

## Stellungnahme des BDE e.V. zum Entwurf für eine Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie - NKWS

### Inhaltsverzeichnis:

I. Zusammenfassung .....	2
II. Vorbemerkung .....	3
II. Rahmenbedingungen .....	4
1. NKWS im europäischen Kontext .....	4
2. NKWS im nationalen Kontext .....	6
3. Brandproblematik .....	8
III. Wichtigste Stellschrauben .....	9
1. Kreislaufwirtschaft und Rohstoffpolitik .....	9
a. Ganzheitliche Regulatorik zur Rohstoffsicherung.....	9
b. Indikatorik/ Abfallvermeidung .....	9
c. Getrenntsammlung .....	10
d. Recyclingrohstoffpartnerschaften .....	11
2. Digitalisierung .....	11
3. Öffentliche Beschaffung .....	12
IV. Prioritäre Handlungsfelder .....	13
1. Fahrzeuge und Batterien .....	13
2. IKT und Elektro .....	15
3. EE-Anlagen .....	16
4. Bekleidung und Textilien .....	17
5. Bau und Gebäudebereich/Mineralik .....	19
6. Metalle .....	21
7. Kunststoffe .....	22
8. Thermische Abfallverwertung .....	25

## I. Zusammenfassung

- I. Die Kreislaufwirtschaft ist der Motor einer nachhaltigen und resilienten Gesellschaft. Sie sichert die **Rohstoffe der Zukunft** und macht unabhängig von Importen. Sie denkt die Themen Umwelt und Wirtschaft zusammen. **Die Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie ist dann erfolgreich, wenn sie die rohstoffpolitischen Strategien der Bundesregierung bündelt.** Gleiches gilt auf europäischer Ebene, hier braucht es eine EU-Agentur für Kreislaufwirtschaft.
- II. Die Kreislaufwirtschaft lebt von einer **intelligenten Regulatorik**, die **flächendeckend vollzogen** wird. Es braucht das **Engagement aller Verwaltungsebenen** für den besseren Gesetzesvollzug. Für mehr Klarheit brauchen wir noch in dieser Legislaturperiode eine neue **Gewerbeabfallverordnung**, ein neues **ElektroG** und eine **Abfallendeckungsverordnung**. Zugleich braucht es **zusätzliche Anstrengungen bei der Beschleunigung von Anlagengenehmigungen für die Klimaschutz- und Kritis-relevante Entsorgungs- und Recycling-Branche**. Die neuen Regelungen des BImSchG und der 9. BImSchV sind zwar zu begrüßen, reichen aber allein nicht aus, um die Verfahren zu beschleunigen. Damit in der EU der Hochlauf der Sekundärrohstoffwirtschaft richtig starten kann, muss die Bundesregierung sich mit voller Kraft für ein Ende der Deponierung unbehandelter Abfälle einsetzen.
- III. Kreislaufwirtschaft muss Produktion neu denken und die Pflichten der Hersteller in den Blick nehmen: **Recyclingfreundliches Produktdesign** ist das A und O der Kreislaufführung und sollte allgemeine Pflicht werden. Die **öffentliche Beschaffung für kreislauffreundliche Produkte** in den Fokus zu rücken, ist ein wichtiger Schritt. Für **fairen Wettbewerb** müssen **Mindestquoten für den Rezyklateinsatz** zudem Anreize für Investitionen in eine Recyclinginfrastruktur für mehr und bessere Recyclingrohstoffe liefern.
- IV. Die Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft darf beim **Umgang mit Batteriebränden** in ihren Fahrzeugen und Anlagen nicht allein gelassen werden. Die NKWS muss auch hier Antworten liefern. Wir fordern ein Pfand auf Batterien und batteriehaltige Elektrogeräte, einen Fonds für Schäden durch Batteriebrände und ein Verbot von Einweg-E-Zigaretten.
- V. Aus Worten müssen Taten folgen: Die NKWS greift viele wichtige Themen auf und zeigt in vielen Fällen gute Lösungswege. Doch sie muss auch klar machen, wer für die Maßnahmen verantwortlich zeichnet und wer die Umsetzung garantiert und deren Erfolg prüft. Außerdem muss **Klarheit über die Finanzierung der Maßnahmen und die weitere Umsetzung der Strategie** herrschen. Hier braucht es einen Fördertopf für Investitionen und Forschung. Finanziert werden könnte dieser durch eine Streichung umweltschädlicher Subventionen.

## II. Vorbemerkung

Der BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V. repräsentiert und spricht für eine traditionsreiche und zugleich innovative Branche, die Wandel kennt und lebt. Einst als Verband der Entsorgungswirtschaft gegründet, stehen wir heute für knapp 750 Unternehmen der gesamten Wertschöpfungskette.

Angesichts der aktuellen multiplen Krisen ist der Wandel zur zirkulären Wirtschaft unverzichtbar. Wir arbeiten längst intensiv daran, dass diese Transformation gelingt. Und sie kann nur gelingen mit Hilfe der Dynamik, der Innovationskraft und der technologischen Kompetenz der deutschen Wirtschaft, insbesondere der Kreislaufwirtschaft.

Die Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie unter Federführung des BMUV bildet hierfür einen Rahmen – nicht weniger, nicht mehr. Die Strategie selbst bewirkt wenig, sie ist noch kein Gesetz. Sie beschreibt die Hemmnisse korrekt und stellt wichtige Maßnahmen vor, bleibt aber noch zu oft im Ungefähren. Und es bleibt unklar, wer für die Umsetzung der Maßnahmen zuständig sein soll. Ohne konsequente, zügige Übertragung in die Gesetzes- und Vollzugsarbeit laufen die Zielsetzungen einer Kreislaufwirtschaftsstrategie ins Leere. Eine Strategie muss klare und verlässliche Rahmenbedingungen für die Unternehmen liefern, auf die es ankommt, um Kreislaufwirtschaft umzusetzen. Daher verweisen wir auf die Dringlichkeit zahlreicher anstehender Gesetzesvorhaben wie der Gewerbeabfallverordnung, der Abfallendeckungsverordnung, der Ersatzbaustoffverordnung und dem ElektroG.

Für die Umsetzung einer Strategie sind außerdem massive Investitionen nötig. Bisher lässt die NKWS offen, woher die Mittel für das Aktionsprogramm „Zirkuläre Wirtschaft“ kommen sollen. Aus unserer Sicht könnte dies zu einem relevanten Teil über das Streichen von Subventionen erfolgen, die einer echten Kreislaufwirtschaft entgegenstehen.

Das in der NKWS verankerte Ziel, Deutschland mit der NKWS zum Vorreiter in der Kreislaufwirtschaft Europas zu machen, ist ausdrücklich zu begrüßen. Die in der NKWS genannten Benchmarks – die Verdoppelung des Anteils von Recyclingrohstoffen am Gesamtrohstoffverbrauch in Deutschland bis 2030 sowie die Halbierung des Rohstoffverbrauchs pro Kopf und Jahr auf acht Tonnen bis 2045 – sind ambitioniert, aber sicher nötig. Diese Ziele kann eine ambitionierte Recyclingpolitik nicht allein erreichen, daher bedarf es alternativer Produktions- und Konsumtionsweisen, die durch die Politik gefördert werden müssen.

Der BDE hat im Jahr 2022 bereits eine eigene Kreislaufwirtschaftsstrategie vorgelegt. Die vorliegende NKWS enthält etliche Anregungen unseres Verbandes, was wir sehr begrüßen.

Sie finden im Folgenden unsere detaillierte Stellungnahme mit allen Hinweisen, um die Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie zu dem Masterplan zu machen, den Deutschland auf dem Weg zum erfolgreichen und nachhaltigen Wirtschaften dringend braucht.

### III. Rahmenbedingungen

#### 1. NKWS im europäischen Kontext

Der BDE begrüßt die Einbettung der NKWS in den europäischen Kontext, da eine Kreislaufwirtschaft nur auf europäischer Ebene gelingen kann. Der Green Deal hat dazu bereits einen Rahmen gespannt. Das gilt sowohl für die Umsetzung der via Kreislaufwirtschaft verfolgten Umwelt- und Klimaschutzziele als auch im Hinblick auf wichtige wirtschaftspolitische Intentionen, etwa die Versorgung mit kritischen Rohstoffen, die Verwirklichung des europäischen Binnenmarktes und das Gewährleisten eines freien und fairen Wettbewerbs.

Zutreffend wird im Entwurf zur NKWS auf das bereits umfangreiche EU-Regelwerk zur Kreislaufwirtschaft hingewiesen (insbesondere Ökodesignverordnung, Critical Raw Materials Act, Abfallrahmenrichtlinie).

Im Grundsatz zu begrüßen ist die an verschiedenen Stellen erklärte Absicht der Bundesregierung, sich im Rahmen der NKWS auf europäischer Ebene für die zügige Umsetzung und Ausgestaltung der Regelungen zur Kreislaufwirtschaft einzusetzen. Dies bezieht sich etwa auf den Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft (Circular Economy Action Plan), die Verabschiedung produktspezifischer Ökodesignregelungen, die Regelungen zur erweiterten Herstellerverantwortung, den Digitalen Produktpass, die Verdoppelung der Rezyklateinsatzquote auf 25 Prozent bis 2030, den verbesserten Zugang zu Finanzmitteln für die Transformation, die Normung von kreislaufwirtschaftsrelevanten Produkteigenschaften, den Ausschluss von Schadstoffen aus Produkten und die Ausweitung der Mindestrezyklateinsatzquoten auf Kunststoffe im Bau- und im Agrarsektor.

Kritisch anzumerken ist jedoch, dass der Entwurf in vielen dieser Punkte vage bleibt und nicht offenbart, wie und wofür genau sich die Bundesregierung auf EU-Ebene stark machen will. So bleibt etwa offen, welche Produkte sie bei den Ökodesignvorschriften prioritär zu regeln beabsichtigt oder wie die erweiterte Herstellerverantwortung konkret ausgestaltet werden soll. Zu entscheiden wäre hier etwa, ob es verpflichtende Beteiligungen an Systemen der erweiterten Herstellerverantwortung geben soll, ob und wann EU-weite oder nationale Lösungen gelten und ob Systeme der erweiterten Herstellerverantwortung als Monopol oder wettbewerblich auszugestalten sind.

Zu kritisieren ist, dass der NKWS-Entwurf zwar einige für die Transformation zur Kreislaufwirtschaft problematische Punkte benennt, aber keine Lösung in Aussicht stellt. Das betrifft etwa den Schutz inländischer Akteure vor Wettbewerbsnachteilen gegenüber Drittstaaten, die Notwendigkeit eines Level-Playing-Fields für Rezyklate und Produkte aus der EU und aus Drittstaaten sowie die Weiterentwicklung europäischer Leitmärkte für Sekundärrohstoffe.

Ähnliches gilt für die Vorgaben zur öffentlichen Beschaffung. Zwar will die Bundesregierung weitere Vorgaben für nachhaltige Beschaffung im Rahmen der Ökodesignverordnung prüfen – damit greift sie jedoch zu kurz. Die Verpflichtung der öffentlichen Hand zur Beschaffung von recycelten Stoffen und Produkten beziehungsweise von Produkten mit Recyclinganteilen hätte erhebliche positive Auswirkungen auf die Nachfrage nach Rezyklaten.

Eine wichtige Rahmenbedingung, die zur Förderung beziehungsweise zum Schutz des Recyclings in Deutschland und der EU erforderlich wäre, ist der Schutz vor Wettbewerbsverzerrungen durch den Import von Rezyklaten und Produkten aus Drittstaaten. Im Entwurf zur NKWS wird diese Problematik zwar erkannt, aber nicht als Priorität betrachtet.

Dabei steht die Kunststoffrecyclingbranche in Deutschland und der EU bereits unter existenzgefährdendem Druck durch billige Importe von Rezyklaten aus Drittstaaten, insbesondere aus Asien. Diese können aufgrund geringerer Umweltschutzanforderungen und niedrigerer Energiepreise weitaus günstiger hergestellt und angeboten werden. Oftmals handelt es sich dabei gar nicht um Rezyklate, sondern um falsch deklarierte Neuware, die aufgrund geringer Primärrohstoffpreise ebenfalls wesentlich günstiger verkauft wird. Hier ist ein Level-Playing-Field unbedingt erforderlich.

Ebenso wichtig ist ein Level-Playing-Field zwischen der Recyclingindustrie und der Primärstoffindustrie. Wettbewerbsverzerrungen bestehen zum Beispiel im Bereich der staatlichen Beihilfen: Gemäß Ziffer 4.11 der Leitlinien der EU-Kommission für staatliche Klima-, Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2022 (KUEBL – ABL. C 80 vom 18.2.2022) können Unternehmen bestimmter Wirtschaftszweige, die besonders stark dem internationalen Handel ausgesetzt und für ihre Wertschöpfung in hohem Maße auf Strom angewiesen sind, von Stromverbrauchsabgaben, mit denen energie- und umweltpolitische Ziele finanziert werden, befreit werden, wenn sonst das Risiko besteht, dass Tätigkeiten in diesen Wirtschaftszweigen an Standorte außerhalb der Union verlagert werden, an denen es keine Umweltstandards gibt oder diese weniger anspruchsvoll sind. Unternehmen der Metall-, Kunststoff- und Baustoffindustrie gelten in der Regel als solche Unternehmen, sie können daher Beihilfen in Form von Ermäßigungen auf Stromabgaben für energieintensive Verbraucher erhalten. Das Problem: Das Recycling von Kunststoffen, Metallen sowie Bau- und Abbruchabfällen ist ebenfalls sehr energieintensiv, jedoch wird den Recyclingbetrieben abgesprochen, in gleicher Weise dem internationalen Handel ausgesetzt und von einem Verlagerungsrisiko betroffen zu sein. Diese Betriebe können daher nicht von Reduzierungen auf den Strompreis profitieren, was das ressourcenschonende Recycling benachteiligt. Die Anpassung der KUEBL zur Herstellung eines Level-Playing-Fields zwischen der Primärstoff- und der Recyclingindustrie sollte daher Priorität für die Bundesregierung haben.

In der Prioritätenliste des NKWS-Entwurfs fehlen zwei weitere unverzichtbare Maßnahmen auf EU-Ebene für die Transformation in eine Kreislaufwirtschaft: die Beendigung der Deponierung von unbehandelten Siedlungsabfällen in allen Mitgliedsstaaten und die umfassende Einführung – sowie Durchsetzung – der getrennten Erfassung und Sammlung der Abfälle in der EU.

Laut Entwurf will sich die Bundesregierung zwar für ein Monitoring einsetzen, um die Umsetzung des Ablagerungsverbotes gemäß der EU-Deponierichtlinie zu kontrollieren. Das greift jedoch viel zu kurz. Um die negativen Auswirkungen der Abfalldeponierung auf das Klima – die Deponien in der EU sind für rund 25 Prozent der Methanemissionen verantwortlich, wobei Methan um ein Vielfaches klimaschädlicher ist als CO<sub>2</sub> – wirksam zu begrenzen, muss der Anteil deponierter organischer Abfälle drastisch gesenkt werden. Dazu ist eine verpflichtende Vorbehandlung insbesondere der Siedlungsabfälle erforderlich. Die Bundesregierung sollte sich daher auf EU-Ebene für eine Regelung einsetzen, die dem (mit der Technischen Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen – TAsi) in Deutschland im Jahr 2005 eingeführten Deponierungsverbot für unbehandelte Siedlungsabfälle entspricht.

Zudem lässt der Entwurf eine Positionierung zur thermischen Abfallverwertung auf europäischer Ebene vermissen (vgl. Kapitel 8 zum Thema im deutschen Raum). Die jüngeren EU-Mitgliedstaaten in Ost- und Südosteuropa, die noch den weitaus überwiegenden Teil ihrer Siedlungsabfälle deponieren, werden ihre Abfallbewirtschaftungssysteme nicht sofort auf eine getrennte Sammlung und ein umfassendes Recycling umstellen können. Für eine Übergangsphase bedarf es dort daher thermischer Abfallverwertungskapazitäten vor allem für die bislang unbehandelt deponierten Siedlungsabfälle. Die thermische Abfallverwertung sollte insofern als eine Tätigkeit anerkannt werden, die einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leistet. Ihre Beurteilung im Rahmen der EU-Taxonomie ist daher zu korrigieren.

Schließlich sollte die Bundesregierung im Rahmen der NKWS das Problem der mangelhaften Umsetzung und Durchsetzung von EU-Regelungen zur Kreislaufwirtschaft als prioritäres Handlungsfeld identifizieren. Der Early Warning Report der Kommission aus dem Mai 2023 hat gezeigt, dass die Umsetzung der bestehenden Kreislaufwirtschaftsziele aus der Abfallrahmenrichtlinie vielen Mitgliedstaaten Probleme bereitet.

Wir schlagen hier das Einsetzen einer EU-Agentur für Kreislaufwirtschaft vor. Diese könnte Überwachungs- und Beratungsfunktionen ausüben, die Mitgliedstaaten bei der Umsetzung des Green Deals und der Abfallbewirtschaftungsziele der EU unterstützen und für ein Level-Playing-Field sowie ein einheitliches Verständnis von Vollzug und Umsetzung der europäischen Regulatorik sorgen. Darüber hinaus könnte eine solche Agentur für Kreislaufwirtschaft als zentrale EU-Abfallverbringungsbehörde wirken und wäre so ein entscheidender Hebel für eine resiliente und starke Recyclingrohstoffproduktion in der EU. Aktuelle Überlegungen zu einem „Implementing Office“, einer EU-Rohstoffagentur oder einer „Clean Energy Delivery Agency“ greifen zu kurz und verkennen die Dimension der Aufgabe. Die Bundesregierung sollte die Forderung nach einer EU-Kreislaufwirtschaftsagentur daher in ihre NKWS aufnehmen und sich auf europäischer Ebene für eine solche Agentur einsetzen.

## 2. NKWS im nationalen Kontext

Gute Rahmenbedingungen sind die essenzielle Voraussetzung einer funktionierenden (Kreislauf-)Wirtschaft und damit für die Zukunft eines nachhaltigen und resilienten Industriestandortes Deutschland. Diese Rahmenbedingungen werden bisher in der NKWS nicht durchgehend abgebildet. Auf folgende Punkte kommt es dabei an:

### a.) Intelligentes neues Strommarktdesign

Deutschland braucht ein neues Strommarktdesign, um verlässlich und bezahlbar die energieintensive Produktion und Abnahme von Rohstoffen zu sichern. Ein mögliches Zwischenziel zur Entlastung energieintensiver Unternehmen wäre ein zeitlich befristeter Industriestrompreis.

### b.) Innovationen nicht bremsen, sondern fördern

Die **Rolle von Innovationen** für die Transformation zur Kreislaufwirtschaft wird in der NKWS berücksichtigt. Das ist zu begrüßen, denn Gesetze müssen Raum für Innovation schaffen, dürfen sie nicht einschränken. Die angekündigte Regulatorik für sogenannte **Reallabore**, die den bestehenden Rechtsrahmen zugunsten erhöhter Innovationsdynamik lockern, greift dabei eine langjährige Forderung des BDE auf. Die Kreislaufwirtschaft zeichnet sich durch hohe Innovationstätigkeit aus, viele Start-ups werden hier gegründet. Eine auch regulatorische Unterstützung von Pilotprojekten verbessert daher das Investitionsklima. Reallabore müssen gleichermaßen die Erfordernisse der analogen wie auch digitalen Kreislaufwirtschaft berücksichtigen. Einheitliche und innovationsfreundliche Rahmenbedingungen für Reallabore in den Fachgesetzen (etwa Kreislaufwirtschaftsgesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz) können diese Freiräume schaffen. Ziel ist es, übergreifende Standards für Reallabore gesetzlich zu verankern, um Unternehmen, Forschungsinstituten und Kommunen attraktive Bedingungen zu

bieten und gleichzeitig regulatorisches Lernen zu fördern.

#### c.) Turbo für Anlagengenehmigungen für die Klimaschutz- und Kritis-relevante Entsorgungs-/Recycling-Branche

Zur Umsetzung der NKWS werden Investitionen nicht nur in neue Technologien und Start-ups, sondern auch in Großprojekte im industriellen Maßstab benötigt. Neben dem Kapitalbedarf ist die schnellstmögliche Realisierung hier die größte Herausforderung. Nationale Überlegungen für beschleunigte Anlagengenehmigung für die Klimaschutz- und Kritis-relevante Entsorgungs- und Recycling-Branche fehlen bisher. Inwieweit die neue Europäische Rohstoffverordnung, der Critical Raw Materials Act (CRMA), genug Tempo schaffen kann, bleibt abzuwarten. Klar ist: Die derzeitige Verfahrensdauer vom Antrag bis zur bestandskräftigen Genehmigung ist deutlich zu lang und gefährdet den Zeitplan zum Erreichen der Klimaneutralität im Jahr 2045. Deshalb sollten auch für Investitionen in Projekte der Kreislaufwirtschaft Regelungen in die relevanten Fachgesetze aufgenommen werden, die das überwiegende öffentliche Interesse an diesen Transformationsprojekten feststellen und eine **Straffung des gesamten Genehmigungsprozesses** beinhalten. Vorbild sollte der kürzlich reformierte § 2 EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) sein.

#### d.) Neue Anlagen brauchen Infrastruktur

Die Bedeutung einer belastbaren Infrastruktur für den Erfolg der Transformation wird in der NKWS nur unzureichend beleuchtet. Neue Anlagen führen auch zu veränderten Waren- und damit Verkehrsströmen. Ferngüterverkehre können und sollten verstärkt auf Binnengewässer und Schiene ausweichen. **Dies bedarf einer umfangreichen Ertüchtigung der bestehenden Infrastruktur durch Errichtung sowie Erweiterung dezentraler Bahnanschlüsse und kleinerer Binnenhäfen.** Verträge für die Binnenschifffahrt und die Bahn müssen praxisnah sein. Verkehre dieser Art dürfen nicht wie eine U-Bahnlinie betrieben werden. Auch muss die Preisgestaltung im Wettbewerb erfolgen, sodass der Wechsel von Straße auf Schiene und Wasser auch betriebswirtschaftlich funktioniert.

#### e.) Bedeutung des Vollzugs deutlicher hervorheben

Die NKWS adressiert die Bedeutung des Vollzugs der relevanten Regularien noch nicht klar genug. Zwar wird anerkannt, dass sich Recyclingpotentiale nur heben lassen, wenn die behördliche Kontrolle etwa der getrennten Sammlung gewerblicher Siedlungsabfälle und der Bau- und Abbruchabfälle verstärkt wird. Es wird aber verkannt, dass tatsächlich eine breite **Vollzugsoffensive notwendig** ist, um die bestehende Regulatorik wirklich umzusetzen. Im Umweltbereich werden einige Regelungen selbst Jahre nach ihrem Inkrafttreten nur unzureichend oder sogar überhaupt nicht im Vollzug kontrolliert – und daher auch weitgehend kaum beachtet. Das betrifft die Gewerbeabfallverordnung, aber auch etwa die **flächendeckende Durchsetzung** der (vom Gesetzgeber seit zehn Jahren beschlossenen) Getrenntsammlung organischer Abfälle. Auch die angelegten Chancen eines „digitalen Vollzugs“ werden nicht genutzt.

#### f.) Klarheit beim Abfallende

Die NKWS thematisiert das sogenannte Abfallende (also – vereinfacht – den Zeitpunkt, an dem ein früherer Abfall wieder bereit für einen neuen Einsatz als Produkt oder Rohstoff wird) nur

punktuell im Zusammenhang mit einer Abfallende-Verordnung für mineralische Ersatzbaustoffe. Dies greift zu kurz: Tatsächlich sollte das Ende der Abfalleigenschaft **für möglichst viele Stoffströme** (im Bereich gefährliche und nichtgefährliche Abfälle) geregelt werden, und zwar auf europäischer Ebene. Ist dies bei einzelnen Stoffströmen nicht möglich, sind nationale Regelungen unverzichtbar. Wenn ein Material seine rechtliche Bewertung als Abfall verliert und den Produktstatus erreicht hat, hat dies weitreichende Konsequenzen. Denn mit dem Produktstatus werden aus Abfällen gewonnene Recyclingrohstoffe viel besser vermarktbar, sodass sich die Nachfrage erhöht, was wiederum Investitionen in den Ausbau der Recyclinginfrastruktur stimuliert. Profitieren würden davon insbesondere Kunststoffzyklate und Altpapier.

Zur Akzeptanz des Rohstoffeinsatzes aus Recyclingprozessen gehört, dass diese Frage in den Mitgliedsstaaten der EU oder gar innerhalb Deutschlands nicht unterschiedlich, sondern einheitlich beantwortet wird. Wir schlagen vor, dass das Abfallende und damit der Produktstatus generell im Verantwortungsbereich der Entsorgungswirtschaft erreicht wird. Hier liegt die Expertise im professionellen Umgang mit Abfällen und deren Aufbereitung für ihren weiteren Einsatz.

### 3. Brandproblematik

Zum großen Unverständnis des BDE liefert der vorliegende Entwurf kein Maßnahmenprogramm zum Umgang mit Batteriebränden in der Entsorgungswirtschaft. Dabei hängt der Erfolg der NKWS nicht zuletzt von einer funktionierenden Infrastruktur von Behandlungs- und Verwertungsanlagen ab, ohne die das Angebot an qualitativ hochwertigen Recyclingrohstoffen zum Erliegen kommt. Nahezu alle Abfallströme sind betroffen von Bränden, die durch falsch entsorgte Lithium-Ionen-Batterien verursacht wurden. Fast täglich gibt es Meldungen über brennende Müllfahrzeuge und Anlagen der Entsorgungswirtschaft. Solche Anlagen sind kaum noch zu versichern und werden wegen der großen Unsicherheiten oft nicht mehr aufgebaut. So sind nicht nur Kreislaufwirtschaftsziele, sondern es ist die Entsorgungssicherheit in Deutschland insgesamt gefährdet – durch die Zunahme akkubestückter Elektrogeräte sogar immer mehr.

Es braucht daher den politischen Willen zur Einführung von Gegenmaßnahmen, die bei den Herstellern beginnen. Aber auch die Verbraucher müssen in den Blick genommen werden, denn die Sammlung- und Getrennterfassung von Altbatterien ist zu reformieren. Gleichzeitig darf die Entsorgungsbranche nicht mit den Folgekosten des falschen Umgangs mit Batterien und Akkus allein gelassen werden. Die Betriebe haben dabei insbesondere Kosten für Detektionstechnik, Brandschutz, Löschtechnik und Versicherungsprämien zu zahlen, obwohl es andere Lösungen gäbe, die ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll sind.

Der BDE fordert kurzfristig die nationale Einführung eines Pfandsystems für die Produktgruppen „lithiumhaltige nicht eingebaute Gerätebatterien (lose)“ sowie „Geräte mit eingebauten lithiumhaltigen Gerätebatterien“. Ein Sachverständigengutachten im Auftrag des UBA bescheinigt solchen Pfandsystemen eine hohe Lenkungswirkung bei Erhöhung der Sammelmenge von Elektroaltgeräten. In einem harmonisierten europäischen Markt wäre eine

EU-weite Pfandlösung zu bevorzugen, erscheint unter den aktuellen Gegebenheiten (zeitintensives Verfahren zur Prüfung von Pfandsystemen in der BattV) kaum durchsetzbar. Ein zügiges und engagiertes Handeln auf deutscher Ebene würde einen positiven Präzedenzfall schaffen, der eine schnellere Entscheidung für ein EU-weites Pfand erleichtert.

Der BDE setzt sich zudem für ein System der erweiterten Herstellerverantwortung ein, in dem die Hersteller von batteriebetriebenen Elektrogeräten einen bestimmten Betrag pro Gerät in einen Fonds einzahlen. Daraus sollen Zuschüsse an Entsorger geleistet werden, die unverschuldet von Bränden durch unsachgemäß entsorgte Batterien betroffen sind. Die Entsorgungsbetriebe hätten ihrerseits die Pflicht, geeignete Brandschutztechnik einzusetzen und alle erforderlichen Detektions- und Brandschutzmaßnahmen nachzuweisen. Im Sinne des Verursacherprinzips müssten die Produzenten das Risiko von Batteriebränden in ihrem Geschäftsmodell einpreisen und haben damit einen klaren Lenkungsanreiz für präventive Maßnahmen gegen Batteriebrände.

## VI. Wichtigste Stellschrauben

### 1. Kreislaufwirtschaft und Rohstoffpolitik

#### a.) Ganzheitliche Regulatorik zur Rohstoffsicherung

Das **Rohstoffthema müsste deutlich stärker im Fokus der NKWS** stehen. Die wirtschaftspolitisch strategische Bedeutung von Recyclingrohstoffen ist aufgrund von Krisen und wegbrechender Lieferketten in Folge der Covid19-Pandemie und des Ukraine-Krieges sichtbar geworden. Die strategische Bedeutung von Rohstoffen muss sich in einer ganzheitlichen Regulatorik zur Rohstoffsicherung wiederfinden. Eine aktive Rohstoffpolitik hat dabei die zwei bzw. vier Säulen der Rohstoffsicherung in den Blick zu nehmen: Primärrohstoffe (heimische und Import) sowie Sekundärrohstoffe (heimische und Import).

Die **Ergebnisse der Dialogplattform Recyclingrohstoffe** werden in der NKWS bisher nur erwähnt, aber nicht wirklich integriert. Die im Rahmen der Rohstoffstrategie unter der Leitung der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) entwickelten konkreten Handlungsansätze für eine sichere und nachhaltige Versorgung der deutschen Industrie mit Sekundärrohstoffen aus dem Recycling müssen deutlicher in die Handlungsfelder der NKWS einfließen. Bereits in die richtige Richtung gehen dabei die Vorschläge zur Förderung eines recyclingfreundlichen Produktdesigns und zu Anreizsystemen für den Einsatz von Recyclingrohstoffen.

#### b.) Indikatorik/ Abfallvermeidung

Aus Sicht des BDE formuliert die Kreislaufwirtschaftsstrategie die richtigen Leitlinien und strategischen Leitziele für die Herausforderungen der Transformation. **So begrüßt der BDE das Ziel der Senkung des Primärrohstoffverbrauchs von aktuell 15,3 Tonnen pro Kopf auf acht Tonnen bis zum Jahr 2045.** Auch der Indikator RMC (Raw Material Consumption) gibt den tatsächlichen Rohstoffbedarf unserer Volkswirtschaft durch den Einbezug von Vorketten sehr realitätsnah wieder. Dieser Indikator verdeutlicht den großen Wert des Einsatzes von Sekundärrohstoffen.

**Insbesondere der Indikator CMUR (Circular Material Use Rate) kann ein sinnvolles Messinstrument sein**, um die tatsächliche Nutzung von Sekundärrohstoffen in einer Wirtschaft abzubilden. **Der BDE begrüßt eine stärkere Orientierung der Politik an diesem Indikator ausdrücklich.** Eine gute Datenbasis und ein strengeres Monitoring bei den Mitgliedsstaaten sind dabei eine wichtige Vorbedingung. Die bisherige Konzentration auf Recyclingquoten greift zu kurz und adressiert vor allem die Entsorgungswirtschaft, ohne ein klares Bild über Sekundärrohstoffmärkte abzubilden. Um die CMUR als Leitindikator zu entwickeln, braucht es eine gute vergleichbare Datenbasis für den Ressourcenverbrauch. So sollte der CMUR auf branchen- und produktspezifische Ebene heruntergebrochen und regelmäßig veröffentlicht werden, um Maßnahmen zur Schließung von Kreisläufen zu unterstützen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Datenerhebung effizient erfolgt. Dort, wo das Delta zwischen Sekundärrohstoffangebot und -nachfrage besonders groß ist, braucht es gute politische Instrumente, um diese Märkte zu fördern.

Für Rohstoffsouveränität und Rohstoffversorgungssicherheit ist das Recycling einer der zentralen Wirtschaftszweige. Die NKWS beschreibt ganz richtig die Herausforderungen kostenaufwändiger Verfahren und die marktwirtschaftliche Konkurrenz zu Primärrohstoffen. **Der Indikator DIERec ist geeignet, um die zusätzlichen ökologischen Belastungen von Primärrohstoffen gegenüber Sekundärrohstoffen darzustellen.** Allerdings reicht die alleinige Indikatorik hier nicht, vielmehr müssten sich die aus dem DIERec gewonnenen Daten über die Zusatzkosten auch in **ökonomischen Instrumenten widerspiegeln, die externe Effekte internalisieren und Sekundärrohstoffe damit auch preislich attraktiver machen.**

Der BDE begrüßt zudem die Abfallvermeidungsziele der NKWS, auch wenn diese sehr ambitioniert sind. Gleichzeitig spiegelt die Strategie die Diskussion um die Qualität von Abfällen zu wenig wider. Eine Konzentration weg von der reinen Masse der Abfälle hin zur Priorisierung nicht recycelbarer oder besonders gefährlicher Abfälle wäre hier sinnvoll.

### c.) Getrenntsammlung

Umfassende, qualitätsorientierte und stoffstromspezifische Erfassungssysteme sind eine unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft. Die Gewinnung von Rohstoffen aus Gemischen erfordert weitreichende Trenn- und Reinigungsprozesse, die immer aufwändiger sind als eine getrennte Erfassung vorab. Für diese Getrennterfassung bedarf es geeigneter Anreizsysteme, die dafür sorgen, dass es sich wirtschaftlich lohnt, quantitativ wie qualitativ hochwertige Stoffströme zu erfassen. Von daher kommt der Implementierung von leistungsstarken Erfassungssystemen eine herausragende Bedeutung zu, die im weiteren Verlauf der Wertschöpfungskette nicht mehr kompensiert werden kann. Der BDE möchte dabei die große Bedeutung der privatwirtschaftlich getragenen Wettbewerbssysteme für die Wahrnehmung und Umsetzung der Herstellerverantwortung betonen, die national wie auch auf europäischer Ebene immer mehr Raum einnimmt (etwa bei Verpackungen, Batterien, Elektro, ELV, Textilien).

Vor diesem Hintergrund ist es unverständlich, warum dieser wirkungsvolle Hebel für eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft im Entwurf der NKWS so gut wie keine Beachtung erfährt. Der BDE fordert der Erfassung ein eigenes Kapitel zu widmen, in dem stoffstromspezifische

Lösungsansätze aufgezeigt werden, die in den kommenden Jahren mit gesetzgeberischen Maßnahmen konkret umgesetzt werden. Dabei sollten alle beteiligten Kreise einbezogen werden. Dazu zählen Industrie und Gewerbe, die Kommunen und natürlich die Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft sowie die Dualen Systeme. Die umfassenden Handlungsempfehlungen des Beirates Erfassung, Sortierung und Verwertung der Zentrale Stelle sowie die Ergebnisse der Länderinitiative RESAG können hier wertvolle Hilfestellung liefern. Kommunikations- und Sanktionsmaßnahmen, die freiwillige Anreizsysteme für ein Zusammenspiel aller Akteure der Wertschöpfungskette initiieren, sollten dabei als Richtschnur dienen.

Erfassungssysteme, die heutigen Anforderungen nicht mehr genügen, sollten durch effiziente, haushaltsnahe und recyclinggerechte Erfassungssysteme ersetzt werden. Seit Langem liegen Daten vor, welche Erfassungssysteme sich als „Best-Practice“-Beispiele in unterschiedlichen Sammelgebieten abhängig von Einwohnerdichte, Topografie und Sozialstruktur erwiesen haben. Alle beteiligten Stakeholder der Privat- und der Kommunalwirtschaft sollten größtes Interesse daran zeigen, ihre Erfassungs- und Entsorgungsstrukturen zu modernisieren und deren Verbesserung voranzutreiben. Zusätzlich bedarf es dazu eines umfassenden Ausbaus insbesondere der Verbraucheraufklärung und einer wirksamen Sanktionierung von Fehlbefüllungen. Auch sind Anreizsysteme für die Rohstoffsicherung zu implementieren, indem die Vertragsstrukturen aller Beteiligten auf eine qualitätsorientierte Erfassung ausgerichtet werden. Das gilt nicht nur für den Ausbau der Getrenntsammlung, sondern auch für die Aufklärung der Verbraucher und Verbraucherinnen, damit weniger Kunststoffe im Restmüll landen. Diese Aufklärungsarbeit muss ausreichend finanziert und eng mit öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern abgestimmt sein.

#### d.) Recyclingrohstoffpartnerschaften

Es ist gut, dass die NKWS resiliente Lieferketten als Ganzes betrachten möchte. Der Entwurf plädiert für ein Engagement der Bundesregierung, um Rohstoff- und Recyclingpartnerschaften in allen Teilen der Welt voranzubringen. Auch in der Rohstoffstrategie des Bundes sind Partnerschaften mit rohstoffreichen Ländern ein zentraler Baustein. Bisherige Rohstoffpartnerschaften fokussieren aber insbesondere auf Primärrohstoffe und erreichten nur bedingt das Ziel einer resilienteren Rohstoffversorgung der deutschen Wirtschaft. Hier sind **Recyclingpartnerschaften mit Drittstaaten** eine neue, wichtige Perspektive für eine resilientere Rohstoffversorgung Deutschlands und sollten schnell auf Spitzenebene vorangetrieben werden.

## 2. Digitalisierung

Der BDE begrüßt, dass die NKWS die Digitalisierung als Schwerpunktthema und prioritäres Handlungsfeld setzt. Die geplanten Maßnahmen zum digitalen Produktpass (DPP) (insbesondere die Initiative Digitaler Produktpass mit den genannten Stoffströmen) finden die Zustimmung des Verbands. Gleichzeitig ist hier festzuhalten, dass die Wirtschaft bereits zahlreiche Initiativen sowie Forschungs- und Kollaborationsprojekte angestoßen hat. Die gewonnenen Erkenntnisse sollten in einer geeigneten Plattform zusammengetragen und mit Beteiligung der staatlichen Akteure weiterentwickelt werden. Wichtige Grundbedingung für die

erfolgreiche Etablierung der DPPs ist eine gemeinsame Sprache, eine gute Vorarbeit im Normen- und Standardbereich. So kann sichergestellt werden, dass die verschiedenen Akteure der Wertschöpfungskette über gleiche Eigenschaften und Qualitäten sprechen, wenn etwa von der „Recyclingfähigkeit“ eines Produkts die Rede ist. Insofern ist es richtig, dass UBA-Forschungsprojekte zur Verbesserung einer guten Datenbasis im LCA-Bereich in Aussicht gestellt werden. Damit das Kriterium „Recyclingfähigkeit“ die tatsächliche Wiederverwertbarkeit eines künftigen Sekundärrohstoffs richtig wiedergibt, müssen die Unternehmen der Recyclingwirtschaft eng in den Prozess der Initiative DPP eingebunden werden. Es ist wichtig, dass die Pläne zur Etablierung eines Recyclinglabels eng an die Fortentwicklung von Digitalen Produktpässen für verschiedene Produktgruppen gekoppelt wird.

Die Forderungen des BDE zu Digitalen Plattformen für die Verbesserung von Vertriebskanälen für Sekundärrohstoffe, zur Förderung von Start-Ups im Bereich der Circular Economy und zu weiteren Maßnahmen im Bereich Bildung und Forschung wurden von der NKWS erfreulicherweise übernommen.

Zur Maßnahme „Förderung der Etablierung und Weiterentwicklung von Systemen, welche die Nachverfolgung und Identifikation von Stoffflüssen für die Recyclingwirtschaft erleichtern“ (S. 58): Eine bessere Vernetzung zwischen Abfallerzeugern, Recyclingwirtschaft und Industrie, die Sekundärrohstoffe verarbeitet, ist dringend geboten. Die Erhöhung der Transparenz von Informationen zu Stoffeigenschaften, Schadstoffen oder Komponentenzusammensetzung wird aber ohne vorheriges Maßnahmenbündel zum recyclingfreundlichen Ökodesign relativ wenig zur Erhöhung des Sekundärrohstoffeinsatzes beitragen.

Im Hinblick auf digitale Produktpässe ist anzuführen, dass bei Anerkennung ihrer positiven Aspekte der Transparenz sowie einer vereinfachten und digitalisierten Informationsbeschaffung zugleich Zusatzbelastungen vermieden werden sollten. Insbesondere in Fällen, in denen existierende Datenbanken, wie etwa die ECHA-Datenbank, die notwendigen Informationen bereits enthalten, müssen Doppelbelastungen vermieden werden.

Leider fehlt im Kapitel Digitalisierung das klare Bekenntnis zur schnelleren Umsetzung der digitalen Verwaltung mit dem Ziel effizienter und bürokratiearmer Verwaltungsverfahren, einer Vereinfachung der Registerführung und einer besseren Vernetzung der verschiedenen Verwaltungsebenen, welche insbesondere im Bereich des Nachweis- und Genehmigungsrechts viele Prozesse beschleunigen könnte. Dies sollte nachgebessert werden.

### 3. Öffentliche Beschaffung

Wir begrüßen sehr, dass die NKWS die öffentliche Beschaffung als maßgeblichen Hebel für die Rohstoffwende hin zu recycelten Materialien hervorhebt. So sollen Eckpunkte für ein Recycling-Label erarbeitet werden, das sowohl die Recyclingfähigkeit als auch den Anteil enthaltener Rezyklate von Produkten ausweist. Nur solche unbürokratischen, einfach zu nutzenden Instrumente bringen das Thema ökologische, nachhaltige Beschaffung wirklich voran. Das Recyclinglabel sollte entsprechend stärker in der Strategie verankert sein und auch in den Kapiteln 3.2., 3.3., 4.2. und 4.5. als zielführend hervorgehoben werden. **Das Recycling-Label**

## **sollte nun schnellstmöglich kommen und ein wesentlicher Baustein der Entbürokratisierung im angekündigten Vergabetransformationspaket des BMWK sein.**

Die öffentliche Hand hält den Schlüssel zur Rohstoffwende selbst in der Hand. Es ist daher gut, wenn die Bundesregierung regulatorische Instrumente daraufhin prüfen will, ob produktgruppenspezifische kreislaufwirtschaftsorientierte Mindestanforderungen für die öffentliche Beschaffung sowohl unter der Ökodesign-Verordnung als auf nationaler Ebene erweitert werden sollten, um die Nachfrage nach zirkulären Produkten zu stärken.

Unschärf ist die bisher gewählte Formulierung zur bevorzugten Beschaffung gemäß § 45 Abs. 2 Nr. 2 KrWG. Der NKWS-Text nennt hier nur gebrauchte und wiederaufbereitete Produkte und kündigt an, dass die bestehende spezialgesetzliche Regelung des § 45 Abs. 2 Nr. 2 KrWG in das allgemeine Vergaberecht übernommen werden soll. Freilich umfasst die in Bezug genommene Regelung des § 45 Abs. 2 Nr. 2 KrWG zu Recht nicht nur Gebrauchtware und Wiederverwendung, sondern auch das so bedeutsame Thema Rezyklateinsatz (durch Recycling von Abfällen, insbesondere unter Einsatz von Rezyklaten, hergestellte Erzeugnisse). Dies sollte sich so in der NKWS wiederfinden.

## V. Prioritäre Handlungsfelder

### 1. Fahrzeuge und Batterien

Zu Recht beschreibt das Kapitel zu Fahrzeugen und Batterien im NKWS-Entwurf wenig genutzte Sharing-Modelle und die geringe Verwendung von Recyclingmaterial (30 Prozent) als kritische Herausforderungen für die Etablierung von Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung. Die Förderung des Umweltverbands (aus ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) sowie die breite Nutzung batterieelektrischer Fahrzeuge sind dabei die richtigen Lösungsansätze. Die NKWS sieht einen Schwerpunkt bei der Etablierung von Sammel-, Rücknahme- und Demontage-Systemen für Elektrofahrzeuge- und Starterbatterien, um strategisch wichtige Rohstoffe für die Produktion von batteriebetriebenen Verkehrsmitteln zurückzugewinnen. Die bis dato eher geringen Recyclingkapazitäten für Lithium-Ionen-Batterien sollen massiv ausgebaut und SecondUse-Modelle gestärkt werden.

Als Hemmnisse auf diesem Weg werden fehlende Reparaturnetzwerke, der mangelnde Rücklauf von Altbatterien, aber auch die rasche Neuentwicklung bei Batteriesystemen genannt. Dies ist richtig, allerdings fehlt eine Gesamtschau. Nicht beachtet werden etwa neue Vertriebsstrategien von Herstellern und der daraus erwachsende Einfluss auf die Rücknahme der Fahrzeuge und Batterien und somit die Rohstoffsicherung.

Die NKWS schreibt den „Sharing-as-a-Service“-Modellen bis 2045 einen maximalen Bedeutungszuwachs zu. Wie dies in der breiten Fläche, außerhalb von Ballungsräumen, realisiert werden soll, bleibt dabei allerdings offen.

Die Transformation zur Elektromobilität wird gemäß NKWS bis 2045 forciert. Ungeklärt bleibt die Ladeinfrastruktur, die aktuell bereits den beschleunigten Hochlauf der Elektromobilität

behindert.

Der BDE erkennt in den Maßnahmen, welche in Kapitel 4.4.4 vorgeschlagen werden, wenig konkrete Vorschläge und Instrumente. Positiv zu benennen ist, dass die NKWS das „Design for Circularity“ als wesentliche Maßnahme sieht und hier die Bedeutung ambitionierter Regelungen zum Mindestzyklateinsatz hervorhebt. Aufgrund der Bedeutung für die Stärkung der Kreislaufführung von Fahrzeugen sollten sie direkt in der Altfahrzeugverordnung aufgeführt werden im hierfür vorgesehenen ordentlichen Gesetzgebungsverfahren.

Es ist zu begrüßen, dass konkrete Vorgaben zum Sekundärrohstoffeinsatz für Kunststoffe und Metalle unterstützt werden. Sie sollten jedoch auf weitere Stoffströme erweitert werden, insbesondere auf Glas und Gummi.

Die NKWS erkennt richtigerweise das zentrale Problem der illegalen Altfahrzeugbehandlung, die den Verlust wertvoller kritischer Rohstoffe bedeutet. Die Einführung eines elektronischen Verwertungsnachweises ausschließlich durch anerkannte Verwertungsanlagen ist ein Lösungsansatz. Das Fehlen eines solchen EU-weit anerkannten elektronischen Nachweises ist ein entscheidendes Manko im aktuellen System und erschwert die Bekämpfung illegaler Altfahrzeugbehandlung und illegaler Exporte. Zugleich sollten die an sich richtigen Verwertungsnachweise keine zusätzlichen administrativen Belastungen mit sich bringen. So gibt es mit Catena-X bereits eine Initiative der deutschen Automobilindustrie, um eine gemeinsame Dateninfrastruktur für die gesamte Wertschöpfungskette der Automobilindustrie zu schaffen. Illegalen Exporten muss zudem durch eine verbesserte Kooperation der beteiligten Behörden (etwa Zollbehörden) auf EU-Ebene begegnet werden, am besten via digitalem Datenaustausch. Hier sei auf die Notwendigkeit eines flächendeckenden und konsequenten Vollzugs verwiesen, der bei Aufdeckung von Verstößen spürbare – gegebenenfalls strafrechtliche – Konsequenzen haben sollte.

Die im NKWS-Entwurf geplante umfassende „Verbesserung der Verwertung von Altfahrzeugen durch erhöhte Anforderungen an die Bauteilseparation und -verwertung“ in den Anlagen ist hingegen kritisch zu sehen. Die damit verbundenen erhöhten Kosten könnten Anreize schaffen, eher illegale Verwertungswege und Exporte zu suchen, was gerade zielwidrig wäre. Zudem ist zu berücksichtigen, dass vielfach bereits effiziente Post-Shredder-Technologien (PST) installiert worden sind: Dabei werden die vom Shredder abgetrennten nicht metallischen Materialien in einer Post-Shredder-Anlage mit verschiedenen Technologien (Magnet, Wirbelstrom, Flotation) weiter aufbereitet, um so wertvolle Sekundärrohstoffe zu gewinnen. Diese Anlagen dürfen durch Bauteilseparation nicht obsolet werden. Alternativ könnten Ausnahmeregelungen für die obligatorische Bauteilseparation dort gelten, wo hochwertige PST zum Einsatz kommt.

Die Ausführungen der NKWS zur „strategischen Planung des Recyclings von E-Fahrzeug-Batterien“ spiegeln aus unserer Sicht nicht den relevanten Diskussionsstand wider, der auch im Beteiligungsverfahren am Runden Tisch erörtert wurde. In der NKWS bleibt aktuell unberücksichtigt, dass wir in Europa zwar ein gut ausgebautes Netz an Behandlungsanlagen bis hin zur Herstellung der Schwarzmasse haben. Hydrometallurgische Verfahren dagegen sind noch nicht am Markt etabliert. Die Branche benötigt hierzu dringend ein Maßnahmenpaket, welches den Hochlauf von Recyclingkapazitäten in einer bis dato nicht vorhandenen Größenordnung für Lithiumsysteme und auch für neue chemische Batteriesysteme (zum

Beispiel Na-Ion) bewirkt. Solche Investitionen müssen gestützt werden, weil notwendige Teilprozessschritte eine Mindestskalierung benötigen, um wirtschaftlich zu sein. Die notwendigen Mengen werden dennoch bis 2030 aufgrund des verzögerten Rücklaufs von Batterien nicht zur Verfügung stehen. Zudem benötigt die Entwicklung und praktische Einführung der komplexen Hydrometallurgie mehrere Jahre von der Vorplanung bis zur Funktionstüchtigkeit einer Anlage. Dann wären wir im Jahre 2030 – zu spät, um die geforderten Quoten in der EU zu erfüllen.

## 2. IKT und Elektro

Im Beteiligungsprozess zur NKWS hatte der BDE bereits auf verschiedene Probleme bei der Schließung von Kreisläufen im Bereich Elektroaltgeräte aufmerksam gemacht. Dazu zählt die faktisch nicht vorhandene Herstellerverantwortung, was kreislauffreundliches Produktdesign angeht, aber auch der **mangelnde Vollzug geltenden Rechts** bei Erfassung und Getrenntsammlung. Hinzu kommen **fehlende Geschäftsmodelle für die Rückgewinnung von insbesondere kritischen und strategischen Rohstoffen**.

Der NKWS-Entwurf stärkt diese Befunde und will beim Ökodesign ansetzen. Der BDE teilt und begrüßt hier insbesondere die Ziele „**Design for Circularity**“, „**Reduktion kritischer Rohstoffe und Schadstoffe, die das Recycling behindern**“ und „**Verbindlicher Informationsaustausch z.B. zu Inhaltsstoffen und Umweltwirkungen**“.

Allerdings halten wir es nicht für sinnvoll, die Zielerreichung nur durch Kriterien wie höhere Sammel- und Verwertungsquoten zu messen. Entgegen den übergeordneten Zielen der NKWS –

Schließung der Stoffkreisläufe und Erhöhung der Sekundärrohstoffanteile – verbliebe man mit diesem Indikatorenset bei einer Verpflichtung der Akteure am Ende der Wertschöpfungskette. Viel besser wäre es, durch die Messung von Rezyklateinsatzquoten die Verantwortung durch die Hersteller klar zu priorisieren und entsprechende Anreize zum besseren Austausch zwischen Herstellern und Recyclern zu geben.

Die in **Kapitel 4.5.4.** vorgestellten **Maßnahmen** sind **nicht konkret** genug, um eine gute Orientierung zu geben, wo die Prioritäten gesetzt werden sollen und wie sich die Bundesregierung in den EU-Prozess zur Ökodesign-Verordnung und darüber hinaus einbringen will bzw. eine eigene aktive Rolle anstrebt. Dazu wäre es sinnvoll, analog zum Verpackungsgesetz durch einen Expertenkreis **Mindeststandards zur Recyclingfähigkeit** zu entwickeln und **Mindestquoten für den Rezyklateinsatz bei Elektrogeräten** zu forcieren.

Zur Maßnahme „Stärkung der Wiederverwendung bei IKT und Elektrogeräten“ unterstreicht der BDE die Wichtigkeit unabhängiger, transparenter **Qualitätssiegel** und die mögliche Neufassung von Beschaffungsleitlinien. Diese sollten sich allerdings nicht auf die Wiederverwendung beschränken, sondern auch **Kriterien wie Recyclingfähigkeit und Rezyklateinsatz** beinhalten, um eine umweltfreundliche Kaufentscheidung von Behörden und Bürgern zu bewirken. Die im Kapitel Öffentliche Beschaffung skizzierten Ideen eines intelligenten Recyclinglabels sind dabei aus Sicht des BDE zu begrüßen.

Die Maßnahme „Stärkung der Kreislaufführung am Lebensende“ lässt dagegen eine Konkretisierung vermissen. Der BDE hat in der Vergangenheit zahlreiche Vorschläge eingebracht, wie Erfassungsstrukturen verbessert werden könnten, darunter:

- Besseres Monitoring der Sammelquoten durch **Herunterbrechen der Sammelziele auf Gebietskörperschaftsebene** und Analyse von Best-Practice-Beispielen, um konkrete Maßnahmenbündel zu entwickeln.
- **Besseres Monitoring bei positiven respektive negativen Erfassungsergebnissen** und transparenteres Meldesystem bei der zuständigen Stiftung „ear“. Ein eigener „ear“-Beirat sollte auf dieser Basis Maßnahmen zur Verbesserung der Erfassung entwickeln. Im Sinne der Herstellerverantwortung könnte zudem ein **Bonus-/Malus-System** eingeführt werden, das diejenigen belohnt, die besonders bruchstark und „recyclerfreundlich“ erfassen.
- **Strengere Pflichten der Online-Vertreiber**, die ihren Rücknahmepflichten trotz der hohen Umsatzanteile auf dem Elektromarkt bisher ungenügend nachkommen. Diese sollten **finanzielle Beiträge zur Erhöhung der Sammelstellendichte** in Deutschland leisten.

Zusätzlich sei an die Forderungen im Bereich Batteriebrände erinnert (s.o. Kapitel II.3), die eine große Schnittmenge mit dem Bereich der Elektroaltgeräte (aber nicht nur mit diesem Abfallstrom) aufweisen.

Zur Maßnahme „Bessere Verwertung von Elektroaltgeräten“: Mit der deutschen Behandlungsverordnung für Elektroaltgeräte (EAG-BehandV) hat der Gesetzgeber bereits strenge Pflichten für die Schadstoffentfrachtung und Wertstoffseparierung eingeführt. Im Rahmen des EU-Binnenmarkts ist es wichtig, dass bei der Revision der WEEE-Richtlinie diese Vorgaben auch in den anderen Mitgliedsstaaten umgesetzt werden müssen.

Rezyklateinsatzquoten sollten werkstoffspezifischen Vorgaben vorgezogen werden, da sie im Sinne des Verursacherprinzips das kreislauffreundliche Produzieren direkt am Beginn der Wertschöpfungskette anreizen. Angereizt würden so Investitionen in die Erweiterung der Recyclinginfrastruktur. Um punktgenaue Anreize zu setzen, **unterstützt der BDE den Vorschlag der Ökomodulation bei der Weiterentwicklung der Herstellerverantwortung**. Diese Maßnahme sollte durch ein Forschungsprojekt genauer untersucht werden, um bei der Revision der WEEE-Richtlinie aufgenommen zu werden.

### 3. EE-Anlagen

Für das Erreichen der Klimaziele und Treibhausgasneutralität bis 2045 kommt es auf die Energiewende mit einem massiven Ausbau der Erneuerbaren Energien an. Gleichzeitig ist klar, dass **ohne Kreislaufwirtschaft keine Klimaneutralität** zu erreichen ist. Jetzt schon werden allein 60 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich durch Recycling und den Einsatz von

Recyclingrohstoffen vermieden – das geht aus dem aktuellen Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft hervor. Das lässt sich noch steigern, wenn auch die Erneuerbare-Energien-Anlagen besser in den Kreislauf geführt werden.

Die Energie- und Wärmewende hat einen erheblichen Rohstoffbedarf insbesondere bei Technologiemetallen zur Folge, die teils als kritisch und strategisch eingestuft werden. Der Rohstoffbedarf sollte daher in erster Linie durch langlebige, upgrade- und reparaturfähige Anlagen und Anlagenkomponenten minimiert werden.

Langfristig sind digitale Produktpässe und Öko- beziehungsweise Zirkularitätsdesign-Anforderungen für WEA, PV-Module und Wärmepumpen zentrale Instrumente, um den Recyclingaufwand zu vermindern und Recyclingqualitäten zu verbessern. Aktuell gelten die großen Rotorblätter von WEA aufgrund ihrer Bauweise mit CFK/GFK faktisch als nicht recyclebar. Der BDE begrüßt die hier geplanten Maßnahmen der Bundesregierung. Die Unterstützung durch Contracting-Modelle ist ein wichtiger Punkt, der durchaus auch im Bereich von PV-Anlagen sinnvoll wäre.

Um möglichst kurzfristig das Recycling wertvoller Rohstoffe zu verbessern, sowohl mengentechnisch als auch qualitativ, braucht es gute Rahmenbedingungen, um die Verantwortung der Hersteller klar zu regulieren, Sammelmengen zu erhöhen, die Zulieferung an zertifizierte Recyclingbetrieben zu verbessern und die Nachfrage nach Sekundärrohstoffen für die EE-Industrie anzureizen. Es ist daher bedauerlich, dass trotz der richtig identifizierten Hemmnisse für die Kreislaufführung (hohe Komplexitäten, mangelnde Erfassung, mangelnde Wirtschaftlichkeit) ein Großteil der vorgeschlagenen Maßnahmen auf zusätzliche Pflichten am Ende der Wertschöpfungskette (Einschränkung von Entsorgungspfaden, strengere Behandlungsvorgaben, Einführung von Sammel- und Recyclingquoten) konzentriert ist.

Aus Sicht der Recycler bedarf es besserer Anreizsysteme für die Abnahme von Recyclingrohstoffen. Der aktuelle Behandlungsaufwand ist wegen der Heterogenität der Abfälle und teils geringer Mengen relativ hoch und ein preislicher Wettbewerb mit Primärrohstoffen daher deutlich erschwert. Dynamische Einsatzquoten für Rezyklate könnten Investitionen in innovative Recyclingtechnologien erleichtern.

Der BDE begrüßt daher Unterstützungen für Forschungsvorhaben zur weiteren Entwicklung entsprechender Technologien sowie Investitionsprogramme für den Auf- und Ausbau von Recyclingkapazitäten. Gute marktwirtschaftliche Rahmenbedingungen für Sekundärrohstoffe (neben Rezyklatquoten etwa CO<sub>2</sub>-Gutschriften für den Einsatz von Recyclingrohstoffen) könnten die privaten F&E-Ausgaben noch stärker fördern.

Zur besseren Erfassung von PV-Modulen hält auch der BDE die Prüfung eines Pfandsystems für sinnvoll.

#### 4. Bekleidung und Textilien

Das in der NKWS formulierte Ziel, eine Kreislaufwirtschaft für Textilien aufzubauen, wird ausdrücklich und vollumfänglich vom BDE unterstützt.

Die Teilziele:

1. Ressourcenreduzierung
2. Verringerung des Einsatzes von Chemikalien
3. **Verbesserte Wiederverwendung/Sammlung/Verwertung von Textilien**
4. **Ausreichende Verfügbarkeit von Fachkräften**
5. Bewusstseinswandel bei Verbrauchern und Unternehmen

sind zwar stimmig, aber leider zu allgemein und zu vage formuliert. Der Beseitigung von physischen und wirtschaftlichen Barrieren für eine Kreislaufwirtschaft wird im Entwurf nur unzureichend Aufmerksamkeit gewidmet. Die Strategie verkennt damit die Situation und setzt einen falschen beziehungsweise unzureichenden Fokus.

Der Status Quo bei Wiederverwendung und Rückgewinnung von Materialien aus (Alt-)Textilien ist im Vergleich mit anderen Stoffströmen in Europa und Deutschland äußerst unbefriedigend. In der Folgenabschätzung der Europäischen Kommission zur Revision der Abfallrahmenrichtlinie wurden die **Wiederverwendungs- und Recyclingquoten im Jahr 2019 auf acht beziehungsweise 32 Prozent** geschätzt – allerdings nur bezogen auf **getrennt gesammelte Textilien**. Die **Getrenntsammlung von Textilien** lag europaweit im gleichen Jahr bei lediglich **22 Prozent des EU-Marktvolumens** (rund 12,6 Millionen Tonnen Textilabfälle jährlich).

Der Grund für diese unzureichenden Werte ist das mangelhafte Produktdesign von Textilien. Mindere Materialqualität erschwert die Wiederverwendung und fehlendes Design for Recycling macht den Recyclingprozess unwirtschaftlich, wenn nicht unmöglich.

Es braucht klare Vorgaben für alle Marktteilnehmer und insbesondere für die Hersteller von Textilien, denn solange Textilien ohne Rücksicht auf ihr Lebensende gestaltet werden können, wird es Produkte geben, die weder reparier- noch recycelbar sind und damit eine effektive Kreislaufwirtschaft verhindern.

Textilien müssen durch ein Design for Recycling recyclinggerecht gestaltet werden, Textilhersteller müssen durch eine erweiterte Herstellerverantwortung auch das Lebensende ihres Produktes in den Blick nehmen und dafür Sorge tragen, dass sie wiederverwendet oder effizient recycelt werden können. Auf europäischer Ebene wird dieser Ansatz durch die partielle Revision der Abfallrahmenrichtlinie und die revidierte Ökodesign-Verordnung für Nachhaltige Produkte (Ecodesign Regulation for Sustainable Products – ESPR) bereits verfolgt.

Die Abfallrahmenrichtlinie wird eine erweiterte Herstellerverantwortung für Textilhersteller einführen, die im Anschluss noch auf nationaler Ebene umgesetzt werden muss, während die Ökodesign-Verordnung Anforderungen an die Produktgestaltung stellen wird, die dann unmittelbar gelten. Diese Regelungsvorhaben sind praktikabel und effizient auf EU-Ebene zu gestalten, schnell in den Mitgliedstaaten zu implementieren und mit nationalen Regelungsvorhaben zu harmonisieren. Wichtig ist dabei, dass alle beteiligten Akteure, seien es öffentliche, private oder soziale Wiederverwendungs- oder Entsorgungsunternehmen, wirklich gleich behandelt werden, damit sich ein **EU-weites Level-Playing-Field** und ein fairer Wettbewerb um die wirklich besten Lösungen entwickeln kann.

Zusätzliche Initiativen, etwa die Unterstützung der produzierenden Industrie und der Aufbau eines Textilrecyclingsektors in Deutschland, sollten die EU-Vorhaben flankieren und fördern. Informations- und Aufklärungskampagnen zur Bewusstseinsveränderung bei Verbrauchern und Unternehmen können in diesem Kontext ebenfalls eine positive Wirkung entfalten, allerdings sollten sie nicht im Zentrum stehen. Vor allem ist die Bundesregierung aufgerufen, aktiv an der Entwicklung der europäischen Vorgaben zur textilen Kreislaufwirtschaft mitzuwirken.

## 5. Bau und Gebäudebereich/Mineralik

Die in Kapitel 4.8. beschriebenen Hemmnisse sind aus Sicht des BDE sachgerecht, wenn auch sehr allgemein gehalten.

Aus Sicht des BDE wird die im Eckpunktepapier des BMUV skizzierte Abfallende-Verordnung dem Ziel der verstärkten Kreislaufführung von mineralischen Ersatzbaustoffen nicht gerecht. Tatsächlich muss im Fall einer Abfallende-Regelung nur für ausgewählte, einzelne mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) mit umfangreichen Stoffstromverschiebungen auf Deponien gerechnet werden (siehe Ergebnisse Prognos-Umfrage). Dies widerspricht dem wissenschaftlichen Konzept der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), das in der Kombination von Materialklasse und Einbauweise für alle güteüberwachten MEB den Schutz von Mensch und Umwelt bereits sicherstellt, und steht **den Zielen der NKWS so diametral entgegen**.

Nur mit einer umfassenden Abfallende-Regelung für alle güteüberwachten mineralischen Ersatzbaustoffe nach EBV in Verbindung mit den entsprechenden Einbauweisen kann eine Stoffstromverschiebung von Mineralik auf Deponien verhindert und ein nachhaltiger Schub für effektives Baustoffrecycling realisiert werden.

Der direkte Verweis auf die Arbeiten der „Dialogplattform Recyclingrohstoffe“ der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) ist dabei positiv zu bewerten. Eine Berücksichtigung der Ergebnisse war eine zentrale Forderung der Verbände.

Der BDE sieht in den formulierten Zielen für den Baubereich in der NKWS zudem ungeklärte Widersprüche. So soll laut Entwurf in Zukunft dem Um- und Ausbau von Bauwerken und deren Weiternutzung Priorität eingeräumt werden, sodass Neubaumaßnahmen auf ein notwendiges Maß begrenzt werden können. Übergeordnete Vision im Baubereich ist die Verlangsamung der Ressourcenflüsse und Verringerung der Ressourcenströme. Grundsätzlich ist dies zu begrüßen, die Vision steht aus Sicht des BDE jedoch im direkten Widerspruch zu den eigens zitierten Zahlen in Kapitel 4.8.1. So berechnet das BMUV, dass aus den Bodenaushubmengen (129 Millionen Tonnen pro Jahr) durch eine Forcierung der Bodenbehandlung in Zukunft ein ergänzendes Potenzial von rund fünf bis acht Millionen Tonnen Steine gehoben werden kann, das für einen Einsatz als RC-Baustoff geeignet ist. Dieses Potential ist dann den 77 Millionen Tonnen Recyclingbaustoffen zuzurechnen.

Aber: Auch bei äußerst wohlwollender Prognose, was die ergänzenden Potenziale im Recycling angeht, müsste man parallel eine drastische Reduktion des Bedarfs an mineralischen Primärrohstoffen von mehr als 80 Prozent realisieren, um die Vision des BMUV umzusetzen.

Ergänzend wird auf folgende zwei widersprüchliche Zitate auf Seite 86 hingewiesen:

*„Der seit 2030 errichtete Gebäudebestand ist kreislaufgerecht geplant und digital dokumentiert.“ Und: „Das anthropogene Lager ist das Rohstofflager der Bauindustrie. Der Bedarf an mineralischen Rohstoffen wird zu einem erheblichen Anteil über die Materialien gedeckt, die im Zuge von selektivem Rückbau oder einer Sanierung sortenrein aus Gebäuden und Bauwerken entnommen und gezielt für die Baustoffindustrie aufbereitet werden.“*

Richtig ist aber vielmehr, dass unser anthropogenes Lager, das in Zukunft als Grundlage der Rohstoffversorgung dienen soll, aktuell gerade nicht aus kreislaufgerecht geplanten und digital dokumentierten Gebäuden besteht. Auch aufgrund der Zusammensetzung der Materialien aus den Abbruch- und Rückbaumaßnahmen, welche sich in den letzten Jahren massiv geändert haben, sehen wir ein folgenschweres Problem, welches in der NKWS nicht abschließend berücksichtigt wird. Klassische Massivbauweisen (Klinker, Ziegel) wurden ab den 60er und 70er Jahren durch den Einsatz von Verbundmaterialien ersetzt. Im Zuge der Einführung von Leichtbauweisen, Porenbeton, Sandwich-Platten, Beschichtungen und nicht abtrennbaren Dämmstoffen wurden (aus heutiger Sicht) auch Schadstoffe in Gebäuden verbaut. Diese gefährlichen Stoffe müssen aus den Recyclingprozessen und Wirtschaftskreisläufen erst wieder ausgeschleust werden. Ein recyclinggerechtes Bauen ab 2030 mit Planungs- und Digitalisierungsaufgaben wird sich somit auf den Rückbau der darauffolgenden 50 bis 100 Jahre auswirken, aber nicht die Recyclingquoten von heute und morgen direkt beeinflussen.

Der BDE begrüßt einen Großteil der konkreten Maßnahmen, die in Kapitel 4.8.4 vorgeschlagen werden. Als besonders positiv ist Folgendes hervorzuheben:

- Förderung rückbaufähiger Bauwerke
  - Verbindliche Einführung eines digitalen Gebäude(ressourcen)passes (GRP) zur systematischen Dokumentation verwendeter Baustoffe, ihrer Bestandteile und Einbauweisen
  - Verwendung von Baustoffen und Baukonstruktionen, die den selektiven Rückbau erleichtern
- Optimierung der getrennten Erfassung von Bauabfällen
  - Einführung einer Pflicht zur Vorlage eines Schadstoffsanierungs- und Rückbaukonzeptes für Neu-, Um- oder Erweiterungsbauten im Rahmen der Baugenehmigung
  - Einführung einer Bauteilsichtungspflicht
- Optimierung der Wiederverwendung von Bauteilen und des Recyclings
  - Ausbau der Recycling-Infrastruktur: In der Städteplanung wird der Bedarf an Flächen zur Aufbereitung in der Nähe des Abfallanfalls berücksichtigt.
- Förderung des Einsatzes von Sekundärrohstoffen
  - Prüfung der Vorgabe von verbindlichen Leitlinien und Kriterien zu Zirkularität und Ressourcenschonung

Viele dieser Maßnahmen sind auch Teil der Forderungen in der Kreislaufwirtschaftsstrategie des BDE.

Eher kritisch sehen wir die folgenden Maßnahmen:

- Prüfung der schrittweisen Einführung von Mindestquoten für die Nutzung von Sekundärrohstoffen auf der Basis der derzeitigen Schwellenwerte des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude (QNG) für Nichtwohngebäude; dafür Entwicklung einer Roadmap.

Eine Mindesteinsatzquote von Recyclingbaustoffen ist aufgrund des regional ungleichmäßigen Anfalls mineralischer Bau- und Abbruchabfälle in Menge und Qualität nicht zielführend. Potenziell kann sie sogar zu logistischen Problemen und einem gesteigertem Transportaufkommen führen, was insbesondere aus Klimaschutzgründen zu vermeiden ist. Vielmehr sollten Hersteller von Bauprodukten eine ambitionierte, aber an regionale Gegebenheiten angepasste Selbstverpflichtung vorlegen müssen, damit sie in größerem Maße RC-Baustoffe einsetzen. Dies kann durch ein Anreizsystem ergänzt werden. Hier wäre etwa ein halber Mehrwertsteuersatz für Bauprodukte mit Minimum Recycled Content denkbar.

- Prüfung einer Einführung einer Deponieabgabe für verwertbare mineralische Baustoffe

Eine solche Deponieabgabe sieht der BDE kritisch, da sie am falschen Ende ansetzt. Unternehmen sollten nicht dafür bestraft werden, wenn die von Ihnen produzierten güteüberwachten mineralischen Ersatzbaustoffe nicht einer hochwertigen Verwertung im Straßen- und Tiefbau zugeführt werden können. Der Fokus sollte vielmehr auf den aufgeführten Maßnahmen zur Stärkung der Nachfrage von Recyclingbaustoffen und industriellen Nebenprodukten liegen.

Die in der NKWS vorgeschlagenen Maßnahmen für den Bau- und Gebäudebereich sind aus Sicht des BDE in großen Teilen begrüßenswert. Der BDE spricht sich ausdrücklich für mehr Kreislaufführung im Baubereich und (noch) höherwertiges Baustoffrecycling aus. Viele der im NKWS-Entwurf genannten Maßnahmen stellen eine gute Grundlage für diese gemeinsame Zielrichtung dar.

## 6. Metalle

Die NKWS erkennt klar das zentrale Problem viel zu großer Importabhängigkeiten auf nationaler und europäischer Ebene bei kritischen und strategisch wichtigen Rohstoffen.

Die herausragende Bedeutung von Metallen bei der Digitalisierung und der grünen Transformation – nicht zuletzt aufgrund des vielfältigen Einsatzes in elektronischen Geräten und Anlagen zur Erzeugung grüner Energie – sollte aus Sicht des BDE dabei noch stärker zum Ausdruck kommen. Denn eine konsequente und rasche Förderung des Recyclings kritischer Rohstoffe innerhalb der EU ist die Grundvoraussetzung dafür, risikoreiche Importabhängigkeiten spürbar zu verringern.

Dafür braucht es ein klares Bekenntnis der Bundesregierung zur ökologischen Vorteilhaftigkeit von Sekundärrohstoffen gegenüber der Primärproduktion. Die NKWS sollte Rahmenbedingungen schaffen, um effiziente Erfassungsstrukturen und die Weiterentwicklung

von Recyclingtechnologien zu befördern, die auch zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Impacts führen.

Die Aussagen hinsichtlich der Rückgewinnung von Kupfer aus Bauschutt in der Einleitung dieses Kapitels im NKWS-Entwurf sind dagegen kritisch zu sehen. Eine Rückgewinnung von metallischem Kupfer und Kabelresten aus Baumischabfällen ist Stand der Technik und dürfte stets, sowohl betriebswirtschaftlich als auch unter Umweltgesichtspunkten, sinnvoll sein.

Orientiert an der europäischen Rohstoffverordnung (Critical Raw Materials Act – CRMA) sollen laut NKWS die Importabhängigkeiten für Aluminium, Kupfer und Lithium durch Erhöhung des Recyclings gesenkt werden. Dies ist begrüßenswert. Unklar bleibt, warum in der NKWS lediglich diese Rohstoffe ausdrücklich genannt werden. Denn es gilt natürlich, das EU-weite Recycling aller kritischen und allen voran strategischen Rohstoffe im Sinne des CRMA zu fördern und die Mengen zu erhöhen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei Stoffen wie Kupfer mittel- bis langfristig auch weiterhin der Import von Primärmaterial notwendig bleiben wird.

Positiv ist, dass die NKWS gleich zu Beginn die Relevanz des Aufbaus von Recyclingprozessen und -kapazitäten für strategische Metalle erkennt und benennt. Es wären jedoch ambitioniertere Maßnahmen als die vorgeschlagenen erforderlich, um die Kreislaufwirtschaft signifikant zu stärken und das Ziel einer strategischen Unabhängigkeit von Metallimporten zu erreichen. So sollten, um die nötige Infrastruktur zu schaffen, die vorhandene Förderprogramme nicht einfach nur erweitert und fortentwickelt, sondern auch neue Förderprogramme etabliert werden. Gerade vor dem Hintergrund, dass eine verpflichtende Zurverfügungstellung von EU-Mitteln im Critical Raw Materials Act (CRMA) nicht geregelt wird, sind (neue) nationale Förderprogramme von umso größerer Bedeutung. Ohne sie würde es weiterhin an der notwendigen Planungs- und Investitionssicherheit für die Industrie fehlen.

Ein außerordentlich großer Metallbedarf, besonders von Kupfer und Aluminium, besteht zum Beispiel bei der Installation von flächendeckender Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität. Hier böte sich ein sinnvoller Ansatz für ein Fördermodell zum umfassenden Rezyklateinsatz. Zugleich ist anzuerkennen, dass eine Rückgewinnung von Technologiemetallen technisch und wirtschaftlich äußerst anspruchsvoll ist, weshalb derzeit auch keine marktreife Technologie existiert. Zur Rückgewinnung dieser Metalle sind Fördermaßnahmen für entsprechende Anlagen unabdingbar.

Kreislaufwirtschaft im Metall-Bereich ist energieintensiv und wird stets energieintensiv bleiben. Metall-Produkte werden oft zu einem Weltmarktpreis gehandelt, sodass hohe Energiekosten deutsche Unternehmen im Wettbewerb benachteiligen. Daher ist im gesamten Prozess eine sichere Energieversorgung zu wettbewerbsfähigen Preisen von herausragender Bedeutung.

## 7. Kunststoffe

Deutschland ist ein starker Standort sowohl der Kunststoff- und der chemischen Industrie als auch der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft. Eine vollständige Kreislaufführung von Kunststoffen wird dabei nur mit geeigneten Rahmenbedingungen und Vorgaben für eine verbesserte Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette gelingen. Daher begrüßen wir zunächst, dass sich der Entwurf der NKWS mit den besonderen

Herausforderungen von Kunststoffen auseinandersetzt. Es werden auch neue Lösungsansätze skizziert, allerdings nicht weiter erläutert, so dass am Ende viele Fragen offen bleiben.

Hierzu zählen insbesondere

- der Auftrag an die Bundesregierung, polymerspezifische Substitutionsquoten für Polymere mit den größten Marktanteilen zu prüfen;
- der Auftrag an die Bundesregierung, die Einführung einer Einspeisevergütung zu prüfen;
- der Auftrag an die Bundesregierung, den Zertifikatehandel für Rezyklate zu prüfen;
- die Einführung eines Grenzausgleichsmechanismus für Kunststoffherzeugnisse aus Drittstaaten;
- der Auftrag an die Bundesregierung, Mindestrezyklateinsatzquoten im Bausektor und der Landwirtschaft zu prüfen sowie
- die freiwillige Begrenzung der Kunststoffdiversität.

Wichtig ist es, den Zusammenhang der wesentlichen Instrumente herauszustellen und zu erläutern, wie sie in naher Zukunft gesetzgeberisch umzusetzen sind. Der BDE sieht folgende Maßnahmen als unverzichtbar an:

#### a.) Design for Recycling als verbindlicher Standard

Es bedarf praxistauglicher verbindlicher Standards, die von Produktdesignern, Herstellern und Recyclern gemeinsam entwickelt werden. Deren Missachtung ist zu sanktionieren, etwa in Form eines Inverkehrbringungsverbots oder einer Malifizierung solcher Materialien.

Kunststoffe sollen weder diskreditiert noch verboten werden, denn das führt oft nur zu einer Wanderung in andere Materialströme, die nicht unbedingt ökologischer sind. Ein Beispiel hierfür ist die zunehmende Flucht in Papierverbunde, die zu neuen Problemen für die Kreislaufwirtschaft führen. Solche Verbund- oder auch Monomaterialien (wenn der Faserstoff mehr als 95 Prozent Masseanteil aufweist) sind kaum zu recyceln. Dann bleibt nur die thermische Verwertung, womit gleich zwei hochwertige Rohstoffe vernichtet werden. Gerade bei diesem Thema ist das Timing wichtig. So muss eine Einigung zum D4R und dessen Umsetzung deutlich vor dem Wirken der Rezyklateinsatzquoten kommen, um diese verlässlich zu erreichen.

#### b.) Stabiler Rezyklatmarkt

Die Kreislauffähigkeit von Kunststoffen kann nur dann sichergestellt werden, wenn es gelingt, einen stabilen Rezyklatmarkt für alle Polymere zu schaffen. Dafür brauchen wir nicht nur höhere Erfassungs- und Sortierquoten entlang der gesamten Wertschöpfungskette, sondern auch eine Berücksichtigung qualitativer Anforderungen an die Rezyklate. Mit Hilfe der Implementierung marktgerechter Mechanismen kann dies gelingen, wenn die Hersteller aller Branchen recyclinggerecht produzieren und mit gesetzlichen Rezyklateinsatzquoten zu einem umfassenden Rezyklateinsatz verpflichtet werden. Hier können im Verpackungsbereich die dualen Systembetreiber einen wichtigen Beitrag leisten, indem ihr Aufgabengebiet erweitert wird. Der BDE unterstützt deshalb die Vorschläge der dualen Systeme zur Anpassung des § 21 VerpackG, um den Rezyklateinsatz und vor allem die recyclinggerechte Produktion zu incentivieren.

#### c.) Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen

Um eine konsequente Kreislaufwirtschaft bei Kunststoffen zu erreichen, sind innovative Verfahren zur Schließung von Stoffkreisläufen zu entwickeln und zur Marktreife zu bringen. Dabei sollte das mechanische Recycling priorisiert werden, weil es seinen ökologischen Nutzen

bereits unter Beweis gestellt hat. Aber auch innovative Verfahren des chemischen Recyclings sollten dort ergänzend zur Anwendung kommen, wo dies sinnvoll ist. Entscheidend ist, dass die besten Resultate, Energieeinsparungen und Rezyklatmengen erzielt werden. Pauschale Antworten überzeugen dabei nicht.

Sämtliche Kunststoffabfälle, die nach technischer Optimierung ökobilanziell und wirtschaftlich sinnvoll mechanisch zu recyceln sind, sollten auch entsprechend verwertet werden. Dafür bedarf es eines Designs for Recycling, das sich am mechanischen Recycling ausrichtet.

Nicht mechanisch rezyklierbare Kunststoffabfälle sollten technologieoffen mittels lösemittelbasiert-werkstofflicher und/oder chemischer Recyclingverfahren im Kreislauf gehalten werden. Dadurch wird das Aufkommen recyclingfähiger Kunststoffabfälle, die energetisch verwertet werden und entsprechende Treibhausgasemissionen verursachen, weiter reduziert.

Zur Berechnung des Rezyklatgehaltes in Produkten erfolgt beim mechanischen Recycling die Bilanzierung traditionell nach der Controlled Blending Methode. Um die Zuordnung des Rezyklatanteils beim chemischen Recycling zielführend zu ermöglichen, bedarf es der Anwendbarkeit geeigneter Massenbilanzierungsansätze, um einerseits Investitionsanreize in die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft zu fördern und andererseits ein Level-Playing-Field für Rezyklate und Rezyklateinsatzquoten aus mechanischem und aus chemischem Recycling zu schaffen.

Zudem fordert der BDE, dass die bereits angekündigte Plastiksteuer für virgine Kunststoffe schnell umgesetzt wird. Sie ist ein wesentlicher Hebel dafür, den Kunststoffrezyklateinsatz über alle Produktgruppen hinweg zu fördern und so die Kreislaufführung anzuregen.

Der BDE begrüßt die Absicht, den Rezyklateinsatz bis 2030 zu verdoppeln, als wichtige Leitlinie. Höhere Rezyklateinsatzquoten brauchen allerdings auch weiterentwickelte Recyclingquoten. Dies bedeutet, dass sich die heute bereits erreichte Quote von werkstofflichem Recycling nicht verringern darf, sondern dass sie zur Erreichung der Treibhausgasminderungsziele mittelfristig weiter ausgebaut werden muss. Darüber hinaus sollte eine solche Quote nicht auf einzelne Produktgruppen oder Wirtschaftszweige beschränkt sein, sondern möglichst breit ausgerollt werden, damit sie nicht nur zu einer Verlagerung des Einsatzes der Recyclingmaterialien, sondern zu einem tatsächlichen Anstieg der Nachfrage führt.

#### d.) Verbindliche Normen und Standards

Im Kunststoffbereich sind Normen und Standards besonders wichtig, damit die beteiligten Branchen entlang der Wertschöpfungskette über Fachgebietsgrenzen hinaus ein gemeinsames Verständnis für den Gesamtprozess entwickeln. Terminologie, Schnittstellen und insbesondere Qualitätsanforderungen müssen von allen identisch verstanden werden. Hierzu sind kreislaufgerechte Normen und Standards zu entwickeln, die Vertrauen und Rahmenbedingungen für eine gute Zusammenarbeit schaffen. Aus Sicht des BDE ist das Ende der Abfalleigenschaft für Kunststoffe bereits am Ende eines qualifizierten Aufbereitungsprozesses durch zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe erreicht. Dies sollte europaweit einheitlich festgehalten werden, um der Recyclingwirtschaft Rechtssicherheit zu geben. Damit erhält sie als Lieferant von Rohstoffen die angemessene industriepolitische Stellung, um entsprechende Innovationskraft zu entwickeln und auch künftigen Herausforderungen der Kreislaufwirtschaft gerecht zu werden. Auch Digitalisierung kann hier einen wichtigen Beitrag leisten.

## 8. Thermische Abfallverwertung

Die NKWS bildet die besondere Bedeutung der thermischen Abfallverwertung für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft bisher nicht hinreichend ab. So wird zwar erwähnt, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen „aus der heute noch dominierenden thermischen Abfallbehandlung von Kunststoffen“ am Ende ihres Lebenszyklus verringert werden könnten. Allerdings wird zutreffend darauf hingewiesen, dass zunächst Verfahren zur Abtrennung der Additive weiterzuentwickeln sind und auch großtechnisch einsetzbar sein müssen. Die NKWS blendet bisher den Zielkonflikt zwischen einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft einerseits und dem Zero-Pollution-Ziel der EU-Kommission andererseits aus. Beide Ziele müssen sich klug ergänzen. So dürfen sich problematische Stoffe nicht in Materialien anreichern, die im Kreislauf gefahren werden. Die thermische Abfallverwertung ist so unabdingbarer Teil einer modernen Kreislaufwirtschaft. Die Thermischen Abfallbehandlungsanlagen (TAB) sind zum einem wichtige Schadstoffsenken einer modernen Kreislaufwirtschaft („Nieren“-Funktion) und zum anderen unverzichtbar für die effiziente Verwertung nicht mehr recycelbarer Reststoffe. TAB wandeln die Energie dieser Reststoffe, die nicht mehr nachhaltig stofflich zu recyceln sind, in Strom, Prozessdampf und Fernwärme um. Dadurch wird die Nutzung fossiler Energieträger wie Öl, Kohle und Gas substituiert.

Die besondere Rolle der thermischen Abfallbehandlung für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft muss sich in der NKWS wiederfinden. Dabei ist klar, dass die thermische Verwertung von Abfällen ausschließlich nach der Vermeidung, Wiederverwendung und dem Recycling erfolgen soll.

Das Beispiel Phosphor verdeutlicht dabei, wie ein kritischer Rohstoff erst durch die thermische Vorbehandlung schadstoffarm wiedergewonnen und aufbereitet werden kann. Vor dem Hintergrund der hohen Importabhängigkeit verweist die Bundesregierung zurecht auf die Wichtigkeit recycelter Phosphate. Der BDE sieht die Bundesregierung hier, neben den Bundesländern, klar in der Verantwortung, für eine schnelle und flächendeckende Umsetzung der Klärschlammverordnung .

Ein weiteres Problem für die thermische Abfallverwertung in Deutschland, das im Entwurf der NKWS keine Berücksichtigung findet, ist die Einbeziehung der Thermik in den Anwendungsbereich des Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG). Auf diese Weise ist eine Wettbewerbsverzerrung gegenüber der thermischen Abfallverwertung in anderen EU-Mitgliedstaaten entstanden: Die durch das BEHG verursachten höheren Kosten der Thermik in Deutschland bergen die Gefahr, dass Abfallströme in andere EU-Staaten umgelenkt werden. Das kann weder ökologisch noch ökonomisch gewollt sein. Daher sollte die Bundesregierung auf EU-Ebene für ein Level-Playing-Field sorgen, indem sie sich dafür einsetzt, die thermische Abfallverwertung EU-weit in das Emissionshandelssystem der Europäischen Union einzubeziehen. Zugleich sollten auch diejenigen Treibhausgase bepreist werden, die bei der (in vielen EU-Ländern noch immer erlaubten) Deponierung unbehandelter Abfälle entstehen. Nur so ist sicherzustellen, dass die Deponierung nicht günstiger ist als die thermische Abfallverwertung, die in der Abfallhierarchie über der Deponierung als vorletzte Behandlungsoption steht.