Niedersachsen empfohlen, die Umsetzung der Altauto-Verordnung durch einen Arbeitskreis intensiv zu begleiten, um bereits jetzt erkennbare Schwachstellen möglichst frühzeitig erkennen und korrigieren zu können sowie unmittelbare Rückkopplungen für den Vollzug zu erhalten. Das Land Niedersachsen ist dieser Empfehlung gefolgt und hat das Thema „Kfz-Recycling“ zum Gegenstand der 4. Regierungskommission gemacht und einen entsprechenden Arbeitskreis (Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ - AK 16) eingerichtet.

Dieser Arbeitskreis hat in seinem Arbeitsprogramm (siehe Anlage 1) zwei Themenschwerpunkte festgelegt:

- Begleitung der Umsetzung und Bewertung der Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeugen),
- Umsetzung der Produktverantwortung (§§ 22 ff KrW-/ AbfG) am Beispiel des Personenkraftwagens (Pkw).

Diese beiden Themenschwerpunkte werden in der Fassung, die am 12.07.2000 vom AK 16 verabschiedet wurde und der die Regierungskommission zugestimmt hat, in den Kapiteln 2.2 und 2.3 beschrieben.

Da die nationale Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge von der Bundesregierung zeitlich parallel zu den Arbeiten des AK 16 vorbereitet und durchgeführt wurde, haben sich die Mitglieder des Arbeitskreises nahezu ausschließlich mit diesem Themenschwerpunkt befasst (Aufgabenstellung siehe Kapitel 2.2) und sich darauf verständigt, die Beratung des zweiten Themenschwerpunktes zurückzustellen. Unabhängig davon wird die entsprechende Aufgabenstellung im Kapitel 2.3 erläutert.

### 2.2 Begleitung der Umsetzung und Bewertung der Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen (Auszug aus dem Originaltext des Arbeitsprogrammes)

Die Arbeitskreise 16 der 2. und 3. Regierungskommission haben sich insbesondere mit den technischen Rahmenbedingungen des Kfz-Recyclings befasst und entsprechende Vorschläge zu dessen Optimierung erarbeitet. Diese Vorschläge sind inzwischen Bestandteil technischer Lösungen oder Konzepte geworden. Insoweit ist eine Fortsetzung der „technischen“ Diskussion derzeit im AK 16 nicht erforderlich.

Wesentlich wichtiger ist dagegen die Begleitung der Umsetzung der zur Zeit geltenden und diskutierten Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen:

- Die Erfahrungen mit dem Vollzug der Altauto-Verordnung haben eine Vielzahl von Problemen und Defiziten deutlich gemacht. Diese müssen entweder durch eine kleine Novelle, klarstellende Erlasse der obersten Abfall- und Straßenverkehrsbehörden oder spätestens im Zusammenhang mit der Umsetzung der Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge beseitigt werden. Entsprechende Lösungsvorschläge müssen die praktischen Erfordernisse und die Möglichkeiten des Vollzuges berücksichtigen und gemeinsam von allen Beteiligten erarbeitet werden.

- Die Wirtschaft wird in diesem Jahr ihren 1. Monitoringbericht im Zusammenhang mit der „Freiwilligen Selbstverpflichtung“ vorlegen. Das Instrument einer „Freiwilligen Selbstverpflichtung“ in Verbindung mit einer „schlanken“ Verordnung wurde erstmals bei der Entsorgung von Altfahrzeugen angewendet. Auch bei der nationalen Umsetzung der Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge ist die Möglichkeit gegeben, auf dieses Instrument zurückzugreifen. Es ist daher wichtig, rechtzeitig die gewonnenen Erkenntnisse auszuwerten, Chancen und Risiken aufzuzeigen und Vorschläge für eine Weiterentwicklung zu erörtern.
- Die fachliche Bewertung des aktuellen Vorschlages für eine Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge hat gezeigt, dass dieser erhebliche Mängel enthält, die sowohl ökologische als auch ökonomische Aspekte betreffen. Hinzu kommt, dass auch im Hinblick auf den Vollzug dieser Richtlinie wesentliche Fragen ungeklärt sind. Es ist daher erforderlich, dass sich Fachleute aus den verschiedenen Kreisen intensiv mit dieser Richtlinie auseinandersetzen, die Mängel aufzeigen und Verbesserungsvorschläge erarbeiten, damit diese einerseits in die nationale Umsetzung einfließen und andererseits einen Beitrag für die Fortschreibung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge leisten.
- Es werden zur Zeit weitere EU-Richtlinien diskutiert und beraten, die sich auf die Entsorgung von Altfahrzeugen auswirken können, z. B. die „EU-Richtlinie über die Verbrennung von Abfällen“. Diese sollen bei den Beratungen des Arbeitskreises beachtet werden.

Die Diskussion um die Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge hat gezeigt, dass bestimmte fachliche Positionen – und hierbei insbesondere die Ergebnisse des AK 16 der 3. Regierungskommission – die zwischen Fachleuten unterschiedlicher gesellschaftsrelevanter Gruppen konsensfähig sind, nicht in die Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge eingeflossen sind. Die Ursachen hierfür sind zu ermitteln. Lösungsvorschläge für die Verbesserung des Informationsflusses und der fachlichen Abstimmung mit den Gremien der Länder, des Bundes und der Europäischen Union – insbesondere bei der Beratung von Richtlinien auf europäischer Ebene – sind zu erarbeiten und umzusetzen. Hierzu gehört auch die Einbindung externer Experten in die Arbeit des Arbeitskreises.

Außerdem muss nach Wegen gesucht werden, über die die Arbeitsergebnisse des Arbeitskreises auch auf der Fachebene besser vermittelt werden können.

### **2.3 Umsetzung der Produktverantwortung (§§ 22 ff KrW-/ AbfG) am Beispiel des Personenkraftwagens (Pkw) (Auszug aus dem Originaltext des Arbeitsprogrammes)**

Ein zentrales Thema der 4. Regierungskommission ist das Thema „Produktverantwortung“. Die Vielschichtigkeit dieses Themas und die charakteristischen Aspekte der Produktverantwortung bei komplexen Industrieprodukten lassen sich gerade am Beispiel des Personenkraftwagens (Pkw) sehr gut erarbeiten.

Dabei sollen zunächst einige grundsätzliche Aspekte geklärt werden, die im Zusammenhang mit dem Thema „Produktverantwortung“ stehen:

- Der Begriff „Produktverantwortung“ soll unter Berücksichtigung der einzelnen Phasen des Produktlebensweges und der beteiligten Akteure am Beispiel „Personenkraftwagen“ beschrieben (definiert) werden.
- Die jeweiligen Ziele der „Produktverantwortung“ sollen für die einzelnen Phasen des Produktlebensweges am Beispiel „Personenkraftwagen“ beschrieben werden.

- Die Maßnahmen der jeweiligen Akteure, die im Zusammenhang mit der Wahrnehmung der „Produktverantwortung“ stehen, sollen beschrieben werden.
- Es soll dargestellt werden, auf welche Weise diese Maßnahmen überprüft werden können (Controlling).
- Es soll geprüft werden, welche Chancen und Risiken mit der (ordnungsrechtlichen) Vorgabe von Quoten verbunden sind. Das heißt:
  - Welcher Akteur muss bei komplexen Produkten welche Quoten erfüllen?
  - Sind Quoten als Instrument zur Bewertung der Wahrnehmung der Produktverantwortung geeignet?
  - Wie wirken sich die Quoten aus unterschiedlichen Verordnungen auf die Entsorgung komplexer Produkte aus (Beispiel: Elektronische Bauteile und Geräte in Personenkraftwagen)?
  - Wie wirkt sich die Zusammenführung unterschiedlicher metallhaltiger Abfallströme in Schredderanlagen auf die Ermittlung von Quoten aus?
  - Welche Alternativen stehen zur Verfügung?
  - Wie gehen andere EU-Mitgliedstaaten mit Quoten um?
- Wie sind quantitative Vorgaben für Inhaltsstoffe (z.B. Schadstoff-/ Schwermetallgrenzwerte) in abfallrechtlich begründeten Vorschriften zur Produktverantwortung zu bewerten?

Bei der Bearbeitung dieser Punkte sollen u. a. folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Der Pkw ist ein Produkt, an das sehr unterschiedliche und teilweise gegenläufige Ansprüche gestellt werden (z. B. Komfort, Sicherheit, Umweltauswirkungen, Entsorgung, Langlebigkeit, Design).
- Der Pkw ist ein Produkt, an dem unterschiedliche Hersteller/ Zulieferer beteiligt sind.
- Der Pkw ist ein Produkt, das in unterschiedlichen Ländern/ Kontinenten hergestellt und von dort importiert wird.
- Der Pkw ist ein langlebiges Produkt.
- Der Pkw ist ein Produkt mit hohem Wert.
- Der Pkw ist ein reparaturfähiges Produkt,
- Der Pkw ist ein Produkt, das in der Regel von mehreren Personen genutzt wird und das sich während seiner Nutzung in der Regel im Besitz von mehreren Personen befindet.
- Der Pkw ist ein individuell identifizierbares Produkt.
- Der Pkw ist ein Produkt, das insbesondere während seiner Nutzung mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist.
- Der Pkw ist ein Produkt, an dessen Entsorgung verschiedene Akteure beteiligt sind.
- Der Pkw ist ein Produkt, dessen Entsorgung erhebliche Kosten verursachen kann.



### 3. Vorgehensweise

Ausgehend von dem Arbeitsprogramm hat der Arbeitskreis in 16 Sitzungen und einer Vielzahl von Sitzungen in Unterarbeitsgruppen insbesondere den 1. Themenschwerpunkt unter Berücksichtigung von Aspekten des 2. Themenschwerpunktes bearbeitet. Berücksichtigt wurden:

- die Erfahrungen und die Fachkenntnisse der Arbeitskreismitglieder,
- Vorträge externer Referenten, die vom Arbeitskreis eingeladen wurden,
- eine Vielzahl von schriftlichen Informationen, Literaturstellen und Veröffentlichungen<sup>1</sup>,
- die Ergebnisse der Diskussionen innerhalb des Arbeitskreises.

Die Ergebnisse der Expertenanhörungen und -gespräche sowie der Diskussionen sind im Arbeitskreis vertieft bearbeitet worden und in den nachfolgenden Kapiteln sowie den entsprechenden Anlagen dokumentiert. Zu wichtigen Zwischenergebnissen hat der Arbeitskreis Empfehlungen erarbeitet und diese der Regierungskommission vorlegt. Diese hat allen Empfehlungen des AK 16 zugestimmt. Die Empfehlungen sind diesem Bericht als Anlage beigefügt.

Aufgrund der aktuellen Beratungen des Altfahrzeug-Gesetzes (Anhörung der Länder und der beteiligten Kreise, Bundesratsverfahren) wurden die Entwürfe dieses Gesetzes im AK 16 intensiv beraten und Lösungsvorschläge sowohl zu grundsätzlichen als auch zu Detailfragestellungen erarbeitet. Voraussetzung hierfür war auch ein umfassender Informationsaustausch, der sich bewährt hat, weil dadurch alle Arbeitskreismitglieder im Hinblick auf die erörterten Fragestellungen einen einheitlichen Wissensstand besaßen und auf diese Weise Diskussionen auf einem sehr hohen fachlichen Niveau möglich waren.

Aufgrund dieser aktuellen Ergebnisse bestand innerhalb des Arbeitskreises und mit der Regierungskommission Einvernehmen darüber, das Thema „Umsetzung der Produktverantwortung am Beispiel des Personenkraftwagens“ zurückzustellen.

---

<sup>1</sup> Den Mitgliedern des Arbeitskreises wurden zur Vor- und Nachbereitung der Sitzungen mehr als 200 Anlagen (ohne Einladungsschreiben, Sitzungsprotokolle, Entwürfe des Abschlussberichtes) zugeschickt.

## **4. Begleitung der Umsetzung und Bewertung der Regelung zur Entsorgung von Altfahrzeugen**

### **4.1 Einführung**

Die letzten Jahre wurden durch intensive Diskussionen über die Entsorgung von Altfahrzeugen geprägt. Die Europäische Kommission hat Altfahrzeuge als prioritären Abfallstrom eingestuft und in der Bundesrepublik Deutschland wird die Entsorgung von Altfahrzeugen seit einiger Zeit durch die Altauto-Verordnung in Verbindung mit der Freiwilligen Selbstverpflichtung der ARGE-Altauto<sup>1</sup> geregelt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass dieses Thema nicht nur aus Sicht der Umweltpolitik, sondern auch aus wirtschaftspolitischer Sicht eine besondere Bedeutung besitzt, weil es sich sowohl auf die Herstellung von Kraftfahrzeugen als auch auf die Entsorgung der Altfahrzeuge und damit auf eine Vielzahl von Wirtschaftsbeteiligten in einer außerordentlich wettbewerbsintensiven Branche auswirkt.

Hinzu kommt, dass es zwei grundsätzlich unterschiedliche Ansätze zur Problemlösung gibt, deren Chancen und Risiken sich in etwa die Waage halten<sup>2</sup>. Während sich die zur Zeit noch geltende Altauto-Verordnung auf die Kombination aus einer freiwilligen Selbstverpflichtung mit einem ordnungsrechtlichen Rahmen stützt, legt die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge fest, dass die Hersteller/Importeure sämtliche Altfahrzeuge unentgeltlich vom Letzthalter zurücknehmen müssen und alle oder einen wesentlichen Teil der Entsorgungskosten tragen müssen.

Auch die Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Veränderung der Produkteigenschaften (z. B. Verbot bestimmter Schwermetalle, recyclinggerechte Konstruktion) und die Festlegung von Anforderungen an die Entsorgung der Altfahrzeuge ist ausgesprochen schwierig, weil es sich bei Kraftfahrzeugen um sehr komplexe Produkte handelt. Umweltauswirkungen können daher immer nur dann korrekt bewertet werden, wenn sämtliche Lebensphasen (Produktion, Nutzung, Entsorgung) betrachtet werden. Eine einseitige Überbewertung, z. B. der Entsorgungsphase, kann sich negativ auf die Gesamtbelastung auswirken.

Daher ist bei der Erarbeitung und Umsetzung von Regelungen, mit denen Anforderungen an die Gestaltung von Kraftfahrzeugen und an die Entsorgung von Altfahrzeugen festgelegt werden, zu beachten, dass diese in komplexe Sachverhalte eingreifen und weitreichende Auswirkungen besitzen, die nicht allein von einer Gruppe beurteilt werden sollten. Fundierte Lösungen, die sowohl den Belangen des Umweltschutzes als auch denen der betroffenen Wirtschaft und des Vollzuges gerecht werden, können nur gemeinsam aus einer umfassenden Betrachtung aller Problemfelder entwickelt werden. Die Ergebnisse sind selbstverständlich auch politisch zu bewerten. Sie bieten jedoch aufgrund ihrer wesentlich breiteren fachlichen Basis die große Chance für realitätsnahe und umsetzbare Vorschriften.

In diesem Sinne hat der AK 16 die Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen bewertet und deren Umsetzung begleitet.

---

<sup>1</sup> ARGE-Altauto: Zusammenschluss von 15 Branchen, die sich in der Arbeitsgemeinschaft Altauto (ARGE-Altauto) organisiert und sich gegenüber der Bundesregierung verpflichtet haben, bestimmte Ziele zu erreichen, die in der Freiwilligen Selbstverpflichtung beschrieben werden.

<sup>2</sup> Siehe Kapitel 5.1 im Abschlussbericht des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission.

## **4.2 Altauto-Verordnung**

### **4.2.1 Einführung**

Die Altauto-Verordnung ist am 01.04.1998 in Kraft getreten. In der Zwischenzeit konnten von der betroffenen Wirtschaft und der Verwaltung umfangreiche Erfahrungen gesammelt werden, die sowohl für die Diskussion über die Fortschreibung und die Verzahnung mit den Vorgaben der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge als auch für die Weiterentwicklung der materiellen (fachtechnischen) Anforderungen von Bedeutung sind. Insoweit stellt die Analyse der Altauto-Verordnung den ersten Schritt zur nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge dar. Das heißt, die betroffenen Kreise in der Bundesrepublik Deutschland besitzen im Vergleich zu denen in den anderen EU-Mitgliedstaaten den Vorteil, dass sie bereits Erfahrungen im Umgang mit Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen besitzen, die sie im Hinblick auf zukünftige Regelungen nutzen können. Dieses betrifft sowohl die (verwaltungs-)technische als auch die politische Diskussion über die Entsorgung von Altfahrzeugen.

Der AK 16 hat im Rahmen seiner Arbeiten zunächst das Kapitel 2.4.5.3.2 „Altauto-Verordnung“ des Umweltgutachtens 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen analysiert und hierzu Anmerkungen erarbeitet (siehe Kapitel 4.2.2). Anschließend hat er in einem zweiten Schritt die Defizite der Altauto-Verordnung identifiziert und hierzu Lösungsvorschläge erarbeitet (siehe Kapitel 4.2.3). Außerdem wurde eine Empfehlung zur Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung verabschiedet, die sich auf den Vollzug der Altauto- bzw. Altfahrzeugverordnung in Niedersachsen auswirkt (siehe Kapitel 4.2.4).

### **4.2.2 Stellungnahme zum Kapitel 2.4.5.3.2 „Altauto-Verordnung“ des Umweltgutachtens 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen**

Die Mitglieder des AK 16 haben in zwei Sitzungen das Kapitel 2.4.5.3.2 „Altauto-Verordnung“ (Tzn. 884 bis 894) des Umweltgutachtens 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU)<sup>3</sup> intensiv erörtert, um Anregungen und Informationen im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen und die nationale Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge zu erhalten. Im Ergebnis musste der AK 16 leider feststellen, dass die vom SRU getroffenen Aussagen in einigen Fällen der Komplexität der Problemstellung nicht gerecht geworden sind. Bedauerlich war aus Sicht des AK 16 insbesondere, dass

- die gültige Rechtslage zur Entsorgung von Abfällen (TA Siedlungsabfall, TA Abfall) nicht korrekt wiedergegeben wird und daher falsche Schlussfolgerungen zur Ablagerung von Schredderrückständen auf Deponien gezogen werden (Tzn. 884, 894),
- PCB-Belastungen der Schredderrückstände den Altfahrzeugen zugeordnet werden, obwohl diese Belastung aus anderen Quellen stammt (Tz. 884),
- Aussagen zum Export von Altfahrzeugen nicht durch belastbare Daten belegt werden (Tz. 884),

---

<sup>3</sup> Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU), Umweltgutachten 2000, Schritte ins nächste Jahrtausend, ISBN 3-8246-0620-8, Stuttgart, 2000

- weitreichende Schlussfolgerungen zum nicht ordnungsgemäßen Betrieb von Verwertungsbetrieben getroffen werden, ohne dass erkennbar ist, ob die Daten (Informationen), die diesen zugrunde liegen, statistisch abgesichert und repräsentativ sind (Tz. 887),
- hinsichtlich des Ausmaßes von Vollzugsproblemen der AltautoV auf unterschiedliche Auffassungen von BMU, Ländern und Automobilindustrie hingewiesen wird, obwohl nicht erkennbar ist, zwischen welchen der Beteiligten unterschiedliche Auffassungen hierzu bestehen könnten (Tz. 887),
- die Aussagen zum Erreichen des Verwertungsziels von 85 % die tatsächlichen Schwierigkeiten, die hiermit verbunden sind, nicht ausreichend würdigen und das grundsätzliche Problem der Festlegung von Verwertungsquoten nicht betrachtet wird (Tzn. 888, 894),
- durch den nicht zulässigen Wechsel von Sachverhaltsbeschreibung und Wertung falsche Schlussfolgerungen (z. B. Blockaden, Vollzugsdefizite, umweltpolitische Stagnation) gezogen werden, die die geltende Rechtslage nicht berücksichtigen und damit ein völlig falsches Bild hinsichtlich der Ablagerung von Schredderrückständen auf Deponien geben (Tz. 888),
- Einschätzungen zum Verhältnis von Automobilherstellern und Altfahrzeugensorgern wiedergegeben werden, die nach Auffassung des AK 16 sachlich nicht begründbar sind (Tz. 889),
- bei den Einschätzungen über die Auswirkungen der Preise für die Entsorgung von Schredderrückständen die europäische Dimension des Problems nicht berücksichtigt wird (Tz. 889),
- bei den Aussagen zum Export von Kraftfahrzeugen die ökonomischen Randbedingungen, die diesen maßgeblich beeinflussen, nicht ausreichend gewürdigt werden (Tz. 890),
- den (Vertrags-)Werkstätten im Hinblick auf die demontagegerechte Konstruktion Interessen zugeordnet werden, die aus Sicht des AK 16 nicht nachvollziehbar sind (Tz. 892),
- Aussagen über den Anstieg der wilden Entsorgung von Altfahrzeugen getroffen werden, obwohl er hierzu keine Daten verfügbar sind (Tz. 892),
- Aussagen zur Verbleibserklärung gemacht werden, die von der geltenden Rechtslage nicht abgedeckt werden (Tzn. 892, 894),
- in der kostenlosen Rückgabe eine Lösung für die wilde Entsorgung gesehen wird, obwohl diese Möglichkeit nach Aussage des SRU bereits heute besteht (Tz. 892),
- der Eindruck entsteht, als würden die Schwierigkeiten bei der Entsorgung von Altfahrzeugen (z. B. umweltgerechte Trockenlegung und Demontage, Eindämmung der wilden Entsorgung, effektive Berichterstattung, Anreize für eine recyclinggerechte Konstruktion) eine Folge der Kombination aus Freiwilliger Selbstverpflichtung und Altauto-Verordnung sein, obwohl es sich hierbei um strukturelle Probleme unabhängig vom jeweiligen Lösungsansatz handelt (Tzn. 893, 894),
- Schlussfolgerungen zur Wirksamkeit der Kombination aus Freiwilliger Selbstverpflichtung und Altauto-Verordnung auf der Grundlage des Vergleiches von Daten des Statistischen Bundesamtes aus den Jahren 1990 und 1996 gezogen werden, die den Zeitraum vor dem Inkrafttreten der Altauto-Verordnung (01.04.1998) beschreiben (Tz. 894).

Die vorstehend zusammengefassten Anmerkungen, die sich aus der Diskussion ergaben, sind als Anlage 2 beigelegt. Sie wurden auch an die Geschäftsführung des SRU weitergeleitet. Aufgrund der zeitlichen Vorgaben (Fertigstellung des Abschlussberichtes) war es dem AK 16 nicht möglich,

sich intensiver mit dem Jahresgutachten 2002 und insbesondere mit dessen Langfassung zu befassen und das geplante Gespräch mit einem Vertreter des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen zu führen. Dieses wird jedoch nach Abschluss der Arbeiten nachgeholt.

#### **4.2.3 Identifikation von Defiziten in der Altauto-Verordnung und Erarbeitung von Lösungsvorschlägen**

Die Altauto-Verordnung ist am 01.04.1998 in Kraft getreten. Seitdem konnten umfangreiche Erfahrungen mit den darin festgelegten Anforderungen und mit dem Vollzug dieser Verordnung gesammelt werden. Bereits kurze Zeit nach dem In-Kraft-Treten wurde sowohl von der betroffenen Wirtschaft (ARGE-Altauto) als auch vom Vollzug (Umweltministerkonferenz, Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände) auf Defizite hingewiesen und die Bundesregierung darum gebeten, diese abzustellen. Da die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ohnehin in nationales Recht umgesetzt werden musste, hat die Bundesregierung auf eine zweistufige Änderung der Altauto-Verordnung verzichtet.

Der AK 16 hatte somit die Möglichkeit, auf der Grundlage der Erfahrungen der Mitglieder die Defizite der Altauto-Verordnung zu identifizieren und entsprechende Lösungen vorzuschlagen. Diese sind über die Stellungnahme des Landes Niedersachsen zum Altfahrzeug-Gesetz und Änderungsanträge im Bundesratsverfahren in die Altfahrzeug-Verordnung eingeflossen. Die wesentlichen Punkte werden im Folgenden zusammengefasst:

##### Änderungsbedarf in der Altauto-Verordnung (AltautoV):

- Stringentere Regelung des Exports von Personenkraftwagen

Es sollte geprüft werden, inwieweit es möglich ist, Personenkraftwagen, die ein bestimmtes Alter überschreiten und ohne gültiges Ausfuhrkennzeichen exportiert werden, den Vorschriften des Abfallrechts zu unterwerfen (z. B. Einführung einer Fiktion, dass ein Personenkraftwagen, der unter gewissen Voraussetzungen in Staaten außerhalb der EU exportiert wird, als objektiver Abfall zu betrachten ist).

Ergebnis: Es war aufgrund der Komplexität der Problematik und der Notwendigkeit, hierfür eine einheitliche europäische Regelung zu schaffen (gemeinsame europäische Außengrenzen) nicht möglich, dieses Problem im Rahmen der nationalen Umsetzung zu lösen.

- Anerkennung von Sachverständigen

Die Regelungen für Sachverständige müssen überarbeitet werden. Dabei sollte unterschieden werden zwischen der Anerkennung von Sachverständigen und von Sachverständigenorganisationen. Die Anerkennung sollte zentral und ohne zusätzliche Belastung für die Länder organisiert werden (keine neuen zuständigen Behörden).

Ergebnis: Die Zulassung von Sachverständigen ist unter Berücksichtigung der Überlegungen des AK 16 überarbeitet worden.

- Einheitliche Liste der Verwertungsbetriebe und Schredderanlagen

Es muss eine Stelle festgelegt werden, die die anerkannten Verwertungsbetriebe und Schredderanlagen bekannt gibt. Dieses kann z. B. dadurch geschehen, dass der Zertifizierer nach der Anerkennung (Erst- oder Rezertifizierung) das Zertifikat einer zentralen Stelle übermittelt. Diese vergibt zugleich eine einheitliche Entsorgungnummer entsprechend dem Verfahren nach § 27

der Nachweisverordnung und veröffentlicht den anerkannten Betrieb in einer (Internet-)Liste. Nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikates wird der Betrieb automatisch aus der (Internet-)Liste gestrichen.

Ergebnis: Dieser Vorschlag ist im Rahmen des Bundesratsverfahrens von Niedersachsen eingebracht und gemeinsam mit einem Antrag des Freistaates Bayern beschlossen worden.

- Erhebung von Daten zur Unterstützung des Monitorings

Es ist zu prüfen ob und wenn ja welche Daten zur Unterstützung des Monitorings gegenüber der EU von den betroffenen Betrieben (Annahmestellen, Verwertungsbetrieben, Schredderanlagen) oder von den zuständigen Behörden (Straßenverkehrsbehörden, zentrale Stelle) erfasst werden müssen.

Ergebnis: Der AK 16 hat eine Empfehlung zum Datenstrom (Monitoring) erarbeitet und verabschiedet (siehe 4.3.3), der die Regierungskommission zugestimmt hat und die dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, den Umweltministerien der Bundesländer und der betroffenen Wirtschaft als Grundlage für die Erarbeitung von Anforderungen an das Monitoring im Rahmen der Altfahrzeugverordnung zugeleitet worden ist.

- Ordnungswidrigkeiten

Es müssen neue Tatbestände für Ordnungswidrigkeiten eingeführt werden, z. B. für den Fall, dass

- eine Anlage betrieben wird, ohne dass der Betreiber über die erforderliche Bescheinigung verfügt,
- das Zertifikat nicht bei der für den Betrieb zuständigen Behörde vorgelegt wird,
- die erforderlichen Informationen nicht an die zentrale Stelle weitergegeben werden,
- Fahrzeuge in den Annahmestellen behandelt/ demontiert werden,
- Restkarossen geschreddert werden, die nicht aus anerkannten Verwertungsbetrieben kommen.

Ergebnis: Die Vorschläge sind bei der Überarbeitung der Altauto-Verordnung im Rahmen des Altfahrzeug-Gesetzes berücksichtigt worden.

- Änderungsbedarf im Anhang

Im Anhang müssen aufgrund der im Vollzug gewonnenen Erfahrungen kleinere Änderungen vorgenommen werden:

- Die Anforderung „säurebeständig“ an die Fläche von Annahmestellen ist überzogen und daher zu streichen (Nr. 2.2.1).
- Die Anforderungen an die Errichtung und die Ausrüstung von Verwertungsbetrieben sind zu überarbeiten (3.1.1 und 3.1.2).
- In der Nr. 3.2.1.1 ist der Hinweis auf das Erfordernis einer baurechtlichen Genehmigung zu ergänzen.
- Die Nr. 3.2.2.1 ist an die tatsächlichen Betriebsabläufe anzupassen. Das heißt, dass der Ausbau nicht „unverzüglich“ (= unmittelbar nach der Anlieferung), sondern in einem ersten Schritt im Rahmen der Behandlung durchzuführen ist, wenn die Altautos auf geeig-

neten Flächen zwischengelagert werden. Der Latentwärmespeicher darf erst nach Auskühlung ausgebaut werden.

- Die Nr. 4 muss auch für „sonstige Anlagen zur weiteren Verwertung“ gelten. Es ist daher in einer Nr. 4.3 zu ergänzen, dass die Anforderungen der Nr. 4.1 und 4.2 für diese Anlagen entsprechend gelten.
- Die Nr. 4.1.1 ist dahin gehend zu ergänzen, dass Schredderanlagen Restkarossen nur dann annehmen und schreddern dürfen, wenn sie entsprechend den Anforderungen der Nr. 3 in anerkannten Verwertungsbetrieben behandelt wurden.
- Die Nr. 5 ist dahin gehend zu ändern, dass über die Zulässigkeit von Abweichungen von den Anforderungen des Anhangs die zuständige Behörde auf Antrag entscheidet. Dadurch wird diese in die Entscheidung über die Zulässigkeit von Abweichungen eingebunden (Verbesserung der Information und Gleichbehandlung der betroffenen Betriebe, Kontrolle der Zertifizierer).

Ergebnis: Sämtliche Vorschläge sind bei der Überarbeitung der Altauto-Verordnung im Rahmen des Altfahrzeug-Gesetzes berücksichtigt worden.

#### Änderungsbedarf in der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO):

- Ergänzung bzw. Klarstellung für Personenkraftwagen

Gebrauchte Personenkraftwagen, die aufgrund der Marktlage längere Standzeiten aufweisen, werden aufgrund der Fiktion nach 18 Monaten automatisch als Altauto eingestuft. Hier ist eine zusätzliche Regelung für Händler zu schaffen (z. B. Einreichen einer Veräußerungsanzeige durch den Händler, der das Auto erworben hat und bei dem dieses zum Verkauf angeboten wird bei der Straßenverkehrsbehörde).

Es ist klarzustellen, dass beim Verkauf von Personenkraftwagen (Pkw bleibt Pkw, das heißt, die Zweckbestimmung bleibt erhalten) abfallrechtliche Regelungen nicht zu beachten sind (Ausnahme evtl. Fiktion beim Export in Staaten außerhalb der EU).

Ergebnis: Diese Vorschläge sind bisher noch nicht berücksichtigt worden.

- Abschaffung der Verbleibserklärung

Es hat sich gezeigt, dass die Verbleibserklärung ungeeignet ist, um das Erreichen der Ziele der AltautoV in dem erforderlichen Maße zu unterstützen. Der (Verwaltungs-)Aufwand und der Nutzen stehen in keinem Verhältnis zueinander.

Ergebnis: Die Verbleibserklärung ist abgeschafft worden.

- Änderung des Nachweisverfahrens

Altautos dürfen nur dann endgültig stillgelegt werden, wenn der Zulassungsstelle ein Verwertungsnachweis vorgelegt worden ist.

Ergebnis: Ein entsprechender Lösungsvorschlag des AK 16 ist in dem Entwurf der Bundesregierung berücksichtigt worden. Leider wurde vom Bundesrat eine Änderung beschlossen, die die Sorge auslöst, dass hierdurch Raum für mögliche Umgehungstatbestände geschaffen wird:

- Bei Fahrzeugen, die nicht als Abfall zu entsorgen sind oder zum Zwecke der Entsorgung im Ausland verbleiben, braucht der Halter nun nicht mehr die Gründe anzugeben, warum das Fahrzeug endgültig aus dem Verkehr gezogen wird. Damit wird es auch keine Zah-

len, z. B. über aufbewahrte, im Ausland entsorgte oder ins Ausland verkaufte Fahrzeuge, geben. Diese Angabe hätte – in Anbetracht der weggefallenen Verbleibserklärung – den Halter oder Eigentümer zumindest noch in gewissem Umfang zu einer korrekten Aussage verpflichtet. Dadurch, dass die Pflicht weggefallen ist, braucht er sich auch nicht mehr festzulegen, was er mit dem Fahrzeug gemacht hat, sondern es lediglich ohne Angabe von Gründen aus dem Verkehr ziehen zu lassen. Außerdem wären die Informationen über den Grund der Abmeldung für die Hersteller zur Ermittlung des Rückstellungsbedarfes von erheblicher Bedeutung.

- Die Pflicht, sich gegenüber der Zulassungsbehörde zu erklären, fällt auch dann weg, wenn das Fahrzeug nach Ablauf der entsprechenden Frist als endgültig aus dem Verkehr gezogen gilt. Hierdurch besteht für den Halter oder Eigentümer die Möglichkeit, sein Fahrzeug vorübergehend stillzulegen und anschließend stehen zu lassen, ohne dass er sich gegenüber der Behörde erklären muss. Insoweit stellt sich die Frage, ob hier möglicherweise ein Verstoß gegen die Pflicht aus Artikel 5 Abs. 3 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge vorliegt, wonach die Mitgliedstaaten ein System einrichten müssen, nach dem Altfahrzeuge nur dann abgemeldet werden dürfen, wenn für sie ein Verwertungsnachweis vorgelegt wurde. Da bei der automatischen Stilllegung nach 18 Monaten weder ein Verwertungsnachweis noch eine schriftliche Erklärung vorgelegt werden muss, ist hier eine Regelungslücke vorhanden.

Im Hinblick auf den (Verwaltungs-)Aufwand, den Umfang des Verwertungsnachweises (mehrere Blätter) und den daraus resultierenden Nutzen stellt sich die Frage, ob es überhaupt erforderlich bzw. sinnvoll ist, den Verwertungsnachweis der zuständigen Behörde zuzuleiten. Wichtig ist doch vor allem, dass derjenige, der ein Kraftfahrzeug abmeldet, das entsorgt werden soll, verpflichtet wird, dieses zu belegen (Vorlage des Verwertungsnachweises, s. o. und Erwägungsgrund 16 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge). Das mit dem Versenden des Verwertungsnachweises verfolgte Ziel, illegal arbeitende Betriebe aufzuspüren, erfordert in den unteren Abfallbehörden einen erheblichen Verwaltungs- und Personalaufwand. Gerade vor dem Hintergrund der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ist zu prüfen, wie sich dieses Ziel bei Verwertungsbetrieben realisieren lässt, die im benachbarten Ausland arbeiten. Wird z. B. ein Altauto gemäß den Vorgaben der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge westlichen Niedersachsen abgemeldet und in den Niederlanden entsorgt, müsste der Verwertungsnachweis von der Kfz-Zulassungsstelle an die zuständige Behörde weitergeleitet werden mit dem Ziel, festzustellen, ob der Betrieb in den Niederlanden ordnungsgemäß arbeitet.

Unter Umständen ließe sich das beabsichtigte Ziel – zumindest weitgehend – auch dadurch erreichen, dass nach der Abmeldung des Kraftfahrzeuges die Nummer des Entsorgungsbetriebes zusammen mit den Fahrzeugdaten für einen bestimmten Zeitraum (z. B. 2 Jahre) im Zentralregister gespeichert wird. Über entsprechende Auswertungen (halbjährlich, jährlich) könnte dann festgestellt und den zuständigen Behörden mitgeteilt werden, wie viele (welche) Altautos in den jeweiligen Betrieben entsorgt worden sind (Grundlage für einen Plausibilitätscheck der zuständigen Behörde). Außerdem könnte bei wild entsorgten Fahrzeugen, deren Fahrgestellnummer identifiziert werden kann, geprüft werden, ob für diese Fahrzeuge möglicherweise vorher ein Verwertungsnachweis ausgestellt worden ist.

Der Verwaltungsaufwand könnte noch weiter reduziert werden, wenn die Altfahrzeuge von den anerkannten Verwertungsbetrieben „online“ abgemeldet werden könnten und die erforder-



derlichen Daten sowohl beim Verwertungsbetrieb als auch im Zentralregister über einen bestimmten Zeitraum (z. B. 2 Jahre) gespeichert würden.

Auf jeden Fall, das heißt auch dann, wenn diesem Vorschlag nicht gefolgt wird, muss zur Vereinheitlichung des Vollzuges die örtlich zuständige Behörde, an die der Verwertungsnachweis weitergeleitet werden soll, festgelegt werden. Ergänzend dazu ist z. B. in der Begründung klarzustellen, warum diese Behörde den Verwertungsnachweis erhalten soll und was sie damit anfangen soll.

Die Formulare der Verwertungsnachweise müssen im Hinblick auf ihren Inhalt überprüft werden, das heißt, welche Angaben sind erforderlich und auf welche kann ggf. verzichtet werden. Ergänzt werden müssten ggf. Datum der ersten Zulassung, Fahrzeuggewicht, Ablaufdatum der Bescheinigung, Entsorgernummer.

Ergebnis: Dieser Vorschlag – insbesondere die Empfehlungen zum Umgang mit dem Verwertungsnachweis – wird durch die Änderung der Altauto-Verordnung im Rahmen des Altfahrzeug-Gesetzes weitgehend umgesetzt. Die Vorschläge zum Umgang mit den Daten sind in der Empfehlung zum Datenstrom (Monitoring) berücksichtigt worden (siehe 4.3.3), der die Regierungskommission zugestimmt hat und die dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und den Umweltministerien der Bundesländer als Grundlage für die Erarbeitung von Anforderungen an das Monitoring im Rahmen der Altfahrzeugverordnung zugeleitet worden ist.

- Im Hinblick einen effektiven und zeit-/ personalsparenden Umgang mit den erhobenen Daten und eine schnelle und problemlose Auswertung ist es zwingend erforderlich, bundesweit einheitliche Voraussetzungen für deren elektronische Verarbeitung zu schaffen.

Ergebnis: Dieser Vorschlag ist in der Empfehlung zum Datenstrom (Monitoring) berücksichtigt worden (siehe oben).

#### **4.2.4 Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung**

Mit der „Verordnung zur Änderung der Allgemeinen Zuständigkeitsverordnung für die Gemeinden und Landkreise zur Ausführung von Bundesrecht und zur Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung“ vom 08.11.2000 wurde u. a. in die „Allgemeine Vorbehaltsverordnung“ ein neuer Paragraph (§ 4) mit folgendem Wortlaut eingefügt (Nds. GVBl. Nr. 20/ 2000, ausgegeben am 14.11.2000, Seite 276):

„Die Bezirksregierung kann auf Antrag einer großen selbstständigen Stadt oder einer selbstständigen Gemeinde für deren Gebiet von dem Vorbehalt nach § 2 Nr. 7 ganz oder teilweise eine Ausnahme zulassen, wenn zur Versorgung der Bevölkerung hierfür ein Bedarf besteht, für dieses Gebiet mindestens 10.000 Kraftfahrzeuge registriert sind und der Landkreis zustimmt.“

Diese Ausnahmemöglichkeit hat zur Folge, dass nicht nur die Landkreise, sondern eine Vielzahl von großen selbstständigen Städten und selbstständigen Gemeinde für ihr Gebiet eigene Zulassungsstellen einrichten können. Im Hinblick auf einen landesweit einheitlichen Vollzug der Altauto-/ Altfahrzeugverordnung können sich hieraus erhebliche Probleme ergeben, z. B. wäre die Datenübermittlung von den Zulassungsstellen zu den unteren Abfallbehörden bei einer Vielzahl von unterschiedlichen Behörden kaum noch möglich.

Dieses würde die Kontrolle der Demontagebetriebe und das Monitoring erheblich erschweren und u. U. sogar unmöglich machen. Hinzu kommt, dass zur Zeit in fast allen Landkreisen und kreisfreien Städten ein „direkter Draht“ zwischen Zulassungs- und Abfallbehörde besteht. Für die mittelständischen Demontagebetriebe ist die Änderung daher mit einem größeren Aufwand und mit höheren Kosten verbunden, weil dann in einem Landkreis anstelle eines Ansprechpartners mehrere Ansprechpartner mit einer u. U. unterschiedlichen Vorgehensweise zuständig wären. Diese Kosten würden bei Fahrzeugen mit negativem Marktwert auf die Automobilindustrie und bei Fahrzeugen mit positivem Marktwert auf den Letzthalter abgewälzt. Der AK 16 hat daher die folgende Empfehlung verabschiedet (siehe Anlage 3):

„Der AK 16 hält es für dringend erforderlich, dass die „Verordnung zur Änderung der Allgemeinen Zuständigkeitsverordnung für die Gemeinden und Landkreise zur Ausführung von Bundesrecht und zur Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung“ dahin gehend geändert wird, dass die Ausnahmeregelung gemäß § 4 der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung gestrichen wird. Die damit ursprünglich beabsichtigte Verbesserung der Bürgernähe kann nach Auffassung des Arbeitskreises auch dadurch erreicht werden, dass in großen Gemeinden Außenstellen der Zulassungsstellen der Landkreise eingerichtet werden, soweit diese nicht bereits vorhanden sind.“

### **4.3 EU-Richtlinie über Altfahrzeuge**

#### **4.3.1 Einführung**

Mit der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge wurde innerhalb der EU ein einheitlicher Rechtsrahmen zur umweltgerechten Entsorgung von Altfahrzeugen unter Berücksichtigung des Prinzips der Produktverantwortung der Hersteller geschaffen. Nach schwierigen Verhandlungen im Vermittlungsverfahren haben der EU-Ministerrat im Juli 2000 und das Europäische Parlament am 18.09.2000 dem Vermittlungsergebnis und damit der Richtlinie zugestimmt. Sie ist am Tag ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften (ABl. EG Nr. L 269, S. 34 - 43) am 21.10.2000 in Kraft getreten ist. Gemäß Artikel 10 ist die Richtlinie von den Mitgliedstaaten innerhalb von 18 Monaten, d. h. spätestens bis zum 21.04.2002, in nationales Recht umzusetzen.

Die umweltpolitische Bedeutung und Komplexität der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge sowie ihre Auswirkungen auf die betroffene Wirtschaft (Automobilindustrie, Zulieferindustrie, Entsorgungswirtschaft) und die Verbraucherinnen und Verbraucher lassen erahnen, dass diese Richtlinie als übergeordneter rechtlicher Rahmen nur übergreifende politische Ziele und allgemeine Anforderungen festlegen kann, die die Belange der Betroffenen und des Vollzuges in den einzelnen Mitgliedstaaten nicht immer in dem erforderlichen Umfang berücksichtigt (berücksichtigen kann). Hinzu kommt, dass in dem abschließenden Vermittlungsverfahren nahezu ausschließlich die Frage im Vordergrund stand, wer die Kosten für die Entsorgung der Altfahrzeuge tragen muss.

Es ist unbestritten, dass die diesbezügliche Antwort für die beteiligten Wirtschaftskreise von großer ökonomischer Bedeutung war:

- für die Automobilindustrie (Hersteller und Importeure), weil sie durch die Anlastung der Kosten insbesondere für den Altbestand finanziell erheblich belastet wird,
- für die Entsorgungswirtschaft, weil sie sich einerseits Hoffnungen auf gesicherte Einnahmen aus der Verwertung von Altfahrzeugen macht und andererseits die Sorge hat, in die Abhängigkeit der Automobilindustrie zu geraten.

Die ebenso wichtige fachliche Auseinandersetzung über die materiellen Inhalte und den Vollzug wurde dadurch in den Hintergrund gedrängt. So enthält die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge neben einigen aus der Sicht eines ganzheitlichen Umweltschutzes kontraproduktiven Festlegungen eine Reihe offener Fragen, die bei der nationalen Umsetzung zu erheblichen Problemen führen können. Da jedoch die politische Entscheidung auf europäischer Ebene gefallen ist, darf nicht mehr die Diskussion der Inhalte im Vordergrund stehen, sondern nur noch deren Umsetzung.

Die Folgen, die sich für die betroffene Wirtschaft am Standort Deutschland aus der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ergeben können, liegen nicht nur in der Komplexität der Materie begründet, sondern auch in der unterschiedlichen Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten. Daher muss darauf geachtet werden, dass neben den Belastungen, die aufgrund des europäischen Rechts unvermeidbar sind, durch die nationale Umsetzung nicht Kosten aufgrund zusätzlicher Anforderungen entstehen. Der Kreis der Betroffenen ist in diesem Zusammenhang durchaus weit zu fassen, weil ein Übermaß in der Umsetzung nicht nur die Hersteller/ Importeure sondern auch die Entsorgungswirtschaft und die Verwaltung trifft, die die Umsetzung vollziehen muss.

Vor diesem Hintergrund bot es sich an – zumal zeitliche Rahmen für die Arbeiten des AK 16 exakt mit der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge übereinstimmte – die fachliche Kompetenz der Mitglieder des AK 16 für die Erarbeitung sachgerechter Lösungen zu nutzen. Hierzu wurde in folgenden Schritten vorgegangen:

- Analyse des Inhalts der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge (siehe Kapitel 4.3.2),
- Erarbeitung von Lösungsvorschlägen (siehe Kapitel 4.3.3),
- fachliche Begleitung des Bundesratsverfahrens (siehe Kapitel 4.3.4) und
- Erarbeitung von Vorschlägen zur Weiterentwicklung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge (siehe Kapitel 4.3.5).

#### **4.3.2 Fachliche Bewertung\***

Voraussetzung für eine sachgerechte Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ist das Verständnis der Ziele, Regelungsinhalte und Erwägungsgründe. Grundlage für die inhaltliche Auseinandersetzung sind insbesondere die Erwägungsgründe, mit denen erläutert wird, aus welchen Gründen bestimmte Ziele festgelegt und Regelungen getroffen wurden. Aufgrund der Komplexität dieser Richtlinie und der begrenzten zur Verfügung stehenden Zeit konnte sich der Arbeitskreis – abweichend von seiner ursprünglichen Zielsetzung – nur die Erwägungsgründe umfassend analysieren und schriftlich kommentieren. Damit verbunden war natürlich eine intensive Diskussion der einzelnen Artikel, deren Ergebnisse jedoch nicht schriftlich festgehalten werden konnten.

Die Analyse hat gezeigt, dass die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge einige Regelungen enthält, die bestimmte naturwissenschaftlich-technische und ökonomische Zusammenhänge und insbesondere die möglichen Unterschiede bei der nationalen Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten nicht in ausreichendem Umfang berücksichtigt. Gerade im Hinblick auf die Abgrenzung der einzelnen Verwertungswege, die für die Kosten der Entsorgung von entscheidender Bedeutung ist, fehlen die erforderlichen Abgrenzungskriterien für die Vollzugsebene.

---

\*ohne Beteiligung des Umweltbundesamtes

Die Schlussfolgerungen zu den einzelnen Erwägungsgründen werden im Folgenden wiedergegeben:

Fazit zu Erwägungsgrund 1 (Harmonisierung der einzelstaatlichen Maßnahmen):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Er sieht jedoch die Gefahr, dass die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge in ihrer derzeitigen Ausgestaltung aufgrund der unterschiedlichen Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten und nicht gesetzter Standards (z. B. hinsichtlich des Begriffes „Verwertung“) zu Wettbewerbsverzerrungen auf den unterschiedlichen Ebenen (Hersteller, Verwerter) führen kann.

Fazit zu Erwägungsgrund 2 (Gemeinschaftsweiter Rahmen zur Sicherstellung der Kohärenz zwischen den einzelstaatlichen Vorgehensweisen):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Er sieht jedoch die Gefahr, dass die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge in ihrer derzeitigen Ausgestaltung insbesondere im Bereich der Produktgestaltung und der kostenlosen Rücknahme mit den damit verbundenen wirtschaftlichen Auswirkungen keinen gemeinschaftsweiten Rahmen schafft.

Fazit zu Erwägungsgrund 3 (Abfallmenge):

Durch die Zahlenangabe wird ein falscher Eindruck hinsichtlich der Problembeschreibung und des Problemumfanges erweckt. Während für die metallischen Anteile der Altfahrzeuge gut funktionierende Recyclingkreisläufe etabliert sind, muss das Problem der nichtmetallischen Anteile und insbesondere die Entsorgung der Schredderrückstände auf nationaler Ebene dringend gelöst werden.

Fazit zu Erwägungsgrund 4 (Abfallvermeidung):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu.

Fazit zu Erwägungsgrund 5 (Wiederverwendung und Verwertung):

Der AK 16 stimmt der diesem Erwägungsgrund zugrunde liegenden Zielrichtung einer möglichst hochwertigen Verwertung zu. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass in Abhängigkeit von den konkreten Randbedingungen des Einzelfalls die energetische Verwertung oder die Beseitigung mit geringeren Umweltlasten verbunden sein können als die stoffliche Verwertung. Insoweit widerspricht dieser Erwägungsgrund der Abfallrahmenrichtlinie und fachlichen Erkenntnissen.

Fazit zu Erwägungsgrund 6 (Einrichtung von Systemen zur Rücknahme, Behandlung und Verwertung von Altfahrzeugen):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu.

Fazit zu Erwägungsgrund 7 (Kostenlose Rücknahme von Altfahrzeugen):

Es ist zu erwarten, dass ein in diesem Erwägungsgrund genanntes Ziel (keine Behinderung der Marktkräfte) nicht erreicht wird. Es ist unklar, wie der Marktwert des Altfahrzeugs reproduzierbar ermittelt werden soll. Eine Kontrolle der Kosten (des negativen Marktwertes) durch den Hersteller ist nicht möglich, es sei denn, er entsorgt die Altfahrzeuge in eigener Regie. Hierdurch würde jedoch die Entsorgungsstruktur erheblich verändert.

Fazit zu Erwägungsgrund 8 (Vorschriften über Sicherheitsanforderungen und Emissionsbegrenzung gelten weiter):

Bei der Verwendung von Ersatz- und Austauschteilen, die keine Originalteile sind, ist unklar, wie die Hersteller dieser Teile an den Entsorgungskosten beteiligt werden.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 9 (Anlehnung an die Terminologie bestehender Richtlinien):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Allerdings muss, um einen einheitlichen Vollzug in Europa zu ermöglichen, nicht nur die Terminologie, sondern auch der Inhalt der Richtlinie 75/ 442/ EWG übernommen werden (siehe Fazit zu Erwägungsgrund 5).

#### Fazit zu Erwägungsgrund 10 (Oldtimer):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 11 (Verwendung gefährlicher Stoffe in Fahrzeugen):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Der Aspekt der Stoffverbote soll im Rahmen der weiteren Arbeit des Arbeitskreises noch intensiv erörtert werden. Die Regelung von Stoffverboten auf der Grundlage des Abfallrechts in „Produktverordnungen“ wird jedoch als problematisch angesehen, weil hierdurch Produkte mit gleichen Entsorgungswegen unterschiedlich behandelt werden. Vor einer Festlegung von Stoffverboten muss zunächst begründet werden, warum ein Stoffverbot ausgesprochen werden soll. Die Auswirkungen der Alternativen sind zu prüfen.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 12 (Verbesserung des Kunststoffrecyclings):

Das Ziel, die Verwertungsverfahren zu verbessern, wird unterstützt. Dabei darf jedoch das Recycling nicht automatisch als die beste Entsorgungsart angesehen werden und andere Entsorgungswege ausschließen.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 13 (Anforderungen an die Konstruktion von Neufahrzeugen):

Bei der Konstruktion und Herstellung von Neufahrzeugen werden die Anforderungen an die Demontage, die Wiederverwendung und das Recycling bereits heute einbezogen, sofern nicht andere Anforderungen höher zu bewerten sind. Dieser Prozess ist kontinuierlich zu verbessern. Die möglichen Zielkonflikte zu anderen für die Fahrzeugkonstruktion wesentlichen Bereichen sind aufzuzeigen.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 14 (Entwicklung von Märkten für Recyclingmaterialien):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Es fehlt jedoch eine Aussage darüber, durch wen und nach welchen Kriterien eine Förderung erfolgen soll. Eine Förderung darf weder zu Dauersubventionen noch zu Marktverzerrungen innerhalb von Europa führen.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 15 (Einrichtung geeigneter Rücknahmesysteme):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 16 (Verwertungsnachweis):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Der Verwertungsnachweis muss jedoch im Vergleich zu dem derzeit in der Bundesrepublik Deutschland auf der Grundlage der Altkar-Verordnung eingeführten Verwertungsnachweis im Umfang reduziert und in seiner Handhabung, insbesondere im Hinblick auf das Verwaltungsverfahren.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 17 (Vorübergehende Abmeldung von Fahrzeugen):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu.

#### Fazit zu Erwägungsgrund 18 (Genehmigung von Rücknahmestellen und Verwertungsbetrieben):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu.

Fazit zu Erwägungsgrund 19 (Förderung der Recyclingfähigkeit und Verwertbarkeit):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Es fehlt jedoch eine Aussage darüber, durch wen und nach welchen Kriterien eine Förderung erfolgen soll.

Fazit zu Erwägungsgrund 20 (Anforderungen an die Lagerung und Behandlung von Altfahrzeugen):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu.

Fazit zu Erwägungsgrund 21 (Festlegung von quantifizierten Zielvorgaben):

Die Festlegung quantifizierter Zielvorgaben kann, insbesondere bei „Unterquoten“ zu erheblichen Problemen führen. Hier besteht im Arbeitskreis, bei der nationalen Umsetzung und auch bei einer späteren Fortentwicklung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge erheblicher Diskussionsbedarf.

Fazit zu Erwägungsgrund 22 (Konstruktion von Fahrzeugen im Hinblick auf die Erfüllung der Zielvorgaben):

Der Zielsetzung, dass Entsorgungsaspekte bei der Konstruktion von Kraftfahrzeugen berücksichtigt werden sollten, stimmt der AK 16 grundsätzlich zu. Allerdings zeigen einige Beispiele, dass diese generelle Forderung zu erheblichen Zielkonflikten mit anderen Konstruktionsanforderungen führen kann. Insoweit ist eine ganzheitliche Betrachtung und Diskussion der Folgen derartiger Vorgaben im Arbeitskreis, bei der nationalen Umsetzung und auch bei einer späteren Fortentwicklung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge zwingend erforderlich.

Fazit zu Erwägungsgrund 23 (Aufrechterhaltung des Wettbewerbs):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Es besteht jedoch die Gefahr, dass dieses auf der Grundlage der vorgegebenen Randbedingungen nicht gelingt.

Fazit zu Erwägungsgrund 24 (Bereitstellung von Demontageinformationen):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Die bereits existierenden Demontageinformationssysteme sind kontinuierlich fortzuschreiben und zu ergänzen.

Fazit zu Erwägungsgrund 25 (Kennzeichnungsnormen für Werkstoffe und Bauteile):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Die Kennzeichnung sollte sich auf Kunststoffe beschränken und auf ISO-Normen stützen. Die Kennzeichnung anderer Bauteile/ Werkstoffe ist sinnvoll, wenn diese Stoffe enthalten, die zu Problemen bei der Verwertung führen. Hierfür sind geeignete Vorgaben zu entwickeln.

Fazit zu Erwägungsgrund 26 (Gemeinschaftsweite Daten über Altfahrzeuge):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Der Umfang der Daten, die in diesem Zusammenhang erhoben werden, ist auf das erforderliche Maß zu beschränken.

Fazit zu Erwägungsgrund 27 (Information der Verbraucher):

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieses Erwägungsgrundes zu. Es fehlt jedoch eine Aussage darüber, in welcher Weise bzw. in welche Richtung und nach welchen Maßstäben die Verbraucher ihr Verhalten und ihre Einstellung ändern sollen.

Fazit zu den Erwägungsgründen 28 bis 31:

Der AK 16 stimmt der Zielrichtung dieser Erwägungsgründe zu.

### **4.3.3 Fachliche Eckpunkte zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge\***

Voraussetzung für eine sachgerechte Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ist ein fachliches Konzept, das

- die EU-rechtlichen Vorgaben abbildet,
- das Erreichen der Umweltziele der Richtlinie sicherstellt,
- mit wenig Verwaltungsaufwand umgesetzt werden kann,
- geringe Kosten verursacht,
- einfach, transparent, flexibel, effektiv und gerecht ist,
- die Prinzipien der Marktwirtschaft berücksichtigt und den Wettbewerb zwischen den einzelnen Herstellern und zwischen den Betrieben der Entsorgungskette erhält und ggf. auch fördert,
- bei den Betroffenen und in der Öffentlichkeit eine große Akzeptanz findet.

Der AK 16 hat im Hinblick auf die zu erarbeitenden Regelungen festgestellt, dass dabei im Grundsatz die folgenden Ströme berücksichtigt werden müssen:

- Geldstrom (Einzahlung, Verwaltung, Auszahlung),
- Material-/ Abfallstrom,
- Datenstrom.

Zu jedem einzelnen Strom wurde unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Vorgaben in den einzelnen Artikeln der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ein fachliches Konzept erarbeitet, das vom Arbeitskreis jeweils als Empfehlung verabschiedet wurde und dem die 4. Regierungskommission in allen drei Fällen einstimmig zugestimmt hat. Die Eckpunkte für die Regelung der Geld-, Abfall-/ Material- und Datenströme (siehe Anlage 4) bildeten die Grundlage für die Stellungnahme des Landes Niedersachsen zum Altfahrzeug-Gesetz und für die Erarbeitung von Änderungsanträgen im Bundesratsverfahren.

### **4.3.4 Bundesratsverfahren zum Altfahrzeug-Gesetz\***

Für die Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge hat die Bundesregierung dem Bundesrat mit Schreiben vom 21.12.2002 den Entwurf für ein Altfahrzeug-Gesetz (AltfahrzeugG) zugeleitet. Der Bundesrat hat diesen Gesetzentwurf in seinen Ausschüssen beraten und in seiner Sitzung am 01.03.2002 mit einer Vielzahl von Änderungen und einigen Entschließungsanträgen beschlossen.

Der Entwurf des Altfahrzeug-Gesetzes wendet sich vor allem an die Verbraucher sowie an die Hersteller und Importeure von Kraftfahrzeugen und an die Entsorgungswirtschaft (Demontagebetriebe und Schredderanlagen). Gegenüber den bisher geltenden Regelungen

zur Entsorgung von Altfahrzeugen, die insbesondere auf der „Altauto-Verordnung“ vom 04.07.1997 in Verbindung mit der „Freiwilligen Selbstverpflichtung zur umweltgerechten Altautoverwertung (Pkw) im Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes“ beruhen, sieht der Gesetzentwurf folgende wesentliche Neuerungen vor:

---

\*ohne Beteiligung des Umweltbundesamtes (außer in Kap. 4.3.3. bzgl. Datenstrom)

1. Letztbesitzer von Altfahrzeugen haben die Möglichkeit, diese unentgeltlich an den Hersteller/ Importeur zurückzugeben. Für bereits im Verkehr befindliche Fahrzeuge soll dies ab dem Jahr 2007 gelten.
2. Hersteller/ Importeure von Kraftfahrzeugen (M1 und N1) sind zur Rücknahme der Altfahrzeuge ihrer Marke verpflichtet. Die mit der Rücknahme und Entsorgung verbundenen Kosten werden den Herstellern/ Importeuren angelastet.
3. Sofern die Hersteller/ Importeure wegen der Rücknahme- und Verwertungspflichten zur Bildung von Rückstellungen verpflichtet sind, können diese ratierlich (in Raten) angesammelt werden.
4. Bis zum Jahr 2006 sind mindestens 85 % des durchschnittlichen Gewichts eines Altfahrzeugs zu verwerten und mindestens 80 % zu recyceln (Wiederverwendung und stoffliche Verwertung). Bis zum Jahr 2015 sind diese Verwertungsziele auf 95 % (Verwertung) bzw. 85 % (Recycling) zu steigern.
5. Bei der Produktion von Fahrzeugen und Bauteilen ist ab dem 01.07.2003 auf die Verwendung der Schwermetalle Cadmium, Quecksilber, Blei und Chrom (VI) grundsätzlich zu verzichten. Ausnahmen werden in einem Anhang beschrieben.

Der Gesetzentwurf fasst alle zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge erforderlichen Änderungen in den betroffenen Rechtsnormen zusammen. Außerdem berücksichtigt er die Vorschläge der Länder zur Novellierung der bestehenden Altauto-Verordnung, die aufgrund der Vollzugserfahrungen von einer Arbeitsgruppe der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zusammen mit dem BMU erarbeitet worden sind. Mit den einzelnen Artikeln des Gesetzentwurfes werden folgende Rechtsvorschriften geändert:

- die Altauto-Verordnung,
- das Handelsgesetzbuch und das Einführungsgesetz zum Handelsgesetzbuch,
- das Einkommensteuergesetz,
- die Straßenverkehrszulassungsordnung sowie die Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr.

Der AK 16 unterstützt die Bemühungen des Bundes, die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge innerhalb des vorgegebenen Zeitraumes von 18 Monaten umzusetzen und begrüßt vor allem die folgenden Punkte:

1. Durch die Bündelung der Änderung von Vorschriften aus unterschiedlichen Rechtsbereichen in einem Gesetz ist es möglich, die Verzahnung dieser Vorschriften auch im Gesetzgebungsverfahren im Auge zu behalten.
2. Der Gesetzentwurf berücksichtigt Änderungswünsche zur Altauto-Verordnung. Insoweit ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Vollzugsmängel der Altauto-Verordnung (Nachweisverfahren, Zertifizierung von Verwertungsbetrieben, zentrale Vergabe von Betriebsnummern, Anforderungen an die technische Ausstattung der Betriebe, Katalog der Ordnungswidrigkeiten) durch dieses Gesetz abgestellt werden.
3. Vor der endgültigen Entscheidung des Kabinetts sind sowohl die betroffenen Kreise als auch die Länder beteiligt worden. Auf diese Weise konnte bereits im Vorfeld des Bundesratsverfahrens auf offene Fragen und Defizite hingewiesen sowie auf die besonderen Belange des Voll-



zuges eingegangen werden. Die Stellungnahmen der Länder und insbesondere die des Landes Niedersachsen, die sich vor allem auf die Diskussion im AK 16 gestützt hat, zu dem mit den Ressorts abgestimmten Entwurf des Bundesumweltministeriums vom 10.08.2001 haben zu einer Reihe von wichtigen Änderungen geführt, die in dem vom Kabinett beschlossenen Gesetzentwurf berücksichtigt worden sind:

- Durch die Änderung verschiedener Begriffe, wurde Klarheit für den Vollzug geschaffen (z. B. Demontagebetrieb, Behandlung, Vorbehandlung).
- Der Begriff „Wirtschaftsbeteiligte“ wurde an die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge angepasst und um die Hersteller von Werkstoffen und Bauteilen ergänzt.
- Die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe wurde auf den Letzthalter beschränkt.
- Die Pflicht zum Abschluss einer Insolvenzversicherung wurde gestrichen.
- Durch die Neugestaltung des § 5 müssen alle Wirtschaftsbeteiligten sicherstellen, dass die Zielvorgaben erreicht werden. Gleichzeitig wurden die Erteilung der Bescheinigung und das Erreichen der Zielvorgaben voneinander entkoppelt.
- Die Zielvorgaben brauchen nicht mehr ausschließlich vom Einzelbetrieb erfüllt zu werden sondern können auch für die „Verwertungskette“ (Demontagebetrieb in Zusammenarbeit mit dem Schredderbetrieb) nachgewiesen werden.
- Der § 27a StVZO wurde an die Erfordernisse des Vollzuges angepasst.

Dieses Ergebnis zeigt, dass die Zusammenarbeit von Fachleuten unterschiedlicher gesellschaftsrelevanter Gruppen gute Beiträge zur Problembewertung und Vorschläge zur Problemlösung liefern kann, mit denen politische Zielvorstellungen praxisnah und gerecht umgesetzt werden können.

Die Vorschläge des AK 16 sind nicht nur in die Stellungnahme des Landes Niedersachsen zum Entwurf vom 10.08.2001, sondern auch in mehr als 30 Änderungs- und Entschließungsanträge des Landes Niedersachsen eingeflossen, die nahezu vollständig und mit großer Mehrheit von den Bundsratsausschüssen und schließlich auch vom Bundesrat beschlossen worden sind. Das Ergebnis kann als Erfolg für das Land Niedersachsen und für die Arbeit des AK 16 angesehen werden, weil die Anträge fachlich überzeugt haben und daher in der Regel mit großer Mehrheit angenommen wurden.

Die wichtigsten Ergebnisse, die die niedersächsischen Anträge betreffen, können wie folgt zusammengefasst werden:

Alle 10 Anträge mit redaktionellen Änderungen und Klarstellungen sowie alle 11 Anträge, die zu einer inhaltlichen Verbesserung der fachlichen Anforderungen führen, wurden angenommen. Zwei Anträge sind in die Anträge anderer Bundesländer eingeflossen und lediglich zwei Anträge wurden abgelehnt.

Von besonderer Bedeutung waren die folgenden Anträge, die ebenfalls angenommen wurden:

- Ermittlung des Fahrzeugleergewichtes  
Das Fahrzeugleergewicht wird einheitlich definiert. Dieses ist insbesondere für die Ermittlung der Verwertungsquoten von besonderer Bedeutung.
- Es wird klargestellt, dass Altfahrzeuge auch bei anerkannten Demontagebetrieben zurückgegeben werden können.

- Ausnahme von der kostenlosen Rücknahme für nicht serienmäßig zugelassene Fahrzeuge und Unfallfahrzeuge.

Zum Schutz vor Missbrauch waren zusätzlich zu den von der Bundesregierung vorgeschlagenen Regelungen bestimmte Ausnahmen erforderlich, bei denen die Hersteller von der Pflicht zur unentgeltlichen Rücknahme befreit werden. Zum Beispiel fehlten in dem Ausschlusskatalog die Fahrzeuge, die nach einem wirtschaftlichen Totalschaden aufgrund eines Unfalls entsorgt werden müssen. Diese Kosten werden zur Zeit durch die Fahrzeugversicherung abgedeckt und müssen dieser auch weiterhin zugeordnet werden. Auch die Belastung der Hersteller mit den Kosten der Entsorgung von Fahrzeugen mit Sonderaufbauten, auf deren Gestaltung und Materialauswahl die Hersteller keinen Einfluss haben, war nicht akzeptabel, so dass die Pflicht zur kostenlosen Rücknahme nur für serienmäßig hergestellte Fahrzeuge der Klassen M1 und N1 gilt. (Hinweis: Der Bundestag hat diese Änderungen nur zum Teil übernommen).

- Entschließung zum Erlass einer Verwaltungsvorschrift (einheitliche Kriterien für stoffliche und energetische Verwertung)

Die Erfahrungen beim Umgang mit dem KrW-/ AbfG zeigen, dass es für einen einheitlichen Vollzug im Hinblick auf die Ermittlung der Verwertungsquoten zwingend erforderlich ist, für alle Bundesländer einheitlich vorzugeben, wie die jeweiligen Entsorgungsverfahren einzustufen sind (stoffliche Verwertung, energetische Verwertung, thermische Behandlung, Deponierung). Niedersachsen hat daher einen Entschließungsantrag eingebracht, mit dem der Bundesrat die Bundesregierung auffordert, innerhalb eines Jahres mit Zustimmung des Bundesrates eine Verwaltungsvorschrift zu erlassen, aus der dieses eindeutig hervorgeht. Diese Voraussetzungen sind kontinuierlich fortzuschreiben.

- Berücksichtigung von Bescheinigungen nach Wasserrecht bei der Überprüfung von Demontagebetrieben

Hierdurch wird klargestellt, dass bereits durchgeführte und noch gültige Prüfungen bei der Anerkennung/ Überprüfung von Demontagebetrieben nicht erneut durchgeführt werden müssen.

- Einrichtung einer zentralen Stelle zur Erstellung einer einheitlichen Liste von Demontagebetrieben, Schredderanlagen

Die Sachverständigen haben dem Umweltbundesamt für die von ihnen anerkannten Demontagebetriebe, Schredderanlagen und sonstigen Anlagen zur weiteren Behandlung unverzüglich eine Durchschrift der von ihnen erteilten Bescheinigung oder des Entzugs der von ihnen erteilten Bescheinigung zu übermitteln, die bestimmte Angaben enthalten muss.

Hieraus erstellt das UBA eine Liste, die regelmäßig aktualisiert und in geeigneter Weise öffentlich bekannt gemacht werden muss. (Hinweis: Der Bundestag hat festgelegt, dass diese Liste nicht vom UBA, sondern von einer von den Ländern einzurichtenden Stelle erstellt wird).

- Automatische Übernahme des Anhangs II aus der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge

Hieraus ergeben sich Vorteile im Hinblick auf einheitliche Randbedingungen bei der Anwendung des Anhangs II.

- Änderungen im Anhang

Der Anhang I konkretisiert im Wesentlichen die technischen und organisatorischen Anforderungen, die an Annahme- und Rücknahmestellen, Verwertungsbetriebe, Schredderanlagen

und sonstige Anlagen zur weiteren Verwertung gestellt werden. Neben vielen kleineren redaktionellen Änderungen, die der Klarstellung des Gewollten und dem besseren Verständnis dienen, muss vor allem auf die folgenden Punkte hingewiesen werden:

- Die Anforderungen an die Flächen der Annahme-/ Rücknahmestellen und an die Platzausrüstung wurden an die Vorgaben des Wasserrechts angepasst.
- Der Bezug der Verwertungsquote für Schredderanlagen auf den Anlageninput (korrigiertes Fahrzeugleergewicht der Altfahrzeuge) lässt sich im Vergleich zu dem ursprünglichen Ansatz (Bezug der Verwertungsquote auf den Anlagenoutput) leichter vollziehen und stellt außerdem eine „gerechtere“ Lösung dar. Nach dem ursprünglichen Ansatz hätte nämlich – bei gleichem Output an Schredderrückständen – eine Schredderanlage, die lediglich wenige Autos schreddert, die gleiche Masse verwerten müssen wie eine Anlage, die ausschließlich Autos schreddert.

Ein solches Vorgehen wäre durch die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge nicht abgedeckt. Hinzu kommt, dass die Schredderschwerfraktion in der Regel extern (auch in anderen Staaten) aufbereitet wird und damit ein hochgradig komplexer Bilanzraum entstehen würde, um die Metallanteile aus diesem Abfallstrom herauszurechnen.

- Wird die Schredderleichtfraktion einer qualifizierten Aufbereitung zugeführt, kann der Gewichtsanteil der dabei abgetrennten Metalle bei der Berechnung der Verwertungsquote in Ansatz gebracht werden, wenn diese Metalle einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.
- Die Betreiber der Demontagebetriebe und Schredderanlagen können wählen, ob die Einhaltung der Zielvorgaben für den Einzelbetrieb oder für die jeweilige Verwertungskette überprüft wird. In allen diesen Fällen ist es erforderlich, dass der Nachweis der Erfüllung der Pflichten von allen beteiligten Betrieben gemeinsam erbracht und durch einen Sachverständigen nach § 6 überprüft wird.
- Widerspruch gegen den Beschluss des Innenausschusses („Letzthalter“)  
Der Innenausschuss hatte vorgeschlagen, die Möglichkeit der kostenlosen Rückgabe über den „Letzthalter“ hinaus zu erweitern. Das Land Niedersachsen hat hierzu einen Widerspruch formuliert.
- Widerspruch gegen den Beschluss des Verkehrsausschusses (§ 27a StVZO)  
Der Verkehrsausschuss hatte die von der Bundesregierung vorgeschlagene Änderung abgelehnt. Das Land Niedersachsen hat hierzu einen Widerspruch formuliert.

#### **4.3.5 Erarbeitung einer Alternative zur Festlegung von Verwertungsquoten**

In Artikel 7 Abs. 2 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge wird festgelegt, dass das Europäische Parlament und der Europäische Rat bis spätestens 31.12.2005 die Zielvorgaben, das heißt insbesondere die Vorgaben für die Verwertungsquoten, auf der Grundlage eines Berichts der Kommission überprüfen sollen. Diesem Bericht, der die Entwicklung der Materialzusammensetzung von Fahrzeugen und andere fahrzeugbezogene Umweltaspekte berücksichtigen soll, soll auch ein Vorschlag beigefügt sein.

Aufgrund der Probleme, die sich sowohl aus Sicht eines ganzheitlichen Umweltschutzes als auch für die betroffene Wirtschaft und die Vollzugsbehörden aus den Vorgaben in Artikel 7 Abs. 2 ergeben,

hat der AK 16 eine Empfehlung für einen Lösungsvorschlag erarbeitet und verabschiedet (siehe Anlage 5). Dieser soll der Kommission zur Verfügung gestellt und damit rechtzeitig in die Diskussion über die Revision der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge eingebracht werden.

Auf der Grundlage einer Problembeschreibung wird eine pragmatische Lösung entwickelt, in der auf die Vorgabe differenzierter Verwertungsquoten verzichtet wird und die sich im Wesentlichen auf vier Hauptziele stützt:

1. Es müssen auch weiterhin 95 % des Gewichts der Altfahrzeuge verwertet werden.
2. Die Demontagebetriebe und Schredderanlagen müssen bestimmte technische Mindestanforderungen erfüllen.
3. Es muss sichergestellt werden, dass die zu verwertenden Abfall-/ Materialströme in der erforderlichen Qualität anerkannten Verwertungswegen (geeigneten Anlagen) zugeführt werden.
4. Es muss sichergestellt werden, dass die Demontagebetriebe und Schredderanlagen neben den allgemeinen technischen Anforderungen, auch die Anforderungen an die Schadstoffentfrachtung erfüllen (Vorgaben für die Entsorgungsanlagen).

Das Konzept baut somit auf den Zielen der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge auf und sieht vor, dass auch weiterhin 95 Gewichtsprozent der Altfahrzeuge verwertet werden müssen. Für Ausstattung der Demontagebetriebe und Schredderanlagen werden auch weiterhin bestimmte technische und organisatorische Mindestanforderungen vorgegeben. Neu an diesem Konzept ist, dass für die bei der Demontage und beim Schreddern gewonnenen Abfallströme jeweils akzeptierte Verwertungswege benannt werden, denen diese Abfallströme in einer definierten Qualität (Inputstandards) zugeführt werden dürfen. Das heißt, Abfallströme, die mit einem definierten Inputstandard einem definierten Verwertungsweg zugeführt werden, erfüllen automatisch und ohne weiteren Nachweis die aus Sicht des Umweltschutzes erforderlichen Voraussetzungen für eine schadlose Verwertung im Hinblick auf die Ziele der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge und werden daher als verwertet angesehen. Da es sich um definierte und unter Umweltgesichtspunkten geprüfte Verwertungswege handelt, ist die Vorgabe differenzierter Verwertungswege (stofflich/ energetisch) nicht mehr erforderlich. Aufgrund der großen Bedeutung der Schadstoffentfrachtung von Altfahrzeugen werden hierfür besondere Anforderungen festgelegt.

Das Erreichen der Umweltziele kann dadurch überprüft und nachgewiesen werden, dass die Abfallerzeuger

- belegen, dass sie die Abfälle mit definierten Inputstandards einem definierten und zugelassenen Weg zugeführt haben (Nachweis des Verwertungsweges) und
- nachweisen, welche Abfallmenge sie Entsorgungswegen zugeleitet haben, die nicht als Verwertungsweg anerkannt werden und damit als Beseitigung gelten (indirekter Mengennachweis).

Dieses Konzept, und insbesondere die Überlegungen über das Zusammenwirken von Input- und Anlagenstandards, lassen zur Zeit noch keine Aussage darüber zu, ob es gelingen wird, mit Hilfe dieser Anforderungen zu verhindern, dass in Zukunft z. B.

- heizwertreiche Kunststoffe und Elastomere ausschließlich einer energetischen Verwertung zugeführt werden und
- Bauteile (z. B. Motoren, Anlasser, Lichtmaschinen), die zur Zeit auch wiederverwendet werden (= hochwertige Verwertung), nur noch geschreddert werden.

Das heißt, es stellt sich die Frage, ob für den vorstehend beschriebenen Ansatz zusätzliche ökologische Steuerungsinstrumente erforderlich sind, die insbesondere dem Aspekt der „hochwertigen“ Verwertung Rechnung tragen. Da eine Antwort auf diese Frage im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit und aufgrund der Komplexität der Fragestellung nicht mehr erarbeitet werden konnte, hat der AK 16 auf einige Aspekte und Fragestellungen hingewiesen, die vor einer Umsetzung dieses Konzeptes geprüft werden müssen.

Unabhängig davon sollte der Vorschlag in unterschiedlichen Gremien vorgestellt, auf Schwachstellen überprüft (z. B. im Rahmen eines Gutachtens, das durch einen Beirat begleitet wird) und auf der Grundlage der dabei gewonnenen Erkenntnisse weiterentwickelt werden.

## **5. Umsetzung der Empfehlungen des AK 16 „Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission**

Der Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission (1995 - 1998) hat die Ergebnisse seiner Arbeit in einem Abschlussbericht (NN, 1998)<sup>1</sup> zusammengefasst und darauf aufbauend umfangreiche Empfehlungen verabschiedet (siehe Anlage 6). Dieser Abschlussbericht ist in Niedersachsen allen Bezirksregierungen, Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern und öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern/ unteren Abfallbehörden sowie Interessenten innerhalb und außerhalb der Verwaltung zur Verfügung gestellt worden.

Die Empfehlungen beziehen sich im Wesentlichen auf einzelne Materialgruppen (insbesondere Metalle, Kunststoffe, Elastomere, Glas), weil die Ziele des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und der Altauto-Verordnung nur dann erreicht werden können, wenn die bei der Entsorgung von Altfahrzeugen entstehenden Abfallströme stärker als bisher einer Verwertung zugeführt werden. Sie werden ergänzt durch Empfehlungen, die unabhängig von diesen Abfallströmen an bestimmte Adressaten gerichtet sind.

Die Empfehlungen haben überwiegend eine allgemeine und dauerhafte Gültigkeit. Sie haben aber auch konkrete Maßnahmen ausgelöst, bei denen allerdings nicht immer exakt zuzuordnen ist, welchen Anteil die Empfehlung an der jeweiligen Maßnahme hat.

Dieser Bericht wurde auf der Grundlage von Beiträgen erstellt, um die die Vertreter der beteiligten Kreise sowohl in der Regierungskommission als auch im AK 16 gebeten wurden. Da konkrete Angaben zur Umsetzung der Empfehlungen nicht aus allen Bereichen zur Verfügung gestellt wurden, wurde ergänzend auf den 1. Monitoringbericht der ARGE-Altauto hingewiesen, der u. a. Maßnahmen beschreibt, die im Zusammenhang mit der Fahrzeugentwicklung, der Abfallvermeidung und Abfallentsorgung stehen.

Der Bericht über den Stand der Umsetzung der Handlungsempfehlungen (Stand 03.09.01) ist als Anlage 7 beigefügt.

## **6. Literaturverzeichnis**

Die Literaturangaben sind als Fußnote in die einzelnen Kapitel eingefügt worden. Auf ein zusammenfassendes Literaturverzeichnis wurde daher verzichtet.

---

<sup>1</sup> Kommission der Niedersächsischen Landesregierung zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen (3. Regierungskommission), Abschlussbericht des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“, Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover, 1998

## **7. Zusammenfassung**

### **7.1 Einführung**

Die letzten Jahre wurden durch eine intensive Diskussion über die Entsorgung von Altfahrzeugen geprägt. Die Regelungen, die in diesem Zusammenhang erarbeitet wurden und mit denen Anforderungen an die Gestaltung von Kraftfahrzeugen und an die Entsorgung von Altfahrzeugen festgelegt werden, greifen in komplexe Sachverhalte ein und besitzen weitreichende Auswirkungen, die von allen Betroffenen gemeinsam beurteilt werden sollten. Fundierte Lösungen, die sowohl den Belangen des Umweltschutzes als auch denen der betroffenen Wirtschaft und des Vollzuges gerecht werden, können nur gemeinsam aus einer umfassenden Betrachtung aller Problemfelder entwickelt werden. Die Ergebnisse sind selbstverständlich auch politisch zu bewerten. Sie bieten jedoch aufgrund ihrer wesentlich breiteren fachlichen Basis die große Chance für realitätsnahe und umsetzbare Vorschriften.

In diesem Sinne hat der AK 16 die Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen bewertet und deren Umsetzung begleitet.

### **7.2 Altauto-Verordnung**

Die Altauto-Verordnung ist am 01.04.1998 in Kraft getreten. In der Zwischenzeit konnten von der betroffenen Wirtschaft und der Verwaltung umfangreiche Erfahrungen gesammelt werden, die sowohl für die Diskussion über die Fortschreibung und die Verzahnung mit den Vorgaben der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge als auch für die Weiterentwicklung der materiellen (fachtechnischen) Anforderungen von Bedeutung sind. Daher hat der AK 16 im Rahmen seiner Arbeiten zunächst das Kapitel 2.4.5.3.2 „Altauto-Verordnung“ des Umweltgutachtens 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen analysiert und hierzu Anmerkungen erarbeitet. Anschließend hat er in einem zweiten Schritt die Defizite der Altauto-Verordnung identifiziert und hierzu Lösungsvorschläge erarbeitet und sich auch mit der niedersächsischen „Verordnung zur Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung“ vom 08.11.2000 befasst.

Das Kapitel 2.4.5.3.2 „Altauto-Verordnung“ (Tzn. 884 bis 894) des Umweltgutachtens 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU)<sup>1</sup> wurde intensiv erörtert, um Anregungen und Informationen im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen und die nationale Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge zu erhalten. Im Ergebnis musste der AK 16 leider feststellen, dass die vom SRU getroffenen Aussagen in einigen Fällen der Komplexität der Problemstellung nicht gerecht geworden sind.

Die zusammengefassten Anmerkungen (siehe Anlage 2), die sich aus der Diskussion ergaben, wurden auch an die Geschäftsführung des SRU weitergeleitet. Aufgrund der zeitlichen Vorgaben (Fertigstellung des Abschlussberichtes) war es dem AK 16 nicht möglich, sich intensiver mit dem Jahrgutachten 2002 und insbesondere mit dessen Langfassung zu befassen und das geplante Ge-

---

<sup>1</sup> Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU), Umweltgutachten 2000, Schritte ins nächste Jahrtausend, ISBN 3-8246-0620-8, Stuttgart, 2000

spräch mit einem Vertreter des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen zu führen. Dieses wird jedoch nach Abschluss der Arbeiten nachgeholt.

Seit dem In-Kraft-Treten der Altauto-Verordnung konnten umfangreiche Erfahrungen mit den darin festgelegten Anforderungen und mit dem Vollzug dieser Verordnung gesammelt werden. Der AK 16 hatte somit die Möglichkeit, auf der Grundlage der Erfahrungen und Kenntnisse der Mitglieder die Defizite der Altauto-Verordnung zu identifizieren und entsprechende Lösungen vorzuschlagen. Diese sind über die Stellungnahme des Landes Niedersachsen zum Altfahrzeug-Gesetz und Änderungsanträge im Bundesratsverfahren in die Altfahrzeug-Verordnung eingeflossen. Der AK 16 hat sich insbesondere mit den folgenden Punkten befasst:

Änderungsbedarf in der Altauto-Verordnung (AltautoV)

- stringenterer Regelung des Exports von Personenkraftwagen,
- Anerkennung von Sachverständigen,
- einheitliche Liste der Verwertungsbetriebe und Schredderanlagen,
- Erhebung von Daten zur Unterstützung des Monitorings,
- Ordnungswidrigkeiten,
- Änderungsbedarf im Anhang.

Änderungsbedarf in der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)

- Abschaffung der Verbleibserklärung,
- Änderung des Nachweisverfahrens.

Die entsprechenden Lösungsvorschläge des AK 16 sind in dem Entwurf der Bundesregierung zum Altfahrzeug-Gesetz (Änderung der Altauto-Verordnung) weitgehend berücksichtigt worden.

Die Änderung der „Allgemeinen Vorbehaltsverordnung“ hat zur Folge, dass nicht nur die Landkreise sondern eine Vielzahl von großen selbständigen Städten und selbständigen Gemeinde für ihr Gebiet eigene Zulassungsstellen einrichten können. Da sich daraus erhebliche Probleme für den Vollzug der Altauto-/ Altfahrzeug-Verordnung ergeben können, hat der AK 16 empfohlen, dass § 4 der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung gestrichen wird (siehe Anlage 3).

### **7.3 EU-Richtlinie über Altfahrzeuge**

Mit der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge wurde innerhalb der EU ein einheitlicher Rechtsrahmen zur umweltgerechten Entsorgung von Altfahrzeugen unter Berücksichtigung des Prinzips der Produktverantwortung der Hersteller geschaffen, der innerhalb von 18 Monaten, das heißt spätestens bis zum 21.04.2002, in nationales Recht umzusetzen war. Vor diesem Hintergrund bot es sich an – zumal zeitliche Rahmen für die Arbeiten des AK 16 exakt mit der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge übereinstimmte – die fachliche Kompetenz der Mitglieder des AK 16 für die Erarbeitung sachgerechter Lösungen zu nutzen. Hierzu wurde in folgenden Schritten vorgegangen:

- Analyse des Inhalts der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge,
- Erarbeitung von Lösungsvorschlägen,
- fachliche Begleitung des Bundesratsverfahrens und
- Erarbeitung eines Vorschlages zur Weiterentwicklung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge.



## **Fachliche Bewertung**

Voraussetzung für eine sachgerechte Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ist das Verständnis der Ziele, Regelungsinhalte und Erwägungsgründe. Grundlage für die inhaltliche Auseinandersetzung sind insbesondere die Erwägungsgründe, mit denen erläutert wird, aus welchen Gründen bestimmte Ziele festgelegt und Regelungen getroffen wurden. Aufgrund der Komplexität dieser Richtlinie und der begrenzten zur Verfügung stehenden Zeit konnte der Arbeitskreis – abweichend von seiner ursprünglichen Zielsetzung – nur die Erwägungsgründe umfassend analysieren und schriftlich kommentieren. Damit verbunden war auch eine intensive Diskussion der einzelnen Artikel.

Die Analyse hat gezeigt, dass die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge einige Regelungen enthält, die bestimmte naturwissenschaftlich-technische und ökonomische Zusammenhänge und insbesondere die möglichen Unterschiede bei der nationalen Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten nicht in ausreichendem Umfang berücksichtigt. Gerade im Hinblick auf die Abgrenzung der einzelnen Verwertungswege, die für die Kosten der Entsorgung von entscheidender Bedeutung ist, fehlen die erforderlichen Abgrenzungskriterien für die Vollzugsebene.

## **Fachliche Eckpunkte zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge**

Voraussetzung für eine sachgerechte nationale Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ist ein fachliches Konzept, das

- die EU-rechtlichen Vorgaben abbildet,
- das Erreichen der Umweltziele der Richtlinie sicherstellt,
- mit wenig Verwaltungsaufwand umgesetzt werden kann,
- geringe Kosten verursacht,
- einfach, transparent, flexibel, effektiv und gerecht ist,
- die Prinzipien der Marktwirtschaft berücksichtigt und den Wettbewerb zwischen den einzelnen Herstellern und zwischen den Betrieben der Entsorgungskette erhält und ggf. auch fördert,
- bei den Betroffenen und in der Öffentlichkeit eine große Akzeptanz findet.

Der AK 16 hat im Hinblick auf die zu erarbeitenden Regelungen festgestellt, dass dabei im Grundsatz die folgenden Ströme berücksichtigt werden müssen:

- Geldstrom (Einzahlung, Verwaltung, Auszahlung),
- Material-/ Abfallstrom,
- Datenstrom.

Zu jedem einzelnen Strom wurde unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Vorgaben in den einzelnen Artikeln der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ein fachliches Konzept erarbeitet, das vom Arbeitskreis jeweils als Empfehlung verabschiedet wurde und dem die 4. Regierungskommission in allen drei Fällen einstimmig zugestimmt hat. Diese Eckpunkte für die Regelung der Geld-, Abfall-/ Material- und Datenströme (siehe Anlage 4) bildeten die Grundlage für die Stellungnahme des Landes Niedersachsen zum Altfahrzeug-Gesetz und die Erarbeitung von Änderungsanträgen im Bundesratsverfahren.

## **Bundesratsverfahren zum Altfahrzeug-Gesetz**

Für die Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge hat die Bundesregierung dem Bundesrat mit Schreiben vom 21.12.2002 den Entwurf für ein Altfahrzeug-Gesetz (AltfahrzeugG) zugeleitet. Der Bundesrat hat diesen Gesetzentwurf in seinen Ausschüssen beraten und in seiner Sitzung am 01.03.2002 mit einer Vielzahl von Änderungen und einigen Entschließungsanträgen beschlossen.

Die Stellungnahmen der Länder und insbesondere die des Landes Niedersachsen, die sich vor allem auf die Diskussion im AK 16 gestützt hat, zu dem mit den Ressorts abgestimmten Entwurf des Bundesumweltministeriums vom 10.08.2001 haben zu einer Reihe von wichtigen Änderungen geführt, die in dem vom Kabinett beschlossenen Gesetzentwurf berücksichtigt worden sind:

- Durch die Änderung verschiedener Begriffe, wurde Klarheit für den Vollzug geschaffen (z. B. Demontagebetrieb, Behandlung, Vorbehandlung).
- Der Begriff „Wirtschaftsbeteiligte“ wurde an die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge angepasst und um die Hersteller von Werkstoffen und Bauteilen ergänzt.
- Die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe wurde auf den Letzthalter beschränkt.
- Die Pflicht zum Abschluss einer Insolvenzversicherung wurde gestrichen.
  
- Durch die Neugestaltung des § 5 müssen alle Wirtschaftsbeteiligten sicherstellen, dass die Zielvorgaben erreicht werden. Gleichzeitig wurden die Erteilung der Bescheinigung und das Erreichen der Zielvorgaben voneinander entkoppelt.
- Die Zielvorgaben brauchen nicht mehr ausschließlich vom Einzelbetrieb erfüllt zu werden, sondern können auch für die „Verwertungskette“ (Demontagebetrieb in Zusammenarbeit mit dem Schredderbetrieb) nachgewiesen werden.
- Der § 27a StVZO wurde an die Erfordernisse des Vollzuges angepasst.

Die Vorschläge des AK 16 sind nicht nur in der Stellungnahme des Landes Niedersachsen zum Entwurf vom 10.08.2001 berücksichtigt worden, sondern auch in mehr als 30 Änderungs- und Entschließungsanträge des Landes Niedersachsen zu dem Gesetzentwurf vom 21.12.2001 eingeflossen. Diese sind nahezu vollständig und mit großer Mehrheit von den Bundesratsausschüssen und schließlich auch vom Bundesrat beschlossen worden sowie vom Bundestag nahezu vollständig übernommen worden.

Von besonderer Bedeutung waren vor allem die Anträge zu den folgenden Themen:

- Einheitliche Ermittlung des Fahrzeugleergewichtes,
- Klarstellung, dass Altfahrzeuge auch bei anerkannten Demontagebetrieben zurückgegeben werden können,
- Ausnahme von der kostenlosen Rücknahme für nicht serienmäßig zugelassene Fahrzeuge und Unfallfahrzeuge,
- Entschliebung zum Erlass einer Verwaltungsvorschrift (einheitliche Kriterien für stoffliche und energetische Verwertung),
- Berücksichtigung von Bescheinigungen nach Wasserrecht bei der Überprüfung von Demontagebetrieben,

- Einrichtung einer zentralen Stelle zur Erstellung einer einheitlichen Liste von Demontagebetrieben, Schredderanlagen,
- Automatische Übernahme des Anhangs II aus der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge,
- Änderungen im Anhang, u. a. zu folgenden Punkten
  - Anpassung der Anforderungen an die Flächen der Annahme-/ Rücknahmestellen und an die Platzausrüstung an die Vorgaben des Wasserrechts,
  - Bezug der Verwertungsquote für Schredderanlagen auf den Anlageninput (korrigiertes Fahrzeugleergewicht der Altfahrzeuge),
  - Berücksichtigung des Gewichtsanteils der bei einer qualifizierten Aufbereitung der Schredderleichtfraktion abgetrennten Metalle bei der Berechnung der Verwertungsquote,
- Wahlmöglichkeit für die Betreiber von Demontagebetrieben und Schredderanlagen, ob die Einhaltung der Zielvorgaben für den Einzelbetrieb oder für die jeweilige Verwertungskette überprüft wird,
- Widerspruch gegen einen Beschluss des Innenausschusses („Letzthalter“),
- Widerspruch gegen einen Beschluss des Verkehrsausschusses (§ 27a StVZO).

#### **Erarbeitung einer Alternative zur Festlegung von Verwertungsquoten**

In Artikel 7 Abs. 2 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge wird festgelegt, dass das Europäische Parlament und der Europäische Rat bis spätestens 31.12.2005 die Zielvorgaben, das heißt insbesondere die Vorgaben für die Verwertungsquoten, auf der Grundlage eines Berichts der Kommission überprüfen sollen. Diesem Bericht, der die Entwicklung der Materialzusammensetzung von Fahrzeugen und andere fahrzeugbezogene Umweltaspekte berücksichtigen soll, soll auch ein Vorschlag beigelegt sein.

Aufgrund der Probleme, die sich sowohl aus Sicht eines ganzheitlichen Umweltschutzes als auch für die betroffene Wirtschaft und die Vollzugsbehörden aus den Vorgaben in Artikel 7 Abs. 2 ergeben, hat der AK 16 eine Empfehlung für einen Lösungsvorschlag erarbeitet und verabschiedet (siehe Anlage 5). Dieser soll der Kommission zur Verfügung gestellt und damit rechtzeitig in die Diskussion über die Revision der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge eingebracht werden.

Auf der Grundlage einer Problembeschreibung wird eine pragmatische Lösung vorgeschlagen, in der auf die Vorgabe differenzierter Recyclingquoten verzichtet wird und die sich im Wesentlichen auf vier Hauptziele stützt:

1. Es müssen auch weiterhin 95 % des Gewichts der Altfahrzeuge verwertet werden.
2. Die Demontagebetriebe und Schredderanlagen müssen bestimmte technische Mindestanforderungen erfüllen.
3. Es muss sichergestellt werden, dass die zu verwertenden Abfall-/ Materialströme in der erforderlichen Qualität anerkannten Verwertungswegen (geeigneten Anlagen) zugeführt werden.
4. Es muss sichergestellt werden, dass die Demontagebetriebe und Schredderanlagen neben den allgemeinen technischen Anforderungen auch die Anforderungen an die Schadstoffentfrachtung erfüllen (Vorgaben für die Entsorgungsanlagen).

Das Konzept baut somit auf den Zielen der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge auf und sieht vor, dass auch weiterhin 95 Gewichtsprozent der Altfahrzeuge verwertet werden müssen. Für Ausstattung

der Demontagebetriebe und Schredderanlagen werden auch weiterhin bestimmte technische und organisatorische Mindestanforderungen vorgegeben. Neu an diesem Konzept ist, dass für die bei der Demontage und beim Schreddern gewonnenen Abfallströme jeweils akzeptierte Verwertungswege benannt werden, denen diese Abfallströme in einer definierten Qualität (Inputstandards) zugeführt werden dürfen. Das heißt, Abfallströme, die mit einem definierten Inputstandard einem definierten Verwertungsweg zugeführt werden, erfüllen automatisch und ohne weiteren Nachweis die aus Sicht des Umweltschutzes erforderlichen Voraussetzungen für eine schadlose Verwertung im Hinblick auf die Ziele der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge und werden daher als verwertet angesehen. Da es sich um definierte und unter Umweltgesichtspunkten geprüfte Verwertungswege handelt, ist die Vorgabe differenzierter Verwertungswege (stofflich/ energetisch) nicht mehr erforderlich. Aufgrund der großen Bedeutung der Schadstoffentfrachtung von Altfahrzeugen werden hierfür besondere Anforderungen festgelegt.

## 7.4 Weitere Empfehlungen

Ergänzend zu den Empfehlungen

- zur „Verordnung zur Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung“ vom 08.11.2000 (siehe Anlage 3),
- zur „Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge, Eckpunkte für den Geldstrom, Abfall-/ Materialstrom, Datenstrom“ (siehe Anlage 4) und
- zur „Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge, Eckpunkte für eine Alternative zur Festlegung von Verwertungsquoten“ (siehe Anlage 5),

die der Arbeitskreis und die Regierungskommission bereits verabschiedet haben, spricht der AK 16 die folgenden weiteren Empfehlungen aus:

1. Der AK 16 empfiehlt dem Land Niedersachsen, bei der nächsten Fortschreibung der Altfahrzeug-Verordnung einen Vorschlag einzubringen, mit dem die Hersteller von den Entsorgungskosten für Fahrzeuge freigestellt werden, die nach einem Unfall entsorgt werden, der zu einem wirtschaftlichen Totalschaden geführt hat.

Die Kosten für die Entsorgung von stark beschädigten Unfallfahrzeugen können die Erlöse aus der Wertschöpfung übersteigen, weil die Vorbehandlung und Demontage derartiger Fahrzeuge mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist. Es wäre unangemessen, die Hersteller mit diesen Kosten zu belasten, weil sie nicht Verursacher dieser Kosten sind, keinen Einfluss auf deren Verminderung haben und diese Kosten somit nicht unter die Produkt-, sondern unter die Halterverantwortung fallen. Der Bundesrat hatte daher einen entsprechenden Ausnahmetatbestand formuliert, dem der Bundestag nicht gefolgt ist.

Da der wesentliche Teil der Kosten aus der Entsorgung von Unfallfahrzeugen mit wirtschaftlichem Totalschaden erst mit der Pflicht zur kostenlosen Rücknahme des Altbestandes entstehen (ab 01.01.2007), ist ein ausreichender Zeitrahmen vorhanden, um eine sachgerechte Lösung zu entwickeln, die sowohl der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge als auch den berechtigten Interessen der betroffenen Wirtschaft Rechnung trägt.

2. Der AK 16 empfiehlt dem Land Niedersachsen, bis zur nächsten Fortschreibung der Altfahrzeugverordnung zu prüfen, ob der vom Bundestag formulierte und vom Vorschlag des Bundesrates abweichende Ausnahmetatbestand von der Pflicht zur kostenlosen Rücknahme für

Fahrzeuge der Klasse M<sub>1</sub> und N<sub>1</sub>, die nicht serienmäßig im einstufigen Verfahren hergestellt und genehmigt worden sind, alle die Fahrzeuge erfasst, auf die die Begründung abstellt. Das heißt Fahrzeuge, bei denen die Fahrzeughersteller lediglich das Basisfahrzeug bzw. -fahrwerk liefern und keinerlei Einfluss auf die Gestaltung des Fahrzeuges (z. B. recyclinggerechte Konstruktion) und die Auswahl der Materialien besitzen, sollen nicht unter die Pflicht zur unentgeltlichen Rücknahme fallen.

3. Der AK 16 empfiehlt dem Land Niedersachsen, bei der nächsten Fortschreibung der Straßenverkehrszulassungsordnung einen Vorschlag einzubringen, der sicherstellt, dass
  - bei der endgültigen Stilllegung von Kraftfahrzeugen, die nicht als Abfall entsorgt werden, die Gründe der Stilllegung erfasst werden und
  - die Pflichten nach § 27 a Abs. 1 StVZO auch dann gelten, wenn das Fahrzeug nach vorübergehender Stilllegung als endgültig aus dem Verkehr gezogen gilt.
4. Der AK 16 empfiehlt dem Land Niedersachsen, die Empfehlung „Eckpunkte für den Datenstrom“ dahingehend zu ergänzen, dass der Bund die Voraussetzungen dafür schafft, dass Altfahrzeuge in Zukunft auch durch auf der Grundlage der Altfahrzeug-Verordnung anerkannte Demontagebetriebe endgültig aus dem Verkehr gezogen werden können (Online-Abmeldung). Auf diese Weise werden zusätzliche Wege für den Letzthalter bzw. die Annahme-/ Rücknahmestelle, den Demontagebetrieb und damit Kosten vermieden. Die Straßenverkehrsbehörden werden entlastet. Das Verfahren wird beschleunigt.
5. Der AK 16 empfiehlt dem Land Niedersachsen, die Empfehlung „Eckpunkte für den Datenstrom“ bei der nächsten Fortschreibung der Altfahrzeug-Verordnung umzusetzen. Die Straßenverkehrszulassungsordnung und die Fahrzeugregisterverordnung sind entsprechend anzupassen.
6. Der AK 16 empfiehlt dem Land Niedersachsen, die „Empfehlung zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge, Eckpunkte für eine Alternative zur Festlegung von Verwertungsquoten“ in den Diskussionsprozess auf EU-Ebene über die Fortschreibung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge einzubringen.
7. Der AK 16 empfiehlt dem Land Niedersachsen, das Thema „Kfz-Recycling“ auch im Rahmen einer 5. Regierungskommission zu behandeln, soweit eine Fortsetzung beabsichtigt ist. Da sich die Zusammenarbeit von Fachleuten aus unterschiedlichen gesellschaftsrelevanten Gruppen bewährt hat, sollten diese auch weiterhin an der Erarbeitung von Problemlösungen beteiligt werden.

Das Schwerpunktthema sollte die Entsorgung von Altfahrzeugen unter Berücksichtigung von Lebenszyklusanalysen sein. Dabei sollen in einem

1. Schritt die Auswirkungen beschrieben werden, die sich aufgrund entsorgungsbezogener Vorgaben (z. B. aus der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge bzw. der Altfahrzeug-Verordnung) für die Konstruktion und die Gestaltung von Personenkraftwagen ergeben. Darauf aufbauend sollen in einem

2. Schritt die Umweltauswirkungen dieser konstruktiven und gestalterischen Veränderungen über den Lebenszyklus (Produktion, Nutzung, Entsorgung) ermittelt werden. Darauf aufbauend sollen Vorschläge für die Weiterentwicklung der Regelungen zur Entsorgung von Altfahrzeugen erarbeitet werden.

## 8. Mitgliederverzeichnis

### Mitglieder des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“ der 4. Regierungskommission

#### Vorsitzender:

Dr.-Ing. Heinz-Ulrich Bertram  
Nieders. Umweltministerium  
Archivstraße 2  
30169 Hannover

#### Wirtschaft:

Martin Knode  
RETEK GmbH & Co. KG  
Ems-Jade-Straße 3  
26632 Ihlow

Ulrich Schlotter  
Verband Kunststoffherzeugende  
Industrie e.V.  
Karlstraße 21  
60329 Frankfurt/ Main

Klaus-Dieter Schoppe  
Volkswagen AG, K-EFUT  
Brieffach 17 74-2  
38436 Wolfsburg

Dr. Eckhard Kreipe  
Continental AG /  
Umweltschutz Konzern  
Vahrenwalder Straße 9  
30165 Hannover

(Ständiger Vertreter:  
Michael Franke  
Volkswagen AG, EAS  
Brieffach 1768/ 0  
38436 Wolfsburg)

Volker Hasert  
Resebeck GmbH  
Im Rinschenrott 2 – 4  
37079 Göttingen

Herrn Rolf Harjes  
Reich + Gebauer Recycling GmbH  
Otto-Brenner-Straße 8  
21337 Lüneburg-Hafen

Dr. Joachim Herth  
ARGE-Altauto  
Rüsterstraße 11  
60325 Frankfurt

Rolf Willeke  
Bundesvereinigung Deutscher Stahl-  
recycling- und Entsorgungsunter-  
nehmen e.V.  
Berliner Allee 48  
40212 Düsseldorf

Dr. Dirk Kehler  
Pape Entsorgung  
Kreisstraße 30  
30629 Hannover

Claudia Mainz  
Rohstoff Recycling Osnabrück GmbH  
Rheinstraße 90 – 122  
49090 Osnabrück

Dr. Frank E. Mark  
Dow Europe S.A  
Abt. H & ES – Gebäude L 1/ 331  
CH – 8810 Horgen/ Schweiz

Andreas Stolzenberg  
Flachsberg 550  
28790 Schwanewede

1. Wolfram Cherubim (bis Januar 2001)  
2. Dietrich Stoffregen (ab Juli 2001)  
DEUMU Deutsche Erz- und Metall-  
union GmbH  
Postfach 10 02 40  
38202 Salzgitter

**Gewerkschaften:**

Stephan Krull  
Stüder Straße 2  
38524 Grußendorf

Helmut Bludau  
Hainbergstraße 11 c  
38277 Heere

**Umweltverbände:**

Knut Sander  
Ökopol GmbH  
Nernstweg 32 – 34  
22765 Hamburg

Winfried Eberhardt  
Riemannstraße 6  
37083 Göttingen

**Wissenschaft:**

Prof. Dr.-Ing. Joachim Schmidt  
Fachhochschule Braunschweig/ Wolfenbüttel  
Standort Wolfsburg  
Robert-Koch-Platz 10 – 14  
38440 Wolfsburg

**Kommunale Spitzenverbände:**

Dieter Pasternack  
Niedersächsischer Landkreistag  
Am Mittelfelde 169  
30519 Hannover

**Verwaltung:**

1. Christiane Schnepel (bis November 2000)  
2. Dr. Silke Karcher (ab August 2001, erst als Gast)  
Umweltbundesamt  
Seecktstraße 6 – 10  
13581 Berlin

Felix Gruber  
Deutsche Bundesstiftung Umwelt  
An der Bornau 2  
49090 Osnabrück

Dr. Hans-J. Petrick (bis Juli 2001)  
Niedersächsisches Landesamt  
für Ökologie  
An der Scharlake 39  
31135 Hildesheim

**Geschäftsführung:**

Arno Fricke  
Nieders. Umweltministerium  
Archivstraße 2  
30169 Hannover

Dr. Volker Müller  
Institut der Nieders. Wirtschaft e.V.  
Schiffgraben 36  
30175 Hannover

**Schriftführung/ Organisation:**

Ingrun Meyer (ab Januar 2000)  
Nieders. Umweltministerium  
Archivstraße 2  
30169 Hannover

Silke May (ab August 2001)  
Nieders. Umweltministerium  
Archivstraße 2  
30160 Hannover



## 9. Anlagen

### 9.1 Anlage 1: Arbeitsprogramm des AK 16 „Kfz-Recycling“

#### **Kommission der Niedersächsischen Landesregierung „Umweltmanagement und Kreislaufwirtschaft“ (4. Regierungskommission) - Entwurf eines Arbeitsprogramms (Stand 12.07.2000) für den Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“**

Arbeitskreisvorsitzender: Herr Dr.-Ing. Heinz-Ulrich Bertram

#### **1. Vorbemerkung**

Die 3. Regierungskommission hat dem Land Niedersachsen empfohlen, die Umsetzung der Altauto-Verordnung durch einen Arbeitskreis intensiv zu begleiten, um bereits jetzt erkennbare Schwachstellen möglichst frühzeitig erkennen und korrigieren zu können sowie unmittelbare Rückkopplungen für den Vollzug zu erhalten. Dieser Arbeitskreis sollte – soweit eine Fortsetzung beabsichtigt ist – Bestandteil der 4. Regierungskommission werden und sich aus Vertretern der bisher im Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ vertretenen Gruppen zusammensetzen. Das Land Niedersachsen ist dieser Empfehlung gefolgt und hat das Thema „Kfz-Recycling“ zum Gegenstand der 4. Regierungskommission gemacht und einen entsprechenden Arbeitskreis eingerichtet.

Für diesen Arbeitskreis bieten sich zwei Themenschwerpunkte an:

- Begleitung der Umsetzung und Bewertung der Regelungen zur Entsorgung von Altautos,
- Umsetzung der Produktverantwortung (§§ 22 ff KrW-/ AbfG) am Beispiel des Personenkraftwagens (Pkw).

#### **2. Begleitung der Umsetzung und Bewertung der Regelungen zur Entsorgung von Altautos**

Die Arbeitskreise 16 der 2. und 3. Regierungskommission haben sich insbesondere mit den technischen Rahmenbedingungen des Kfz-Recyclings befasst und entsprechende Vorschläge zu dessen Optimierung erarbeitet. Diese Vorschläge sind inzwischen Bestandteil technischer Lösungen oder Konzepte geworden. Insoweit ist eine Fortsetzung der „technischen“ Diskussion derzeit im Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ nicht erforderlich.

Wesentlich wichtiger ist dagegen die Begleitung der Umsetzung der zur Zeit geltenden und diskutierten Regelungen zur Entsorgung von Altautos:

- Die Erfahrungen mit dem Vollzug der Altauto-Verordnung haben eine Vielzahl von Problemen und Defiziten deutlich gemacht. Diese müssen entweder durch eine kleine Novelle, klarstellende Erlasse der obersten Abfall- und Straßenverkehrsbehörden oder spätestens im Zusammenhang mit der Umsetzung der Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge beseitigt werden. Entsprechende Lösungsvorschläge müssen die praktischen Erfordernisse und die Möglichkeiten des Vollzuges berücksichtigen und gemeinsam von allen Beteiligten erarbeitet werden.
- Die Wirtschaft wird in diesem Jahr ihren 1. Monitoringbericht im Zusammenhang mit der „Freiwilligen Selbstverpflichtung“ vorlegen. Das Instrument einer „Freiwilligen Selbstverpflichtung“

tung“ in Verbindung mit einer „schlanken“ Verordnung wurde erstmals bei der Entsorgung von Altfahrzeugen angewendet. Auch bei der nationalen Umsetzung der Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge ist die Möglichkeit gegeben, auf dieses Instrument zurückzugreifen. Es ist daher wichtig, rechtzeitig die gewonnenen Erkenntnisse auszuwerten, Chancen und Risiken aufzuzeigen und Vorschläge für eine Weiterentwicklung zu erörtern.

- Die fachliche Bewertung des aktuellen Vorschlages für eine Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge hat gezeigt, dass dieser erhebliche Mängel enthält, die sowohl ökologische als auch ökonomische Aspekte betreffen. Hinzu kommt, dass auch im Hinblick auf den Vollzug dieser Richtlinie wesentliche Fragen ungeklärt sind. Es ist daher erforderlich, dass sich Fachleute aus den verschiedenen Kreisen intensiv mit dieser Richtlinie auseinandersetzen, die Mängel aufzeigen und Verbesserungsvorschläge erarbeiten, damit diese einerseits in die nationale Umsetzung einfließen und andererseits einen Beitrag für die Fortschreibung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge leisten.
- Es werden zur Zeit weitere EU-Richtlinien diskutiert und beraten, die sich auf die Entsorgung von Altfahrzeugen auswirken können, z. B. die „EU-Richtlinie über die Verbrennung von Abfällen“. Diese sollen bei den Beratungen des Arbeitskreises beachtet werden.

Die Diskussion um die Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge hat gezeigt, dass bestimmte fachliche Positionen – und hierbei insbesondere die Ergebnisse des Arbeitskreises 16 der 3. Regierungskommission – die zwischen Fachleuten unterschiedlicher gesellschaftsrelevanter Gruppen konsensfähig sind, nicht in die Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge eingeflossen sind. Die Ursachen hierfür sind zu ermitteln. Lösungsvorschläge für die Verbesserung des Informationsflusses und der fachlichen Abstimmung mit den Gremien der Länder, des Bundes und der Europäischen Union – insbesondere bei der Beratung von Richtlinien auf europäischer Ebene – sind zu erarbeiten und umzusetzen. Hierzu gehört auch die Einbindung externer Experten in die Arbeit des Arbeitskreises. Außerdem muss nach Wegen gesucht werden, über die die Arbeitsergebnisse des Arbeitskreises auch auf der Fachebene besser vermittelt werden können.

### **3. Umsetzung der Produktverantwortung (§§ 22 ff KrW-/ AbfG) am Beispiel des Personenkraftwagens (Pkw)**

Ein zentrales Thema der 4. Regierungskommission ist das Thema „Produktverantwortung“. Die Vielschichtigkeit dieses Themas und die charakteristischen Aspekte der Produktverantwortung bei komplexen Industrieprodukten lassen sich gerade am Beispiel des Personenkraftwagens (Pkw) sehr gut erarbeiten.

Dabei sollen zunächst einige grundsätzliche Aspekte geklärt werden, die im Zusammenhang mit dem Thema „Produktverantwortung“ stehen:

- Der Begriff „Produktverantwortung“ soll unter Berücksichtigung der einzelnen Phasen des Produktlebensweges und der beteiligten Akteure am Beispiel „Personenkraftwagen“ beschrieben (definiert) werden.
- Die jeweiligen Ziele der „Produktverantwortung“ sollen für die einzelnen Phasen des Produktlebensweges am Beispiel „Personenkraftwagen“ beschrieben werden.
- Die Maßnahmen der jeweiligen Akteure, die im Zusammenhang mit der Wahrnehmung der „Produktverantwortung“ stehen, sollen beschrieben werden.

- Es soll dargestellt werden, auf welche Weise diese Maßnahmen überprüft werden können (Controlling).
- Es soll geprüft werden, welche Chancen und Risiken mit der (ordnungsrechtlichen) Vorgabe von Quoten verbunden sind. Das heißt:
  - Welcher Akteur muss bei komplexen Produkten welche Quoten erfüllen?
  - Sind Quoten als Instrument zur Bewertung der Wahrnehmung der Produktverantwortung geeignet?
  - Wie wirken sich die Quoten aus unterschiedlichen Verordnungen auf die Entsorgung komplexer Produkte aus (Beispiel: Elektronische Bauteile und Geräte in Personenkraftwagen)?
  - Wie wirkt sich die Zusammenführung unterschiedlicher metallhaltiger Abfallströme in Schredderanlagen auf die Ermittlung von Quoten aus?
  - Welche Alternativen stehen zur Verfügung?
  - Wie gehen andere EU-Mitgliedstaaten mit Quoten um?
  - Wie sind quantitative Vorgaben für Inhaltsstoffe (z. B. Schadstoff-/ Schwermetallgrenzwerte) in abfallrechtlich begründeten Vorschriften zur Produktverantwortung zu bewerten?

Bei der Bearbeitung dieser Punkte sollen u. a. folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Der Pkw ist ein Produkt, an das sehr unterschiedliche und teilweise gegenläufige Ansprüche gestellt werden (z. B. Komfort, Sicherheit, Umweltauswirkungen, Entsorgung, Langlebigkeit, Design).
- Der Pkw ist ein Produkt, an dem unterschiedliche Hersteller/ Zulieferer beteiligt sind.
- Der Pkw ist ein Produkt, das in unterschiedlichen Ländern/ Kontinenten hergestellt und von dort importiert wird.
- Der Pkw ist ein langlebiges Produkt.
- Der Pkw ist ein Produkt mit hohem Wert.
- Der Pkw ist ein reparaturfähiges Produkt,
- Der Pkw ist ein Produkt, das in der Regel von mehreren Personen genutzt wird und das sich während seiner Nutzung in der Regel im Besitz von mehreren Personen befindet.
- Der Pkw ist ein individuell identifizierbares Produkt.
- Der Pkw ist ein Produkt, das insbesondere während seiner Nutzung mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist.
- Der Pkw ist ein Produkt, an dessen Entsorgung verschiedene Akteure beteiligt sind. Der Pkw ist ein Produkt, dessen Entsorgung erhebliche Kosten verursachen kann.

**9.2 Anlage 2:  
Anmerkungen des AK 16 „Kfz-Recycling“ zum Umweltgutachten 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Abschnitt 2.4.5.3.2 Altau-  
to-Verordnung**

**Anmerkungen des AK 16 „Kfz-Recycling“ der Kommission der Niedersächsischen Landes-  
regierung „Umweltmanagement und Kreislaufwirtschaft“ zum Umweltgutachten 2000  
des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU, Februar 2000), Abschnitt  
2.4.5.3.2 Altauto-Verordnung (Stand: 22.11.2000)**

Die Mitglieder des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“ haben auf den Sitzungen am 12.07.2000 und 22.11.2000 das Kapitel 2.4.5.3.2 Altauto-Verordnung (Tzn. 884 bis 894) des Umweltgutachtens 2000 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) erörtert. Hieraus ergaben sich die folgenden Anmerkungen:

Zu Tz. 884:

Der SRU stellt unter Bezug auf verschiedene Literaturquellen u. a. fest, dass auch das Aufkommen der u. a. mit PCB belasteten Schredderleichtfraktion zu den wichtigsten mit der Altautoentsorgung verbundenen Umweltproblemen gehört, und diese Abfälle auf Hausmülldeponien entsorgt werden.

Es ist zwar bekannt, dass Schredderrückstände (Leichtfraktion) mit PCB belastet sein können. Der PCB-Eintrag stammt jedoch in der Regel nicht aus Altautos, sondern aus Misch- und Sammelschrott (siehe z. B. Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben Nr. 103 10 201, das im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführt wurde). Quellen für einen bedeutenden PCB-Eintrag in Schredderrückstände über Materialien, die in Kraftfahrzeugen verwendet worden sind oder verwendet werden, sind dem AK 16 nicht bekannt. Er bittet daher den SRU um entsprechende Hintergrundinformationen bzw. Literaturhinweise.

Die Ablagerung von Schredderrückständen aus der Entsorgung vorbehandelter Kraftfahrzeuge auf geeigneten Siedlungsabfalldeponien (TASi-Standard) ist aufgrund der geltenden Rechtslage zulässig und entspricht – zumindest bei formaler Betrachtung – aufgrund des entsprechenden Entsorgungshinweises im Anhang C der TA Abfall dem Stand der Technik. Ihr Deponieverhalten ist grundsätzlich vergleichbar mit herkömmlichen Siedlungsabfällen (siehe Doedens u. a., 1991). Insofern lehnt der AK 16 eine undifferenzierte Kritik an der Ablagerung von Schredderrückständen auf Siedlungsabfalldeponien ab (siehe hierzu auch die Anmerkungen zu Tz. 889).

Zu Tz. 884:

Der SRU stellt fest, dass der Export von Altautos in Länder mit niedrigen Entsorgungsstandards (vor allem Osteuropa) in den neunziger Jahren stark zunimmt, was dort zu zusätzlichen Umweltbelastungen führen kann.

Nach dem Anhang II der EG-Abfallverbringungsverordnung (GC 040) dürfen Fahrzeugwracks (Altautos) nur dann der „Grünen Liste“ zugeordnet werden, wenn alle darin enthaltenen Flüssigkeiten entfernt worden sind. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass alle anderen Fahrzeugwracks der „Roten Liste“ unterworfen werden. Dem AK 16 ist keine Statistik bekannt, aus der hervorgeht, dass der Export von nicht trockengelegten Altauto (= Abfall, der der roten Liste unterliegt) in den neunziger Jahren stark zugenommen hat. Fest steht allerdings, dass die Gebrauchtwagenexporte zuge-

nommen haben. Diese unterliegen jedoch nicht dem Abfallrecht und damit auch nicht der Altauto-Verordnung.

Der AK 16 bittet den SRU um einen Hinweis auf die entsprechenden Quellen, die eine Zunahme des Abfallexports belegen bzw. um Klarstellung, dass hier u. U. der Gebrauchtwagenexport gemeint ist.

#### Zu Tz. 886:

Der SRU stellt fest, dass in der Bundesrepublik Deutschland bereits seit Jahrzehnten eine flächendeckende Infrastruktur für die Entsorgung von Altautos besteht, so dass diese lediglich ausgebaut werden musste.

Nach Auffassung des AK 16 muss in diesem Zusammenhang auch darauf hingewiesen werden, dass mit diesem Ausbau auch eine deutliche Qualitätsverbesserung der vorhandenen Betriebe verbunden war, und hiermit erhebliche Investitionen verbunden waren. Das heißt, die heutige Entsorgungsinfrastruktur ist in ihrer Qualität nicht mit der seit Jahrzehnten bestehenden vergleichbar.

#### Zu Tz. 887:

Der SRU zitiert im 2. Absatz den Verband der Automobilverwerter (VAV), der davon ausgeht, dass in der Bundesrepublik Deutschland 3300 Verwerter existieren. Daraus wird die Vermutung abgeleitet, „ dass eine große Zahl von Verwertungsbetrieben trotz fehlender Zertifizierung weiterhin operiert.“

Der AK 16 hält es für erforderlich, dass bei derart weitreichenden Schlussfolgerungen die Belastbarkeit derartiger Aussagen durch den SRU hinterfragt und kritisch gewürdigt wird. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob es sich bei den Zahlen um statistisch abgesicherte und repräsentative Daten oder beispielsweise um eine nicht weiter belegte Meinungsäußerung einer Interessenvertretung handelt. Das heißt, wenn Zahlen miteinander verglichen werden – z. B. die Zahl der in der Internetliste der ARGE-Altauto veröffentlichten Verwertungsbetriebe und die Zahl der vom AVA genannten 3300 existierenden Verwerter – müssen sie eine vergleichbare Qualität haben und zu dem gleichen Zeitpunkt erhoben worden sein.

Da die betroffene Wirtschaft bei verschiedenen Anlässen immer wieder das Problem nicht zertifizierter Verwertungsbetriebe angesprochen hat, ist sie vom Niedersächsischen Umweltministerium mehrfach bei öffentlichen Veranstaltungen gebeten worden, diesem die entsprechenden Betriebe zu benennen. Dieses ist seit dem In-Kraft-Treten der AltautoV lediglich in drei Fällen geschehen. Insoweit wird zumindest für das Land Niedersachsen in Frage gestellt, das zwei Drittel der Verwertungsbetriebe ohne Zertifizierung arbeiten.

#### Zu Tz. 887:

Der SRU stellt im 2. Absatz fest, dass im Hinblick auf das Ausmaß des Vollzugsproblems unterschiedliche Auffassungen zwischen BMU, Ländern und der Automobilindustrie bestehen.

Es ist bei dieser Feststellung nicht erkennbar, zwischen welchen der drei genannten Beteiligten unterschiedliche Auffassungen bestehen sollen. Gemeinsame Besprechungen der drei genannten Gruppen mit weiteren Betroffenen (kommunale Spitzenverbände, ARGE Altauto, UBA, Länder- und Bundesverkehrsministerien) haben gezeigt, dass die Probleme ähnlich bewertet werden. Der AK 16 bittet daher den SRU um die Angabe der Quelle, aus der er unterschiedliche Auffassungen ableitet.

#### Zu Tz. 888:

Der SRU stellt fest, dass das in der Freiwilligen Selbstverpflichtung festgelegte Zwischenziel zur Verringerung der nicht verwertbaren Abfälle aus der Entsorgung von Altfahrzeugen auf 15 % voraussichtlich ohne einschneidende Veränderungen der Entsorgungspraxis alleine durch die systematischere Entnahme von Betriebsflüssigkeiten, Reifen und Ersatzteilen erreicht werden kann.

Der AK 16 teilt diese Auffassung nicht. Das Zwischenziel bedeutet, dass der zu beseitigende Restabfall um etwa 40 % reduziert werden muss. Da Metalle auch in der Vergangenheit nahezu vollständig verwertet worden sind und die thermische Behandlung nicht vorbehandelter Schredderrückstände nicht als Verwertung, sondern als Beseitigung einzustufen ist, setzt dieses Ziel erhebliche Anstrengungen voraus. Altfahrzeuge, die zur Zeit entsorgt werden, sind vor 10 bis 15 Jahren konstruiert worden. Das heißt, eine recyclinggerechte Konstruktion, der möglichst weitgehende Verzicht auf Verbundkonstruktionen – soweit dieses im Hinblick auf andere Aspekte der Fahrzeugherstellung überhaupt sinnvoll und möglich ist – und die Reduzierung der Sortenvielfalt im Bereich der Kunststoffe als Voraussetzung für eine effektive und kostengünstige Demontage sind bei diesen Fahrzeugen noch nicht vorhanden. Auch eine Demontage von Ersatzteilen ist nur in dem Umfang möglich, wie eine Nachfrage vorhanden ist bzw. entwickelt werden kann. Sie lässt sich nicht beliebig steigern.

Der AK 16 hält es auch für erforderlich, dass gerade im Zusammenhang mit der Entsorgung von Altfahrzeugen die aus der Festlegung derartiger Quoten resultierenden Probleme z. B. hinsichtlich ihrer Ermittlung (Festlegung von Bilanzgrenzen), ihrer Belastbarkeit und ihrer Überprüfung beschrieben und bewertet werden. Nur auf dieser Grundlage werden die damit verbundenen Schwierigkeiten erkennbar.

#### Zu Tz. 889:

Der SRU stellt fest, „dass eine rein emissionsorientierte Strategie häufig mit großen Blockaden und Vollzugsdefiziten konfrontiert ist und zur umweltpolitischen Stagnation führen kann. So wurde bereits nach Auffassung des SRU 1991 in der TA Abfall die Schredderleichtfraktion wegen ihres hohen Schadstoffgehaltes als Sonderabfall klassifiziert, um eine ökologisch problematische Beseitigung auf Hausmülldeponien zu verhindern. Umfassende Ausnahmegenehmigungen der Länder würden es den Betreibern von Schredderanlagen jedoch bis heute erlauben, ihre Abfälle kostengünstig auf Hausmülldeponien zu beseitigen.“

Der AK 16 stellt fest, dass hier in unzulässiger Weise zwischen Sachverhaltsbeschreibung und Wertung gewechselt wird sowie Schlussfolgerungen aufgrund falscher Sachverhaltsbeschreibungen gezogen werden. Er kommt zu dem Ergebnis, dass sich dadurch ein völlig falsches Bild der tatsächlichen Situation ergibt:

Im Anhang C der TA Abfall werden Schredderrückstände (Leichtfraktion) unter dem Abfallschlüssel 578 01 als Massenabfall eingestuft. In dem Vorwort zum Katalog der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle wird der Begriff „Massenabfall“ wie folgt erläutert:

„Bei den in der Spalte 4 mit M gekennzeichneten Abfallarten ist die Überwachungsbedürftigkeit in der Regel durch die Menge gegeben. Sie sind dann wegen ihrer Menge Abfälle im Sinne der Abfallbestimmungs-Verordnung.“

Als Entsorgungshinweise werden im Anhang C der TA Abfall für den Abfallschlüssel 578 01 in der Präferenzklasse 1 die SAV (Sonderabfallverbrennung) und in der Präferenzklasse 2 die HMD (Hausmülldeponie) und die SAD (Sonderabfalldeponie) genannt.

In dem Vorwort zum Katalog der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle wird im Zusammenhang mit dem Begriff „Entsorgung“ Folgendes erläutert:

„Auf der Grundlage vorliegender Erfahrungen aus der Abfallwirtschaft werden Hinweise auf Entsorgungsmöglichkeiten für die einzelnen Abfallarten gegeben. ... Stehen mehrere Entsorgungsmöglichkeiten zur Auswahl, so werden sie aufgrund der praktischen Erfahrungen mit Präferenzklassen versehen. ... Bei Gleichrangigkeit der Entsorgungsmöglichkeiten sind gleiche Ziffern gewählt.  
Bei Abfallarten, deren Schadstoffgehalte erfahrungsgemäß starken Schwankungen unterliegen können, ist ein zusätzlicher Hinweis auf Entsorgungsmöglichkeiten nach Präferenzklasse 2 aufgenommen, die beispielhaft mit HMV bzw. HMD gekennzeichnet sind. Der Hinweis bezieht sich nur auf solche Abfallchargen, deren umweltverträgliche Entsorgung auch in Abfallentsorgungsanlagen erfolgen kann, für die diese Technische Anleitung keine Anwendung findet.“

Die Entsorgungshinweise des Anhangs C der TA Abfall, die gemäß § 4 Abs. 5 AbfG bzw. § 12 KrW-/AbfG den Stand der Abfallbeseitigung beschreibt, werden durch die Ergebnisse von Doedens u. a. (1991) bestätigt. Danach verhalten sich Schredderrückstände (Leichtfraktion) bei der Deponierung im Hinblick auf ihre Emissionen ähnlich wie Siedlungsabfälle.

Vor diesem Hintergrund ist es für den AK 16 nicht nachvollziehbar und äußerst befremdlich, dass der SRU einen Entsorgungsweg, der aufgrund der geltenden Rechtslage zulässig ist und – zumindest bei formaler Betrachtung – aufgrund des entsprechenden Entsorgungshinweises im Anhang C der TA Abfall dem Stand der Technik entspricht als ökologisch problematisch bezeichnet, und die Länder, die geltendes Recht im Verwaltungsvollzug umsetzen, mit Begriffen wie „Blockaden, Vollzugsdefizite, umweltpolitische Stagnation, Entscheidungsblockade und Blockadehaltung hinsichtlich der Umsetzung der TA Abfall“ in Verbindung bringt.

Hinzu kommt, dass eine Stagnation bei der Entsorgung von Schredderrückständen nicht festzustellen ist. Die Schadstoffbelastung konnte im Laufe der Zeit reduziert werden und die Ausstattung der Deponien, insbesondere im Hinblick auf die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem, hat sich in den letzten zehn Jahren erheblich verbessert.

Zu berücksichtigen ist auch, dass es in diesem Kapitel des SRU-Gutachtens um das Thema Altautoentsorgung geht. Es ist belegt, dass sich Schredderrückstände aus der Entsorgung von Altautos, insbesondere von solchen, die vorbehandelt worden sind, in ihrer Zusammensetzung deutlich von denen unterscheiden, die beim Schreddern von Misch- und Sammelschrott entstehen.

#### Zu Tz. 889:

Der SRU stellt im vorletzten Absatz der Tz. 889 im Zusammenhang mit der Erfüllung der Umweltziele fest, „dass die Automobilhersteller hier eine regelnde Funktion einnehmen werden, um nicht mit dem eher negativen öffentlichen Image der Altautoentsorger in Verbindung gebracht zu werden.“

Nach Auffassung des AK 16 gibt es für diese Mutmaßung keine sachliche Grundlage. Der Verband der Automobilindustrie arbeitet, ebenso wie der Verband der Automobilimporteure in der ARGE Altauto, eng mit den Verbänden der Autoverwerter zusammen, um die noch offenen Fragen der Altautoentsorgung gemeinsam einer Lösung zuzuführen.

Außerdem stellt der AK 16 fest, dass es sich bei Altautoentsorgungsbetrieben, die die Anforderungen der AltautoV erfüllen, um qualifizierte Betriebe handelt, deren Know-how bei der Altautomontage auch für die Automobilindustrie von großem Interesse ist.

#### Zu Tz. 889:

Der SRU geht im letzten Absatz davon aus, dass die Erhöhung der Entsorgungspreise für Schredder-rückstände dazu führt, dass dadurch die in Erprobung befindlichen Entsorgungsverfahren ökonomisch interessanter werden.

Unabhängig davon, dass hier keine Blockadehaltung der Länder festzustellen ist (s. o.), teilt der AK 16 diese Auffassung nicht. Die Erhöhung der Kosten für die Entsorgung der Schredder-leichtfraktion wird dazu führen, dass trockengelegte Restkarossen nicht mehr in der Bundesrepublik Deutschland, sondern im benachbarten Ausland geschreddert werden. Ein Export ist problemlos möglich, weil trockengelegte/ vorbehandelte Restkarossen nach der EG-Abfallverbringungsverordnung der grünen Liste zugeordnet werden (GC 040). Ein Teil dieser Restkarossen wird bereits heute im Ausland geschreddert.

#### Zu Tz. 890:

Nach Ansicht des SRU (letzter Absatz) ist es fraglich, ob die kostenlose Rücknahme zu einer Verringerung des Exports von Altautos vor allem in osteuropäische Staaten führen kann, da in Deutschland nicht mehr zulassungsfähige Autos in diesen Staaten häufig noch genutzt und daher noch gewinnbringend verkauft werden können.

In den Anmerkungen zur Tz. 884 hat der AK 16 bereits festgestellt, dass es sich bei den nach Osteuropa exportierten Kraftfahrzeugen in der Regel nicht um Altautos, sondern um Gebrauchtfahrzeuge handelt. Es ist daher nicht zulässig, dieses Thema mit der Altauto-Verordnung zu verknüpfen, weil diese beim Export von Gebrauchtfahrzeugen nicht greift. Es ist nach Auffassung des Arbeitskreises auch nicht möglich, objektiv festzustellen, wann bei älteren Kraftfahrzeugen der objektive Abfallbegriff erfüllt ist. Insoweit ist es eine Angelegenheit der „Nehmerländer“ festzulegen, welche Kraftfahrzeuge importiert werden dürfen.

Auch die Aussage „in Deutschland nicht mehr zulassungsfähige Autos“ ist sachlich nicht korrekt und führt zu Fehlinterpretationen. Die Instandsetzung älterer Kraftfahrzeuge hängt entscheidend von den Arbeitskosten ab. Da das Lohnniveau insbesondere in den benachbarten Ländern Osteuropas deutlich niedriger liegt, als in der Bundesrepublik Deutschland, ist es vor allem eine Frage der ökonomischen Bewertung, ob ein älteres Auto exportiert wird und nicht eine Frage der Zulassungsfähigkeit.

Auch die Verknüpfung des Exportes von Gebrauchtfahrzeugen mit der kostenlosen Rücknahme ist nach Auffassung des AK 16 nicht zielführend und lenkt von der tatsächlichen Ursache ab. Nicht die Differenz zwischen dem Betrag „0“ (= kostenlos) und der bisherigen Zuzahlung in der Größenordnung von DM 100,- bis DM 300,- ist die Triebfeder für den Export. Vielmehr ist es die Möglichkeit, in den Nehmerländern kostengünstig erworbene Gebrauchtfahrzeuge nach einer dort durchgeführten kostengünstigen Reparatur/ Aufarbeitung mit erheblichen Gewinnmöglichkeiten. In diesen Ländern ist es der Masse der Bevölkerung aufgrund niedriger Einkommen nicht möglich, Neuwagen oder hochwertige Gebrauchtwagen mit geringem Alter zu kaufen. Damit entsteht aufgrund der Marktkräfte einer Sogwirkung, die zum Export von gebrauchten Kraftfahrzeugen führt.

#### Zu Tz. 891:

Der SRU stellt im letzten Satz fest, dass einer demontagegerechten Konstruktion zunächst die Interessen der (Vertrags-)Werkstätten entgegenstehen.



Der AK 16 bittet den SRU darum, die Gründe hierfür zu erläutern. Nach Auffassung des AK 16 müsste es im Hinblick auf die Reduzierung des Arbeitsaufwandes und damit der Lohn-/ Reparaturkosten gerade im Interesse der Werkstätten liegen, dass Kraftfahrzeuge demontagegerecht konstruiert werden, weil demontagegerechte Kraftfahrzeuge in der Regel auch reparaturfreundlich sind.

Zu Tz. 892:

Der SRU stellt fest, dass die „wilde Entsorgung“ von Altfahrzeugen und die damit verbundenen Umweltbeeinträchtigungen mit dem Instrument des Verwertungsnachweises bisher nicht signifikant verringert werden konnten. Obwohl hierzu keine bundesweiten Daten vorliegen, kann eher von einem Anstieg der wilden Entsorgung ausgegangen werden.

Diese Auffassung wird vom AK 16 nicht geteilt. Er ist verwundert darüber, dass der SRU von einem Anstieg ausgeht, obwohl er selber feststellt, dass hierzu keine bundesweiten Daten vorliegen. Für den AK 16 ist von großem Interesse, auf welche Weise der SRU zu dieser Einschätzung gekommen ist.

Zu Tz. 892:

Der SRU ist der Auffassung, dass der Grund für die geringe Wirksamkeit des Verwertungsnachweises vor allem darin liegt, dass der letzte Fahrzeughalter die Möglichkeit hat, eine Verbleibserklärung abzugeben.

Der AK 16 stellt fest, dass die Verbleibserklärung ausschließlich dann zum Tragen kommt, wenn das Kraftfahrzeug nicht den Abfallbegriff erfüllt und z. B. als Sammlerobjekt in einer Scheune aufbewahrt werden soll. Insoweit ist die Verbleibserklärung keine zulässige Alternative zum Verwertungsnachweis. Bei einer endgültigen Stilllegung, die im Zusammenhang mit der Entsorgung steht, darf ausschließlich der Verwertungsnachweis verwendet werden.

Zu Tz. 892:

Der SRU stellt fest, dass die Pflicht zur kostenlosen Rücknahme das Problem (wilde Entsorgung/ geringe Wirksamkeit des Verwertungsnachweises) entschärfen könnte. Unmittelbar danach heißt es: „Allerdings besteht bereits in der derzeitigen Wettbewerbssituation bei den Autoverwertern vielfach die Möglichkeit einer kostenlosen Rückgabe.“

Der AK 16 sieht in dieser Aussage einen grundlegenden Widerspruch. Wie soll die Pflicht zur kostenlosen Rücknahme das Problem entschärfen, wenn aufgrund der derzeitigen Wettbewerbssituation bereits heute vielfach die Möglichkeit besteht, Altfahrzeuge kostenlos zurückzugeben. Insoweit ist es aus Sicht des AK 16 erforderlich, dass der SRU belegt, warum er davon ausgeht, dass die Pflicht zur kostenlosen Rücknahme dieses Problem entschärfen könnte.

Zu Tz. 893:

Der SRU stellt fest, dass eine Studie des Instituts für Ökologie und Politik im Vorfeld des ersten Monitoringberichts der ARGE Altfahrzeuge auf strukturelle Schwächen der Berichterstattung hingewiesen hat.

Nach Auffassung des AK 16 entsteht hier – insbesondere im Zusammenhang mit dem letzten Satz (Positiv zu bewerten ist allerdings die Öffentlichkeitsarbeit der ARGE Altfahrzeuge) – der Eindruck, dass die strukturellen Schwächen der Berichterstattung aus dem zur Zeit praktizierten Modell der Altfahrzeugentsorgung (AltfahrzeugeV und FSV) resultieren und daher auch von der ARGE Altfahrzeuge zu verantworten sind. Es handelt sich hierbei jedoch um grundsätzliche Probleme, die nichts damit zu tun haben,

ob die Entsorgung von Altfahrzeugen über eine Freiwillige Selbstverpflichtung mit einem ordnungsrechtlichen Rahmen oder über eine ausschließlich ordnungsrechtliche Lösung geregelt wird. Unabhängig von dem gewählten Modell müssen in Deutschland zunächst die Voraussetzungen für die Erfassung der als Abfall entsorgten Altfahrzeuge und ggf. auch der exportierten Gebrauchtfahrzeuge geschaffen werden. Auch das Problem der Ermittlung der Verwertungsquoten und der Quantifizierung des Ziels der recyclinggerechten Konstruktion ist völlig unabhängig von der Art der Regelung. Das heißt, die gleichen Fragen und Probleme werden sich auch im Zusammenhang mit der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge stellen, obwohl es hierbei um eine Lösung handelt, die wesentlich stärker auf das Ordnungsrecht setzt.

#### Tz. 894:

Der SRU stellt zusammenfassend fest, dass die Umsetzung der freiwilligen Selbstverpflichtung und der Altfahrzeug-Verordnung mit einer Reihe von Umsetzungsproblemen konfrontiert ist und benennt die wesentlichen Probleme (umweltgerechte Demontage und Trockenlegung von Altfahrzeugen, Eindämmung der wilden Entsorgung, effektive Berichterstattung, keine Anreize zur recyclinggerechten Konstruktion).

Nach Auffassung des AK 16 kann durch die Formulierung in dieser Tz. insbesondere im Zusammenhang mit der Überschrift des Kapitels der Eindruck entstehen, dass die angesprochenen Probleme insbesondere aus der Kombination von Freiwilliger Selbstverpflichtung und Altfahrzeug-Verordnung entstehen. Völlig unberücksichtigt bleibt dabei, dass der überwiegende Teil der Probleme auch bei einer stringenten ordnungsrechtlichen Lösung (z. B. nationale Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge) auftritt und insoweit völlig unabhängig von dem gewählten System ist. Der AK 16 vermisst daher eine kritische Auseinandersetzung mit der Alternative und konkrete Vorschläge, wie die Punkte, die nach Auffassung des SRU als Problem einzustufen sind, tatsächlich gelöst werden können. Die Auseinandersetzung sollte sich vor allem auf eine Gegenüberstellung von Chancen und Risiken der jeweiligen Lösung stützen.

Unabhängig davon weist der AK 16 unter Bezug auf die Ausführungen zu den übrigen Tzn. darauf hin, dass er bei einigen der genannten Problempunkte zu einer anderen Bewertung kommt und es anhand der Aussagen in anderen Tzn. nicht möglich ist, die Bewertung des SRU nachzuvollziehen (z. B. Zunahme der wilden Entsorgung, kein Anreiz zur recyclinggerechten Konstruktion).

Zu den einzelnen genannten Problempunkten ist darüber hinaus Folgendes anzumerken:

#### Umweltgerechte Trockenlegung und Demontage

Die in diesem Bereich vorhandenen Probleme müssen durch eine intensivere Betriebsüberwachung und größere Bereitschaft der Sachverständigen im Hinblick auf die Durchsetzung der Inhalte des Anhangs der Altfahrzeug-Verordnung sowie durch eine Verbesserung der behördlichen Überwachung gelöst werden. Das Problem ist unabhängig vom gewählten System.

#### Eindämmung der wilden Entsorgung

Bevor hier Schlussfolgerungen möglich sind, müssen zunächst belastbare Daten über die tatsächliche Entwicklung erhoben werden. Eine Problembewertung auf der Grundlage von Mutmaßungen wird abgelehnt.

#### Effektive Berichterstattung

Die Randbedingungen für eine effektive Berichterstattung müssen verbessert werden. Diese Forderung ist jedoch unabhängig vom gewählten System. Die Probleme der Datenerhebung liegen insbe-

sondere im Bereich der Kfz-Zulassungsstellen bzw. des Straßenverkehrsrechts. Außerdem muss in diesem Zusammenhang die Sinnhaftigkeit von Quoten als ordnungsrechtliches Instrument kritisch hinterfragt werden.

#### Anreize für eine recyclinggerechte Konstruktion

Es fehlt der Beleg, dass der Gesichtspunkt der recyclinggerechten Konstruktion in den letzten Jahren bei der Konstruktion und Herstellung in den letzten Jahren nicht in zunehmenden Maße berücksichtigt worden ist. Vor allem ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Forderung nach einer recyclinggerechten Konstruktion mit vielen Ansprüchen an ein Kraftfahrzeug konkurriert. Dieses betrifft insbesondere die Bemühungen zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauches während der Nutzungsphase. Daher muss in vielen Fällen der Entsorgungsaspekt (recyclinggerechte Konstruktion) aufgrund der wesentlich größeren Bedeutung anderer Aspekte in den Hintergrund treten.

#### Zu Tz. 894:

Der SRU stellt fest, dass durch eine Verlagerung der Entsorgungsverantwortung bei den Schredderrückständen schwer überwindbare Vollzugsdefizite zumindest übergangsweise umgangen werden können.

Der AK 16 weist zunächst darauf hin, dass der SRU seine Bewertung ohne Berücksichtigung der tatsächlichen materiellen Vorgaben des Abfallrechts trifft. Danach ist die Ablagerung von Schredderrückständen auf Siedlungsabfalldeponien aufgrund der geltenden Rechtslage zulässig und insoweit ein Vollzugsdefizit nicht vorhanden.

Der SRU verkennt auch, dass die Entsorgungsverantwortung für die jeweiligen Abfälle immer beim Abfallbesitzer, das heißt in diesem Fall beim Betreiber der Schredderanlage liegt.

Auch die Übernahme der Kostenverantwortung – diese könnte hier möglicherweise gemeint sein – wird hier zu keiner grundlegenden Änderung der Entsorgung führen, weil in der Regel der kostengünstigste, rechtlich zulässige Entsorgungsweg gewählt werden wird. Insoweit ist davon auszugehen, dass trockengelegte Restkarossen bei einer Anhebung der nationalen Standards im Ausland entsorgt werden würden, solange dort noch die Möglichkeit besteht, die Schredderrückstände kostengünstig zu entsorgen (z. B. Ablagerung auf Deponien). Das heißt eine grundlegende Änderung wird sich erst dann ergeben, wenn einheitliche Entsorgungsstandards innerhalb von Europa festgelegt worden sind und durchgesetzt werden.

#### Zu Tz. 894:

Der SRU stellt im Hinblick auf die im Entwurf der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge enthaltenen Verwertungsquoten fest, dass eine frühzeitige Suche nach effizienten Verwertungsmöglichkeiten sinnvoll sei.

Der AK 16 bedauert, dass der SRU in diesem Zusammenhang nicht auf die Probleme hinweist, die mit diesen Verwertungsquoten und -unterquoten verbunden sind, da diese Quoten zur Behinderung effizienter Verwertungsverfahren führen können. Außerdem behindern sie die erforderliche Verringerung der Umweltbelastung durch Kraftfahrzeuge erheblich, weil aufgrund der Verwertungsquoten und -unterquoten bestimmte Konstruktionsweisen und auch der Einsatz nachwachsender Rohstoffe nicht mehr möglich ist (z. B. Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs durch Leichtbau).

#### Zu Tz. 894:

Der SRU stellt fest, dass jüngste Daten des Statistischen Bundesamtes zeigen, dass die Zahl der bei den deutschen Schredderbetrieben angelieferten Fahrzeugwracks seit Anfang der neunziger Jahre rapide abgenommen hat. Im Jahr 1996 wurden rund 415.800 Autowracks in Schredderanlagen eingesetzt; das ist im Vergleich zu der 1990 eingesetzten

Menge nur noch ein Drittel. Von den 3,14 Millionen im Jahr 1996 abgemeldeten Fahrzeugen gelangte somit nur ein knappes Sechstel zur Verwertung in deutsche Schredderanlagen. Aus diesen Zahlen schließt der SRU auf die Existenz erheblicher Schlupflöcher im Regelsystem der Freiwilligen Selbstverpflichtung und der flankierenden Altauto-Verordnung.

Der AK 16 stellt fest, dass die Altauto-Verordnung und damit das System aus Altauto-Verordnung und Freiwilliger Selbstverpflichtung am 01.04.1998 in Kraft getreten ist. Insoweit kann der Rückgang der in Schredderanlagen eingesetzten Restkarossen innerhalb des vom SRU genannten Zeitraumes nicht auf Schlupflöcher in diesem Regelsystem zurückgeführt werden!

Außerdem weist der AK 16 auf Folgendes hin:

- Dem AK 16 sind bisher keine verlässlichen Zahlen über die Anzahl der in Schredderanlagen behandelten Restkarossen bekannt. Es ist aus seiner Sicht erforderlich, zu hinterfragen, auf welche Weise das Statistische Bundesamt diese Daten erhebt und wie verlässlich diese sind.
- Die Zahl der Abmeldungen/ endgültigen Stilllegungen ist nicht identisch mit dem Altautoaufkommen und nicht mit dem Aufkommen von Restkarossen, die in Schredderanlagen entsorgt worden sind. Ein Teil der in der Bundesrepublik Deutschland in Verwertungsbetrieben vorbehandelten Restkarossen wird im benachbarten Ausland geschreddert.

#### Zu Tz. 894:

Der SRU vertritt die Auffassung, dass eine effektive Kontrolle der tatsächlichen Entsorgungswege von Altautos durch die Verschärfung der Anforderungen für Verbleibserklärungen möglich ist. Dadurch soll auch eine wirksame Umsetzung der Selbstverpflichtung ermöglicht werden.

Der AK 16 kann nicht erkennen, in welchem Zusammenhang die wirksame Umsetzung der Freiwilligen Selbstverpflichtung mit der Verschärfung der Anforderungen an die Verbleibserklärung steht. Die Verbleibserklärung ist nur in den Fällen vorzulegen, in denen ein Personenkraftwagen, der nicht dem Abfallregime unterliegt, endgültig aus dem Verkehr gezogen wird oder als endgültig aus dem Verkehr gezogen gilt (§ 27 StVZO). Da die Freiwillige Selbstverpflichtung und die Altauto-Verordnung nur für Abfälle im Sinne des KrW-/ AbfG gelten, läuft die Forderung nach einer Verschärfung der Verbleibserklärung völlig ins Leere. Sie entfaltet im Hinblick auf Abfälle keine Wirkung. Aufgrund dieses Sachverhaltes hat der AK 16 bereits unter den Anmerkungen zu der Tz. 892 darauf hingewiesen, dass es bei der endgültigen Stilllegung eines Personenkraftwagens mit dem Ziel, diesen als Abfall zu entsorgen, keine Wahlmöglichkeit zwischen dem Verwertungsnachweis und der Verbleibserklärung gibt.

Unabhängig davon ist eine Verschärfung des Ordnungsrechts mit einer Intensivierung der Überwachung und damit mit der Einstellung von zusätzlichem Personal verbunden. Insoweit ist es in Anbetracht der finanziellen Situation der öffentlichen Haushalte im Zusammenhang mit einer solchen Forderung zwingend erforderlich, dass auch Wege aufgezeigt werden, wie dieses Personal finanziert werden soll.

### Schlussbemerkung

In Anbetracht der aufgeworfenen Fragen und des erheblichen Diskussionsbedarfes, der sich aus den Tzn. 884 bis 894 ergibt, würden es die Mitglieder des AK 16 begrüßen, wenn auf der Grundlage der Ergebnisse dieser internen Diskussion ein Gespräch mit Vertretern oder Vertreterinnen des SRU möglich wäre.

**9.3 Anlage 3:  
Empfehlung des AK 16 „Kfz-Recycling“ zur „Verordnung zur Änderung der Allgemeinen Zuständigkeitsverordnung für die Gemeinden und die Landkreise zur Ausführung von Bundesrecht und zur Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung“**

**Kommission der Niedersächsischen Landesregierung „Umweltmanagement und Kreislaufwirtschaft“ (4. Regierungskommission) Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“**

**Empfehlung des Arbeitskreises zur „Verordnung zur Änderung der Allgemeinen Zuständigkeitsverordnung für die Gemeinden und die Landkreise zur Ausführung von Bundesrecht und zur Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung“**

Der Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ hält es für dringend erforderlich, dass die „Verordnung zur Änderung der Allgemeinen Zuständigkeitsverordnung für die Gemeinden und Landkreise zur Ausführung von Bundesrecht und zur Änderung der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung“ dahingehend geändert wird, dass die Ausnahmeregelung gemäß § 4 der Allgemeinen Vorbehaltsverordnung gestrichen wird. Die damit ursprünglich beabsichtigte Verbesserung der Bürgernähe kann nach Auffassung des Arbeitskreises auch dadurch erreicht werden, dass in großen Gemeinden Außenstellen der Zulassungsstellen der Landkreise eingerichtet werden, soweit diese nicht bereits vorhanden sind.

Der Arbeitskreis bittet das Niedersächsische Umweltministerium, gemeinsam mit den kommunalen Spitzenverbänden eine Einigung in diesem Sinne mit dem Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr herbeizuführen.

**9.4 Anlage 4:  
Empfehlung des AK 16 „Kfz-Recycling“ zur Umsetzung der EU-Richtlinie  
über Altfahrzeuge – Eckpunkte für die Regelung der Geld-, Abfall-/ Mate-  
rial- und Datenströme\***

**Kommission der Niedersächsischen Landesregierung „Umweltmanagement und Kreis-  
laufwirtschaft“ (4. Regierungskommission) Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“**

**Empfehlung des Arbeitskreises zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge - Eck-  
punkte für die Regelung der Geld-, Abfall-/ Material- und Datenströme - (Stand:  
25.02.2002)**

1. Ziel:

Die Regelung soll

- die EU-rechtlichen Vorgaben abbilden,
- das Erreichen der Umweltziele der Richtlinie sicherstellen,
- mit wenig Verwaltungsaufwand umgesetzt werden können,
- geringe Kosten verursachen,
- einfach, transparent, flexibel, effektiv und gerecht sein,
- die Prinzipien der Marktwirtschaft berücksichtigen und den Wettbewerb zwischen den einzel-  
nen Herstellern und zwischen den Betrieben der Entsorgungskette erhalten und ggf. auch för-  
dern,
- bei den Betroffenen und in der Öffentlichkeit eine große Akzeptanz finden.

Bei der Regelung müssen folgende Ströme berücksichtigt werden:

- Geldstrom (Einzahlung, Verwaltung, Auszahlung),
- Material-/ Abfallstrom,
- Datenstrom.

---

\* ohne Beteiligung des Umweltbundesamtes (außer „Eckpunkte zum Datenstrom“)

## 2. Lösungsvorschlag für den Geldstrom

### 2.1. Rechtliche Rahmenbedingungen der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge für den Geldstrom

#### Artikel 3 Abs. 1:

Gültigkeit der Richtlinie für Fahrzeuge und Altfahrzeuge einschließlich ihrer Bauteile und Werkstoffe.

#### Artikel 5 Abs. 4:

- Die Ablieferung des Altfahrzeuges bei einer zugelassenen Verwertungsanlage muss für den Letzthalter und/ oder Letzteigentümer ohne Kosten aufgrund des nicht vorhandenen oder negativen Marktwertes erfolgen.
- Die Hersteller müssen alle Kosten oder einen wesentlichen Teil der Kosten der Durchführung der Entsorgung tragen und/ oder Altfahrzeuge unter den im vorstehenden Spiegelstrich genannten Bedingungen zurücknehmen.
- Die Rücknahme muss dann nicht völlig kostenlos sein, wenn das Altfahrzeug wesentliche Bauteile, insbesondere den Motor und die Karosserie, nicht mehr enthält oder Abfälle enthält, die dem Altfahrzeug hinzugefügt wurden.

#### Artikel 12 Abs. 2:

Artikel 5 Abs. 4 gilt

- ab 01.07.2002 für ab diesem Zeitpunkt in Verkehr gebrachte Fahrzeuge,
- ab 01.01.2007 für die vor dem 01.07.2002 in Verkehr gebrachten Fahrzeuge.

### 2.2 Lösungsvorschlag des AK 16 für den Geldstrom: **Finanzierung der kostenlosen Rücknahme für den Alt- und Neubestand über den Neuwagenpreis**

Jeder Hersteller legt die Entsorgungsbeiträge, die der Deckung der Entsorgungskosten von Fahrzeugen mit negativem Marktwert dienen, individuell fest. Diese Entsorgungsbeiträge, die aufgrund der Prinzipien der Marktwirtschaft indirekt über den Kaufpreis der Neufahrzeuge vom Erstkäufer finanziert werden<sup>1</sup>, werden von jedem Hersteller eigenständig verwaltet<sup>2</sup>.

Voraussetzung hierfür ist die Wahlfreiheit der Hersteller für das Kapitalumlage- oder das Kapitaldeckungsverfahren. Das Handelsrecht verlangt derzeit für bekannte Risiken, diese sofort und in voller Höhe abzudecken. Hieraus folgt, dass die Hersteller spätestens mit der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge für den Altbestand sofort und in voller Höhe Rückstellungen zu bilden haben. Der derzeit diskutierte Weg, hierzu die ratielle Ansammlung von Rückstellungen ausnahmsweise zu gestatten, führt nur zu unbefriedigenden Ergebnissen, da auch hierdurch eine erhebliche Kapitalbindung ausgelöst wird. Dieses kann im Einzelfall zur Gefahr der Überschuldung führen.

---

<sup>1</sup> Gemäß Artikel 5 Abs. 4 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge müssen die Hersteller alle Kosten oder einen wesentlichen Teil der Kosten tragen. Hieraus folgt, dass grundsätzlich die Möglichkeit besteht, z. B. auch die Halter zu beteiligen. Hierauf wird im Abschnitt 2.4 eingegangen.

<sup>2</sup> Dieses schließt eine gemeinsame Nutzung der Infrastruktur zur organisatorischen Abwicklung nicht aus.



Um dem entgegen zu wirken, wird vorgeschlagen, den durch das Handelsrecht bedingten Automatismus einer sofortigen Risikovorsorge in voller Höhe (= Kapitaldeckungsverfahren) aufzubrechen und den Herstellern ausnahmsweise zu gestatten, die Finanzierung der kostenlosen Rücknahme des Altbestandes mit Hilfe des Kapitalumlageverfahrens über den Verkauf von Neufahrzeugen zu ermöglichen. Dieser Weg bietet die einzige Möglichkeit, die materielle Rückwirkung der Richtlinie auf den Altbestand zu kompensieren. Für diesen Ausnahmetatbestand müssen die entsprechenden Regelungen des Handelsgesetzbuches (HGB) geändert werden.

#### Begründung:

Der Lösungsvorschlag beinhaltet folgende Vorteile:

- Der Lösungsvorschlag wird den Forderungen nach Wettbewerbskonformität in vollem Umfang gerecht, da jeder Hersteller seine Risikovorsorge individuell gestalten muss.
- Der neue rechtliche Rahmen schafft die Voraussetzungen für eine eigenverantwortliche Bewältigung der gestellten Aufgaben. Damit werden die Hersteller gezwungen, die Forderungen der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge kostenoptimal umzusetzen.
- Typ- und markenspezifische Eigenschaften der Altfahrzeuge wirken sich direkt auf die Risikovorsorge der Hersteller aus. Individuelle Anstrengungen des Herstellers werden unmittelbar honoriert.
- Altfahrzeuge, die mit positivem Marktwert entsorgt werden, entlasten das individuelle System des jeweiligen Herstellers. Damit ergibt sich ein Vorteil für die Hersteller, die qualitativ hochwertige, wertbeständige Fahrzeuge herstellen.
- Verbesserungsmaßnahmen der Hersteller, die zur Senkung der Demontagekosten und zur Optimierung der Recyclingfähigkeit von Materialien führen, wirken sich langfristig auf die eigenen Recyclingkosten und damit auch auf das individuelle System des jeweiligen Herstellers aus. Dieses führt zur Minimierung der Kosten. Nutznießer guter Lösungen sind damit nur die Hersteller, die diese entwickeln (kein Problem mit Trittbrettfahrern).
- Das Problem der Gestaltung der Einzahlungsmodalitäten ist nicht vorhanden.
- Die Entsorgungsbeiträge werden vom Hersteller unmittelbar und ohne großen Verwaltungsaufwand eigenständig verwaltet. Eine zusätzliche Koordinierungs- oder Verwaltungsstelle ist nicht erforderlich. Dieses führt zur Minimierung der Kosten.
- Der Hersteller kann die Mittel ohne den Einfluss Dritter verwalten (Entscheidungsfreiheit des einzelnen Herstellers). Damit sind alle Voraussetzungen dafür geschaffen, die Mittel optimal zu bewirtschaften. Dieses führt zur Minimierung der Kosten.
- Der Hersteller kann die Auszahlungsmodalitäten eigenständig festlegen (z. B. Verträge mit zertifizierten Betrieben der Entsorgungskette oder Ausschreibung von Losen jeweils auf der Grundlage definierter Randbedingungen). Dieses führt zur Minimierung der Entsorgungskosten, die dem Hersteller bei negativem Marktwert eines Altfahrzeuges in Rechnung gestellt werden.
- Der Lösungsvorschlag führt zu einer gesicherten Mittelaufbringung und Mittelverwaltung, um den jeweiligen, auf der Grundlage der Altauto-Verordnung zertifizierten<sup>3</sup> und von den Herstel-

---

<sup>3</sup> Ein Betrieb der Entsorgungskette ist zertifiziert, wenn er die Anforderungen der Altauto-Verordnung erfüllt und dieses im Rahmen der Zertifizierung durch einen Sachverständigen bestätigt wird.

lern durch Vertrag autorisierten<sup>4</sup> Betrieben der Entsorgungskette und – sofern dieses kartellrechtlich zulässig ist – Kooperationen dieser Betriebe die Kosten für die Entsorgung von Altfahrzeugen mit negativem Marktwert zu erstatten. Einzelheiten sind vertraglich zwischen Hersteller und Betrieb zu regeln.

Die vorgeschlagene Lösung umfasst sowohl den Neubestand als auch den Altbestand. Sie führt zu keinen Eingriffen in die Entsorgung der Altfahrzeuge, die einen positiven Marktwert besitzen. Diese können von ihren Eigentümern auch weiterhin auf dem freien Markt unter Nutzung marktwirtschaftlicher Elemente an zugelassene (Annahmestellen)/ Verwertungsbetriebe mit oder auch ohne Bindung an die einzelnen Hersteller verkauft werden.

Die Voraussetzungen für ein marktwirtschaftlich geprägtes System sind somit erfüllt. Das vorgeschlagene System erfüllt das im Abschnitt 1 beschriebene Ziel in vollem Umfang.

### 2.3 Ergänzende Anforderungen an eine „gerechte“ Lösung

Im Hinblick auf eine möglichst gerechte Lösung<sup>5</sup> müssen bei dem Lösungsvorschlag zusätzlich folgende Punkte berücksichtigt werden:

1. Der jeweilige Hersteller muss von solchen Kosten freigestellt werden, die aus Unfallschäden resultieren, da diese eine Folge der individuellen Halterverantwortung sind, die nicht dem Einfluss der Hersteller unterliegt.

#### Lösung für 1.:

Es ist – ggf. in Abstimmung mit der EU-Kommission – eine Analogie zu Artikel 5 Abs. 4 3. Unterabsatz der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge zu entwickeln, mit deren Hilfe die Mitgliedstaaten festlegen können, dass ein erhöhter Entsorgungsaufwand durch Unfallschäden und damit ein aus Unfällen resultierender negativer Marktwert von den Fahrzeughaltern (z. B. bei Selbstbeteiligung oder Eigenfinanzierung des Unfallschadens) bzw. ihren Versicherungsunternehmen und nicht von den Herstellern zu tragen ist. Die Versicherungsunternehmen können ggf. eine Zusatzversicherung zur Abdeckung des Entsorgungsrisikos bei Eigenverschulden anbieten.

2. Es muss verhindert werden, dass Gebrauchtfahrzeuge aus den europäischen Nachbarländern importiert werden mit dem Ziel, diese dann als Altfahrzeuge mit negativem Marktwert in Deutschland kostenlos abgegeben. Dadurch würde das deutsche Finanzierungssystem und damit die deutsche Volkswirtschaft zusätzlich belastet.

#### Lösung zu 2.:

In der nationalen Umsetzung ist festzulegen, dass die Hersteller nur dann verpflichtet werden, die Kosten für die Entsorgung eines Altfahrzeuges mit negativem Marktwert zu tragen, wenn dieses im Geltungsbereich der nationalen Umsetzung zugelassen war.

---

<sup>4</sup> Ein Betrieb der Entsorgungskette ist autorisiert, wenn er auf der Grundlage eines Vertrages mit einem Hersteller Fahrzeuge dieses Herstellers entgegennehmen darf, die einen negativem Marktwert aufweisen.

<sup>5</sup> Gerechtheit bedeutet, dass

- dem Hersteller keine Kosten angelastet werden dürfen, die nicht in seine Verantwortung fallen,
- der Hersteller die Freiheit haben muss, sich seine Vertragspartner für die Entgegennahme von Fahrzeugen mit negativem Marktwert selbst auszusuchen.

3. Es muss verhindert werden, dass Personenkraftfahrzeuge vor ihrer Abgabe als Altfahrzeug bei einer Annahmestelle/ einem Verwertungsbetrieb durch den Ausbau oder dem Austausch von („wertvollen“) Teilen derart in ihrem Wert gemindert werden, dass dieser negativ wird und damit die Hersteller die Kosten der Entsorgung tragen müssen.

Dieses gilt in gleicher Weise für Personenkraftfahrzeuge, die von Gebraucht- oder Neuwagenhändlern z. B. im Rahmen der Inzahlungnahme entgegengenommen werden, jedoch nicht verkauft werden (können) und nach z. T. mehrjähriger Standzeit und ggf. auch nach Austausch/ Ausbau von („wertvollen“) Bauteilen als Altfahrzeuge mit negativem Marktwert einer Annahmestelle/ einem Verwertungsbetrieb übergeben werden.

#### Lösung zu 3.:

In der nationalen Umsetzung ist festzulegen, dass die Hersteller nur dann verpflichtet werden, die Kosten für die Entsorgung von Altfahrzeugen mit negativem Marktwert zu tragen, wenn das Fahrzeug mindestens 6 Monate auf den Halter zugelassen war, der das Fahrzeug bei einem Verwertungsbetrieb zur Entsorgung abgibt. Für Fahrzeuge, bei denen nachweislich kurz nach der Zulassung ein Schaden aufgetreten ist oder festgestellt wurde (z. B. Motorschaden bei einem 15 Jahre alten Kleinwagen), dessen Reparatur sich nicht mehr lohnt und dessen Entsorgung Kosten verursacht (negativer Marktwert), müssen die Hersteller eine Problemlösung anbieten.

4. Der Hersteller muss die Freiheit haben, Verträge mit zertifizierten Betrieben der Entsorgungskette seines Vertrauens zu schließen.

#### Lösung zu 4.:

In der nationalen Umsetzung ist festzulegen, dass die Hersteller verpflichtet sind, den jeweiligen zertifizierten und autorisierten Betrieben der Entsorgungskette die Kosten für die Entsorgung von Altfahrzeugen mit negativem Marktwert zu erstatten.

5. Es ist zu verhindern, dass es im Rahmen der Autorisierung der Betriebe der Entsorgungskette zu einer mehrfachen Überprüfung der Zertifizierung (= abfallrechtlich begründeter Anforderungen) durch die einzelnen Automobilhersteller kommt.

#### Lösung zu 5.:

Bei den Herstellern ist darauf hinzuwirken, dass die durch die Altauto-Verordnung festgelegten materiellen Anforderungen an die Betriebe der Entsorgungskette als Grundlage für die Autorisierung anerkannt werden und nicht noch einmal zusätzlich überprüft werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die Leistungen der Zertifizierer (= Sachverständige) einheitlich hohen Standards gerecht werden.

6. Die Hersteller dürfen nicht mit Kosten belastet werden, die aus der Entsorgung von Anbauteilen resultieren, die nicht von ihnen in den Verkehr gebracht wurden. Im Rahmen der Produktverantwortung darf ein Hersteller nur dann zur Übernahme der Entsorgungskosten verpflichtet werden, wenn er die Möglichkeit hat, die Produktgestaltung einschließlich der Werkstoffauswahl zu gestalten. Außerdem muss verhindert werden, dass andere Wirtschaftsbeteiligte das einzurichtende Entsorgungssystem und dessen Finanzierung nutzen und keine eigenen Finanzierungsbeiträge liefern (Problem mit Trittbrettfahrern).
7. Die Hersteller dürfen nicht mit Kosten belastet werden, die entstehen, wenn Altfahrzeuge wesentliche Bauteile nicht mehr enthalten.

### Lösung zu 7.:

Neben den Vorgaben, die aus Artikel 5 Abs. 4, 3. Unterabsatz der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge resultieren, das heißt, wenn das Altfahrzeug

- die wesentlichen Bauteile eines Fahrzeuges, insbesondere den Motor und die Karosserie, nicht mehr enthält oder
- Abfälle enthält, die dem Altfahrzeug hinzugefügt wurden,

und die unter den Nummern 1 und 3 festgelegt worden sind, ist in der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge festzulegen, dass die kostenlose Rücknahme von Fahrzeugen mit negativem Marktwert dann nicht eingefordert werden kann, wenn aufgrund des Fehlens wesentlicher Bauteile die Rollfähigkeit nicht mehr gegeben ist.

## 2.4 Weitere Optionen für die Regelung des Geldstromes

### 2.4.1 Allgemeines

Artikel 12 Abs. 2 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge unterscheidet zwischen

- dem Altbestand, das heißt, zwischen Fahrzeugen, die vor einem bestimmten Stichtag (01.07.2002) in Verkehr gebracht worden sind, und
- dem Neubestand, das heißt, Fahrzeugen, die nach dem In-Kraft-Treten (01.07.2002) in Verkehr gebracht worden sind.

Daraus folgt, dass auch bei der Finanzierung der kostenlosen Rücknahme die grundsätzliche Möglichkeit besteht, Finanzierungsmodelle für den Altbestand und für den Neubestand zu unterscheiden. Nach den Empfehlungen des ZEW-/ IfM-Gutachtens sollte zunächst ein zielkonformes und effizientes Finanzierungsmodell für den Neubestand erarbeitet werden, da hier die getroffenen Regelungen die Finanzierung der kostenlosen Rücknahme über einen sehr langen Zeitraum prägen werden. Die Regelungen für den Altbestand, wie immer sie auch aussehen mögen, betreffen hingegen einen begrenzten Übergangszeitraum, der mit der Zeit zwangsläufig an Bedeutung verliert.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Hersteller gemäß Artikel 5 Abs. 4 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge alle Kosten oder einen wesentlichen Teil der Kosten tragen, die bei der Durchführung der Entsorgung entstehen (= x %). Es besteht somit im Rahmen der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge grundsätzlich die Möglichkeit, dass ein Teil der Kosten auch von Dritten getragen wird ((100 - x)%).

Auf der Grundlage dieser Randbedingungen wurden im AK 16 „Kfz-Recycling“ folgende Überlegungen diskutiert:

### 2.4.2 Finanzierung der kostenlosen Rücknahme für den Neubestand durch prozentuale und ausgewiesene Beteiligung des Erstkäufers:

Für die Finanzierung der kostenlosen Rücknahme des Neubestandes muss jedem Hersteller die Möglichkeit gegeben werden, eigenständig darüber zu entscheiden, ob er das Kapitalumlage- oder das Kapitaldeckungsverfahren wählt (siehe auch 2.2).

Zusätzlich könnte festgelegt werden, dass der Hersteller nicht mit 100 % der Kosten belastet wird, die durch die kostenlose Rücknahme von Altfahrzeugen mit negativem Marktwert entstehen, sondern nur mit dem Anteil x %. Den Differenzbetrag, der sich aus dem Anteil (100 - x) % ergibt,

würde der Erstkäufer bezahlen. Dieser Betrag würde vom Hersteller mit verwaltet und gemeinsam mit dem Entsorgungsbeitrag des Herstellers eingezahlt. Hieraus würden sich die folgenden Vorteile ergeben:

- Die Vorteile, die sich für die Entsorgungsbeiträge des Herstellers ergeben, würden in vollem Umfang auch für die Beträge des Erstkäufers gelten.
- Der Betrag könnte ohne zusätzlichen Verwaltungsaufwand beim Kauf des Neuwagens erhoben und auf der Rechnung getrennt ausgewiesen werden.
- Es brauchte kein zusätzliches System zur Verwaltung der Beträge der Erstkäufer mit allen damit verbundenen Problemen und Kosten eingerichtet zu werden. Da der Hersteller ein großes Interesse daran hat, sein Geld optimal zu bewirtschaften, würde dieses automatisch dem Geld des Erstkäufers zu Gute kommen.
- Das System wäre unabhängig von der politischen Entscheidung. Das heißt, es würde sowohl mit als auch ohne (ausgewiesene) Beteiligung des Erstkäufers funktionieren. Die Politik hätte damit - das heißt, durch die Beteiligung des Erstkäufers – alle Möglichkeiten, beim Kapitaldeckungsverfahren die Höhe der Rückstellungen und der Steuerausfälle so zu beeinflussen, dass sie sowohl betriebswirtschaftlich (= Begrenzung der Höhe der Rückstellungen und damit der finanziellen Belastung der Hersteller) als auch volkswirtschaftlich/ gesamtstaatlich (Begrenzung der Steuerausfälle aufgrund der Bildung von Rückstellungen) so verträglich wie möglich sind. Beim Kapitalumlageverfahren kommt es zu keiner zusätzlichen Belastung von Hersteller und Staat.
- Die Belastung des Erstkäufers würde immer konstant bleiben. Das heißt, er würde immer die Summe aus dem Entsorgungsbeitrag des Herstellers (indirekt über den erhöhten Neuwagenpreis) und direkt über den ausgewiesenen „Eigenanteil“ zahlen.

#### Bewertung:

Auch wenn es in der Gesetzgebung durchaus üblich ist, die Höhe der finanziellen Belastung eines Betroffenen (hier: Erstkäufer) durch bestimmte Prozentsätze festzulegen, z. B. im Rahmen der Steuergesetzgebung, scheitert die Umsetzung dieser prozentualen Aufteilung der Finanzierung der kostenlosen Rücknahme zwischen Hersteller und Erstkäufer daran, dass der Betrag (= Entsorgungskosten), der prozentual aufgeteilt werden soll, zu dem Zeitpunkt des Neuwagenkaufes nicht exakt ermittelt werden kann und damit unbestimmt ist. Dieser – auf den ersten Blick für alle Beteiligten sehr vorteilhafte – Lösungsweg wird daher nicht weiter verfolgt.

#### 2.4.3 Finanzierung der kostenlosen Rücknahme für den Altbestand durch Halterbeteiligung (= Finanzierung durch den aktuellen Halter):

Die Finanzierung der kostenlosen Rücknahme des Altbestandes stellt für die Hersteller eine Kostenbelastung dar, die zu dem Zeitpunkt, zu dem die Fahrzeuge hergestellt wurden, nicht bekannt war und somit auch nicht bei der Kalkulation des Verkaufspreises berücksichtigt werden konnte. Die Rechtsprechung schützt die Betroffenen in der Regel vor derartigen Belastungen durch das sogenannte Rückwirkungsverbot.

Um die Hersteller auch ohne ein zeitaufwendiges Streitverfahren vor den aus juristischer Sicht strittigen finanziellen Belastungen zu schützen, besteht die grundsätzliche Möglichkeit, in der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge ein gesondertes Finanzierungsmodell für die kostenlose Rücknahme des Altbestandes festzulegen. Auch bei einem solchen Modell bestünde

aufgrund von § 5 Abs. 4 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge grundsätzlich die Möglichkeit, dass die Kosten zwischen Hersteller und weiteren Beteiligten aufgeteilt werden.

Auf dieser Grundlage ergibt sich die Möglichkeit, Beiträge für die Finanzierung der Entsorgung von Altfahrzeugen mit negativem Marktwert (Altbestand)

- von dem Halter zu erheben, der ein Fahrzeug zu einem bestimmten Zeitpunkt (z. B. In-Kraft-Treten der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge) besitzt (einmalige Halterabgabe), oder
- von der Halterkette aufbringen zu lassen (z.B. Versicherungsmodell).

#### Bewertung:

Die Diskussion innerhalb des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“ hat gezeigt, dass einige der in der Nr. 1 beschriebenen Ziele sowohl mit einer einmaligen Halterabgabe (= Abgabe des aktuellen Halters) als auch mit der Beteiligung der Halterkette (z. B. über ein Versicherungsmodell) aus folgenden Gründen<sup>6</sup> nicht erreicht werden können:

- Die Finanzierung erfolgt pauschal und nicht differenziert unter Berücksichtigung der tatsächlichen Entsorgungskosten.
- Es ist unklar, nach welchen Kriterien die Höhe der Entsorgungskosten ermittelt werden soll.
- Es entsteht ein erheblicher Verwaltungsaufwand für die Erhebung, Verwaltung und Verteilung der Mittel. Dieses gilt insbesondere für die Versicherungslösung, bei der über mehrere Jahre sehr kleine Geldbeträge eingesammelt werden müssen, um bei Eintritt des Versicherungsfalles (= kostenlose Entsorgung bei negativem Marktwert) einen vergleichsweise kleinen Betrag (ca. DM 100,- bis DM 300,-) auszahlen zu können.
- Bei der einmaligen Zahlung durch den Halter entsteht ein zentraler Fonds, der nach den Kriterien des Bundeskartellamtes kritisch zu bewerten ist.
- Zentrale Fonds und auch Versicherungslösungen bergen das Risiko, dass höhere Entsorgungspreise gefordert werden, als bei rein marktwirtschaftlich orientierten Modellen.
- Typ- und markenspezifische Eigenschaften der Fahrzeuge bleiben völlig unberücksichtigt.
- Es ist unklar, wer die Mittel nach welchen Kriterien verteilt.
- Im Jahr 2002, in dem die nationale Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge politisch diskutiert werden wird, findet die Bundestagswahl statt. Es wird von allen Parteien kaum zu vermitteln sein, dass die Eigentümer von Personenkraftwagen eine zusätzliche Abgabe zur Entsorgung von Altfahrzeugen entrichten müssen, um die Automobilindustrie finanziell zu entlasten.

---

<sup>6</sup> Diese Gründe dürfen nicht alle auf das von der Automobilindustrie präferierte Modell übertragen werden dürfen (siehe 2.4.4)

2.4.4 Finanzierung der kostenlosen Rücknahme für den Alt- und Neubestand durch den Erstkäufer mit gesetzlich fixiertem Festbetrag und separater Ausweisung der allgemeinen und übergreifenden Kosten, die den Automobilherstellern durch die Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge entstehen:

Zusätzlich zu der Internalisierung der Entsorgungskosten in den Neuwagenpreis ist es aus Sicht der Automobilindustrie erforderlich, die allgemeinen und übergreifenden Kosten für

- die Errichtung und den Erhalt der von den Herstellern autorisierten Rücknahmestellen,
- Forschung und Entwicklung zur recyclinggerechten Konstruktion,
- den Aufbau von Materialkreisläufen,
- die herstellereigenen Systeme zur Erfassung, Verfolgung und Umsetzung der Stoffverbote,
- die Finanzierung der Entsorgung von Altfahrzeugen von nicht mehr im Markt befindlicher Hersteller,
- den Aufbau und die Verwaltung von Finanzierungssystemen

zu erheben und auf der Rechnung gesondert auszuweisen.

Für diese Grundkosten, die bei jedem Hersteller unabhängig von den eigentlichen Entsorgungskosten entstehen – letztere sollen entsprechend dem Vorschlag des AK 16 (siehe 2.2) über den Preis des Neuwagens abgedeckt werden – soll ein gesetzlich fixierter Kostenbeitrag in Höhe von Euro 100,- beim Kauf eines Neufahrzeuges erhoben und in der Rechnung ausgewiesen werden.

Dieser Beitrag könnte alternativ auf der Grundlage eines jährlichen Beitrages in Höhe von Euro 5,- von der gesamten Halterkette über die jeweilige Haftpflichtversicherung des Fahrzeuges erhoben werden.

Bewertung:

Der Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ verfolgt diesen Vorschlag nicht weiter, weil es nicht üblich und in der Regel auch nicht möglich ist, Kosten, die aus zusätzlichen gesetzlichen Anforderungen resultieren (z. B. separate Ausweisung der Grundkosten, die den Herstellern durch veränderte Abgasreinigungsvorschriften entstehen), separat auszuweisen und

staatlich festzulegen. Hinzu kommt, dass das mit diesem Vorschlag angestrebte Ziel der Internalisierung der aus der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge resultierenden Kosten, das heißt, die Finanzierung dieser Kosten über den Neuwagenpreis und die damit verbundene Kostentragung durch den Erstkäufer (= Beteiligung des Ersthalters) mit dem im Kapitel 2.2 beschriebenen Lösungsweg erreicht wird.

Die Vertreter der Automobilindustrie sind der Auffassung, dass dieser Vorschlag der Automobilindustrie unabhängig von dieser Einschätzung des Arbeitskreises weiter verfolgt werden muss.

### 3 Lösungsvorschlag für den Material-/ Abfallstrom

#### 3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge für den Material-/ Abfallstrom

##### Artikel 2:

Definition der Begriffe „Wiederverwendung“ (Nr. 6), „Recycling“ (Nr. 7), „Verwertung“ (Nr. 8), „Beseitigung“ (Nr. 9) und „Wirtschaftsbeteiligte“ (Nr. 10).

##### Artikel 5 Abs. 1:

Einrichtung von „angemessen verfügbaren“ Rücknahmesystemen für Altfahrzeuge und ggf. auch für Altteile aus Reparaturen durch die Wirtschaftsbeteiligten.

##### Artikel 5 Abs. 2:

Sämtliche Altfahrzeuge müssen zugelassenen Verwertungsanlagen zugeleitet werden.

##### Artikel 6 Abs. 3 und Anhang I Nr. 3 und Nr. 4:

Vorgabe von Mindestanforderungen an die Durchführung der Behandlung von Altfahrzeugen in den Verwertungsbetrieben.

##### Artikel 7 Abs. 1 und Abs. 2:

Vorgaben für die Wiederverwendung und das Recycling sowie für die Verwertung:

###### a) bis spätestens 01.01.2006

- Wiederverwendung und Verwertung mindestens 85 % des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts,
- Wiederverwendung und Recycling mindestens 80 % des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts.

###### b) bis spätestens 01.01.2015

- Wiederverwendung und Verwertung mindestens 95 % des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts,
- Wiederverwendung und Recycling mindestens 90 % des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts.

#### 3.2 Eckpunkte des Lösungsvorschlages für den Material-/ Abfallstrom

Hinweis: Grundlage für die Erarbeitung des Lösungsvorschlages sind die Verwertungsquoten gemäß Artikel 7 Abs. 2 Buchstabe a der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge (Zeitraum vom 01.06.2006 bis 31.12.2014). Der Lösungsvorschlag kann auch auf die zweite Quote (ab 01.01.2015) übertragen werden. Unabhängig davon ist der Arbeitskreis der Auffassung, dass die Revisionsmöglichkeit genutzt werden sollte, um eine Alternative zu den durch die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge vorgegebenen Verwertungsquoten zu entwickeln.

Gemäß Artikel 7 Abs. 2 müssen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass die Wirtschaftsbeteiligten bestimmte Zielvorgaben für die Wiederverwendung und das Recycling bzw. die Wiederverwendung und die Verwertung erreichen. Da eine Rechtsnorm an einen eindeutig bestimmbar Adressaten (Normadressat) gerichtet sein muss (der in Artikel 2



Nr. 10 definierte Begriff „Wirtschaftsbeteiligte“ erfüllt diese Voraussetzungen nicht), wird vorgeschlagen, hierfür den Verwertungsbetrieb und den Schredderbetrieb (= Betriebe der Entsorgungskette) zu verpflichten. Zusätzlich ist im Hinblick auf das Schließen von Stoffkreisläufen ein Konzept zu entwickeln, das die Hersteller/ Importeure und auch die in der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge nicht genannten Hersteller von Werkstoffen und Bauteilen einbezieht.

Nach § 5 Abs. 2 KrW-/ AbfG sind die Besitzer von Abfällen verpflichtet sind, diese nach Maßgabe des § 6 KrW-/ AbfG zu verwerten. Besitzer von Abfällen im Sinne des Gesetzes ist gemäß § 3 Abs. 6 KrW-/ AbfG jede natürliche oder juristische Person, die die tatsächliche Sachherrschaft über Abfälle hat. Dieses ist für das Altfahrzeug der Verwertungsbetrieb und für die Restkarosse der Schredderbetrieb.

Der Nachweis für die Erfüllung der Verwertungsquoten soll durch den Verwertungs- und den Schredderbetrieb geführt werden, da konkrete Angaben über die wiederverwendeten, stofflich und energetisch verwendeten Abfallmengen mit vertretbarem Aufwand nur in den einzelnen Verwertungs-/ Schredderbetrieben und ggf. auch noch innerhalb einer Entsorgungskette ermittelt werden können. Es wird davon ausgegangen, dass sich die erforderlichen Angaben in Zukunft mit Hilfe einer EDV-technischen Verknüpfung mit vergleichsweise geringem Aufwand aus vorhandenen Daten ermitteln lassen (Nutzung von – ggf. ergänzten – Daten der kaufmännischen Buchführung für die abfallwirtschaftliche Bilanzierung).

Durch den Bezug auf den Einzelbetrieb bzw. die einzelne Entsorgungskette wird sichergestellt, dass jeder einzelne Betrieb die Anforderungen erfüllen muss. Den Sachverständigen/ zuständigen Überwachungsbehörden wird die Möglichkeit gegeben, den einzelnen Betrieb (die einzelne Entsorgungskette) anhand dieser konkreten Daten zu überprüfen und zu ggf. zu optimieren.

Während die Betriebe der Entsorgungskette Altfahrzeuge mit dem Ziel behandeln, Bauteile und Materialströme zur (stofflichen und energetischen) Verwertung zu gewinnen (= unmittelbarer Einfluss auf die Art der Abfallbehandlung) und deren Entsorgung nachzuweisen, ist es ein Aufgabenschwerpunkt aller Wirtschaftsbeteiligten<sup>7</sup> – einschließlich der in der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge nicht genannten Hersteller von Werkstoffen und Bauteilen – Stoffkreisläufe zu schließen. Dieses folgt sowohl aus § 22 Abs. 2 KrW-/ AbfG als auch aus der „Freiwilligen Selbstverpflichtung zur umweltgerechten Altautoverwertung (Pkw) im Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes“.

Die Verwertungsquoten der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge können nämlich nur dann erreicht werden, wenn die bisher vorhandenen Verwertungswege weiterentwickelt und neue Verwertungsmöglichkeiten geschaffen werden. Die Betriebe der Entsorgungskette sind hierzu allein nicht in der Lage. Die Hersteller/ Importeure einschließlich der Hersteller von Werkstoffen und Bauteilen (Zulieferbetriebe) haben dagegen aufgrund ihrer Marktstellung eher die Möglichkeit, hier positive Veränderungen zu bewirken<sup>8</sup>. Insoweit ist es sinnvoll und auch erforderlich, sämtliche Wirtschaftsbeteiligte in die Verantwortlichkeit für das Erreichen der Verwertungsziele einzubeziehen.

---

<sup>7</sup> Nach Artikel 7 Abs. 2 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge müssen die Wirtschaftsbeteiligten bestimmte Zielvorgaben erreichen. Der Begriff „Wirtschaftsbeteiligte“ ist in Artikel 2 Nr. 10 definiert. In dieser Definition werden in Bezug auf die Produktionskette lediglich die Hersteller/ Importeure genannt, nicht jedoch die Materialerzeuger und Halbzeughersteller sowie die Zulieferbetriebe. Insoweit ist es lediglich möglich, den Hersteller/ Importeur unmittelbar in die Schließung von Stoffkreisläufen einzubinden. Der Hersteller/ Importeur hat durch die Vertragsgestaltung die Möglichkeit, die weiteren Beteiligten mittelbar einzubeziehen.

<sup>8</sup> Von der Kunststoffindustrie wird darauf hingewiesen, dass es sehr schwer sein wird, diese Märkte - insbesondere für Kunststoffe (z.B. Polyurethanschäume) zu entwickeln

Unberücksichtigt bleibt in der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge – ebenso wie beim Geldstrom – die Verantwortung der Zubehörhersteller für die von ihnen hergestellten Produkte und für das Schließen von Materialkreisläufen (siehe Artikel 3 Abs. 1). Da die in der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge genannten Wirtschaftsbeteiligten beim nicht herstellergebundenen Zubehörmarkt keinen Einfluss auf die Zusammensetzung der Materialien und die Gestaltung der Produkte haben, muss nach Wegen gesucht werden, die auch die Zubehörhersteller und deren Materialhersteller in die Verantwortung für die Entsorgung ihrer Produkte und das damit verbundene Schließen von Stoffkreisläufen einbeziehen.

Daher sollte dafür Sorge getragen werden, dass die Zubehörhersteller die vorgegebenen Materialverbote ebenso einzuhalten haben, wie die Fahrzeughersteller, die Erstausrüster und die herstellergebundenen Zubehörlieferanten.

Eine z. B. durch die Belastung mit Schwermetallen erheblich erschwerte stoffliche oder energetische Verwertung darf nicht dem Fahrzeughersteller/ Fahrzeugimporteur angelastet werden. Dieses muss, auch aus Gründen der wirtschaftlichen Gleichbehandlung aller Marktteilnehmer, bereits bei der Herstellung des Zubehörs durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.

Für die Ermittlung und die Überprüfung der Einhaltung der in Artikel 7 Abs. 2 festgelegten Quoten müssen im Hinblick auf eine möglichst einfache Vollziehbarkeit gewisse Annahmen getroffen und Vereinfachungen vorgenommen werden, die im Folgenden erläutert werden:

1. Das Gewicht des Altfahrzeuges, das für die Berechnung der Quoten zugrunde gelegt wird, entspricht dem Gewicht, das im Kraftfahrzeugbrief angegeben ist. Es wird – soweit dieses aufgrund der geänderten Typzulassungsrichtlinie erforderlich ist – um das Gewicht des Fahrers (75 kg) und das Gewicht der Tankfüllung (90%) korrigiert.

Die Übereinstimmung dieser Annahme mit den tatsächlichen Gegebenheiten soll alle 5 Jahre durch eine Wiegekampagne für einen repräsentativen Querschnitt der zu entsorgenden Fahrzeuge überprüft werden. Das Ergebnis ist im Bundesanzeiger zu veröffentlichen.

Das so ermittelte Fahrzeuggewicht ist als Eingangsgewicht im Betriebstagebuch festzuhalten. Es dient als Bezugsgröße für die Ermittlung des Gewichtsanteils der nichtmetallischen Werkstoffe, die zur Erfüllung der Verwertungsquoten der Wiederverwendung und dem Recycling zugeführt werden müssen (10 % des Eingangsgewichts, siehe Nr. 3).

#### Begründung:

Das exakte Gewicht eines Altfahrzeuges kann nur mit Hilfe einer Waage ermittelt werden. Nicht alle Verwertungsbetriebe sind mit einer Waage ausgestattet. Es ist insbesondere in Anbetracht der mit einer solchen Einrichtung verbundenen Investitionskosten nicht vertretbar, nur deshalb den Einbau einer Waage in jedem Verwertungsbetrieb zu fordern, weil mit dieser das exakte Eingangsgewicht als Grundlage für die Berechnung der Quoten ermittelt werden kann.

Der Monitoringbericht der ARGE-Altauto zeigt, dass derzeit davon ausgegangen werden kann, dass das mittlere – um das Gewicht des Fahrers (75 kg) korrigierte – Eingangsgewicht mit einer relativ guten Genauigkeit dem im Kraftfahrzeugbrief angegebenen Leergewicht entspricht. Aufgrund der geänderten Typzulassungsrichtlinie ist bei neueren Kraftfahrzeugen das im Kraftfahrzeugbrief angegebene Gewicht auch um das Gewicht der Tankfüllung zu vermindern. Würde auf diese Korrektur verzichtet, würde ein zu hohes Fahrzeuggewicht als Bezugsgröße für die Verwertungsquote angesetzt. Da die Tankfüllung beim Eingangsgewicht nicht

berücksichtigt wird, darf der Restinhalt des Tanks, der im Verwertungsbetrieb entfernt wird, bei der Ermittlung der verwerteten Abfallmengen nicht mitberücksichtigt werden.

2. Der Metallanteil, der der stofflichen Verwertung zugeführt wird, entspricht einem durchschnittlichen Gewicht von 70 % des im Fahrzeugbrief eingetragenen Gewichtes<sup>9</sup>.

Begründung:

Kraftfahrzeuge, die derzeit entsorgt werden, bestehen im Mittel zu etwa 75 % aus unterschiedlichen Metallen. Diese Metalle werden entweder als Bauteile wiederverwendet (z. B. Lichtmaschine, Anlasser oder Motor) oder einer stofflichen Verwertung zugeführt (unmittelbar nach der Demontage z. B. Aluminiumfelgen, Katalysator, nach dem Schreddern der Restkarosse direkt oder über die Aufbereitung der Schredderrückstände). Das Ziel einer vollständigen Verwertung (100%) der Metalle wird zur Zeit noch nicht erreicht, weil Schredderrückstände noch gewisse Restmengen an Metallen enthalten. Der Metallanteil, der in der Schredderleicht- und in der Schredderschwerfraktion nach der NE-Metallseparation verbleibt und mit dieser beseitigt wird, beträgt nach Einschätzung des Arbeitskreises 10 % bis 15 %<sup>10</sup>. Das heißt, bezogen auf das Ausgangsgewicht des Altfahrzeuges wird im Mittel ein Metallanteil von 3 % nicht verwertet, so dass der einer stofflichen Verwertung zugeführte Metallanteil – bezogen auf das Ausgangsgewicht – bei 72 % liegt. Bei Berücksichtigung eines abnehmenden Metallanteils bei Fahrzeugen, die in Zukunft entsorgt werden, führt ein rechnerischer Metallanteil von im Mittel 70 % auch in den nächsten Jahren zu Ergebnissen, die auf der sicheren Seite liegen.

Da in der Quote für die Wiederverwendung und das Recycling nicht zwischen diesen beiden Entsorgungsarten unterschieden wird, ist es unerheblich, ob ein Bauteil (z. B. Motor, Lichtmaschine) ausgebaut und anschließend tatsächlich wiederverwendet wird oder ob es nach einer gewissen Lagerzeit als Metallschrott einer Schredderanlage zugeführt wird.

Der Metallanteil der Fahrzeuge und der Schredderrückstände sollte alle zwei Jahre auf der Grundlage der Zusammensetzung der zwei Jahre vorher entsorgten Fahrzeuge ermittelt und im Bundesanzeiger als Basis für die Quotenberechnung der beiden Folgejahre veröffentlicht werden. Auf diese Weise können die Veränderungen in der Materialzusammensetzung der Fahrzeuge berücksichtigt werden (Dynamisierung). Die Ungenauigkeit, die durch die zeitliche Verschiebung entsteht, kann vernachlässigt werden, da sich die Fahrzeugzusammensetzung nur sehr langsam verändert.

---

<sup>9</sup> Nach Auffassung des Arbeitskreises wird durch den auf 70 % fixierten Metallanteil auch das im Zusammenhang mit der Quotenermittlung diskutierte Problem gelöst, das immer dann entsteht, wenn Metalle im Rahmen des Fahrzeugleichtbaus durch nichtmetallische Leichtbauwerkstoffe ersetzt werden. Das heißt, auch bei diesen Fahrzeugen wird - unabhängig vom tatsächlichen Metallanteil - bei der Quotenermittlung ebenfalls von einem Metallanteil von 70 % ausgegangen.

<sup>10</sup> Ergebnisse von Versuchen, in denen ausschließlich Kraftfahrzeuge geschreddert, weisen stark schwankende Metallgehalte in den Schredderrückständen aus:

Paßvoß (2001): Untersuchungen zur Aufbereitung und Verwertung von Schredderleichtfraktion aus der Behandlung von Altkarosserien in Schredderanlagen, Schriftenreihe Umwelttechnik und Umweltmanagement, Band 25, Universität Witten/ Herdecke, 2001, Seite 35/ 36 Metallanteil in der Schredderleichtfraktion: im Mittel 21,1 % (Bandbreite der kleinsten und größten Werte: 8 bis 36 %)

Mark, Brunner, Ackermann, Wirz: Charakterisierung und Entfrachtung von Reststoffen aus Autoschredderanlagen, Müll und Abfall, 12/ 1998, S. 747: Metallanteil in der Schredderleichtfraktion (> 2 mm): 8,4 % (Hinweis: Auch die Feinfraktion < 2 mm enthält noch Metalle (Metallverbindungen), deren Anteil jedoch nur über einen chemischen Aufschluss ermittelt werden kann)

Durch diese Pauschalisierung ist die gewichtsmäßige Erfassung der Metalle im Verwertungs- und Schredderbetrieb für die Ermittlung der Quoten nicht erforderlich. Als weiterer Vorteil kommt hinzu, dass überwiegend metallhaltige Bauteile, die als Ersatzteile verkauft werden (z. B. Karosserieteile, Motor, Anlasser), nicht gewogen werden müssen.

Werden aus den Schredderrückständen mit Hilfe der zur Zeit in Entwicklung befindlichen Aufbereitungsverfahren die Metallrestmengen abgetrennt, ist das Ziel der vollständigen Metallverwertung erreicht. Der zur Zeit pauschal angesetzte stofflich verwertete Metallanteil von 70 % ist dann entsprechend zu korrigieren (Veröffentlichung im Bundesanzeiger).

3. Mindestens 10 % des Fahrzeuggewichts sind der Wiederverwendung und dem Recycling zuzuführen. Die im Hinblick auf die Erfüllung der Quote von 85 % verbleibenden 5 % des Fahrzeuggewichtes können energetisch verwertet werden.

Begründung:

Wenn 70 % des Fahrzeuggewichts auf die Quote für die Wiederverwendung und das Recycling angerechnet werden können (siehe Nr. 2), verbleiben zur Erfüllung der Gesamtquote 15 % des Fahrzeuggewichts für die Wiederverwendung und die Verwertung. Dabei müssen mindestens noch 10 % des Fahrzeuggewichts der Wiederverwendung und dem Recycling zugeführt werden, um die entsprechende Quote von 80 % zu erreichen.

Die energetische Verwertung von heizwertreichen Anteilen kann mit bis 5 % des Fahrzeuggewichts auf die Gesamtquote angerechnet werden, die bei 85 % liegt.

Um den Anteil der Bauteile/ Materialien eines Altfahrzeugs, die nicht aus Metallen bestehen und im Hinblick auf die Erfüllung der Quote von 80 % wiederverwendet bzw. stofflich verwertet (recycelt) werden müssen (= 10 % des Fahrzeuggewichts), ermitteln zu können, müssen diese Bauteile/ Materialien gewichtsmäßig erfasst werden. Dazu ist zur Vereinfachung des Vollzuges wie folgt vorzugehen:

- Für nichtmetallische Bauteile, die als Ersatzteile verkauft werden (z. B. Stoßfänger, Scheinwerfer, Heckleuchten, Sitze, Reifen), sind Kenngrößen für das mittlere Gewicht im Rahmen einer Bekanntmachung des Bundesumweltministeriums im Bundesanzeiger festzulegen, so dass lediglich die Stückzahl dieser Bauteile erfasst werden muss. Dadurch kann auf das Wiegen derartiger Bauteile verzichtet werden. Zusätzlich ist das Informationssystem IDIS derart weiterzuentwickeln, dass die Gewichte der nichtmetallischen Bauteile und der nichtmetallischen Anteile der wesentlichen Baugruppen (z. B. Tür), die zur Wiederverwendung demontiert werden – ggf. getrennt nach Materialgruppen (z. B. Kunststoffe, Glas) – in dieses System aufgenommen werden, damit dieses in Zukunft für die Gewichtsermittlung genutzt werden kann.
- Das Gewicht der Betriebsflüssigkeiten (Ausnahme: Kraftstoff, s. o.), die bei der Trockenlegung getrennt erfasst und anschließend einer Entsorgung zugeführt werden, ist – sofern es nicht unmittelbar durch Wägung bestimmt wird – aus dem Volumen und der Dichte zu ermitteln. Die mittlere Dichte für die einzelnen Betriebsflüssigkeiten ist im Rahmen einer Bekanntmachung des Bundesumweltministeriums im Bundesanzeiger festzulegen. Bei den entsorgten Betriebsflüssigkeiten ist zu unterscheiden zwischen Betriebsflüssigkeiten, die stofflich und energetisch verwertet werden.
- Das Gewicht der Bauteile und Materialien (z. B. Reifen, Glas), die der stofflichen oder energetischen Verwertung oder der Beseitigung zugeführt werden und die vom Material-

verwerter entgegengenommen werden, kann auf der Grundlage der Abrechnung der Verwertungsbetriebes/ der Schredderanlage mit dem jeweiligen Entsorger ermittelt werden. Die Kosten/ der Erlös für die Entsorgung dieser Abfallmengen werden nämlich bereits heute auf der Grundlage ihres Gewichtes ermittelt.

- Bei der Ermittlung der Quote für die wiederverwendeten/ verwerteten Abfallmengen ist zu berücksichtigen, dass eine exakte Trennung nach Metallen und Nichtmetallen nicht möglich ist. Bauteile von Kraftfahrzeugen bestehen immer aus unterschiedlichen Materialien. Überwiegend metallhaltige Bauteile (z. B. Motoren oder Türen) enthalten natürlich auch Nichtmetalle, die jedoch bei der Wiederverwendung des Bauteils gewichtsmäßig nicht berücksichtigt werden. Das gleiche gilt auch für das Kunststoffgehäuse der Batterie, sofern dieses einer Verwertung zugeführt wird. Auf der anderen Seite enthalten Abfälle, die überwiegend aus Nichtmetallen bestehen und der stofflichen Verwertung zugeführt werden, auch Metalle (z. B. Kunststoffstoßstangen). Hinzu kommen Verunreinigungen, die beim Wiegen miterfasst werden.

Es wird zur Vereinfachung davon ausgegangen, dass diese Effekte sich gegenseitig in etwa aufheben, so dass auf eine gewichtsmäßige Erfassung von Kunststoffen und anderen nichtmetallischen Materialien in überwiegend metallhaltigen Bauteilen/ Materialien und von Metallen in überwiegend nichtmetallhaltigen Bauteilen/ Materialien verzichtet werden kann.

Um den Anteil der Schredderrückstände eines Altfahrzeugs, die im Hinblick auf die Erfüllung der Quote von 85 % energetisch verwertet werden kann ( $\geq 5$  % des Fahrzeuggewichts), ermitteln zu können, muss dieser gewichtsmäßig erfasst werden. Dabei ist Folgendes zu berücksichtigen:

- Die Demontagetiefe eines Altfahrzeugs hängt von verschiedenen Faktoren ab, insbesondere bei der Gewinnung von Bauteilen zur Wiederverwendung (z. B. von der Qualität des Fahrzeugs und der Nachfrage nach Gebrauchtteilen). Insoweit ist es nicht möglich, aus dem Gewicht einer einzelnen Restkarosse oder weniger Restkarossen, die in einem Container beim Schredderbetrieb angeliefert werden, die Menge der Schredderleichtfraktion zu ermitteln.

Allerdings wurde im Rahmen von Schredderversuchen, die im Jahr 1999 durchgeführt wurden, das mittlere Gewicht von 809 angelieferten Restkarossen ermittelt (siehe Seite 40 des 1. Monitoringberichts der ARGE-Altauto). Diese Erhebung führte zu folgenden Ergebnissen:

- mittleres tatsächliches Gewicht der Altfahrzeuge: 903 kg,
- mittleres Gewicht der Altfahrzeuge nach dem Fahrzeugbrief: 907 kg<sup>11</sup>,
- mittleres Gewicht der Restkarossen: 647 kg,
- Verhältnis von tatsächlichem Gewicht und Gewicht der Restkarosse: 1,40.

Mit Hilfe dieses Faktors kann aus dem Gewicht der in einem Schredderbetrieb angelieferten Restkarossen das Ausgangsgewicht der entsorgten Altfahrzeuge ermittelt werden. Auf dieses Ausgangsgewicht kann dann der Anteil von 5 % bezogen werden, der zum Erreichen der Gesamtquote einer energetischen Verwertung zugeführt werden kann/ muss. Es wird zunächst

---

<sup>11</sup> Dieses Gewicht ist bei der Durchführung der Wiegekampagne zur Ermittlung des Faktors um das Gewicht von Fahrer und Tankinhalt zu korrigieren, soweit dieses aufgrund der geänderten Typzulassungsrichtlinie erforderlich ist.

davon ausgegangen, dass die Qualität dieser Daten ausreicht. Unabhängig davon müssen die Versuche in regelmäßigen Zeitabständen wiederholt werden. Der Faktor, der sich aus diesen Versuchen ergibt (siehe oben), ist vom Bundesumweltministerium zusammen mit den anderen Kenngrößen im Bundesanzeiger zu veröffentlichen.

- Ein getrenntes Schreddern der unterschiedlichen Vormaterialien nur aus dem Grund, den Gewichtsanteil bestimmen zu können, der energetisch oder rohstofflich verwertet wird, wird abgelehnt. Restkarossen werden in der Regel gemeinsam mit Misch- und Sammelschrott geschreddert. Die Zusammensetzung des eingesetzten Vormaterials ist von der jeweiligen Anlage und von der Marktsituation abhängig und lässt sich nicht exakt beschreiben. Durch das getrennte Schreddern würden ein zusätzlicher logistischer Aufwand und Flächenbedarf und damit höhere Kosten entstehen. Eine Getrennthaltung ist aus abfallwirtschaftlicher Sicht nicht erforderlich, weil die Entsorgungswege für Schredderrückstände unabhängig vom Vormaterial sind. Insoweit ist es mit vertretbarem Aufwand nicht möglich und wird daher abgelehnt, einen Lösungsvorschlag zu entwickeln, bei dem der Anteil der stofflich/ energetisch zu verwertenden (verwerteten) Schredderrückstände auf die Masse der in einer Schredderanlage entstandenen Schredderrückstände bezogen wird.

Vor diesem Hintergrund ist zur Vereinfachung des Vollzuges wie folgt vorzugehen:

#### Variante A:

Die Verwertungsbetriebe müssen den Schredderanlagen, in denen sie ihre Restkarossen entsorgen, Durchschriften der Verwertungsnachweise für die jeweils angelieferten Restkarossen als Begleitunterlagen mitliefern. Aus diesen Verwertungsnachweisen geht das Fahrzeuggewicht gemäß Kraftfahrzeugbrief hervor (Hinweis: Die bisher verwendeten Verwertungsnachweise sind entsprechend zu ergänzen). Die Masse der Schredderrückstände, die einer (stofflichen oder energetischen) Verwertung zugeführt wird, wird auf das korrigierte Fahrzeugleergewicht (Gewicht gemäß Kraftfahrzeugbrief minus Gewicht von Fahrer und Tankinhalt, soweit dieses aufgrund der geänderten Typzulassungsrichtlinie erforderlich ist) bezogen und ergibt somit die Verwertungsquote des Schredderbetriebes, die dieser erfüllen muss.

#### Variante B:

Die Schredderanlagen ermitteln das Gewicht der angelieferten Restkarossen durch Wiegung. Dieses geschieht auch heute schon, weil das Gewicht der Restkarossen Grundlage für die Abrechnung ist. Durch Multiplikation mit dem Faktor ergibt sich hieraus das Ausgangsgewicht der Altfahrzeuge. Die Masse der Schredderrückstände, die einer (stofflichen oder energetischen) Verwertung zugeführt wird, wird auf das so berechnete Ausgangsgewicht bezogen und ergibt somit die Verwertungsquote des Schredderbetriebes.

Aus Sicht des Arbeitskreises ist die Variante A zu bevorzugen, weil sie einfacher zu vollziehen und unempfindlicher gegenüber Störfaktoren ist.

In Anbetracht der ungelösten und immer noch sehr kontrovers diskutierten Fragen zur Abgrenzung zwischen Verwertung und Beseitigung sowie zwischen stofflicher und energetischer Verwertung muss das Bundesumweltministerium als Grundlage für die Ermittlung der Quoten regelmäßig im Bundesanzeiger eine Liste veröffentlichen, in der die Verfahren genannt werden, die als Verwertungsverfahren (stofflich, energetisch) für Schredderrückstände anerkannt werden. Zusätzlich sind Mindestanforderungen anzugeben, die die Schredderrückstände erfül-

len müssen, damit sichergestellt ist, dass die Schredderrückstände schadlos gemäß § 5 Abs. 3 KrW-/ AbfG in diesen Anlagen (Verfahren) verwertet. Zusätzlich ist ggf. für jedes Verfahren anzugeben, welcher

prozentuale Anteil des Abfallinputs der stofflichen und welcher der energetischen Verwertung zuzurechnen ist. Zusätzlich sollte ein Ausschuss mit einem Arbeitsauftrag analog zu dem des TAC eingerichtet werden, der die einzelnen Anforderungen festlegt. Die betroffenen Kreise sind mit beratender Stimme einzubeziehen.

Das Erfordernis einer solchen Festlegung ergibt sich aus den folgenden Überlegungen:

Schredderleichtfraktion, die energetisch verwertet wird, kann in gewissem Umfang noch Metalle und mineralische Bestandteile enthalten, die sich zusammen mit den nicht verbrennbaren Anteilen der organischen Fraktion in der Asche wiederfinden. Es ist daher einheitlich und eindeutig festzulegen, ob nun der gesamte Input energetisch verwertet worden ist oder ob die Anteile der Verbrennungsrückstände, die in der Rauchgasreinigung zurückgehalten und anschließend beseitigt werden, von dem Input abgezogen werden müssen. U. U. kann auch die Masse der Asche – unterstellt, sie erfüllt die materiellen Voraussetzungen und wird im Baubereich verwertet – auf die stoffliche Quote angerechnet werden.

Es gibt Überlegungen, die Schredderflusen aus der Aufbereitung der Schredderleichtfraktion für die Entwässerung von Klärschlamm zu nutzen (Substitution eines für die Entwässerung erforderlichen Hilfsmittels, d. h. Nutzung der stofflichen Eigenschaften des Abfalls). Anschließend wird der entwässerte Klärschlamm zusammen mit den Schredderflusen in einem Kraftwerk energetisch verwertet (Substitution von Primärbrennstoffen, d. h. energetische Verwertung). Die Asche aus dem Kraftwerk wird schließlich in Bauprodukten stofflich verwertet (Nutzung der stofflichen Eigenschaften und Substitution von Primärrohstoffen, d. h. stoffliche Verwertung). Auch hier stellt sich die Frage, wie nun die Schredderflusen verwertet worden sind und ggf. zu welchen Anteilen energetisch oder stofflich?

Die bei der Druckvergasung der Schredderleichtfraktion in der „Schwarzen Pumpe“ gewonnenen Kohlenwasserstoffverbindungen können als Grundstoff für die chemische Industrie oder aber auch energetisch genutzt werden. Außerdem entsteht Schlacke. Es stellt sich die Frage, unter welchen Voraussetzungen dieser Entsorgungsweg als stoffliche/ energetische Verwertung einzustufen ist. Sind hier – ebenso wie in den vorstehend genannten Beispiel – Anteile der stofflichen und der energetischen Verwertung zuzuordnen?

Für den heizwertreichen Teilstrom aus der Aufbereitung der Schredderschwerfraktion ergeben sich die gleichen Fragen wie für die Schredderleichtfraktion (siehe oben). Unabhängig davon müssen die Schredderleicht- und die Schredderschwerfraktion getrennt voneinander betrachtet werden, da aus der Schredderschwerfraktion bereits heute (= Stand der Technik) die Metalle abgetrennt werden. Dieser Metallanteil ist in der pauschalisierten Quote für die Wiederverwendung/ stoffliche Verwertung der Metalle berücksichtigt worden. Er würde somit bei der Berechnung der Verwertungsquote doppelt berücksichtigt werden.

Bei der Ermittlung, dem Nachweis und der Überprüfung der Verwertungsquoten sind aufgrund der Komplexität der Entsorgung von Altfahrzeugen und der unterschiedlichen Konzepte der einzelnen Marktbeteiligten verschiedene Fallgestaltungen zu unterscheiden und bei der nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie abzubilden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Verwertungsquoten letztlich Durchschnittswerte des Mitgliedsstaates über alle in einem Jahr entsorgten Altfahrzeuge sind (siehe Artikel 7 Absatz 2). Folgende Fallgestaltungen sind möglich:

- a) Ein einzelner Verwertungsbetrieb kann den Nachweis dadurch erbringen, dass er mindestens 10 % des Gewichts der von ihm angenommenen Fahrzeuge (Nichtmetalle) der Wiederverwendung oder stofflichen Verwertung zugeführt hat.
- b) Mehrere Verwertungsbetriebe, die im Verbund miteinander arbeiten, können den Nachweis dadurch erbringen, dass sie gemeinsam mindestens 10 % des Gewichts der von ihnen angenommenen Fahrzeuge (Nichtmetalle) der Wiederverwendung oder stofflichen Verwertung zugeführt haben. Dieser Fall kann z. B. dann eintreten, wenn mehrere Verwertungsbetriebe zusammenarbeiten und diese Betriebe sich auf unterschiedliche Fahrzeuge (Alter, Typ) spezialisiert haben.
- c) Ein einzelner Schredderbetrieb kann den Nachweis dadurch erbringen, dass er Schredderrückstände mit einer Masse von mindestens 5 % des Gewichts der von ihm angenommenen Fahrzeuge (Gewichtsermittlung siehe oben) der energetischen Verwertung zugeführt hat.
- d) Mehrere Schredderbetriebe können den Nachweis dadurch erbringen, dass sie durchschnittlich Schredderrückstände mit einer Masse von mindestens 5 % des Gewichts der von ihnen angenommenen Fahrzeuge (Gewichtsermittlung siehe oben) der energetischen Verwertung zugeführt haben. Dieser Fall kann z. B. dann eintreten, wenn mehrere Schredderbetriebe zusammenarbeiten, aber nur einige dieser Betriebe die Möglichkeit haben, eine nahegelegene Aufbereitungsanlage zu nutzen. Es macht in Anbetracht der Kosten und der Umweltauswirkungen von Transportvorgängen wenig Sinn, wenn jeder dieser Betriebe unabhängig von der Entfernung jeweils eine bestimmte Abfallmenge in eine – wie weit auch immer entfernte – Aufbereitungsanlage transportiert, um im Ergebnis 5 % des Gewichts der von ihm angenommenen Fahrzeuge der energetischen Verwertung zuführen zu können. Hier sollte die Möglichkeit geschaffen werden, dass die näher an der Aufbereitungsanlage liegenden Betriebe mehr und die entfernteren Betriebe weniger Abfälle aufbereiten und energetisch verwerten müssen.
- e) Auch wenn der überwiegende Anteil von Werkstoffen und Bauteilen, die nicht aus Metallen bestehen und der Wiederverwendung und dem Recycling zugeführt werden sollen, im Verwertungsbetrieb demontiert und von dort einer stofflichen Verwertung zugeführt werden, ist insbesondere in Zukunft bei einer qualifizierten Aufbereitung der Schredderrückstände davon auszugehen, dass aufbereitete Teilströme – zumindest teilweise – auch (roh)stofflich verwertet werden (z. B. rohstoffliche Verwertung in der Schwarzen Pumpe oder im Hochofen). Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass bereits bei der Demontage im Verwertungsbetrieb heizwertreiche Abfälle getrennt erfasst und einer energetischen Verwertung zugeführt werden (z. B. demontierte Reifen, die im Zementwerk energetisch verwertet werden). Da es im Hinblick auf den Nachweis der Verwertungsquote unerheblich ist, an welcher Stelle der Verwertungskette ein Teilstrom zur energetischen/ stofflichen Verwertung gewonnen bzw. ausgeschleust wird, müssen bei der Ermittlung, dem Nachweis und der Überwachung die entsprechenden Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die erreichte Verwertungsquote über die gesamte Entsorgungskette nachgewiesen werden kann. Das heißt, es muss den Betrieben einer Entsorgungskette ermöglicht werden, den Nachweis für die Einhaltung der Quoten auch gemeinsam zu erbringen.

Um sicherzustellen, dass die Hersteller/ Importeure – einschließlich der Hersteller von Werkstoffen und Bauteilen – in die Verantwortung für das Erreichen der Verwertungsziele einbezogen werden und beim Schließen von Stoffkreisläufen mitwirken, müssen die Wirtschaftsbeteiligten ein geeigne-



tes Konzept entwickeln, mit dem dieses Ziel erreicht wird. Dieses Konzept sollte die folgenden Punkte aufgreifen:

- Entwicklung und Umsetzung von Konzepten und Maßnahmen zur Erhöhung der Marktnachfrage nach Rezyclaten,
- Veröffentlichung von Informationen über Betriebe, die Abfall-/ Materialströme (z. B. Kunststoffe, Glas, Betriebsflüssigkeiten, Schredderrückstände) zur Verwertung unter wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen entgegennehmen, an geeigneter Stelle (z. B. im Internet). Diese Informationen müssen insbesondere Angaben über den Standort der Anlage, die anzunehmenden Abfälle zur Verwertung und die Kapazität enthalten.
- Dokumentation der durchgeführten Schritte und Maßnahmen.

Dieses Konzept könnte z. B. durch eine Freiwillige Selbstverpflichtung der betroffenen Kreise (ARGE-Altauto) umgesetzt werden. Die Vertragsgestaltung der Hersteller/ Importeure mit den Betrieben der Entsorgungskette bleibt hiervon unberührt.

#### 4. Lösungsvorschlag für den Datenstrom (Monitoring)

##### 4.1 Rechtliche Rahmenbedingungen der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge für den Datenstrom (Monitoring)

###### Artikel 4 Abs. 1:

Förderung der Abfallvermeidung

###### Artikel 5 Abs. 3:

Abmeldung von Altfahrzeugen nur mit Verwertungsnachweis, der bei der Ablieferung des Fahrzeuges bei einem Verwertungsbetrieb ausgestellt wird.

###### Artikel 5 Abs. 5:

Gegenseitige Anerkennung von ausgestellten Verwertungsnachweisen.

###### Artikel 9 Abs. 1:

Berichterstattung und Dokumentation.

##### 4.2 Eckpunkte des Lösungsvorschlages für den Datenstrom (einschließlich Monitoring)

Bei den Informationen und Daten, die im Zusammenhang mit der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge erfasst und gegenüber der Kommission im Rahmen eines „Monitorings“ dargestellt werden sollen (müssen), ist zu unterscheiden zwischen

- Daten und Informationen, die die Herstellung der Fahrzeuge (= Produkte) betreffen (Produktionsmonitoring),
- Daten und Informationen, die die Entsorgung der Altfahrzeuge (= Abfälle) betreffen (Entsorgungsmonitoring).

Die Altfahrzeug-Verordnung befindet sich zur Zeit im Gesetzgebungsverfahren. Unabhängig von der Umsetzung der Vorgaben der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge gilt es vor diesem Hintergrund auch, ein Instrument für die „Erfolgskontrolle“ dieser Verordnung zu entwickeln und Stärken und Schwächen zu erfassen, um diese ggf. optimieren zu können. Darüber hinaus sollte schon jetzt der

Grundstein gelegt werden für ggf. anstehende Diskussionen über eine Weiterentwicklung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge. Um hier auf überzeugende Informationen zurückgreifen zu können, sollten schon in der Startphase dieser Verordnung entsprechende Informationsflüsse etabliert werden.

Die in der Altfahrzeug-Verordnung enthaltene „Informationspflicht“ der Automobilhersteller (§10) zielt auf die Gruppe der Autokäufer und -besitzer, also im Regelfall auf „Laien“, deren Interesse sich grundsätzlich von den Notwendigkeiten eines Monitorings oder einer Erfolgskontrolle unterscheidet. Die dort benannten Informationspflichten reichen daher für eine „Erfolgskontrolle“ bzw. ein Monitoring nicht aus.

#### 4.2.1 Eckpunkte für das Produktionsmonitoring

Nach Artikel 4 Absatz 1 wirken die Mitgliedstaaten insbesondere darauf hin, dass

- a) die Fahrzeughersteller in Zusammenarbeit mit der Werkstoff- und Zulieferindustrie die Verwendung gefährlicher Stoffe in Fahrzeugen begrenzen und diese bereits ab der Konzeptentwicklung von Fahrzeugen so weit wie möglich reduzieren,
- b) bei der Konstruktion und Produktion von neuen Fahrzeugen der Demontage, Wiederverwendung und Verwertung, insbesondere dem Recycling, von Altfahrzeugen, ihren Bauteilen und Werkstoffen umfassend Rechnung getragen wird und diese Tätigkeiten erleichtert werden,
- c) die Fahrzeughersteller in Zusammenarbeit mit der Werkstoff- und Zulieferindustrie bei der Herstellung von Fahrzeugen und anderen Produkten verstärkt Recyclingmaterial verwenden, um die Märkte für Recyclingmaterial auszubauen<sup>12</sup>.

In dem Fragebogen der Kommission zur Erstellung der Berichte der Mitgliedstaaten über die Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge, werden im Abschnitt 2 „Durchführung der Richtlinie“ hierzu die folgenden Fragen gestellt:

##### Frage 2.1 und Frage 2.1.1:

„ Wurden neue Maßnahmen gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstaben a) und b) getroffen (Ja/ Nein)?  
Wenn ja, bitte Einzelheiten angeben.“

---

<sup>12</sup> Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c) darf nach Auffassung des Arbeitskreises nicht dahingehend ausgelegt (missverstanden) werden, dass die stoffliche Verwertung insbesondere von Kunststoffen nur dann positiv zu bewerten ist und den Anforderungen der Richtlinie entspricht, wenn sich der Altkunststoff als Werkstoff im Rezyklat und damit im Bauteil wiederfindet. Kunststoffe können auch über die rohstoffliche Verwertung genutzt und Bestandteil neuer Produkte werden, ohne dass dieses am Werkstoff/ Produkt zu erkennen ist. Es geht vor allem um das Schließen von Stoffkreisläufen und nicht darum, aus einem alten Kraftfahrzeug ein neues Kraftfahrzeug herzustellen. Da bei der rohstofflichen Verwertung nicht mehr nachvollzogen werden kann, welcher Werkstoff/ welches Produkt aus einem rohstofflich verwerteten Kunststoff hergestellt wird, ist außerdem zu berücksichtigen, dass die Verwertungswege von Altkunststoffen aus Altfahrzeugen nur teilweise verfolgt werden können.

Der Arbeitskreis spricht sich auch gegen die Ermittlung (oder Festlegung) von Quoten aus, mit denen der Anteil von Abfällen bezogen auf die eingesetzte „Neuware“ festgelegt wird. Diese Quoten behindern die technologische Weiterentwicklung von Werkstoffen und Produkten. Außerdem werden dadurch die Mechanismen gestört, die im Wettbewerb zu Marktpreisen führen.

## Frage 2.2:

„Bitte machen Sie gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c die verfügbaren Angaben zu Art und Menge des in Fahrzeugen und anderen Produkten verwendeten Recyclingmaterials sowie zur Marktsituation von Recyclingmaterial.“

Daraus folgt eine Berichtspflicht der Mitgliedstaaten an die Kommission, die allerdings mit dem Vorbehalt der Verfügbarkeit von Angaben verbunden ist.

Sowohl die Herstellung eines Fahrzeugs, als auch das Produkt „Fahrzeug“ selbst und die verwendeten Materialien sind sehr komplex und daher einem Monitoring nur schwer zugänglich:

- Eine Vielzahl von Akteuren ist an der Herstellung beteiligt.
- Die Akteure der Produktionskette verteilen sich auf eine Vielzahl teilweise auch entfernt liegender Staaten.
- Das Fahrzeug besteht aus einer sehr großen Vielzahl von Teilen.
- Die Anfallorte der Abfälle und ihre Verarbeitungsorte sind häufig weit voneinander entfernt und verteilen sich teilweise auch auf entfernt liegende Staaten (Anfallort Verarbeitungsort).
- Die Abgrenzung von Primär- und Sekundärrohstoffen ist aufgrund der komplexen Akteurskette schwierig. Aber auch bei Materialien, die auf den ersten Blick relativ einfach strukturiert sind, ist eine eindeutige Mengenbilanzierung von Primär- und Sekundäranteilen sehr aufwändig bzw. oft nicht möglich (so enthalten auch die aus „Primärstahl“ hergestellten Karosseriebleche über den Kührschrott gewisse Anteile von Sekundärrohstoffen).

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass der Schwerpunkt beim Produktionsmonitoring weniger bei der exakt quantifizierenden Bilanzierung von Stoffkreisläufen liegen kann, sondern vielmehr bei Informationen mit geringerem Quantifizierungsgrad. Dabei sind vor allem drei Bereiche relevant:

- Verminderung der Schadstoffmengen in den Fahrzeugen,
- recycling- bzw. demontagegerechte Konstruktion,
- Nutzung von Sekundärrohstoffen in den Fahrzeugen.

Dieses führt dazu, dass der Entwicklung geeigneter (Hilfs-)Indikatoren für diese drei Bereiche hohe Bedeutung zukommt.

Aufgrund der Komplexität der Aufgabenstellung und der durch Artikel 10 Abs. 3 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge gegebenen Möglichkeit des Abschlusses „Freiwilliger Vereinbarungen“ sollte die Möglichkeit genutzt werden, diesen Teil des Monitorings auf freiwilliger Basis durch die betroffenen Wirtschaftsbeteiligten im Rahmen eines eigenständigen Monitoringberichts unter definierten Randbedingungen und Zielen (siehe oben) beschreiben zu lassen.

### Angaben zur Verminderung der Schadstoffmengen in den Fahrzeugen

Indikatoren für die Verminderung der Schadstoffmengen können z. B. sein:

- Aufwand für die Demontage von schadstoffhaltigen Teilen (z. B. Liste des Anhangs II),
- Prognose für den Schwermetallgehalt in der Schredderleichtfraktion aus Altfahrzeugen,
- Inanspruchnahme der Ausnahmen des Anhangs II (möglichst quantitativ),
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffgehalte.

### Angaben zur recycling-/ demontagegerechten Konstruktion

Indikatoren für den Bereich der recycling-/ demontagegerechten Konstruktion können z. B. sein:

- Aufwand für die Demontage werkstofflich verwertbarer Stoffe und Materialien (Masse pro Zeit),
- Aufwand für den Ausbau der in Anhang I der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge genannten Bauteile bzw. bestimmter Materialien (Glas) (Masse pro Zeit),
- Aufwand für die Entnahme von Betriebsflüssigkeiten und schadstoffhaltigen Bauteilen.

### Angaben zur Nutzung von Sekundärrohstoffen

Die Komplexität des Produkts Fahrzeug und der Produktion lassen es wenig sinnvoll erscheinen, Gesamtquoten für den Einsatz von Sekundärrohstoffen zu berechnen. Vielmehr sollte die Berichterstattung auf ausgewählte Bereiche fokussiert werden.

Bei der Nutzung von Abfällen bei der Produktion sollte soweit wie möglich unterschieden werden zwischen

- Abfällen aus der Produktion (Produktionsabfälle) und
- Abfällen aus der Entsorgung von Altprodukten (Postconsumerabfälle).

Dabei könnten zwar grundsätzlich alle für die Herstellung von Kraftfahrzeugen relevanten Materialien (Werkstoffe) betrachtet werden. Im Hinblick auf die Zielrichtung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge (Schließen von Stoffkreisläufen, Verwertung von Abfällen, Verringerung der zu deponierenden Abfallmengen) kommen jedoch vor allem die Materialien (Werkstoffe) in Frage, die heute als Schredderrückstände auf Deponien oder in Verbrennungsanlagen beseitigt werden und somit noch nicht in dem gewünschten Umfang verwertet (genutzt) werden.

Eisen- und Nichteisenmetalle werden bereits heute aufgrund der gegebenen technischen Möglichkeiten und der wirtschaftlichen Randbedingungen in Stoffkreisläufe zurückgeführt. Eine wesentliche Steigerung der verwerteten Mengen ist nicht zu erwarten. Eine weitere qualitative Verbesserung, z. B. durch die Separierung von Aluminiumknet- und -gusslegierungen, ist grundsätzlich möglich und anzustreben. Da jedoch ein Produktionsmonitoring hierfür keine wesentlichen praktischen Veränderungen bewirken kann, kann auf ein Produktionsmonitoring für diese Materialien verzichtet werden.

Für das Produktionsmonitoring sollten wesentliche Hemmnisse gegenüber der Ausweitung der eingesetzten Mengen an Postconsumer- und Produktionsabfällen aufgeführt werden.

Die Entwicklung in den genannten Bereichen sollte in regelmäßigen Abständen dargestellt werden. Dabei sind sowohl die tatsächlich durchgeführten Maßnahmen als auch die Planungen, Prioritäten und Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung und Beseitigung von Hemmnissen zu formulieren. Der Freiwilligkeit dieser Angaben wird eine große Bedeutung zukommen.

#### 4.2.2 Eckpunkte für das Abfallmonitoring

Bei den Eckpunkten für den Datenstrom und dem dafür zu entwickelnden Lösungsvorschlag ist zu unterscheiden zwischen Daten, bei denen ein Zusammenhang zwischen den Altfahrzeugen und dem Geldstrom besteht und solchen, bei denen ein Zusammenhang zwischen den Altfahrzeugen und dem Abfall-/ Materialstrom besteht. Diese Daten müssen in geeigneter Weise mit möglichst

geringem Verwaltungsaufwand und unter Nutzung vorhandener Strukturen ermittelt und organisiert werden.

#### 4.2.2.1 Datenstrom für die Verbindung des Altfahrzeuges mit dem Geldstrom

In dem Moment, in dem der Letzthalter sein Fahrzeug dem Verwertungsbetrieb unmittelbar oder mittelbar über eine Annahmestelle übergibt und dafür den Verwertungsnachweis erhält, ist aufgrund des Entledigungswillens das Fahrzeug zu einem Altfahrzeug und damit zu Abfall geworden (Abfallbegriff gemäß § 3 Abs. 1 KrW-/ AbfG). Dieses führt auch dazu, dass das Fahrzeug nicht mehr am Straßenverkehr teilnehmen kann. Um aus den damit verbundenen Pflichten (Steuerpflicht, Versicherungspflicht) entlassen zu werden, wird das Fahrzeug nach Vorlage des Verwertungsnachweises und des Kraftfahrzeugbriefes bei der Zulassungsstelle endgültig stillgelegt.

Diese Verwaltungshandlung kann für den Hersteller als offizieller Beleg dafür gelten, dass ein von ihm hergestelltes Fahrzeug der Abfallentsorgung zugeführt worden ist und nun u. U. durch ihn die Entsorgungskosten aufgrund eines negativen Marktwertes und der gesetzlichen Verpflichtung an den Verwertungsbetrieb erstattet werden müssen.

Insoweit ist es sinnvoll, wenn bei der endgültigen Stilllegung eines Fahrzeuges (Stilllegungsgrund: Entsorgung) von der Zulassungsstelle die Nummer des Verwertungsbetriebes zusätzlich erhoben und im Zentralregister in Flensburg gespeichert wird. Wenn dem jeweiligen Hersteller unter Berücksichtigung des Schutzes personenbezogener Daten der Zugriff auf den für ihn wesentlichen Teil dieser Daten ermöglicht wird, kann er bei der Vorlage einer Rechnung eines Verwertungsbetriebes prüfen, ob die Voraussetzungen für die Auszahlung (= endgültige Stilllegung) tatsächlich erfüllt sind. Hierzu muss die Fahrzeugidentifikationsnummer (FIN) zusammen mit der Nummer des Demontagebetriebes und dem Datum der endgültigen Stilllegung im Zentralregister gespeichert sein.

Um einen Missbrauch mit dem Handel von Kraftfahrzeugbriefen zu vermeiden, soll die Zulassungsstelle den Kraftfahrzeugbrief einziehen und vernichten. Die Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) ist entsprechend zu ändern. Eine Weitergabe des Kraftfahrzeugbriefes vom Verwertungsbetrieb an den Hersteller zur Missbrauchsverhinderung wäre auf diese Weise entbehrlich, weil der Hersteller davon ausgehen kann, dass der Kraftfahrzeugbrief bei Ausstellung des Verwertungsnachweises der zuständigen Behörde vorgelegen hat und von dieser vernichtet wurde.

Würde eine solche Regelung nicht vorgesehen, bestünde insbesondere bei Haltern, die ihre Fahrzeuge persönlich abmelden, das Problem, dass diese u. U. den Fahrzeugbrief nicht zum Verwertungsbetrieb zurückbringen und in solchen Fällen der Verwertungsbetrieb beim Hersteller keinen Kraftfahrzeugbrief einreichen könnte. Außerdem könnte der Handel mit Kraftfahrzeugbriefen nicht so wirkungsvoll unterbunden werden, wie bei der vorgeschlagenen Lösung.

Der zusätzliche Aufwand für die Umsetzung dieses Vorschlages ist gering, da lediglich die Nummer des Verwertungsbetriebes bei der Abmeldung zusätzlich eingegeben werden muss und die Software einmalig anzupassen ist. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Daten – ggf. auf einem getrennten Server – so sortiert und bereitgestellt werden müssen, dass jeder Hersteller „online“ und unmittelbar auf die Daten zurückgreifen kann, die sein Fabrikat betreffen:

- Hersteller (verantwortlicher Importeur?)
- Fahrgestellnummer (FIN)
- Nummer des Verwertungsbetriebes,

- Datum der endgültigen Stilllegung.

Der Datenaustausch zwischen Hersteller und Demontagebetrieb braucht nicht durch öffentlich-rechtliche Vorschriften geregelt zu werden, sondern kann zwischen den Wirtschaftsbeteiligten durch privatrechtliche Verträge vereinbart werden.

Hinweis: Die Erfahrungen, die die Firma Ökopol bei der Erarbeitung ihres Monitoring-Gutachtens<sup>13</sup> gesammelt hat, zeigen, dass der Datenschutz bei der Umsetzung dieses Lösungsvorschlages eine sehr entscheidende Rolle spielt. Schon der Vorschlag der Gutachter zur zentralen Sammlung der FIN, kombiniert mit dem Entsorgungsweg beim Kraftfahrtbundesamt (KBA), hat im Rahmen dieses Gutachtens zu langen Diskussionen geführt.

Somit ist davon auszugehen, dass auch die Übermittlung der FIN endgültig gelöschter Fahrzeuge vom KBA an den Hersteller aus datenschutzrechtlichen Gründen als kritisch angesehen werden kann. Da jedoch aus den o. g. Daten ein Bezug zwischen FIN und Fahrzeughalter nicht hergestellt werden kann, wird vorgeschlagen, die FIN als personenbeziehbares Datum im Zusammenhang mit der Entsorgung von Altfahrzeugen streichen. Diese Art der Problemlösung kann dadurch unterstützt werden, dass im KBA die Daten, die im Zusammenhang mit der Entsorgung von Altfahrzeugen stehen, von den übrigen Daten getrennt gehalten werden. Die hierfür erforderlichen Voraussetzungen sind im KBA durch entsprechende Soft- und/ oder Hardwarelösungen zu schaffen.

#### 4.2.2 Datenstrom für die Verbindung des Altfahrzeuges mit dem Abfall-/ Materialstrom

Für den Datenstrom in Verbindung mit dem Abfall-/ Materialstrom müssen

- das gesamte Abfallaufkommen im Berichtszeitraum (= Input in die Entsorgungskette) und
- die bei der Abfallbehandlung erzeugten Teilströme (Bauteile, Abfall zur stofflichen und energetischen Verwertung und Abfall zur Beseitigung) (= Output aus der Entsorgungskette)

ermittelt werden.

#### Datenstrom zur Ermittlung des gesamten Abfallaufkommens

Für die Ermittlung des Abfallaufkommens werden die Daten ebenfalls bei der endgültigen Stilllegung eines Personenkraftwagens (Stilllegungsgrund: Entsorgung) von der Zulassungsstelle erfasst und im Zentralregister des KBA in Flensburg abgespeichert. Hierzu ist es erforderlich, zusätzlich folgende Daten im Verwertungsnachweis einzutragen und im Zentralregister zu speichern:

- Hersteller (verantwortlicher Importeur?),
- Fahrgestellnummer (FIN),
- korrigiertes Fahrzeugleergewicht,
- Datum der Erstzulassung,
- Datum der endgültigen Stilllegung,
- Nummer des Verwertungsbetriebes.

---

<sup>13</sup> Ökopol, Anforderungen an das Monitoring im Rahmen der Verwertung langlebiger, technisch komplexer Produkte am Beispiel von Altautos, Umweltbundesamt, Berlin, 1999, UBA-Texte 35/ 99

Der zusätzliche Aufwand ist gering, da lediglich wenige zusätzliche Daten bei der Abmeldung erhoben werden müssen und die Software einmalig anzupassen ist.

Die gespeicherten Daten werden für die Ermittlung des gesamten Abfallaufkommens (= Input in die Entsorgungskette) genutzt (Summenbildung über ein Jahr). Auf diese Weise können sowohl die Anzahl der in einem Erhebungszeitraum endgültig stillgelegten und der Verwertung zugeführten Altfahrzeuge übermittelt als auch deren korrigiertes Fahrzeugleergewicht ermittelt werden.

#### Datenstrom für die Überwachung der Demontagebetriebe

Außerdem müssen die zuständigen Überwachungsbehörden unter Berücksichtigung des Schutzes personenbezogener Daten Zugriff auf die für sie wesentlichen Daten erhalten:

- Nummer des Verwertungsbetriebes,
- Hersteller (verantwortlicher Importeur?),
- Fahrgestellnummer (FIN),
- Datum der endgültigen Stilllegung.

Über entsprechende Auswertungen (halbjährlich, jährlich) könnten diese Behörden dann feststellen, wie viele (welche) Altautos in den jeweiligen Betrieben entsorgt worden sind (Grundlage für einen Plausibilitätsscheck der zuständigen Behörde auch im Zusammenhang mit der Anlagenüberwachung). Außerdem könnte bei wild entsorgten Fahrzeugen, deren Fahrgestellnummer identifiziert werden kann, geprüft werden, ob für diese Fahrzeuge möglicherweise vorher ein Verwertungsnachweis ausgestellt worden ist.

Der zusätzliche Aufwand ist gering, da lediglich die Nummer des Verwertungsbetriebes bei der Abmeldung zusätzlich eingegeben werden muss und die Software einmalig anzupassen ist. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Daten – ggf. auf einem getrennten Server – so sortiert und bereitgestellt werden müssen, dass jede Überwachungsbehörde „online“ und unmittelbar auf die Daten zurückgreifen kann, die die von ihr zu überwachenden Anlagen betreffen.

#### Datenstrom zur Ermittlung der bei der Abfallbehandlung entstandenen Teilströme

Die Daten der bei der Abfallbehandlung erzeugten Teilströme (Bauteile, Abfall zur stofflichen Verwertung, Abfall zur Verwertung und Abfall zur Beseitigung) (= Output aus der Entsorgungskette) sind von den Demontagebetrieben und den Schredderanlagen zu erheben und für den Erhebungszeitraum einer zentralen Monitoringstelle zu übermitteln. Diese Monitoringstelle ist in der Altfahrzeugverordnung festzulegen. Um den Aufwand für das Abfallmonitoring zu reduzieren, sind die Teilströme zu erfassen und zu belegen,

- die im Demontagebetrieb entstehen, einer Verwertung zugeführt und verwertet wurden (durch den Demontagebetrieb),
- die von der Schredderanlage unmittelbar einer Verwertung zugeführt wurden (und anschließend außerhalb der Schredderanlage verwertet wurden) und solche, die nach der Aufbereitung von Schredderrückständen (Schwerfraktion, Leichtfraktion) einer Verwertung zugeführt wurden (und anschließend außerhalb der Schredderanlage verwertet wurden) (durch die Schredderanlagen),
- die von der Verwertungskette einer Verwertung zugeführt wurden (durch die Verwertungskette).

Die Daten der einzelnen Betriebe, die der Monitoringstelle übermittelt werden, sind einem Sachverständigen (gemäß Altfahrzeugverordnung) zu überprüfen und zu testieren. Soll das Erreichen der Zielvorgaben (Verwertungsquoten) innerhalb der gesamten Verwertungskette nachgewiesen werden, ist das Ergebnis der gesamten Verwertungskette von einem Sachverständigen zu überprüfen, zu bestätigen und dann an die Monitoringstelle weiterzuleiten. Gerade bei den Daten der Demontagebetriebe handelt es sich vielfach um Daten, die ohnehin aufgrund der Erfassung der kaufmännischen Daten erhoben werden (Einnahmen aus dem Verkauf von Gebrauchtteilen und Teilströmen zur Verwertung, Kosten für die Entsorgung von Betriebsflüssigkeiten). Entsprechendes gilt für die Daten der Schredderanlagen.

Um der zentralen Monitoringstelle eine Plausibilitätsprüfung zu ermöglichen, müssen auch die Schredderanlagen anhand einer Betriebsnummer identifiziert werden können, die analog zu den Betriebsnummern für die Demontagebetriebe zu vergeben ist.

Voraussetzung für Umsetzung dieses Konzeptes ist, dass die Entsorgungswege für die einzelnen Abfallteilströme nach einheitlichen Kriterien bewertet werden. Das heißt, von der Bundesregierung ist eine Verwaltungsvorschrift zu erlassen, aus der hervorgeht, wann und unter welchen Voraussetzungen ein Entsorgungsweg als stoffliche (werkstofflich, rohstofflich) oder energetische Verwertung oder als Beseitigung einzustufen ist. Diese ist kontinuierlich fortzuschreiben.

Für das Abfallmonitoring gibt es grundsätzlich zwei Varianten:

#### Variante A (Minimaldaten)

Für die Ermittlung der Gesamtverwertungsquoten für die Bundesrepublik Deutschland reicht es aus, wenn die Demontage- und Schredderbetriebe bzw. die Verwertungsketten die folgenden Daten an die zentrale Monitoringstelle leiten:

#### Demontagebetrieb:

- Anzahl der im Berichtszeitraum entsorgten Altfahrzeuge,
- korrigiertes Fahrzeugleergewicht der in dem Berichtszeitraum entsorgten Altfahrzeuge [Mg],
- Masse der nichtmetallischen Ersatzteile, die in dem Berichtszeitraum verkauft (wiederverwendet) wurden [Mg],
- Masse der nichtmetallischen Abfälle, die in dem Berichtszeitraum stofflich verwertet wurden [Mg],
- Masse der Abfälle, die in dem Berichtszeitraum beseitigt wurden [Mg].

#### Schredderanlage:

- Anzahl der im Berichtszeitraum entsorgten Restkarossen,
- korrigiertes Fahrzeugleergewicht der in dem Berichtszeitraum entsorgten Altfahrzeuge [Mg],
- Masse der Schredderrückstände (nichtmetallischer Anteil), die in dem Berichtszeitraum stofflich verwertet wurden [Mg],
- Masse der Metalle, die in dem Berichtszeitraum aus der Schredderleichtfraktion und den Rückständen aus der Aufbereitung der Schredderschwerfraktion abgetrennt und verwertet wurden [Mg],
- Masse der Schredderrückstände (nichtmetallischer Anteil), die in dem Berichtszeitraum energetisch verwertet wurden [Mg],



- Masse der Schredderrückstände, die in dem Berichtszeitraum beseitigt wurden [Mg].

#### Variante B

Um die Entwicklung der Verwertung differenzierter beobachten zu können, ist es sinnvoll, nicht nur die Gesamtmasse der wiederverwendeten, stofflich und energetisch verwerteten Teilströme zu erfassen, sondern diese weiter zu differenzieren und um die getrennt erfassten Schadstoffe zu ergänzen. Diese Daten sind im Verwertungsbetrieb ohnehin vorhanden und lassen sich mit einem relativ geringen Aufwand zusammenstellen:

#### Demontagebetrieb:

- Anzahl der im Berichtszeitraum entsorgten Altfahrzeuge,
- korrigiertes Gewicht der in dem Berichtszeitraum entsorgten Altfahrzeuge [Mg],
- Masse der getrennt erfassten Schadstoffe mit Entsorgungsweg (Verwertung/ Beseitigung)
  - Batterien
  - Betriebsflüssigkeiten
  - Auswuchtgewichte aus Blei
- Masse der Ersatzteile, die in dem Berichtszeitraum verkauft (wiederverwendet) wurden [Mg],
  - nichtmetallische Bauteile zur Wiederverwendung, z. B. Kunststoffe, Glas, Reifen,
  - metallische Bauteile zur Wiederverwendung, z. B. Getriebe, Motoren,
- Masse der Abfälle, die in dem Berichtszeitraum stofflich verwertet wurden [Mg],
  - Kunststoffe,
  - Elastomere,
  - Reifen,
  - Glas,
  - Metalle,
- Masse der Abfälle, die in dem Berichtszeitraum beseitigt wurden (ohne Schadstoffentfrachtung) [Mg].

#### Schredderanlage:

- Anzahl der im Berichtszeitraum entsorgten Restkarossen,
- korrigiertes Fahrzeugleergewicht der in dem Berichtszeitraum entsorgten Altfahrzeuge [Mg],
- Masse der Schredderrückstände (nichtmetallischer Anteil), die in dem Berichtszeitraum stofflich verwertet wurden [Mg],
- Masse der Metalle, die in dem Berichtszeitraum aus der Schredderleichtfraktion und den Rückständen aus der Aufbereitung der Schredderschwerfraktion abgetrennt und verwertet wurden [Mg],
- Masse der Schredderrückstände (nichtmetallischer Anteil), die in dem Berichtszeitraum energetisch verwertet wurden [Mg],
- Masse der Schredderrückstände, die in dem Berichtszeitraum beseitigt wurden [Mg].

Der Arbeitskreis spricht sich für die Variante B aus, da die meisten dieser Daten ohnehin in den Betrieben erfasst werden und es somit möglich ist, eine umfassende Übersicht über die Ergebnisse der Entsorgung von Altfahrzeugen zu erstellen.

#### 4.2.3 Eckpunkte für die Verknüpfung der einzelnen Ströme

- Geldstrom mit Materialstrom

Der Geld- und der Materialstrom wird über die vertraglichen Beziehungen der Hersteller mit den Verwertungsbetrieben verknüpft. Als Kontrollinstrument für die Freigabe des Geldstromes wird die Datenerhebung bei der Abmeldung der Fahrzeuge genutzt (siehe Eckpunkte für den Datenstrom).

- Geldstrom mit Datenstrom

Eine Verknüpfung des Geldstromes mit dem Datenstrom ist nur zur Kontrolle der Freigabe des Geldstromes erforderlich. Hierfür wird die Datenerfassung bei der Abmeldung der Fahrzeuge genutzt.

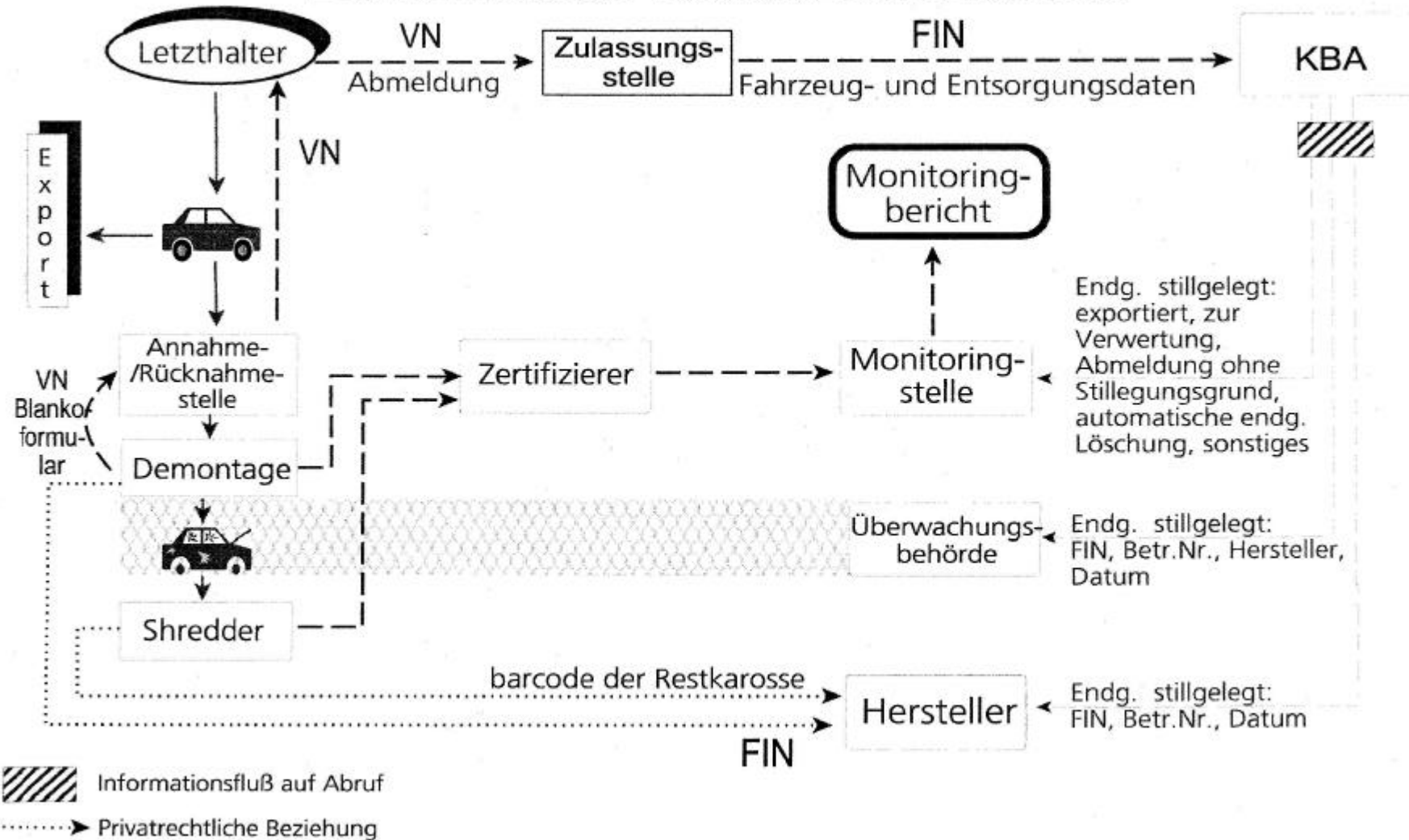
- Materialstrom mit Datenstrom

Der Materialstrom muss mit dem Datenstrom im Hinblick auf

- die Erfassung der gesamten Abfallmenge (= Input) und
- die Erfassung der Bauteile (Wiederverwendung) und der Abfälle zur Verwertung (Recycling, Verwertung) und zur Beseitigung (= Output)

verknüpft werden. Dieses geschieht über die zentrale Monitoringstelle in der oben beschriebenen Form.

# Datenfluss Stückzahlebene



**9.5 Anlage 5:  
Empfehlung des AK 16 „Kfz-Recycling“ zur Umsetzung der EU-Richtlinie  
über Altfahrzeuge – Eckpunkte für eine Alternative zur Festlegung von  
Verwertungsquoten**

**Kommission der Niedersächsischen Landesregierung „Umweltmanagement und Kreislaufwirtschaft“ (4. Regierungskommission) Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“**

**Empfehlung des Arbeitskreises zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge - Eckpunkte für eine Alternative zur Festlegung von Verwertungsquoten - Stand: 03.06.2002**

1. Vorbemerkung

Der Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ hat in seiner Sitzung am 03.06.2002 „Eckpunkte für eine Alternative zur Festlegung von Verwertungsquoten“ verabschiedet. Diese Eckpunkte sind Bestandteil eines ganzheitlichen Konzeptes, das das Ziel hat, die „EU-Richtlinie über Altfahrzeuge“ sachgerecht umzusetzen und weiterzuentwickeln.

2. Veranlassung

In der Richtlinie 2000/ 53/ EG des Europäischen Rates Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge (EU-Richtlinie über Altfahrzeuge) wird in Artikel 7 Abs. 2 Folgendes festgelegt:

„Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Wirtschaftsbeteiligten folgende Zielvorgaben erreichen:

- a) Bis spätestens 1. Januar 2006 werden die Wiederverwendung und Verwertung bei allen Altfahrzeugen auf mindestens 85 % des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts pro Jahr erhöht. Innerhalb derselben Frist werden die Wiederverwendung und das Recycling auf mindestens 80 % des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts pro Jahr erhöht.
- b) Bis spätestens 1. Januar 2015 werden die Wiederverwendung und Verwertung bei allen Altfahrzeugen auf mindestens 95 % des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts pro Jahr erhöht. Bis zu diesem Termin werden die Wiederverwendung und das Recycling auf mindestens 85 % des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts pro Jahr erhöht.

Bis spätestens 31. Dezember 2005 überprüfen das Europäische Parlament und der Rat die unter Buchstabe b) genannten Zielvorgaben auf der Grundlage eines Berichts der Kommission, dem ein Vorschlag beigelegt ist. Die Kommission berücksichtigt in ihrem Bericht die Entwicklung bei der Materialzusammensetzung von Fahrzeugen und andere fahrzeugbezogene Umweltaspekte.

Aufgrund der Probleme, die sich sowohl aus Sicht eines ganzheitlichen Umweltschutzes als auch für die betroffene Wirtschaft und die Vollzugsbehörden aus den Vorgaben in Artikel 7 Abs. 2 ergeben (siehe Kapitel 3 „Problemstellung“), wurde ein Lösungsvorschlag erarbeitet, um diesen frühzeitig in die Diskussion über die Revision des Artikels 7 Abs. 2 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge einzubringen.

### 3. Problemstellung

Die Analyse der in Artikel 7 Abs. 2 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge festgelegten Verwertungsquoten zeigt, dass das komplexe Problem der Entsorgung von Altfahrzeugen auf diese Weise nicht gelöst werden kann. Bei der Suche nach geeigneten Lösungen, ist daher – insbesondere im Hinblick auf die Differenzierung zwischen Wiederverwendung, stofflicher (= werkstofflicher und rohstofflicher) und energetischer Verwertung – Folgendes zu berücksichtigen:

1. Bei der Festlegung von abfallwirtschaftlichen Zielvorgaben müssen auch andere Umweltauswirkungen in den einzelnen Lebensphasen eines Produktes berücksichtigt werden. Bei Kraftfahrzeugen ist insbesondere die Umweltbelastung in der Nutzungsphase zu betrachten. Bezogen auf die Bewertung des Primärenergieverbrauches (= Ressourcenverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen) stellt sich dieses zum Beispiel bei einem VW-Golf<sup>1</sup> wie folgt dar:

- für die Herstellung (Werkstoffe, Fahrzeug) etwa 10 %,
- für die Nutzungsphase etwa 90 % (etwa 10 % für die Benzinherstellung und etwa 80 % für den Betrieb während der Nutzungsphase),
- für die Entsorgung etwa 0,2 %.

Der Anteil des Primärenergieverbrauches in der Nutzungsphase variiert zwar in gewissem Umfang in Abhängigkeit vom Fahrzeuggewicht. Die Relation zwischen den einzelnen Phasen ist jedoch auch bei anderen Personenkraftwagen ähnlich. Größere Verschiebungen ergeben sich dagegen bei Kraftfahrzeugen mit sehr geringem Kraftstoffverbrauch. So verändern sich die Anteile bei einem 3-Liter-Lupo auf 24 % für die Herstellung und 76 % für die Nutzungsphase (etwa 8 % für die Benzinherstellung und etwa 68 % für den Betrieb während der Nutzungsphase). Die Energierückgewinnung in der Entsorgungsphase übersteigt den Energieaufwand für Zerlegung und Schreddern bei weitem<sup>2</sup>.

Gerade für den Klimaschutz und die Schonung der Energieressourcen ist es in erster Linie erforderlich, ein gemeinsames Minimum für den Energieverbrauch bei Produktion und Nutzung unter Berücksichtigung der Rückgewinnung von Energie und Rohstoffen in der Entsorgungsphase zu finden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es eine Vielzahl weiterer Ansprüche gibt, die bei der Entwicklung eines Personenkraftfahrzeuges erfüllt werden müssen. Erst die Optimierung sämtlicher Ansprüche führt letztlich zu einer Entscheidung über die bei der Herstellung eingesetzten Materialien und Bauweisen (= recyclinggerechte Konstruktion zur Reduzierung der Demontagekosten). So lassen sich z. B. Windschutzscheiben zwar leicht demontieren, wenn sie mit einer Gummidichtung eingesetzt worden sind. Eingeklebte Scheiben führen jedoch zu einer Reduzierung des Luftwiderstandes (= Reduzierung der Fahrgeräusche und des Kraftstoffverbrauches) und erhöhen die Stabilität, so dass auf diese Weise auf zusätzliche Aussteifungen aus Stahl (= zusätzliches Gewicht) verzichtet werden kann. Die aus Sicht des Umweltschutzes erforderliche Verbrauchsminderung durch Leichtbaueffekte kann durch das Einkleben der Scheiben

---

<sup>1</sup> Schweimer, G. W. und Schuckert, M., Sachbilanz eines Golf, In: Ganzheitliche Betrachtungen im Automobilbau: Rohstoffe - Produktion - Nutzung - Verwertung; Tagung Wolfsburg, 27.-29.11.1996, VDI - Gesellschaft für Fahrzeug- und Verkehrstechnik. VDI-Bericht 1307, VDI-Verlag Düsseldorf, 1996

<sup>2</sup> Schweimer, G. W., Sachbilanz des 3 Liter Autos; Forschung Umwelt und Verkehr, Volkswagen AG Wolfsburg, 31.07.1998

und durch den Verzicht auf die Gummidichtung (= einfache Demontage) wesentlich besser genutzt werden.

Daraus folgt, dass die Überbewertung der Entsorgungsphase für das Produkt „Kraftfahrzeug“ zu erheblichen Fehlentwicklungen führen kann. Bei der Erarbeitung entsprechender Vorgaben muss daher berücksichtigt werden, dass die Abfallentsorgung lediglich einen Teilaspekt bei der Bewertung der Umweltbelastung durch Kraftfahrzeuge darstellt und an ein derart wettbewerbsintensives und weltweit vermarktetes Produkt auch andere – mindestens gleichrangige – Ansprüche gestellt werden (z. B. Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Fertigungskosten, Fahreigenschaften).

2. Wird bei einem von zwei identischen Personenkraftwagen (Typ, Ausstattung, Leistung) z. B. das Zylinderkurbelgehäuse aus Aluminium (anstelle von Grauguss) und/ oder die Karosserie aus Aluminium oder aus Spezialstahl (anstelle von herkömmlichem Stahl) hergestellt, führt dieses zu einer erheblichen Reduzierung des Fahrzeuggesamtgewichts (bis zu ca. 20 %) und damit zu einer Senkung des Kraftstoffverbrauchs. Dabei bleibt das Gewicht der anderen verwendeten Materialien (z. B. Kunststoffe, Textilien, Gummi, Glas), die das eigentliche Entsorgungsproblem darstellen, konstant. Da jedoch das Gesamtgewicht (= Nenner bei der Berechnung der Verwertungsquote) bei dem leichteren Fahrzeug abnimmt, vergrößert sich der prozentuale Anteil der nicht oder nur mit großem Aufwand verwertbaren Materialien. Das heißt, die Verwertungsquote nimmt erheblich ab (siehe Berechnungsbeispiel in Abbildung 1).

Dieses führt dazu, dass Fahrzeuge mit vergleichsweise hohem Kraftstoffverbrauch, aber sehr hohem Fe-Anteil, die Quoten am besten erfüllen. Verbrauchsarme (verbrauchsoptimierte) Fahrzeuge, in denen die Leichtbauwerkstoffe eingesetzt werden, werden dagegen durch die Quotenregelung dadurch deutlich benachteiligt, dass für ihre Entsorgung erheblich höhere Kosten entstehen. Diese resultieren aus höheren Demontagekosten zur Gewinnung einer größeren Menge von stofflich schwer verwertbaren Kunststoffbauteilen für die werkstoffliche Verwertung bzw. höheren Kosten für die rohstoffliche Verwertung einer größeren Menge von Kunststoffen.

<b>Abbildung 1: Berechnung von Verwertungsquoten für Personenkraftwagen (Pkw) mit unterschiedlichen Metallanteilen (Beispiel)</b>	
<b><u>Verwertungsquote eines herkömmlichen Pkw</u></b>	
Gesamtgewicht:	1250 kg
Verwertet:	1000 kg
Verwertungsquote:	$\frac{1000 \text{ kg}}{1250 \text{ kg}} \rightarrow 80 \%$
<b><u>Verwertungsquote eines Pkw in Leichtbauweise bei gleicher Ausstattung</u></b>	
Reduzierung des Gewichts der metallischen Werkstoffe gegenüber einem herkömmlichen Pkw um 250 kg	
Gesamtgewicht:	1250 kg - 250 kg = 1000 kg
Verwertet:	1000 kg - 250 kg = 750 kg
Verwertungsquote:	$\frac{750 \text{ kg}}{1000 \text{ kg}} \rightarrow 75 \%$

Dies gilt im Übrigen nicht nur für den Ersatz von herkömmlichen Stahlblechen und Gusseisen durch Leichtmetalle und Stahlleichtbau, sondern auch für Faserverbundwerkstoffe, die in der Regel nicht werkstofflich, sondern nur rohstofflich oder energetisch verwertet werden können.

Daraus folgt, dass aufgrund der in Artikel 7 Abs. 2 vorgegebenen differenzierten Verwertungsquoten die aus dieser Gewichtsreduzierung resultierenden deutlichen Verbrauchsvorteile nur durch höhere Kosten in der Entsorgungsphase realisiert werden können.

3. Die Fachdiskussion zeigt, dass es keinen generellen Vorteil der stofflichen Verwertung (Recycling) gegenüber anderen Verwertungsoptionen gibt. Entscheidend sind vielmehr die konkreten Randbedingungen des jeweiligen Einzelfalles. Studien belegen, dass die stoffliche Verwertung weder aus ökologischer noch aus ökonomischer Sicht der energetischen Verwertung per se überlegen ist<sup>3 4</sup>. Lediglich wenn der Sekundärwerkstoff einen vergleichbaren Primärwerkstoff mit einem Substitutionsfaktor nahe „1“ ersetzt wird, kann belegt werden, dass die werkstoffliche Verwertung ökologisch vorteilhaft ist<sup>5</sup>.

Diese Erkenntnis wird in der Abfallrahmenrichtlinie (Artikel 3 Abs. 1 Buchstabe b) der Richtlinie 75/ 442/ EWG des Rates) und im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/ AbfG) dadurch berücksichtigt, dass die stoffliche und die energetische Verwertung gleichgestellt werden. Vorrang hat die besser umweltverträgliche Verwertungsart (§ 6 Abs. 1 KrW-/ AbfG). Dieser entfällt, wenn die Beseitigung die umweltverträglichere Lösung darstellt (§ 5 Abs. 5 KrW-/ AbfG).

Auch der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) stellt in dem Umweltgutachten 2002<sup>6</sup> fest:

„Ob eine Verwertung von Abfällen tatsächlich umweltfreundlicher ist als die Beseitigung, kann demnach nicht pauschal, sondern nur fallgruppenweise, für konkrete Abfallarten und Verwertungswege, durch Vergleich der aufgeführten umweltrelevanten Vor- und Nachteile festgestellt werden. ... Ob Verwertung oder Beseitigung die umweltpolitisch günstigere Option ist,

hängt daher letztlich von einer Abwägung zahlreicher Gesichtspunkte ab. Das Ergebnis kann in Abhängigkeit von den jeweiligen Umständen unterschiedlich ausfallen. ...“

„Die Abwägungsprobleme, mit denen man es hier zu tun hat, sind allerdings offensichtlich überkomplex. ... Ein Steuerungsanspruch, der sich darauf richtete, auf konsistente Weise in jedem Einzelfall für den jeweiligen Abfall in seiner konkreten Zusammensetzung den unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte objektiv optimalen Entsorgungsweg zu ermitteln, wäre daher zum Scheitern verurteilt. ...“

4. Beim Einsatz von Kunststoffen können im Vergleich zu metallischen Werkstoffen ökologische und finanzielle Vorteile durch eine Verringerung des Kraftstoffverbrauchs erreicht werden. So wiegt ein aus Metall hergestellter Kraftstoffbehälter je nach Volumen zwischen 10 und 20 % mehr als ein vergleichbarer Kunststoffkraftstoffbehälter.
5. In den einzelnen Mitgliedstaaten gibt es unterschiedliche Vorstellungen darüber, wann der Tatbestand der Abfallverwertung erfüllt ist und wann nicht. So bestehen bereits in den einzelnen

---

<sup>3</sup> Heyde, M. und M. Kremer, Recycling and Recovery of Plastics from Packagings in Domestic Waste. in: W. Klöpffer (Hrsg.), LCA Documents, Vol. 5, ecomed Verlag, Landsberg, 1999

<sup>4</sup> Bei ökonomischen Betrachtungen wird in der Regel nur ein Nutzungs-/ Recyclingzyklus berücksichtigt. Mögliche Folgenutzungen, z. B. die energetische oder rohstoffliche Verwertung von im ersten Zyklus werkstofflich verwerteten Mischkunststoffen werden in der Regel nicht berücksichtigt. Dieses würde eine Erweiterung des Bilanzraumes erfordern. Dieses ist derzeit aufgrund der Komplexität kaum realisierbar.

<sup>5</sup> Otto, B., Ökobilanzen zur Verwertung von Kunststoffabfällen aus Verkaufsverpackungen, Kurzfassung; TÜV-Verlag GmbH, Köln, 1999

<sup>6</sup> Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, Umweltgutachten 2002 - Für eine neue Vorreiterrolle, Kurzfassung, Tzn. 127\* und 128\*, Seite 54 - 55, Berlin, März 2002

Bundesländern der Bundesrepublik Deutschland unterschiedliche Auffassungen darüber, unter welchen Voraussetzungen davon auszugehen ist, dass ein Abfall stofflich oder energetisch verwertet werden kann. Folgende Beispiele machen die Schwierigkeiten deutlich, die dadurch entstehen, dass in der EU einheitliche Vorgaben fehlen, um in den einzelnen Mitgliedstaaten miteinander vergleichbare Quoten zu ermitteln (Wettbewerbsgleichheit):

- Aufbereitete Schredderrückstände, die energetisch verwertet werden, können in gewissem Umfang noch Metalle und mineralische Bestandteile enthalten, die sich zusammen mit den nicht verbrennbaren Anteilen der organischen Fraktion in der Asche wiederfinden. Es stellt sich die Frage, ob der gesamte Input als „energetisch verwertet“ anzusehen ist oder ob die Anteile der Verbrennungsrückstände, die in der Rauchgasreinigung zurückgehalten und anschließend beseitigt werden, von dem Input abgezogen werden müssen. U. U. kann auch die Masse der Asche – unterstellt, sie erfüllt die materiellen Voraussetzungen und wird im Baubereich verwertet – auf die stoffliche Quote angerechnet werden. Das heißt, es ist ungeklärt, wie der Bilanzraum bei der Ermittlung der Verwertungsquoten definiert ist.
- Es gibt Überlegungen, die Flusen aus der Aufbereitung der Schredderleichtfraktion für die Entwässerung von Klärschlamm zu nutzen (Substitution eines für die Entwässerung erforderlichen Hilfsmittels, d. h. Nutzung der stofflichen Eigenschaften des Abfalls). Anschließend soll der entwässerte Klärschlamm zusammen mit den Schredderflusen in einem Kraftwerk energetisch verwertet werden (Substitution von Primärbrennstoffen, d. h. energetische Verwertung). Die Asche aus dem Kraftwerk wird schließlich in Bauprodukten stofflich verwertet (Nutzung der stofflichen Eigenschaften und Substitution von Primärrohstoffen, d. h. stoffliche Verwertung). Hier stellt sich die Frage, wie die Schredderflusen verwertet worden sind und ggf. zu welchen Anteilen energetisch oder stofflich?
- Das bei der Druckvergasung der Schredderleichtfraktion in der „Schwarzen Pumpe“ gewonnenen Synthesegas kann als Grundstoff für die chemische Industrie oder aber auch energetisch genutzt werden. Außerdem entsteht Schlacke. Es stellt sich die Frage, unter welchen Voraussetzungen dieser Entsorgungsweg als stoffliche/ energetische Verwertung einzustufen ist. Sind hier – ebenso wie in dem vorstehend genannten Beispiel – Anteile der stofflichen und der energetischen Verwertung zuzuordnen?
- Für den heizwertreichen Teilstrom aus der Aufbereitung der Schredderschwerfraktion ergeben sich die gleichen Fragen wie für die Schredderleichtfraktion (siehe oben).
- Auch bei den Anforderungen an die energetische Verwertung liegen die Auffassungen sehr weit auseinander, wobei es hier nicht allein um den Heizwert geht, sondern auch um die Frage, inwieweit die Schadstoffbelastung des Abfalls zu berücksichtigen ist.

In Anbetracht dieser offenen Fragen ist es nicht möglich, eine verlässliche und rechtssichere Verwertungsquote zu berechnen.

6. Sofern die Verwertungsquote als Maßstab für die Bewertung des Ressourcenverbrauches herangezogen werden soll, ist Folgendes zu beachten. Der Ressourcenverbrauch hängt nicht allein von der nicht genutzten (beseitigten) Abfallmenge ab, sondern in hohem Maße auch von der Lebensdauer des Produktes. So kann – bezogen auf die Kenngröße „Ressourcenverbrauch je Nutzeinheit“ (Gebrauchsnutzen, Serviceeinheit) – ein Kraftfahrzeug, das eine Verwertungsquote nicht erfüllt und sehr langlebig ist, deutlich günstiger abschneiden als ein kurzlebigeres Fahrzeug, das die Verwertungsquote einhält. Allerdings führt ein sehr langlebiges Produkt in



der gesamtökologischen Betrachtung nicht automatisch zu der geringsten Umweltbelastung, weil auch die Weiterentwicklung vergleichbarer Produkte berücksichtigt werden muss, die in der Zwischenzeit bei den kurzlebigeren Produkten zu einer Reduzierung der Umweltbelastung in der Nutzungsphase führt. Ein langlebiges Kraftfahrzeug mit einem Kraftstoffverbrauch von 12 l/100 km, das 20 Jahre genutzt wird, belastet aufgrund des hohen Kraftstoffverbrauches in der Nutzungsphase die Umwelt u. U. stärker, als ein vergleichbares Kraftfahrzeug, das nach einer Nutzungsdauer von 10 Jahren für die nächsten 10 Jahre durch ein Kraftfahrzeug mit einem Kraftstoffverbrauch 6 l/100 km ersetzt wird. Dieses komplexe Gefüge unterschiedlicher Einflussgrößen kann nicht durch eine einzige Kennzahl (Quote) abgebildet werden.

7. Unabhängig von den naturwissenschaftlich-technischen Widersprüchen, die mit der Festlegung von Verwertungsquoten verbunden sind, stellt sich die Frage, ob es für die betroffenen Wirtschaftsbeteiligten und den Vollzug mit vertretbarem Aufwand überhaupt möglich ist, gesetzlich festgelegte Verwertungsquoten zu ermitteln bzw. deren Einhaltung zu überprüfen. Das Problem für den Vollzug liegt vor allem darin, dass Zahlenwerte, die in Gesetzen oder Verordnungen festgelegt werden – also auch solche aus EU-Richtlinien – in der Regel „harte“ Grenzwerte sind, die kein Ermessen zulassen. Ihre Überschreitung ist mit Rechtsfolgen (Sanktionen) verbunden. So gilt z. B. die zwischen zwei Verkehrsschildern festgelegte und einzuhalten Geschwindigkeit unabhängig von der jeweiligen Verkehrssituation. Ihre Überschreitung stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und wird mit einem Bußgeld belegt. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass es sich auch bei den Verwertungsquoten um Grenzwerte handelt (siehe Bußgeldtatbestände im Altfahrzeug-Gesetz).

Aus Sicht des Vollzuges dürften Grenzwerte nur dann vorgegeben werden, wenn sie mit Hilfe von geeichten und flächendeckend zur Verfügung stehenden Messinstrumenten mit vertretbarem Aufwand bestimmt werden können. So müsste z. B. im Hinblick auf die erforderliche Rechtssicherheit das Ausgangsgewicht eines Altfahrzeuges als Grundlage für die Berechnung der Verwertungsquote bei jedem Verwertungsbetrieb mit einer geeichten Waage bestimmt werden. Die damit verbundenen Kosten würden insbesondere kleine und mittelständische Verwertungsbetriebe erheblich belasten. Insoweit ist davon auszugehen, dass die o. g. Voraussetzungen für die Ermittlung der Verwertungsquoten nicht erfüllt werden können.

8. Die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge lässt offen, auf welcher Ebene die Verwertungsquoten zu ermitteln sind. Das heißt, grundsätzlich könnten sie bezogen werden auf
- ein Fahrzeugmodell, z. B. VW-Golf 2,
  - einen Hersteller, z. B. Seat oder Audi,
  - eine Marke, z. B. Volkswagen, oder
  - alle entsorgten Altfahrzeuge.

Der Bezug auf ein Fahrzeugmodell, einen Hersteller oder eine Marke ist nicht umsetzbar, weil dieses bedeuten würde, dass

- jeder Verwertungsbetrieb mit einer Waage ausgestattet sein müsste (siehe oben), um das Eingangs- und Ausgangsgewicht zu bestimmen,
- die demontierten Werkstoffe zur Verwertung nicht nur nach Materialien sondern auch nach Fahrzeugmodell, Hersteller oder Marke erfasst werden müssten,
- die Betriebsflüssigkeiten nicht nur nach Art, sondern auch nach Fahrzeugmodell, Hersteller

oder Marke erfasst werden müssten,

- die Restkarossen getrennt geschreddert werden müssten, obwohl es heute aus betriebstechnischen, logistischen und ökonomischen Gründen sinnvoll ist, selbst Restkarossen und Misch- und Sammelschrott gemeinsam zu schreddern.

Die gleichen Probleme ergeben sich auch beim Umgang mit den dem Schredder nachgeschalteten Behandlungsstufen. Das heißt, auch bei der Aufbereitung der Schredderschwerfraktion in NE-Metallseparationsanlagen oder der Trennung der Schredderleichtfraktion in Metalle sowie mineralische und heizwertreiche Abfälle wäre eine Getrennthaltung nach Fahrzeugmodell, Hersteller oder Marke erforderlich.

Das Beispiel des Mengenstromnachweises im Zusammenhang mit dem Vollzug der Verpackungsverordnung zeigt, wie schwierig es bereits in einem Mitgliedsstaat ist, eine nicht nach Herstellern differenzierte Verwertungsquote zu ermitteln. In Anbetracht der beschriebenen Probleme für die Wirtschaftsbeteiligten und die Vollzugsbehörden ist es daher abzulehnen, Quoten zu ermitteln, die auf das Fahrzeugmodell, den Hersteller oder die Marke bezogen werden.

Was verbleibt, ist eine Gesamtquote für sämtliche in einem Bezugsjahr entsorgten Altfahrzeuge. Für diese gelten bei ihrer Ermittlung die gleichen Unsicherheiten. Dem Vollzug und auch den Wirtschaftsbeteiligten würde bei dieser Variante die Möglichkeit genommen, Schwachstellen zu analysieren und Optimierungspotenziale zu aktivieren. Das heißt, Fahrzeuge mit einer recyclinggerechten Konstruktion und einem hohen Demontagepotenzial würden in der Masse der übrigen Fahrzeuge untergehen. Damit würde auch das Ziel verfehlt, mit der Festlegung von Verwertungsquoten einen Anreiz für eine recyclinggerechte Konstruktion zu schaffen.

Die vorstehend beschriebenen Schwierigkeiten und Widersprüche im Zusammenhang mit der vorgeschlagenen Festlegung von Verwertungsquoten bei der Entsorgung von Altfahrzeugen führen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Umweltverwaltung zu dem Problem, dass diese eine Vorschrift vollziehen müssen, die den Anlagenbetreiber (den Fahrzeughersteller) mit Kosten belastet, obwohl ein Nutzen für die Umwelt in diesen Fällen nicht nachgewiesen werden kann. Es muss daher verhindert werden, dass die Verwaltung durch den Gesetzgeber einem Konflikt ausgesetzt wird, den sie mit fachlichen Argumenten nicht ausräumen kann und der im Ergebnis zu einer fachlich nicht begründbaren Erhöhung der Entsorgungskosten führt.

#### 4. Lösungsvorschlag

##### 4.1 Ziele

Wesentliche Voraussetzung für die Problemlösung ist zunächst die Identifizierung der Ziele, die mit der Regelung erreicht werden sollen:

##### Umweltziele

- Möglichst optimale Entfrachtung der Altfahrzeuge von Schad- und Störstoffen und umweltgerechte Entsorgung dieser Abfälle;
- Verwertung eines möglichst hohen Gewichtsanteils eines Altfahrzeuges und damit Minimierung der zu beseitigenden Abfälle (maximal 5 Gewichtsprozent) – das bedeutet im Umkehrschluss, dass 95 Gewichtsprozent der Altfahrzeuge verwertet werden müssen;

- Zuführung der zu verwertenden Abfälle in geeigneter Qualität in geeignete Verwertungswege;
- Erreichen einer möglichst hohen Umweltentlastung;
- Wettbewerb geeigneter Verfahren mit dem Ziel der Weiterentwicklung geeigneter Technologien.

#### Sonstige Ziele

- Transparenz;
- Minimierung des Verwaltungsaufwandes durch Vermeidung von Erhebungen in komplexen Bilanzräumen (siehe Problemstellung);
- einfache Kontrolle durch Sachverständige und Vollzugsbehörden;
- Überprüfung der Betriebe anhand konkreter Kenngrößen;
- Überprüfung der Abfallströme anhand allgemeiner Vorgaben;
- Wettbewerb geeigneter Verfahren mit dem Ziel einer Minimierung der Kosten;
- einheitliche Umsetzung in den Mitgliedstaaten;
- Fortentwicklung durch kontinuierliche Anpassung an den Stand der Technik;
- Wettbewerbsgleichheit zwischen den Mitgliedsstaaten (Standortfaktor).

#### 4.2 Eckpunkte des Konzeptes

Die im Kapitel 3 aufgezeigten Probleme lassen sich dadurch lösen, dass die differenzierten Recyclingquoten durch eine pragmatische Lösung ersetzt werden. Das im Folgenden beschriebene Konzept wird im Wesentlichen durch vier Hauptziele beeinflusst:

1. Es müssen auch weiterhin 95 % des Gewichts der Altfahrzeuge verwertet werden.
2. Die Demontagebetriebe und Schredderanlagen müssen bestimmte technische Mindestanforderungen erfüllen.
3. Es muss sichergestellt werden, dass die zu verwertenden Abfall-/ Materialströme in der erforderlichen Qualität anerkannten Verwertungswegen (geeigneten Anlagen) zugeführt werden.
4. Es muss sichergestellt werden, dass die Demontagebetriebe und Schredderanlagen neben den allgemeinen technischen Anforderungen auch die Anforderungen an die Schadstoffentfrachtung erfüllen (Vorgaben für die Entsorgungsanlagen).

##### 4.2.1 Allgemeines

Das Konzept, das in den nachfolgenden Kapiteln 4.2.2 bis 4.2.6 im Einzelnen beschrieben wird, baut auf den Zielen der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge auf und sieht vor, dass auch weiterhin 95 Gewichtsprozent der Altfahrzeuge verwertet werden müssen (siehe 4.2.2). Für Ausstattung der Demontagebetriebe und Schredderanlagen werden auch weiterhin bestimmte technische und organisatorische Mindestanforderungen vorgegeben (siehe 4.2.3). Neu an diesem Konzept ist, dass für die bei der Demontage und beim Schreddern gewonnenen Abfallströme jeweils akzeptierte Verwertungswege benannt werden, denen diese Abfallströme in einer definierten Qualität (Inputstandard) zugeführt werden dürfen (siehe 4.2.4). Das heißt, Abfallströme, die mit einem definierten

Inputstandard einem definierten Verwertungsweg zugeführt werden, erfüllen automatisch und ohne weiteren Nachweis die aus Sicht des Umweltschutzes erforderlichen Voraussetzungen für eine schadlose Verwertung im Hinblick auf die Ziele der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge und werden daher als verwertet angesehen. Da es sich um definierte und unter Umweltgesichtspunkten geprüfte Verwertungswege handelt, ist die Vorgabe differenzierter Verwertungswege (stofflich/ energetisch) nicht mehr erforderlich. Aufgrund der großen Bedeutung der Schadstoffentfrachtung werden hierfür besondere Anforderungen festgelegt (siehe 4.2.5).

Das Erreichen der Umweltziele kann dadurch überprüft und nachgewiesen werden, dass die Abfallerzeuger

- belegen, dass sie die Abfälle mit definierten Inputstandards einem definierten und zugelassenen Weg zugeführt haben (Nachweis des Verwertungsweges) und
- nachweisen, welche Abfallmenge sie Entsorgungswegen zugeleitet haben, die nicht als Verwertungsweg anerkannt werden und damit als Beseitigung gelten (indirekter Mengennachweis) (siehe 4.2.6).

#### 4.2.2 Verwertung von 95 % des Fahrzeuggewichts

Ebenso wie in der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge müssen in der vorgeschlagenen Problemlösung 95 % des Fahrzeuggewichts verwertet werden. Allerdings gibt es zwei grundlegende Unterschiede:

- Es wird auf die pauschalisierte Differenzierung zwischen der stofflichen und energetischen Verwertung verzichtet. Für die jeweiligen Stoffströme werden akzeptierte Verwertungswege benannt.
- Es werden nicht die tatsächlich verwerteten Abfallmengen, sondern nur die Abfallmengen erfasst, die Entsorgungswegen zugeführt werden, die nicht als Verwertungsweg anerkannt werden und damit als Beseitigung gelten (siehe 4.2.4).

Hieraus ergeben sich die folgenden Vorteile:

- Diskussionen und Fehlentscheidungen, die sich im Hinblick auf die pauschal nicht lösbare Bewertung der Umweltauswirkungen von stofflicher und energetischer Verwertung und die Abgrenzung zwischen diesen beiden Verwertungsoptionen ergeben, werden vermieden.
- Es müssen nur geringe Abfallmengen in vergleichsweise einfachen Bilanzräumen entlang der Abfallstromvorbehandlung ermittelt werden.

#### 4.2.3 Mindestanforderungen an die technische und organisatorische Ausstattung von Demontagebetriebe und Schredderanlagen

Die Demontagebetriebe und Schredderanlagen müssen bestimmte Mindestanforderungen erfüllen, die im Anhang 1 zur EU-Richtlinie über Altfahrzeuge und in den entsprechenden nationalen Umsetzungen festgelegt werden. Der Anhang 1 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge sollte konkretisiert werden, um in Europa auf hohem Niveau einheitliche Anforderungen an diese Betriebe festzulegen, z. B. wie im Anhang zur Altfahrzeug-Verordnung.

#### 4.2.4 Verwertung von geeigneten Abfallströmen in geeigneten Anlagen (Vorgaben für die Abfallströme)

Das zentrale Ziel der Entsorgung von Altfahrzeugen ist die Optimierung der Abfallströme, die ordnungsgemäß und schadlos verwertet werden und die Minimierung der Abfallströme, die gemeinwohlverträglich beseitigt werden müssen. Aufgrund der in der Problemstellung beschriebenen Sachverhalte und entsprechend den Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie (Artikel 3 Abs. 1 Buchstabe b) und des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (§ 4 Abs. 1 KrW-/ AbfG) wird dabei nicht starr in Form von Quoten zwischen der stofflichen und der energetischen Verwertung unterschieden (siehe 4.2.1). Entscheidend ist allein, dass ein möglichst großer Anteil der Abfälle ordnungsgemäß und schadlos nach den vorgegebenen Standards verwertet wird.

Das Ziel wird dadurch erreicht, dass die Verwertung von Abfällen nur dann anerkannt wird, wenn die Abfälle in einer bestimmten Qualität anerkannten Verwertungswegen zugeführt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass in einem Anhang zur EU-Richtlinie über Altfahrzeuge, der durch den in Artikel 11 der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge genannten Ausschuss (Ausschuss nach Artikel 18 der Richtlinie 75/ 442/ EWG, TAC<sup>7</sup>) erarbeitet werden muss und der den besten verfügbaren Stand der Verwertung beschreibt, folgende Anforderungen festgelegt und fortgeschrieben werden:

- Inputspezifikationen (Abfallstandards). Für die Abfälle werden verfahrensspezifisch Mindestanforderungen (Inputspezifikationen) festgelegt, z. B. hinsichtlich Schadstoff- oder Energiegehalt. Abfälle, die diese Anforderungen erfüllen, und Verwertungswegen zugeführt werden, die definierte Standards erfüllen (siehe 2. Spiegelstrich), gelten als verwertet. Diese Inputspezifikationen hängen von unterschiedlichen Einflussfaktoren ab, z. B. von
  - den Emissionen, die durch den Einsatz von Abfällen bei der Verwertung entstehen können (Abluft, feste oder flüssige Abfälle),
  - den technischen Spezifikationen der Anlage, der der Abfall zur Verwertung zugeführt werden soll,
  - den Anforderungen an das Produkt, das unter Verwendung der Abfälle hergestellt werden soll.
- Anlagen-/ Verfahrensspezifikationen (Anlagen- bzw. Verfahrensstandards). Mit Hilfe der Anlagen-/ Verfahrensspezifikationen werden Mindestanforderungen an die Anlagen bzw. Verfahren festgelegt, denen Abfälle zur Verwertung zugeführt werden. Dabei ist es durchaus denkbar, dass diese Anforderungen über die Mindestanforderungen an die Genehmigung derartiger Anlagen/ Verfahren hinausgehen. So kann z. B. die Verwertung von heizwertreichen Abfällen mit einer bestimmten Inputspezifikation in einer Hausmüllverbrennungsanlage nicht nur mit der Genehmigung der Anlage nach dem Anlagenzulassungsrecht (z. B. EU-Verbrennungsrichtlinie) verknüpft sein, sondern auch mit der Forderung, dass die Anlage einen bestimmten Mindestwirkungsgrad bei der Energienutzung überschreiten muss.

Das heißt, ein Abfall-/ Materialstrom, der eine bestimmte Inputspezifikation (Abfallstandard) erfüllt, und einer Anlage/ einem Verfahren zugeführt wird, das eine bestimmte Anlagen-/ Verfahrensspezi-

---

<sup>7</sup> TAC: Committee for the adaptation to scientific and technical progress of EC-Legislation on waste - Ausschuss für die Anpassung der EG-Abfallgesetzgebung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt

fikation (Anlagen- bzw. Verfahrensstandard) erfüllt, gilt als ordnungsgemäß und schadlos verwertet.

Ergänzend dazu ist es auch möglich, durch die Beschreibung von Inputspezifikationen (Abfallstandards) und Anlagen-/ Verfahrensspezifikationen (Anlagen- bzw. Verfahrensstandards) Negativabgrenzungen festzulegen, bei denen der Einsatz bestimmter Abfälle in bestimmten Anlagen nicht als Verwertung anerkannt wird.

Das Prinzip eines solchen Anhangs wird durch die „Beispiele für mögliche anerkannte Verwertungswege“ (Abbildung 2) veranschaulicht.

Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin, dass der einzelne Betrieb lediglich nachweisen muss, dass er die Abfallströme, die in seiner Anlage angefallen sind, in einer bestimmten Qualität einem anerkannten Verwertungsweg zugeführt hat, der die vorgegebenen Anlagen-/ Verfahrensspezifikationen (Anlagen- bzw. Verfahrensstandards) in Verbindung mit der entsprechenden Inputspezifikation erfüllt. Das heißt, es genügt die Bestätigung des Betreibers der Anlage, der dieser Teilstrom zugeführt wurde, dass dieser

- die entsprechende Menge in der vorgegebenen Qualität entgegengenommen und dem Verfahren zugeführt hat sowie
- die vorgegebenen Anforderungen an das Verfahren erfüllt werden.

## **Abbildung 2: Beispiele für mögliche anerkannte Verwertungswege**

### **Abfallströme aus einem Demontagebetrieb**

- Bauteile werden wiederverwendet,
- Starterbatterien werden von den Demontagebetrieben einer Verwertungskette zugeführt: In der Vorbehandlung erfolgt eine Trennung der wesentlichen Einzelstoffe (z. B. PP, Schwefelsäure, Blei). Diese werden anschließend geeigneten Verfahren zugeführt (z. B. Blei in die Bleihütte, Schwefelsäure in die Aufbereitung bzw. Neutralisation). An die jeweiligen Teilstoffströme werden spezifische Anforderungen gestellt, die negative Umweltfolgen vermeiden (z. B. Bleiverschleppung über PP in den Sekundär-Kunststoffkreislauf).
- Altöl wird einer Verwertung zugeführt, die den Vorgaben der Altölrichtlinie entspricht,

In gleicher Weise sind Verwertungswege insbesondere für Bremsflüssigkeit, Kühflüssigkeit, Kunststoffe, Glas, Reifen und Restkarossen zu beschreiben

### **Abfallströme aus einer Schredderanlage**

- Stahlschrott wird einem Stahlwerk zugeführt,
- NE-Metalle werden einer NE-Metallhütte zugeführt,
- Schredderrückstände werden einer Aufbereitung zugeführt. Die aufbereiteten Teilströme erreichen
  - die Spezifikation A und werden dem Verfahren 1 (z. B. Hochofen) zugeführt,
  - die Spezifikation B und werden dem Verfahren 2 (z. B. Kraftwerk) zugeführt,
  - die Spezifikation C und werden dem Verfahren 3 (z. B. Druckvergasung) zugeführt,
  - die Spezifikation D und werden dem Verfahren 4 (z. B. Klärschlammkonditionierung) zugeführt,
  - die Spezifikation E und werden dem Verfahren 5 (z. B. Metallrückgewinnung) zugeführt,
  - ...
- es werden maximal X % des Abfallinputs der Schredderanlage beseitigt,
- eine Verwertung ist dann nicht gegeben, wenn nicht vorbehandelte Schredderrückstände einer Hausmüllverbrennungsanlage zugeführt werden (Beispiel für eine Negativabgrenzung).

### **Abfallströme aus einer NE-Metall-Separationsanlage**

- NE-Metalle und nichtmetallische Werkstoffe werden voneinander getrennt,
- die nichtmetallischen Werkstoffe werden einer Aufbereitung zugeführt. Die aufbereiteten Teilströme erreichen
  - die Spezifikation A und werden dem Verfahren 1 (z. B. Hochofen) zugeführt,
  - die Spezifikation B und werden dem Verfahren 2 (z. B. Kraftwerk) zugeführt,
  - die Spezifikation C und werden dem Verfahren 3 (z. B. Druckvergasung) zugeführt,
  - die Spezifikation D und werden dem Verfahren 4 (z. B. Klärschlammkonditionierung) zugeführt,
  - die Spezifikation E und werden dem Verfahren 5 (z. B. Metallrückgewinnung) zugeführt,
  - ...
- es werden maximal Y % des Abfallinputs der NE-Metall-Separationsanlage beseitigt,
- eine Verwertung ist nicht gegeben, wenn die nichtmetallischen Werkstoffe ohne Aufbereitung einer Hausmüllverbrennungsanlage zugeführt werden (Beispiel für eine Negativabgrenzung).

Eine solche Bestätigung kann ohne besonderen Mehraufwand mit der ohnehin erforderlichen und im Geschäftsverkehr üblichen Rechnung verknüpft werden, die im Zusammenhang mit der Überlassung der jeweiligen Abfallströme ausgestellt wird. Diese Angaben sind von einem Sachverständigen und von der Überwachungsbehörde im Rahmen der Anlagenüberwachung zu überprüfen. Damit entfällt der aufwändige „Mengenstromnachweis“ in komplexen Bilanzräumen. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass in allen europäischen Mitgliedstaaten die gleichen Anforderungen erfüllt werden müssen. Diese Vorteile wirken sich insbesondere dann aus, wenn Abfallströme zur Verwertung Anlagen zugeführt werden, die in anderen Mitgliedstaaten liegen.

Für die Anerkennung als Verwertungsweg müssen europaweit einheitlich die vom TAC festgelegten Kriterien gelten.

Da der Anhang durch den TAC kontinuierlich fortgeschrieben wird, werden neue Verfahrensentwicklungen berücksichtigt. Dadurch wird ein Anreiz für Innovationen geschaffen, der letztlich auch zu mehr Wettbewerb zwischen den einzelnen Verfahren führt.

Dem deutlich reduzierten Aufwand in den einzelnen Betrieben und in der Verwaltung insbesondere im Hinblick auf die Ermittlung und den Nachweis der Verwertungsquoten steht zwar kurzfristig ein erhöhter Aufwand für die Erarbeitung der einzelnen Inputspezifikationen (Abfallstandards) und Anlagen-/ Verfahrensspezifikationen (Anlagen- bzw. Verfahrensstandards) gegenüber. Dieser muss jedoch in Anbetracht der eindeutigen und langfristigen Vorteile hingenommen werden.<sup>8</sup>

#### 4.2.5 Ermittlung einfacher Kenngrößen zur Überprüfung der Demontagebetriebe und Schredderanlagen (Schadstoffentfrachtung)

Ergänzend zu der Lenkung der durch die Inputspezifikationen (Abfallstandards) beschriebenen Abfallströme in geeignete Verwertungswege mit entsprechenden Anlagen-/ Verfahrensspezifikationen (Anlagen- bzw. Verfahrensstandards) muss sichergestellt werden, dass die Demontagebetriebe und Schredderanlagen neben den technischen Anforderungen, die im Anhang der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge/ der Altfahrzeug-Verordnung festgelegt werden (siehe 4.2.3), bestimmte Anforderungen im Hinblick auf die Schadstoffentfrachtung einhalten. Diese sollen einerseits die aktuelle Entwicklung in der Altfahrzeugentsorgung beschreiben und zugleich die Überprüfung der Betriebe durch die Sachverständigen und Überwachungsbehörden vereinfachen und vereinheitlichen.

Dazu wird Folgendes vorgeschlagen:

- Der Stand der Technik der Trockenlegung und Schadstoffentfrachtung ist zu definieren und durch den TAC fortzuschreiben<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Einen ersten Schritt in diese Richtung stellt ein Entschließungsantrag dar, den das Land Niedersachsen in das Bundesratsverfahren zum Altfahrzeug-Gesetz eingebracht hat und den der Bundesrat am 01.03.2002 beschlossen hat (Nr. 53 der Drucksache 1075/ 01, Beschluss). Darin heißt es u. a.:

„Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, innerhalb eines Jahres mit Zustimmung des Bundesrates eine allgemeine Verwaltungsvorschrift zu erlassen, aus der eindeutig hervorgeht, unter welchen Voraussetzungen der Einsatz von Abfällen aus der Vorbehandlung und Behandlung von Altfahrzeugen sowie der Behandlung von Restkarossen als stoffliche oder energetische Verwertung anzuerkennen ist. Diese Voraussetzungen sind kontinuierlich fortzuschreiben.“

<sup>9</sup> Das Umweltbundesamt hat durch ein Gutachten den Stand der Technik bei der Trockenlegung und Schadstoffentfrachtung untersuchen lassen. Das Gutachten lag zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Empfehlung noch nicht vor. Es ist zu prüfen, ob die Ergebnisse dieses Gutachtens in die weiteren Überlegungen zu diesem Punkt einfließen und eine Grundlage für entsprechende Beratungen im TAC bilden können.



- Die Umsetzung der Vorgaben ist durch die Sachverständigen/ zuständigen Überwachungsbehörden in den einzelnen Demontagebetrieben und Schredderanlagen zu überprüfen, z. B. durch stichprobenartige Kontrollen der Trockenlegung.

Eine Überprüfung der erfassten Mengen (Schadstoffe und Betriebsflüssigkeiten) und die Ermittlung von Kenngrößen aus diesen Angaben ist aus Sicht des Arbeitskreises ungeeignet, weil ein Missbrauch mit vertretbarem Aufwand nicht verhindert werden kann. So ließe sich die Menge der erfassten Betriebsflüssigkeiten mit vergleichsweise geringem Aufwand erhöhen (z. B. bei Kühlflüssigkeiten durch Zugabe von Wasser oder bei Öl durch Zugabe von Öl aus anderen Quellen), ohne dass dieses nachzuweisen wäre.

#### 4.2.6 Überprüfung der durch das Konzept vorgegebenen Anforderungen und Monitoring

Ebenso wie bei den zur Zeit geltenden Vorgaben für die Entsorgung von Altfahrzeugen muss überprüft werden, ob

- die gestellten Anforderungen in den einzelnen Demontagebetrieben und Schredderanlagen bzw. in der Verwertungskette eingehalten werden, und
- ob die Mitgliedstaaten das von der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge vorgegebene Ziel (maximal 5 Gewichtsprozent werden beseitigt) einhalten.

Hierzu ist analog zu der Empfehlung des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“ zur Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge „Eckpunkte für die Regelung der Datenströme“ vorzugehen.

Das heißt, für die Überprüfung der gestellten Anforderungen in den einzelnen Demontagebetrieben und Schredderanlagen bzw. in der Verwertungskette ist insbesondere Folgendes zu dokumentieren und zu überprüfen:

- Anzahl und korrigiertes Fahrzeugleergewicht der angenommenen Altfahrzeuge,
- Nachweis der Schadstoffentfrachtung (Batterie, Airbags, Betriebsflüssigkeiten, Bauteile gemäß Anhang 2) und der Entsorgung dieser Abfälle,
- Nachweis der Pflichtdemontage (Räder/ Reifen),
- mengenmäßiger Nachweis der Abfallströme, die einem anerkannten Verwertungsweg zugeführt wurden (Dabei ist auch zu belegen, dass es sich um einen anerkannten Verwertungsweg handelt),
- mengenmäßiger Nachweis der beseitigten Abfälle.

Für Nachweis, dass die Mitgliedstaaten das von der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge vorgegebene Ziel (maximal 5 Gewichtsprozent werden beseitigt) einhalten, sind die von Sachverständigen überprüften und bestätigten Nachweise über die Masse der beseitigten Abfälle zusammen mit der Masse der angenommenen Restkarossen einer zentralen Monitoringstelle in dem jeweiligen Mitgliedstaat zu melden, die aus diesen Angaben die Gesamtquote der beseitigten Abfälle in dem jeweiligen Mitgliedstaat ermittelt.

#### 4.2.7 Sind zusätzliche „ökologische Steuerungsinstrumente“ erforderlich?

Das vorstehend beschriebene Konzept, und insbesondere die Überlegungen über das Zusammenwirken von Input- und Anlagenstandards (4.2.4), lassen noch keine Aussage darüber zu, ob es gelingen wird, mit Hilfe dieser Anforderungen zu verhindern, dass in Zukunft z. B.

- heizwertreiche Kunststoffe und Elastomere ausschließlich einer energetischen Verwertung zugeführt werden und
- Bauteile (z. B. Motoren, Anlasser, Lichtmaschinen), die bisher auch wiederverwendet wurden (= hochwertige Verwertung), nur noch geschreddert werden.

Da eine solche Entwicklung verhindert werden muss, stellt sich die Frage, ob für den vorstehend beschriebenen Ansatz zusätzliche ökologische Steuerungsinstrumente erforderlich sind, die insbesondere dem Aspekt der „hochwertigen“ Verwertung Rechnung tragen. Da eine Antwort auf diese Frage im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit und aufgrund der Komplexität der Fragestellung (siehe auch 3. Problemstellung) nicht erarbeitet werden konnte, wird im Folgenden auf einige Aspekte und Fragestellungen hingewiesen, die nach Auffassung des Arbeitskreises vor einer Umsetzung dieses Konzeptes geprüft werden müssen:

- Führt der freie Wettbewerb zwischen den einzelnen Entsorgungswegen unter Rahmenbedingungen der Marktwirtschaft bei der alleinigen Vorgabe von Input- und Anlagen-/ Verfahrensspezifikationen dazu, dass sich unterschiedliche Verwertungswege etablieren werden?
- Lässt sich ein hoher ökologischer Standard bereits durch die Kombination von Input- und Anlagen-/ Verfahrensspezifikationen erreichen, so dass auf zusätzliche Anforderungen verzichtet werden kann?
- Ist als weiterer Steuerungsmechanismus die Festlegung einer verpflichtenden Demontage z. B. von Kunststoffen (Stoßfänger, Radkappen, Kühlergrille, einfach zu entfernende Teile der Innenverkleidung, Rückleuchten) oder NE-Metallen (Kabelbaum, Elektromotoren) erforderlich?
- Wie kann sichergestellt werden, dass es gegenüber dem bisher Erreichten zu keinen Rückschritten kommt? Dabei sind die Auswirkungen der ökologisch motivierten Lenkung von Abfallströmen aus bestimmten Produkten (z. B. Altfahrzeugen) auf den gesamten Markt für primäre und sekundäre Rohstoffe bzw. Werkstoffe zu überprüfen. Das heißt, es ist zu prüfen, ob die Betrachtung unterschiedlicher Bilanzräume zu unterschiedlichen Ergebnissen führt.

Diesem Prüfauftrag liegt folgende Sorge der betroffenen Wirtschaft zugrunde: Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei Abfällen, die nicht ausschließlich automobilspezifisch sind (insbesondere Kunststoffe) aufgrund der Marktentwicklung in dem Bilanzraum „Altfahrzeuge“ ein Rückgang der werkstofflich verwerteten Abfälle festgestellt wird, obwohl die Menge der werkstofflich verwerteten Abfälle in dem gesamten Bilanzraum konstant geblieben oder sogar angestiegen ist, weil Abfälle aus anderen Bereichen in besserer Qualität oder zu geringeren Kosten aufgrund des Wettbewerbs Abfälle aus dem Bilanzraum „Altfahrzeuge“ verdrängt haben.

Das hier angesprochene Problem ist nicht spezifisch für den hier entwickelten Konzeptvorschlag, sondern eine grundsätzliche Fragestellung vieler abfallwirtschaftlicher Vorgänge.

Durch diese Betrachtungsweise wird der Bilanzrahmen sehr komplex. So müsste die Betrachtung auf die Sekundärrohstoffsituation aller nichtmetallischen Abfallströme aus dem Altauto ausgeweitet werden.

Bei der Prüfung ist zu berücksichtigen, dass der Markt für die Sekundärrohstoffe dynamisch ist und sich in relativ kurzen Zeiträumen verändert (Gültigkeitsdauer der Ergebnisse?). Darüber hinaus ist zu prüfen, ob die politische Handlungsfähigkeit auf diesem Wege verloren geht, z. B.

- im Hinblick auf die Forderung, dass Abfälle hochwertig zu verwerten sind und
- die Einflussnahme auf die Weiterentwicklung von Verwertungswegen.

In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen, ob Unterschiede bestehen zwischen Verwertungswegen, die ausschließlich durch die Entsorgung von Altfahrzeugen geprägt werden (z. B. Wiederverwendung von Bauteilen) und Verwertungswegen, denen auch aus anderen Bereichen Abfallströme zugeführt werden (z. B. Verwertung von Kunststoffen).

- Führen ökologische Steuerungsinstrumente zu Eingriffen in den Wettbewerb und damit zu zusätzlichen Kosten, z. B. durch direkte oder indirekte Subventionen für bestimmte Abfallströme und wenn ja, ist dieses aufgrund der damit verbundenen Umweltentlastungen gerechtfertigt?
- Mit Hilfe welcher einfachen und vollzugstauglichen Kenngrößen kann überprüft werden – sofern ökologische Steuerungsinstrumente erforderlich sein sollten – ob das vorgegebene Ziel erreicht worden ist? Denkbar als Kenngröße für die Wiederverwendung von Bauteilen wäre z. B. die Anzahl der Motoren, Anlasser oder Getriebe pro tausend Altfahrzeuge, die ein Demontagebetrieb in einem Jahr zur Wiederverwendung verkauft hat. Demontagebetriebe, die diese Kenngröße unter Berücksichtigung einer gewissen Schwankungsbreite erreicht haben, würden die Anforderungen erfüllen und damit zur Sicherung des Erreichten beitragen. Betrieben, die die Kenngröße unterschreiten, könnte die Möglichkeit eingeräumt werden, dieses Ziel innerhalb des folgenden Jahres zu erreichen. Würde das Ziel auch dann verfehlt, könnte ein Bußgeld verhängt werden.
- Sofern ökologische Steuerungsinstrumente als erforderlich und Kenngrößen für die Überprüfung der Zielerreichung als geeignet angesehen werden, ist bei der Entwicklung derartiger Kenngrößen für die (werk-)stoffliche Verwertung zu prüfen, ob u. U. einzelne Abfall-/ Materialströme (Glas, Kunststoffe, Elastomere) unterschiedlich zu betrachten sind bzw. sogar innerhalb eines Abfall-/ Materialstromes Differenzierungen erforderlich sind (z. B. könnte beim Abfall-/ Materialstrom „Elastomere“ zwischen Reifen und technischen Elastomeren unterschieden werden).
- Ist es erforderlich, im Rahmen des vorgeschlagenen Konzeptes einen Anreiz für eine verwertungsgerechte Produktgestaltung einschließlich einer demontagegerechten Konstruktion zu schaffen?

## 5. Weiteres Vorgehen

Der Vorschlag sollte in unterschiedlichen Gremien vorgestellt, auf Schwachstellen überprüft (z. B. im Rahmen eines Planspiels) und auf der Grundlage der dabei gewonnenen Erkenntnisse weiterentwickelt werden, um ihn möglichst frühzeitig sowohl an die EU-Kommission als auch an Mitglieder des Europäischen Parlamentes heranzutragen.

Da im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit im Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ nicht alle Fragestellungen umfassend geprüft und beantwortet werden konnten, sollte der Vorschlag auf der Grundlage dieser Empfehlung im Rahmen eines Gutachtens überprüft und weiterentwickelt werden. Das Gutachten sollte durch einen Beirat begleitet werden, der in seiner Zusammensetzung der des AK 16 entspricht.

## 9.6 Anlage 6: Empfehlungen des AK 16 „Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission

### Kommission der Niedersächsischen Landesregierung zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen (3. Regierungskommission) Empfehlungen des AK 16 „Kfz-Recycling“

#### 1. Vorbemerkung

(Alt)Kraftfahrzeuge werden in ihrer stofflichen Zusammensetzung durch bestimmte Materialgruppen (insbesondere Metalle, Kunststoffe, Elastomere, Glas) geprägt. Die Ziele des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/ AbfG) und der Altauto-Verordnung lassen sich nur dadurch erreichen, dass die bei der Entsorgung von Kraftfahrzeugen (insbesondere Personenkraftwagen) entstehenden Abfallströme, die überwiegend durch diese Materialgruppen geprägt sind, stärker als bisher einer Verwertung zugeführt werden. Dieses gilt insbesondere für die nichtmetallischen Werkstoffe, die als Schredderleichtfraktion bisher nahezu ausschließlich auf Deponien abgelagert (beseitigt) werden.

Insoweit beziehen sich die Empfehlungen des Arbeitskreises zunächst auf die einzelnen Abfallströme (Materialgruppen). Sie werden ergänzt durch Empfehlungen, die unabhängig von diesen Abfallströmen an bestimmte Adressaten gerichtet sind.

#### 2. Metalle

Die Verwertung von Metallen aus Aufbereitungsprozessen durch die Grundmaterialerzeuger und ihr erneuter Einsatz funktioniert problemlos. Insoweit sind Empfehlungen an diese nicht erforderlich.

Den Automobilherstellern wird empfohlen, durch eine bessere Zugänglichkeit für Kabel (z. B. zentraler Kabelstrang/ -kanal) und für Stellmotoren die Randbedingungen für den Ausbau kupferhaltiger Bauteile zu verbessern, da durch diese der Stahlrecyclingprozess gestört und die Aufbereitung der Schredderleichtfraktion erschwert wird. Außerdem sollen Ausstattungsvarianten angeboten werden, die mit einem Minimum an Stellmotoren auskommen, um dadurch den Kupfereintrag in die Schredderleichtfraktion zu reduzieren.

Die Demontagebetriebe sollen insbesondere kupferhaltige Bauteile soweit wie möglich aus dem Kraftfahrzeug entfernen.

Die Verbraucher sollen nach Kraftfahrzeugen nachfragen, die mit möglichst wenigen Stellmotoren auskommen, um auf diese Weise den Kupfereintrag in den Stahlverwertungskreislauf von vornherein gering zu halten.

#### 3. Kunststoffe

Die Kunststoffindustrie als Grundmaterialerzeuger sollte die begonnenen Aktivitäten zum Einsatz von Rezyklaten in ihre Produkte deutlich verstärken. Der Einkauf soll sich daher stärker um die Beschaffung bemühen. Der Vertrieb soll sich stärker bemühen, die daraus hergestellten Produkte am Markt zu platzieren. Die Komponentenhersteller beklagen in diesem Zusammenhang, dass zu wenig Rezyklate angeboten werden.

Die Kunststoffindustrie soll außerdem eine belastbare Stoffflussbilanz zum Einsatz von Kunststoffen im Automobilbereich erstellen, die insbesondere folgende Angaben enthält:

- erzeugte Menge,
- Erfassungsgrad und Wiedereinsatz von Postconsumermaterial,
- Verwertungswege nach Art und Menge
  - Wiedereinsatz im Automobilbereich,
  - Altmaterialanteil bei der Grundstoffherstellung,
  - sonstige Verwertungswege.

Die Komponentenhersteller sollen verstärkt den Einsatz von Rezyklaten anbieten, wobei Voraussetzung ist, dass die Freigabe für diese Materialien von den Automobilherstellern erteilt worden ist. Für eine solche Freigabe sollen sich die Komponentenhersteller offensiver als bisher bemühen.

Im Hinblick auf eine Verbesserung der Recyclingmöglichkeiten sollen die Automobil- und Komponentenhersteller nicht unterschiedliche Werkstoffe für das gleiche Bauteil freigeben (z. B. Radhausschalen aus PP und PE). Außerdem ist zu prüfen, ob überzogene Qualitätsansprüche, die sich zu sehr an der Neuware ausrichten, den Einsatz von Rezyklaten behindern. Darüber hinaus sollen die Automobilhersteller stärker für eine Konstanz der Rezepturen sorgen. Es wird beklagt, dass die Rezepturen zum Teil innerhalb eines Jahres mehrfach gewechselt werden. Aufgrund der besseren Recyclingmöglichkeiten für nicht lackierte Anbauteile werden die Autohersteller aufgefordert, Kraftfahrzeuge mit nicht lackierten Anbauteilen (z. B. Stoßfänger, Außenspiegel, Rammschutzleisten) als Option mit reduzierten Kosten anzubieten. Es ist durch die Automobilhersteller zu prüfen, inwieweit die bisher übliche Sortenvielfalt von Kunststoffen tatsächlich erforderlich ist. So werden z. B. von einem Automobilhersteller 8 unterschiedliche Kunststoffe in einen Stoßfänger eingebaut.

Im Anbetracht der Tatsache, dass ein erheblicher Anteil der Kunststoffe in den Schredderrückständen verbleibt, ist anzustreben, den Einsatz/ die Verwendung von störenden Elementen in Kunststoffen (z.B. Schwermetalle, Halogene) zu reduzieren, um eine möglichst universelle Verwendbarkeit der heizwertreichen Fraktion der Schredderrückstände sicherzustellen. Dies betrifft im Hinblick auf die Halogene z. B. den Unterbodenschutz und die Kabelummantelungen.

Der Arbeitskreis lehnt den Einsatz von biologisch abbaubaren Kunststoffen im Kraftfahrzeug ab, wenn damit das Ziel verfolgt wird, diese nach Ablauf der Nutzungsphase der Kompostierung/ Vergärung zuzuführen. Er fordert die Grundmaterialerzeuger, die Komponentenhersteller und die Automobilindustrie auf, derartige Konzepte zu überdenken und nicht im Rahmen von Marketingkonzepten den Eindruck zu erwecken, als könnte auf diese Weise die Umweltverträglichkeit von Kraftfahrzeugen gesteigert und das Entsorgungsproblem gelöst werden. Durch die Kompostierung und die damit verbundene Zerstörung derartiger Kunststoffe wird Energie verbraucht, während bei deren energetischer Verwertung/ thermischer Behandlung mit Energienutzung Energie gewonnen wird. Außerdem besteht die Sorge, dass das werkstoffliche Recycling herkömmlicher Kunststoffe durch diese Materialien negativ beeinflusst wird.

In den Demontagebetrieben und Kfz-Werkstätten soll die Sortierqualität bei den ausgebauten Kunststoffteilen erhöht werden. Ziel muss es sein, große Kunststoffteile und Anbauteile aus dem Außenbereich (Stoßstangen, Radzierblenden, Seitenbeplankung, Radhausschalen, Kühlerschutzgitter)

ter, Streulichtscheiben der Heckleuchten) und Sitzschäume aus dem Innenbereich getrennt auszubauen, zu sammeln und einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

PUR-Weichschaumpolster (Autositzpolster) und Gummihaarpolster sollen nur dann einer werkstofflichen Verwertung zugeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass diese nicht mit halogenorganischen Flammenschutzmitteln ausgestattet sind, weil diese anderenfalls in andere Produktgruppen eingetragen und verschleppt werden. Die Automobilhersteller sollen hierzu in Zusammenarbeit mit den Grundmaterialerzeugern/ Komponentenherstellern entsprechende Empfehlungen erarbeiten.

Die Verbraucher werden aufgefordert, nach nicht lackierten Anbauteilen nachzufragen, damit auf diese Weise Kunststoffe mit geringerem Aufwand recycelt werden können.

#### **4. Elastomere**

Die Grundmaterialerzeuger werden aufgefordert, bei der Rohstoffherstellung verstärkt nachwachsende Rohstoffe (z.B. Naturlatex) einzusetzen und in den Verarbeitungsprozessen eine ressourcenschonende und umweltverträgliche Arbeitsweise zu praktizieren. Die Bewertung von Rohstoffen durch Life-Cycle-Assessments kann dabei Hinweise geben.

Die Verarbeiter von Kautschukmaterialien werden aufgefordert, die Umweltauswirkungen der von ihnen hergestellten Produkte zu bewerten und durch geeignete Rohstoffauswahl bzw. innovative Konstruktionen zu minimieren. Beispiele hierfür sind die Entwicklung rollwiderstandsarmer Reifen, Verringerung des Reifen-/ Produktgewichts und die Verlängerung des Nutzungszeitraumes.

Im Hinblick auf eine sachgerechte Bewertung der Ressourcenschonung ist es erforderlich, dass die Automobilhersteller und die Reifenhersteller die ökologischen Auswirkungen des Einsatzes von runderneuerten Reifen im Vergleich zu Neureifen untersuchen und gegenüberstellen (Mindergewicht von Neureifen, geringerer Rollwiderstand von Neureifen, geringere Abrollgeräusche von Neureifen, geringerer Rohstoffverbrauch bei runderneuerten Reifen).

In Anbetracht der eingeschränkten Gebrauchstauglichkeit von unbenutzten Reserverädern ist von den Reifenherstellern in Zusammenarbeit mit den Automobilherstellern zu prüfen, inwieweit die Ausstattung von Personenkraftwagen (Pkw) mit Reserverädern noch sinnvoll ist und ob hier nicht stärker als bisher auf technische Alternativen zurückgegriffen werden kann. Dieses könnte durch eine entsprechende Aufklärung bei den Verbrauchern unterstützt werden.

Im Zusammenhang mit dem Produktdesign soll von der Seite der Automobilhersteller kritisch hinterfragt und geprüft werden, inwieweit bestimmte Reifengrößen tatsächlich aus Sicherheitsgründen erforderlich sind, oder ob durch die gewählte Größe lediglich ästhetische Ansprüche erfüllt werden sollen. Diese sollten gegenüber den Möglichkeiten der Größen- (Gewichts-) und damit auch der Abfallreduzierung zurückgestellt werden.

Die Demontagebetriebe (Verwertungsbetriebe gemäß AltautoV) sollen die Räder abbauen und die Reifen getrennt entsorgen. Bei technischen Elastomeren ist aufgrund der Vielfalt der eingesetzten Kautschuktypen eine werkstoffliche Verwertung nicht möglich. Soweit es aus wirtschaftlicher und technischer Sicht möglich ist, sollten die technischen Elastomere dennoch ausgebaut, getrennt gehalten und einer energetischen Verwertung zugeführt werden, um dadurch den Aufwand für eine Separierung dieser Materialien aus der Schredderleichtfraktion zu ersparen. Die übrigen technischen Elastomere sollten im Altauto verbleiben und über die Schredderleichtfraktion einer energetischen Verwertung zugeführt werden.

Die Schredderbetreiber sollen Altautos nur dann schreddern, wenn die Reifen vorher demontiert worden sind.

Die Empfehlungen an die Verwerterbetriebe für die getrennte Entsorgung von Altreifen und technischen Elastomeren gelten auch für die Kfz-Werkstätten, in denen diese im Rahmen von Reparatur- und Wartungsarbeiten ausgebaut werden.

Die Verbraucher werden aufgefordert, durch eine schonende Fahrweise (sanftes Beschleunigen, Vermeiden von Fahrten über Bordsteinkanten) den Verschleiß von Reifen möglichst gering zu halten. Außerdem sollen Dichtungen aus Elastomeren regelmäßig gepflegt werden, um einen übermäßigen Verschleiß bzw. eine Beschädigung zu verhindern.

## 5. Glas

Die Grundmaterialerzeuger, die in der Regel auch Komponentenhersteller sind, sollen die Grundlage dafür zu schaffen, dass Altglas verstärkt bei der Herstellung von Neuglas eingesetzt werden kann. Als positives Beispiel ist in diesem Zusammenhang die Herstellung von Bildschirmglas zu erwähnen. Außerdem sollen die Grundmaterialerzeuger Sortierkriterien bzw. -vorgaben für die Materialrecycler entwickeln, nach denen diese Altglas so erfassen, dass dieses möglichst hochwertig verwertet werden kann (siehe auch Demontagebetriebe).

Sie sollen außerdem eine belastbare Stoffflussbilanz zum Einsatz von Glas im Automobilbereich erstellen, die insbesondere folgende Angaben enthält:

- erzeugte Menge,
- Erfassungsgrad und Wiedereinsatz von Altglas aus dem Kfz-Recycling,
- Verwertungswege nach Art und Menge
  - Wiedereinsatz im Automobilbereich
  - Altmaterialanteil bei der Grundstoffherstellung,
  - sonstige Verwertungswege.

Die Automobilhersteller sollen gemeinsam mit den Komponentenherstellern Techniken entwickeln, mit denen es möglich ist, eingeklebte Autoscheiben leichter als bisher zu lösen, um dadurch den Demontageaufwand zu reduzieren und die Menge an verwertbarem Altglas zu erhöhen. Das Einbringen von zusätzlichen Pigmenten, z. B. für Logos, sollte unterbleiben, da diese das Recycling behindern.

In den Demontagebetrieben sind Autogläser soweit wie möglich auszubauen und ebenso wie in den Werkstätten nach den von den Glasverwertern/ Grundmaterialerzeugern zu erarbeitenden Empfehlungen (siehe oben) getrennt zu halten. Bis diese vorliegen, sollten zumindest die Gläser der Frontscheiben und Heckscheiben von den übrigen Autogläsern getrennt gehalten werden.

Im Rahmen der regelmäßigen Überprüfung von Kraftfahrzeugen soll durch die Überwachungsstellen geprüft werden, inwieweit bei beklebten Scheiben noch die Zulassung gegeben ist.

Die Verbraucher werden aufgefordert, Scheiben nicht zu bekleben, da die Klebefolien das Glasrecycling behindern.

## 6. Schredderrückstände

Der Arbeitskreis sieht gute Ansätze und Perspektiven, dass das Problem der Entsorgung der Schredderleichtfraktion mittelfristig gelöst werden kann. Er empfiehlt der betroffenen Wirtschaft, die Anstrengungen zum Bau von Aufbereitungsanlagen zur Trennung der Schredderleichtfraktion in spezifische Abfallströme insbesondere mit dem Ziel der Verwertung der heizwertreichen Kunststofffraktion und der Metallfraktion zu verstärken. Hierzu ist es auch erforderlich, dass gemeinsam mit der Verwaltung nach Wegen gesucht wird, die eine Wettbewerbsverzerrung zwischen unterschiedlichen Anlagenstandorten aufgrund unterschiedlicher Deponiegebühren verhindern. Sobald Aufbereitungskapazitäten zu wirtschaftlich akzeptablen Randbedingungen zur Verfügung stehen, ist sicherzustellen, daß Schredderrückstände, die nicht aufbereitet worden sind, nicht auf (nicht dem Stand der Technik entsprechenden Billig-) Deponien abgelagert werden.

Der Arbeitskreis empfiehlt dem Land Niedersachsen, den Bau einer Anlage zur mechanischen Aufbereitung der Schredderleichtfraktion in Niedersachsen zu unterstützen und ggf. auch zu fördern. Dazu ist es erforderlich, dass sich niedersächsische Schredderbetreiber in geeigneter Form zusammenschließen, um einen wirtschaftlichen Betrieb dieser Anlage und die hierfür erforderliche Bündelung der Mengenströme zu gewährleisten.

Die Schredderbetreiber sollen die Schredderleichtfraktion so aufbereiten, dass ein möglichst hoher Anteil an verwertbaren Teilfraktionen zurückgewonnen wird.

Dem Niedersächsischen Umweltministerium wird empfohlen, sich bei der Bewertung der Schadlo- sigkeit der energetischen Verwertung der heizwertreichen Teilfraktion der Schredderrückstände in etwa an den Schadstoff-/ Heizwertverhältnissen zu orientieren, die derzeit bei der energetischen Verwertung anderer Abfallarten eingehalten werden. Eine energetische Verwertung nicht vorbe- handelter Schredderrückstände sollte abgelehnt werden, weil Vorbehandlungsverfahren kurz vor der großtechnischen Realisierung stehen und bestehende Umweltstandards nicht aufgeweicht wer- den sollten. In derartigen Fällen würde sich außerdem eine „Schiefelage“ ergeben zwischen der thermischen Abfallbehandlung in Anlagen, die die 17. BImSchV erfüllen und der Verwertung in Anlagen ergeben, die diesen Standard nicht erfüllen.

Dem Niedersächsischen Umweltministerium wird empfohlen, die zuständigen Behörden darauf hinzuweisen, dass die Ablagerung von Schredderrückständen (auch von kompaktierten) auf Depo- nien nur als Übergangslösung akzeptiert werden kann und dieses keine langfristige Lösung der „Rückstandsproblematik“ darstellt. Außerdem würden bei diesem Entsorgungsweg nicht die im Anhang der Altauto-Verordnung vorgegebenen Verwertungsziele erreicht.

## 7. Empfehlungen, die unabhängig von einzelnen Abfallströmen an bestimmte Adressa- ten ausgesprochen werden

Die Schredderbetreiber sollen durch gestaffelte Preise für das Schreddervormaterial einen Anreiz dafür schaffen, dass Altautos möglichst weitgehend demontiert werden.

Der Arbeitskreis empfiehlt dem Land Niedersachsen, die Umsetzung der Altauto-Verordnung durch einen Arbeitskreis intensiv zu begleiten, um bereits jetzt erkennbare Schwachstellen und Fehlent- wicklungen möglichst frühzeitig zu erkennen und korrigieren zu können sowie unmittelbare Rück- kopplungen für den Vollzug zu erhalten. Dieser Arbeitskreis sollte – soweit eine Fortsetzung beab- sichtigt ist – Bestandteil der 4. Regierungskommission werden und sich aus Vertretern der bisher im Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ vertretenen Gruppen zusammensetzen.



Der Arbeitskreis empfiehlt dem Niedersächsischen Umweltministerium, das für die Bewertung der Eignung von heizwertreichen Teilströmen aus der Aufbereitung der Schredderleichtfraktion für die energetische Verwertung entwickelte Prüfschema (siehe Kapitel 10.3.5) auch bei der Bewertung vergleichbarer Verwertungsvorhaben zugrunde zu legen.

Der Arbeitskreis stellt einen häufigen Wechsel von Wissensträgern und Ansprechpartnern insbesondere in der Wirtschaft fest, der zu erheblichen Reibungsverlusten und Verzögerungen bei der Problemlösung führt. Sowohl die betroffene Wirtschaft als auch die Verwaltung müssen daher durch Kontinuität auch in der Personalpolitik sicherstellen, dass diese Reibungsverluste nicht entstehen. Hierzu gehört auch, dass der sowohl in der Wirtschaft als auch in der Verwaltung schleichende Verdrängungsprozess von Fachleuten aus Entscheidungsebenen gestoppt und umgekehrt werden muss, um zu sachgerechten Problemlösungen und Entscheidungen zu kommen.

Der Arbeitskreis kritisiert, dass die ARGE Altauto erst sehr spät den Versuch unternommen hat, die für den Vollzug der AltautoV zuständigen Bundesländer und Kommunen in einen regelmäßigen Informationsaustausch offiziell einzubinden bzw. diese zu beteiligen. Eine erfolgreiche Umsetzung der AltautoV und das reibungslose Zusammenwirken mit der „Freiwilligen Selbstverpflichtung“ ist nach Auffassung des Arbeitskreises jedoch nur dann möglich, wenn gerade in der Anfangsphase die betroffenen Kreise eng zusammenarbeiten. Er empfiehlt daher den in der ARGE Altauto zusammengeschlossenen Wirtschaftskreisen, die Zusammenarbeit mit den Ländern und den Kommunen zu intensivieren. Das Zusammenwirken der verschiedenen Gruppen im Arbeitskreis 16 zeigt, dass dieses für alle Betroffenen von Vorteil ist.

## **9.7 Anlage 7: Bericht zum Stand der Umsetzung der Handlungsempfehlungen des AK 16 „Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission**

Niedersächsisches Umweltministerium

Hannover, 03.09.2001

Referat 37

### **Kommission der Niedersächsischen Landesregierung „Umweltmanagement und Kreislaufwirtschaft“ (4. Regierungskommission)**

#### **Bericht zum Stand der Umsetzung der Handlungsempfehlungen des Abschlussberichtes des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission**

##### **1. Allgemeines**

Der Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ der 3. Regierungskommission hat die Ergebnisse seiner Arbeit in einem Abschlussbericht zusammengefasst und darauf aufbauend umfangreiche Empfehlungen verabschiedet (siehe Anlage). Dieser Abschlussbericht ist in Niedersachsen allen Bezirksregierungen, Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern und öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern/ unteren Abfallbehörden sowie Interessenten innerhalb und außerhalb der Verwaltung zur Verfügung gestellt worden.

Die Empfehlungen beziehen sich im Wesentlichen auf einzelne Materialgruppen (insbesondere Metalle, Kunststoffe, Elastomere, Glas), weil die Ziele des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und der Altfahrzeugverordnung nur dann erreicht werden können, wenn die bei der Entsorgung von Altfahrzeugen entstehenden Abfallströme stärker als bisher einer Verwertung zugeführt werden. Sie werden ergänzt durch Empfehlungen, die unabhängig von diesen Abfallströmen an bestimmte Adressaten gerichtet sind.

Die Empfehlungen haben überwiegend eine allgemeine und dauerhafte Gültigkeit. Sie haben aber auch konkrete Maßnahmen ausgelöst, bei denen allerdings nicht immer exakt zuzuordnen ist, welchen Anteil die Empfehlung an der jeweiligen Maßnahme hat.

Dieser Bericht wurde auf der Grundlage von Beiträgen erstellt, um die die Vertreter der beteiligten Kreise mehrfach sowohl in der Regierungskommission als auch im Arbeitskreis 16 „Kfz-Recycling“ gebeten wurden. Da konkrete Angaben zur Umsetzung der Empfehlungen nicht aus allen Bereichen zur Verfügung gestellt wurden, ergänzend auf den 1. Monitoringbericht der ARGE-Altauto hingewiesen, der u. a. Maßnahmen beschreibt, die im Zusammenhang mit der Fahrzeugentwicklung, der Abfallvermeidung und Abfallentsorgung stehen.

## **2. Empfehlungen zu den Metallen**

### Grundmaterialerzeuger

Im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunktes „Modellprojekte für nachhaltiges Wirtschaften - Innovation zur Stärkung der regionalen Ökonomie“ wird zur Zeit das Projekt „Kupfer als Störelement im Stahlkreis“ durchgeführt. Ziel des Projektes ist es, Vorschläge zur Reduzierung des Kupfereintrages zu erarbeiten und dadurch die Stahlqualität zu verbessern. Das Projekt wird von der Firma Ökopol durchgeführt, die die Mitglieder des Arbeitskreises 16 der 4. Regierungskommission im Rahmen eines Workshops einbezogen hat.

### Automobilhersteller

Konkrete Maßnahmen zur Reduzierung des Kupfereintrages wurden von den Automobilherstellern nicht genannt.

Die Erfahrung der Demontagebetriebe zeigt, dass auf der einen Seite die Anzahl von Stellmotoren jeglicher Art zunimmt. Ursache hierfür ist, dass die Fahrzeuggrundausrüstungen aufgrund des harten Wettbewerbs immer umfangreicher werden (z. B. elektrisch einstellbare Außen- und Innenspiegel, elektrisch verstellbare Kopfstützen und Sitze mit Memoryschaltung). Auch die Weiterentwicklung der sicherheitstechnischen Ausstattung trägt zur Erhöhung des Kupferanteils bei (automatische Leuchtweitenregulierung, Scheinwerferreinigungsanlagen).

Andererseits nimmt das absolute Gewicht an Kupfer je Bauteil dadurch ab, dass Leitungsquerschnitte verringert und in elektronischen Bauteilen möglichst wenig Kupfer verarbeitet wird.

### Demontagebetriebe

Die Demontagebetriebe entfernen kupferhaltige Bauteile allein aus wirtschaftlichen Gründen möglichst weitgehend aus Altfahrzeugen, insbesondere Kabelbäume, Anlasser, Lichtmaschinen und – soweit vorhanden – auch Kupfer-Messing-Kühler.

### Verbraucher

Bei der Demontage von jüngeren Fahrzeugen wurde festgestellt, dass die Anforderungen an den Komfort und an die Sicherheitstechnik (siehe oben) steigen und damit die Kundenwünsche nach weiteren Einbauten zunehmen, die mit Stellmotoren verbunden sind. Eine Trendumkehr ist derzeit nicht zu erkennen.

## **3. Empfehlungen zu den Kunststoffen**

### Grundmaterialerzeuger

Vom Verband der kunststoffherzeugenden Industrie wurden Wirtschaftsdaten und Grafiken zu Kunststoffen (Stand 03.04.2001) und Angaben über den Verbrauch von Kunststoffen in Westeuropa (1998) zur Verfügung gestellt. Diese lassen zwar – bezogen auf Europa – Aussagen über den Kunststoffverbrauch in Europa und eine Differenzierung nach Produkten und Anwendungen zu. Zahlenangaben über die Erfassung und Postconsumermaterial und diesbezügliche Verwertungswege gehen daraus jedoch nicht hervor.

Konkrete Maßnahmen zur

- Verstärkung des Einsatzes von Rezyklaten in Produkten der Kunststoffindustrie und zur Vermarktung dieser Produkte,

- zum Einsatz von Rezyclaten in Komponenten,
- zur Verbesserung der Recyclingmöglichkeiten (Freigabe unterschiedlicher Werkstoffe für das gleiche Bauteil, Überprüfung von Qualitätsansprüchen, Konstanz der Rezepturen, Angebot (Option) nicht lackierter Anbauteile, Reduzierung der Sortenvielfalt, Reduzierung von Schwermetallen)

wurden von der Kunststoffindustrie, den Komponentenherstellern und den Automobilherstellern nicht genannt. Aussagen hierzu enthält der 1. Monitoringbericht der ARGE-Altauto (Kapitel 2.2).

Vereinzelte wird von Komponentenherstellern noch auf die Kompostierbarkeit Bauteilen aus nachwachsenden Rohstoffen hingewiesen. Die Diskussion über die Verwertungsquoten und die Gleichbehandlung unterschiedlicher Verwertungswege (stoffliche und energetische Verwertung) führt hier jedoch langsam zu einer Abkehr von derartigen Entsorgungskonzepten.

Aus Sicht der Demontagebetriebe liegen die Hemmnisse für die Umsetzung dieser Empfehlung in der mangelhaften Qualität des Materials, der derzeit nicht verfügbaren Menge und der Altersstruktur der demontierten Kunststoffe, die den heutigen Anforderungen nicht mehr entspricht. Die Demontage ist daher nicht wirtschaftlich und eine aufwändige Sortenbereinigung und Aufarbeitungsprozesse wären zusätzlich erforderlich, um das Material auf den neuwertigen Stand zu bringen sind. Es sind also im Wesentlichen wirtschaftliche Hemmnisse verantwortlich dafür, dass mit Ausnahme von Polypropylen kein relevanter Einsatz von Postconsumerabfällen aus dem Kfz-Bereich realisierbar ist.

Die Firma RETEK ist im Rahmen eines Konsortiums mit anderen Unternehmen und dem Fraunhofer-Institut an einem Forschungsprojekt beteiligt, in dem über einen Zeitraum von drei Jahren der Wiedereinsatz von gebrauchten Kunststoffkraftstoffbehältern als Rezyclatmaterial untersucht werden soll.

Im Hinblick auf die Forderung an die Demontagebetriebe und Kfz-Werkstätten nach einer höheren Sortierqualität bei der Demontage von Kunststoffteilen wird festgestellt, dass die Kraftfahrzeugwerkstätten primär die Aufgabe haben, die Fahrzeuge der Kunden zu warten und zu reparieren. Die Sortierung der durch die Wartung entstehenden Abfälle nach verschiedenen Kunststoffsorten in der Werkstatt scheint aufgrund

- des erhöhten Personalaufwandes,
- der erforderlichen Stellfläche für Behältnisse sortenreiner Kunststoffe und
- der nicht vorhandenen Qualifikation (mangelnde Kenntnisse über einzelne Kunststoffsorten) der Mitarbeiter schwierig umsetzbar.

Durch die bundesweiten Werkstattentsorgungssysteme der verschiedenen markenrelevanten Hersteller wurden mittlerweile Rücknahmesysteme installiert, die möglicherweise dazu führen können, dass mehr sortenreine Kunststoffe aus den Kraftfahrzeugwerkstätten erfasst werden und der Verwertung zugeführt werden.

Die Kenntnisse über die einzelnen Kunststoffsorten sind in Demontagebetrieben wesentlich besser, bedingt durch die Verträge mit den einzelnen Herstellern, in denen durch EDV-Systeme wie IDIS oder durch Handbücher Know-how bezüglich von Kunststoffdemontage und Arten von Kunststoffen zu Verfügung gestellt werden. Aussagen hierzu enthält auch der 1. Monitoringbericht der ARGE-Altauto (Kapitel 2.6).

Allerdings lässt sich auch in den Demontagebetrieben feststellen, dass im Wesentlichen wirtschaftliche Gesichtspunkte dazu führen, dass keine relevanten Mengen an sortenreinen Kunststoffen aus Fahrzeugen demontiert werden und die Wirtschaftlichkeit durch mangelnde Absatzmärkte nicht gegeben ist.

Die Forderung, PUR-Weichschaumpolster nur dann einer wertstofflichen Verwertung zuzuführen, wenn sie nicht mit hallogenen Flammenschutzmitteln ausgestattet sind, lässt sich derzeit nicht umsetzen, weil den Demontagebetrieben nicht bekannt ist, wie PUR-Weichschaumpolster mit und ohne hallogene Flammenschutzmittel zu unterscheiden sind. Bei der Firma RETEK wurde über einen Zeitraum von drei Jahren PUR-Schaum demontiert, begleitet durch Studien- und Diplomarbeiten. Ergebnis dieses Vorhabens war, dass die Kosten für die Demontage der PUR-Weichschaumpolster und die Bereitstellung des Materials bei ca. 1,20 DM/ kg und die Erlöse lediglich bei 0,30 DM/ kg lagen, so dass auch hier die Wirtschaftlichkeit der Demontage nicht gegeben war.

#### **4. Empfehlungen zu den Elastomeren**

##### Grundmaterialerzeuger

Angaben der Grundmaterialerzeuger über den Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen liegen nicht vor.

##### Reifenhersteller

Die Bewertung von Produkten entlang des gesamten Produktlebensweges durch Life-Cycle-Assessments (LCA) hat in der Reifenindustrie Fuß gefasst. Eine durchgängige Bewertung sämtlicher marktgängigen Reifentypen/ -größen ist jedoch nicht erfolgt und auch nicht in jedem Falle erforderlich. Der Grund hierfür ist, dass die Basis-Rezepturen eines Herstellers ähnlich aufgebaut sind. Unterschiede kommen aus der Reifenkonstruktion.

Das Ergebnis zweier durchgeführter LCA's für Pkw-Reifen belegt, dass ca. 90% der Umweltwirkungen im gesamten Reifenleben durch die Nutzung des Reifens am Kraftfahrzeug hervorgerufen werden.

Demzufolge sind die Reifenhersteller aufgerufen, diese Umweltwirkungen durch eine entsprechende Rohstoffauswahl und Reifenkonstruktion so gering wie möglich zu halten. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass bei der gezielten Verbesserung von Umwelteigenschaften keine negativen Auswirkungen auf andere Produkteigenschaften bewirkt werden. Als Beispiel sei hier der Zielkonflikt Rollwiderstand/ Nassgriff genannt.

Die Weiterentwicklung rollwiderstandsarmer und leichter Reifen in den zurückliegenden Jahren spricht deutlich für die erzielten Fortschritte.

Eine vergleichende Bewertung des Einsatzes von Neureifen und runderneuerter Reifen durch Life-Cycle-Assessments gibt deutliche Hinweise darauf, dass beim Einsatz runderneuerter Reifen bestenfalls keine zusätzlichen Belastungen zu erwarten sind. Ursache hierfür ist, dass der Rollwiderstand runderneuerter Pkw-Reifen verfahrensbedingt höher ist als der von vergleichbaren Neureifen. Dies führt zu Kraftstoffmeherverbrauch in der Nutzung, wodurch der ökologische Vorteil der Materialersparnis durch Nutzung einer vorhandenen Karkasse in aller Regel mehr als aufgezehrt wird.

Der Einsatz vollwertiger Ersatzräder wird vermutlich zukünftig an Bedeutung verlieren. Gründe hierfür sind Gewichts- und Platzersparnis beim Fahrzeug und die Entwicklung von Alternativen (Noträder, Reparatur-Kits).

#### Autohersteller

Aussagen über Veränderungen des Produktdesigns in Verbindung mit der Wahl der Reifengröße liegen nicht vor.

#### Demontagebetriebe

Die Demontage von Rädern und die getrennte Entsorgung von Reifen ist durch die AltkarV vorgegeben und wird durchgehend praktiziert. Hierzu trägt auch die Tatsache bei, dass für Restkarossen, die mit Reifen bei einer Schredderanlage abgegeben werden, geringere Erlöse erbringen.

Die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge eröffnet zwar unter bestimmten Bedingungen die Möglichkeit des Mitschredderns von Reifen, dies wird wahrscheinlich nur von untergeordneter Bedeutung sein, da die Verwertung von Felgen (insbesondere von Aluminiumfelgen) eine Demontage des Rades und ein anschließendes Trennen vom Reifen voraussetzt. Die Entsorgung von Altreifen aus Kraftfahrzeugwerkstätten wird durch die bundesweit vorhandenen Werkstattentsorgungssysteme unterstützt.

Technische Elastomerprodukte aus Altfahrzeugen verbleiben in der Regel im Fahrzeug, werden mitgeschreddert und gelangen so in die Schredderleichtfraktion. Ein separater Ausbau großvolumiger und gut zugänglicher Bauteile ist grundsätzlich vorstellbar. Zumeist sind die entsprechenden Bauteile (z. B. Türdichtungen) jedoch mit einem über die Betriebszeit aushärtenden Montagehilfsmittel eingebaut worden, wodurch die Demontage erschwert wird.

Eine derartige Maßnahme würde nur den Schredder entlasten, dafür jedoch zusätzlichen Aufwand bei der Fahrzeugdemontage bedeuten. An der zu empfehlenden energetischen Verwertung ändert diese Maßnahme jedoch nichts.

## **5. Empfehlungen zum Glas**

#### Grundmaterialerzeuger

Aussagen über Maßnahmen der Grundmaterialerzeuger zum verstärkten Einsatz von Altglas bei der Herstellung von Neuglas und zur Entwicklung von Sortierkriterien liegen nicht vor.

#### Automobilhersteller, Komponentenhersteller

Aussagen zur Weiterentwicklung von Demontagetechniken für eingeklebte Scheiben liegen nicht vor.

#### Demontagebetriebe

Bei der Demontage von Glasscheiben wurde festgestellt, dass die werkseitig eingeklebten Scheiben relativ leicht zu demontieren sind. Da aber im Lebenszyklus eines Fahrzeuges insbesondere Frontscheiben mehrfach gewechselt werden und die nachträglich eingebauten Scheiben durch manuelle und nicht automatisierte Fertigungstechnik deutlich fester montiert sind, sind diese nur sehr schwer zu entfernen.

Sofern dieses wirtschaftlich vertretbar ist, werden Glasscheiben in Demontagebetrieben demontiert. Da jedoch die erhöhte Demontagezeit und die nicht vorhandenen Erlöse für die Glasfraktion zu erhöhten Kosten bei den Demontagebetrieben führen, ist eine Wirtschaftlichkeit in der Regel nicht

gegeben. Auch die Getrennthaltung von Front- und Heckscheibenglas zu Seitenglas ist nach heutigen Gesichtspunkten auf Grund der geringen Menge von demontiertem Seitenglas und auf Grund der besseren und optimierten Aufbereitungstechnik in der Glasindustrie nach den Erkenntnissen der Firma RETEK nicht unbedingt erforderlich.

#### Verbraucher

Die Aufforderung an die Verbraucher, Scheiben nicht zu bekleben, scheint nach den Erkenntnissen der Verwertungsbetriebe derzeit einen gegenläufigen Trend zu nehmen. Immer häufiger werden Abdunklungsfolien zum Nachrüsten und Fahrzeuge mit abgedunkelten Scheiben schon werkseitig angeboten. In wieweit die Abdunklungsfolien den Aufbereitungsprozess stören oder die Qualität der daraus hergestellten Neuware beeinträchtigen ist derzeit nicht bekannt.

### **6. Empfehlungen zu den Schredderrückständen**

Die betroffene Wirtschaft untersucht derzeit die Aufbereitung der Schredderleichtfraktion in einer Pilotanlage. Dieses Projekt wird von der ARGE-Altauto finanziell unterstützt. Aufgrund technischer Schwierigkeiten liegen derzeit noch keine Ergebnisse vor, so dass Erfahrungen aus diesem Projekt noch nicht auf andere Vorhaben übertragen werden konnten. Aussagen hierzu enthält auch der 1. Monitoringbericht der ARGE-Altauto (Kapitel 2.7).

Die immer noch ungeklärte Abgrenzung zwischen Verwertung und Beseitigung insbesondere bei vermischten Siedlungsabfällen, der Rückgang von hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Entsorgung überlassen werden und der damit verbundene Anstieg der Entsorgungsgebühren sowie die aufgrund der Abfallablagereverordnung bevorstehende Schließung einer Vielzahl von Siedlungsabfalldeponien haben zu einem Absinken der Entsorgungspreise für gewerbliche Abfälle geführt. Es gibt keine Möglichkeiten, diesem entgegenzuwirken, zumal das Absinken der Entsorgungskosten in wirtschaftlich schwierigen Zeiten für die betroffene Wirtschaft eine willkommene Entlastung darstellt. Eine Angleichung der Entsorgungskosten wird sich somit erst dann ergeben, wenn nach Ablauf der Übergangsfristen der Abfallablagereverordnung weitgehend einheitliche Anforderungen für Deponien gelten (einschließlich Abfallvorbehandlung).

Nach Ablauf dieser Übergangsfristen im Jahr 2005 ist die Ablagerung von Schredderrückständen auf Deponien nicht mehr zulässig, so dass damit die Deponierung als Übergangslösung beendet ist. Weitergehende Hinweise an die zuständigen Behörden sind nicht erforderlich, da die Abfallablagereverordnung keinen Ermessensspielraum lässt. Damit ist – neben der Pflicht zur Erfüllung der Verwertungsquoten gemäß EU-Richtlinie für Altfahrzeuge – auch ein einheitlicher Rahmen dafür gegeben, dass Schredderrückstände spätestens ab diesem Zeitraum aufbereitet werden müssen.

Auf Initiative des Niedersächsischen Umweltministeriums und auf der Grundlage eines dort entwickelten Konzeptes hat das Institut der Niedersächsischen Wirtschaft einen Arbeitskreis für die niedersächsischen Schredderbetreiber eingerichtet, mit dem Ziel, die Mengenströme zu bündeln und damit die Voraussetzungen für den Bau einer Aufbereitungsanlage zu schaffen. Die unterschiedlichen und zum Teil sehr niedrigen Entsorgungskosten als wesentlicher Wettbewerbsfaktor haben dazu geführt, dass dieses Vorhaben nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Derzeit wird die Schredderleichtfraktion nur in einer Anlage aufbereitet, die aus Mitteln der Abfallabgabe gefördert worden ist.

Das vom AK 16 erarbeitete Konzept bildet für das Niedersächsische Umweltministerium die fachliche Grundlage für Bewertung der heizwertreichen Teilfraktion aus der Aufbereitung der Schredderleichtfraktion. Es wurde in einen entsprechenden Arbeitskreis der ARGE-Altauto einbracht, dessen Arbeiten aufgrund der ungeklärten Abgrenzung zwischen energetischer Verwertung und thermischer Behandlung derzeit ruhen.

#### **7. Empfehlungen, die unabhängig von einzelnen Abfallströmen an bestimmte Adressaten ausgesprochen wurden**

Umfassende Angaben der Schredderbetriebe über die Annahmekonditionen für Restkarossen liegen nicht vor. Von den Demontagebetrieben wird darauf hingewiesen, dass die Höhe der Erlöse vom Demontagegrad abhängig ist (siehe 4.).

Das Land Niedersachsen hat die Umsetzung der Altauto-Verordnung intensiv unter Beteiligung der betroffenen Kreise (insbesondere kommunale Spitzenverbände, Wirtschaft) begleitet. Aus dieser Zusammenarbeit sind eine Vielzahl von Anregungen entwickelt worden, die in Bund-Länder-Gespräche und Beratungen der Umweltministerkonferenz eingebracht wurden und inzwischen weitgehend in den Entwurf des Altfahrzeug-Gesetzes eingeflossen sind. Hinzu kommen intensive und erfolgreiche Aktivitäten des Landes Niedersachsen in den Gremien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall bei der Fortschreibung des europäischen Abfallkataloges (Festlegung von Schlüsseln für Abfälle aus Schredderanlagen).

Diese Zusammenarbeit ist durch die Arbeit des Arbeitskreises 16 „Kfz-Recycling“ der 4. Regierungskommission intensiviert worden und hat insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung der EU-Richtlinie über Altfahrzeuge zu einer Vielzahl von Vorschlägen geführt, die über die Stellungnahme des Landes Niedersachsen und ggf. auch über Änderungsanträge im Bundesratsverfahren in das Gesetzgebungsverfahren eingebracht werden.

Bei der Fortsetzung der Arbeit des Arbeitskreises 16 hat sich gezeigt, dass durch die Kontinuität in der Besetzung und die Ergänzung durch einige neue Mitglieder sehr schnell fachlich fundierte und praxisgerechte Lösungsvorschläge erarbeitet werden können. Auf der anderen Seite hat sich aber auch gezeigt, dass durch den Wechsel von Ansprechpartnern, z. B. innerhalb der Landesverwaltung, erhebliche Reibungsverluste und Informationsdefizite entstehen können.

Zwischen dem Niedersächsischen Umweltministerium und der ARGE-Altauto gab es im Berichtszeitraum einen intensiven fachlichen Austausch. Die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall wurde von der ARGE-Altauto in das Pilotprojekt zur Aufbereitung der Schredderleichtfraktion eingebunden. Aussagen hierzu enthält auch der 1. Monitoringbericht der ARGE-Altauto (Kapitel 7).