



Stellungnahme zum Entwurf einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie

Allgemeine Kommentare

- Um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten sollte Deutschland keinen Sonderweg in der EU beschreiten. Entsprechende Gesetzgebungen werden zur Zeit in Brüssel diskutiert und verhandelt.
- Bundeseinheitlich umsetzen- keine Ländersonderregelungen
- Definitionen teilweise ungenau / unspezifisch
- Überregulierung vermeiden, konstruktiv bei der Umsetzung unterstützen. Behörden und Wirtschaftsunternehmen werden durch aktuelle und zukünftige Gesetzgebung stark belastet.
- Input vor Ort bei den Runden Tischen in Berlin wurde nur zum Teil berücksichtigt

Konkrete Textbezüge

In der folgenden Tabelle werden konkrete Textstellen mit Bezug zu Kapitel und Seite im PDF kommentiert.

Bezug	Text NKWS Entwurf	Kommentar Volkswagen
Kapitel 2.1, S. 35	<p>Etablierung einer soweit möglich schadstofffreien Kreislaufwirtschaft: Bei der Herstellung von Sekundärrohstoffen sind die Schadstoffe, die in bereits im Verkehr befindlichen Produkte enthalten sind, abgetrennt und umweltverträglich zu entsorgen.</p> <p>Neue Produkte sind so zu gestalten, dass sie möglichst schadstofffrei sind.</p>	<p>Die Abtrennung von Schadstoffen im mechanischen Recycling ist nur teilweise möglich – Beispiele bromierte Flammmhemmer, PFAS. Detektionsmöglichkeiten für spezifische Substanzen sind aktuell nicht verfügbar. Eine Möglichkeit der Abtrennung bietet das chemische Recycling.</p> <p>Eine schadstofffreie Gestaltung von langlebigen Produkten ist nur begrenzt machbar, da zum Entwicklungszeitpunkt nicht absehbar ist, welche Stoffe z.B. 20 Jahre später als „Schadstoffe“ eingestuft</p>

		<p>sind. Der Begriff Schadstoff ist darüber hinaus zu wenig spezifisch.</p> <p>Schadstoffen, die aus technischen Gründen Ausnahmen von Beschränkungen haben (z.B. Pb etc. gemäß ELV oder RoHS) werden auch in Zukunft eingesetzt werden müssen, um die Bestimmung des Produktes erfüllen zu können.</p>
Kapitel 2.2, S. 37	<p>[...] EU-Ziel „Verdopplung des Anteils von Sekundärrohstoffen an der Gesamtmenge aller genutzten Rohstoffe“[...]</p> <p>Gemessen werden soll das Ziel an dem Indikator Zirkularitätsrate, Circular Material Use Rate (CMUR).</p>	<p>Es muss getrennt werden zwischen „Sekundärrohstoff“ und Zirkulären Materialien. Eine einheitliche Definition für zirkuläre Materialien ist notwendig. Im Volkswagenkonzern werden auch biobasierte Materialien und Materialien aus CCU als zirkuläre Materialien verstanden. In Bezug auf Kunststoffe gilt es, die Kohlenstoffatome im globalen Kreislauf zu halten.</p>
Kapitel 4.4, S. 86	<p>Fahrzeuge und Batterien, Mobilität</p> <p>Für die elektromobilitätsspezifischen Bauteile in batterieelektrischen Fahrzeugen existiert bislang kein hinreichendes Reparaturnetzwerk</p>	<p>Für den derzeitigen Bestand an e-Fahrzeugen sind ausreichend Vertragswerkstätten vorhanden. Das Reparaturnetzwerk wird weiter ausgebaut und an den steigenden Bedarf angepasst werden.</p>
Kapitel 4.4, S. 86	<p>PKWs werden immer größer und schwerer. Es gibt wenige Anreize, ökologische Kriterien beim Design von Fahrzeugen einzubeziehen.</p>	<p>Eine Vielzahl von Gesetzgebungen fordert ökologische Kriterien beim Fahrzeugdesign, z.B. Emissionsbeschränkungen, Materialrestriktionen, CO2-Vorgaben. Dieser Punkt ist nicht spezifisch genug formuliert.</p>
Kapitel 4.4, S. 87	<p>Relevant sind außerdem der Critical Raw Materials Act</p>	<p>Hinweis: die Anforderungen des CRMA und des ELV-Entwurfs der COM sind nicht abgeglichen</p>
Kapitel 4.4, S. 88	<p>Produktdesign ermöglicht eine verlängerte Lebensdauer von Fahrzeugen und Batterien sowie deren einzelnen Komponenten.</p>	<p>Fahrzeuge werden in Deutschland nach ca. 15-18 Jahren verwertet, in anderen Märkten werden Lebensdauern von > 20 Jahren erreicht. Welche Lebensdauer schlägt die NKWS vor und aus welchem Grund?</p>

Kapitel 4.4, S. 88	Abfälle werden sortenrein erfasst und die Verwertungskapazitäten sind ausreichend (insb. in Hinblick auf Batterien/E-Fahrzeuge), um die nachgefragte Menge an Sekundärmaterialien in hoher Qualität zu produzieren.	Wie soll verhindert werden, dass Stoffströme aus dem Recycling exportiert werden und somit nicht in Deutschland zu Sekundärmaterial verarbeitet werden?
Kapitel 4.4, S. 88	Konkrete Ziele: Signifikante Erhöhung der Recyclingfähigkeit von PKW.	PKW haben eine Recyclingfähigkeit von 85 % - damit sind sie das am besten recyclingfähige Consumer-Produkt. Welcher Wert sollte laut NKWS erreicht werden?
Kapitel 4.4, S. 88	Kreislaufstrategie gemäß Art. 9 des ELV-Entwurfs [...] dass diese Strategien Rücknahmekonzepte, konkrete Ausführungen zur Langlebigkeit, Reparierbarkeit von Fahrzeugen und allen zentralen Bauteilen, zum Sekundärrohstoffeinsatz (sowohl für Kunststoffe als auch für Metalle) sowie zu regelmäßigen Konsultationen mit Vertretern von Demontage-, Entsorgungs- und Recyclingbetrieben beinhalten müssen.	Eine Kreislaufstrategie muss grundsätzlich für den Hersteller, nicht aber für jeden Fahrzeugtyp gelten, da die angesprochenen Themen Grundsatzvorgehensweisen sind. Viele der im Art. 9 geforderten Punkte sind vom Hersteller zum Zeitpunkt der Entwicklung eines Fahrzeugs nicht bewertbar, sondern liegen in der Hand der Verwertungsindustrie. Es ist unklar, wie die Anforderungen umgesetzt und von den Behörden überprüft werden sollen.
Kapitel 4.4, S. 88	Die Bundesregierung wird in Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Wissenschaft eine Plattform für zirkuläres Batteriedesign etablieren.	Hinweis: die Entwicklung der Zellchemie ist noch nicht abgeschlossen. Es werden verschiedene Zellchemien für verschiedene Fahrzeugtypen entwickelt. In den globalen Märkten können diese Zelltypen auch unterschiedlich sein.
Kapitel 4.4, S. 89	Daher wird die Bundesregierung prüfen, ob weitere Separationspflichten oder Verpflichtungen zur Metallentfrachtung aus Schredderrückständen erforderlich sind und rechtlich verankert werden sollen.	Eine solche Vorgehensweise entspricht nicht dem Verständnis von Wettbewerbsfähigkeit in Europa.
Kapitel 4.10., S. 119	Zur Bewertung des Potentials von CCU ist eine umfassende Betrachtung von Biomasse und Kunststoffzyklen als alternative Rohstoffquellen unerlässlich.	Um den zukünftigen Kunststoffbedarf zu decken, ohne auf Erdöl zurückgreifen zu müssen ist es unerlässlich, auf alle Rohstoffquellen zurückzugreifen: Sekundärmaterial, Biomasse, CCU unter Berücksichtigung der Umweltbilanz.

<p>Kapitel 4.10., S. 119</p>	<p>Im Jahr 2045 werden Kunststoffe dort eingesetzt, wo sie einen positiven Netto-Nutzen auf die Nachhaltigkeitsziele haben – so effizient wie möglich, auf einer weitestgehend fossilfreien Rohstoffbasis und in geschlossenen schadstoffarmen Stoffkreisläufen.</p>	<p>Wie bereits beim Runden Tisch angemerkt ist die Aussage „positiver Netto-Nutzen auf die Nachhaltigkeitsziele“ nicht greifbar, denn diese haben sehr viele Dimensionen, die gleichzeitig gelten, aber nicht alle gleichzeitig gleichwertig eingehalten werden können. (Beispiel Medizinprodukte: Gesundheit von Patienten versus Schadstofffreiheit)</p> <p>Geschlossene schadstoffarme Stoffkreisläufe sind aus bereits oben genannten Gründen unrealistisch.</p>
<p>Kapitel 4.10., S. 119</p>	<p>Hersteller werden ihre gesamte Produktpalette auf ein konsequentes Design for Recycling überprüfen. Auf besonders besorgniserregende Stoffe wird verzichtet.</p>	<p>Design for Recycling ist nur ein Aspekt im Design für Nachhaltigkeit, die wesentlich umfassender ist, wie bereits bei den Runden Tischen erläutert.</p> <p>Auf besonders besorgniserregende Stoffe kann wie bereits oben erläutert nicht in jedem Fall verzichtet werden (z.B. Pb etc. mit Ausnahmen gemäß ELV oder RoHS)</p>
<p>Kapitel 4.10., S. 120</p>	<p>EU-Quoten für den Rezyklateinsatz bei der Herstellung von Kunststoffen, differenziert nach Stoffarten. Solche polymerspezifischen Quoten (z.B. für PET, PP, PVC und PS) sollen so ausgestaltet werden, dass gleiche Wettbewerbsbedingungen auch für in die EU importierte Kunststoffprodukte gewährleistet sind;</p>	<p>Diese polymerspezifischen Quoten wurden bereits beim Runden Tisch in Berlin als unrealistisch diskutiert, da die Anforderungen der verschiedenen Sektoren an Materialqualitäten sehr unterschiedlich sind und auch die Möglichkeiten des getrennten Sammelns sich unterscheiden. Weiterhin müssen alle Vorgaben auch realistisch überprüfbar sind.</p> <p>Derzeitige Entwicklungstrends in der Automobilindustrie gehen in Richtung der Reduzierung der Materialvielfalt und Ersatz von technischen Kunststoffen durch PP oder PE.</p>
<p>Kapitel 4.10., S. 122</p>	<p>Die Bundesregierung unterstützt chemische Recyclingverfahren als Ergänzung zum mechanischen Recycling für Stoffströme, für die mechanisches Recycling nicht in Frage kommt. Industrieseitig wird das</p>	<p>Es ist positiv, dass die Bundesregierung diesen Ansatz unterstützt. Es muss aber berücksichtigt werden, dass die verschiedenen chemischen Recyclingverfahren noch nicht</p>

	<p>Massenbilanzierungsverfahren „fuel use excluded“ als Voraussetzung für Investitionen in das chemische Recycling beschrieben. Die Bundesregierung hat zuletzt in Abstimmungsprozessen auf EU-Ebene diese Massenbilanzierungsmethode befürwortet.</p>	<p>industrialisiert sind und daher nicht für die benötigten Massenströme zur Verfügung stehen.</p>
<p>Kapitel 4.9, S. 116</p>	<p>Die Bundesregierung wird unter Beteiligung der Wirtschaft eine mittel- bis langfristige Weiterentwicklung von Rezyklateinsatzquoten prüfen und, sollte die Prüfung das ergeben, sich auf EU-Ebene dafür einsetzen. Ein denkbare Beispiel für Metalle sind materialspezifische EU-Quoten für den Einsatz von Rezyklaten in Komponenten mit Technologiemetallen.</p>	<p>Die vorgeschlagene Festlegung von Rezyklateinsatzquoten wird sehr kritisch gesehen, da der in der EU gesammelte Stahl- und Aluminiumschrott ohnehin einem Recycling zugeführt wird. Rezyklateinsatzquoten für diese Massenmetalle und Grundwerkstoffe wären bei den dort funktionierenden Kreisläufen äußerst herausfordernd, da sämtliche Wechselwirkungen und Folgen dabei berücksichtigt werden müssten.</p> <p>Es bestehen bereits Technologien, die eine sortenreine Sortierung zulassen und auch eine Abtrennung von Kupfer aus der Fe-Fraktion ermöglicht (z.B. LIBS). Eine Förderung des Einsatzes von „Best-available-Technology“ im Recyclingsektor wäre ein effektivere Maßnahme, um den Einsatz von Rezyklaten in anspruchsvollen Anwendungen zu fördern.</p>