



Die Circular Valley Stiftung begrüßt die Möglichkeit, den NKWS-Entwurf zu kommentieren. Aus dem Kreis der Partnerunternehmen wurden u.a. die nachfolgenden Punkte wiederholt genannt.

Positiv am NKWS-Entwurf – viele Aspekte des NKWS-Entwurfes werden von den befragten Circular Valley Partnern positiv beurteilt. Insbesondere wurden die folgenden wiederholt genannt.

1. Ambitioniertes Ziel, dass Deutschland ein Vorreiter in der Kreislaufwirtschaft werden will und dass die NKWS globalen Übergang zur Circular Economy stärken soll
2. Betonung der Wachstumschancen, Wertschöpfung und Produktivität der gesamten Wirtschaft zu steigern, zentraler Erfolgsfaktor
3. Konsequenter Blick auf Kreislaufwirtschaft als Beitrag zur Dekarbonisierung, insbesondere wenn dies auch noch mit Förderprogrammen hinterlegt wird, auch für den Mittelstand
4. Wichtige Grundpfeiler einer erfolgreichen Transformation wurden angesprochen, z.B. Nutzung aller verfügbarer Rohstoffquellen (mech. und chem. Recycling, Biomasse, CCU sowie CCS in der Übergangsphase)
5. Grundsätzlich positive Bewertung von Massenbilanzverfahren
6. Bedeutung von Digitalisierung und KI betont („Kompetenz zur Koordination und Gestaltung von Datenbeziehungen“)
7. Ziel, Standards und Normen zügig weiterzuentwickeln, die hoffentlich auch international einsetzbar sind
8. Konsequente Weiterentwicklung von EPR-Ansätzen durch die Privatwirtschaft
9. Nutzung der öffentlichen Beschaffung als Hebel
10. Ziel der Erstellung einer konkreten Roadmap 2030 im nächsten Schritt

Kommentare zu Punkten, die wir etwas anders darstellen würden oder vorschlagen, diese noch zusätzlich zu berücksichtigen:

1. **Strategische Leitziele (S.15):** Die Schließung der Stoffkreisläufe als zweites Strategisches Leitziel halten wir für prioritär bedeutsam, weil damit gleichzeitig die drei anderen teilweise erreicht werden (Senkung des Primärrohstoffverbrauchs, Rohstoffsouveränität und Rohstoffversorgungssicherheit erhöhen, Vermeidung von Abfällen)
2. **Langlebigkeit (S. 20, viele weitere Nennungen):** Die Vision des NKWS-Entwurfes zielt sehr stark auf Langlebigkeit und betont im Verhältnis dazu die Potentiale des Recyclings weniger (S. 5 „Im Jahr 2045 werden alle wichtigen Absatzmärkte von der Nachfrage nach langlebigen und gleichzeitig sich flexibel an neue Bedarfe anpassenden Produkten dominiert“). Bei zahlreichen Produkten, wie etwa bei Batterien und PV, gilt es u.E. den Trade-Off zwischen Langlebigkeit und Performance zu berücksichtigen. Die Chancen eines verbesserten Abfallmanagements und Recyclings sind u.E. nicht zu unterschätzen, wenn Investitionssicherheit für den Standort Deutschland durch klare Rahmenbedingungen geschaffen werden, z.B. für das werkstoffliche Recycling und chemische Recycling.
3. **Internationale Bedeutung der NKWS (S. 108, 112):** Die NKWS verfolgt das gute und nachvollziehbare Ziel, auch international richtungsweisend zu sein. Dabei wäre es u.E. hilfreich, sich auch der Frage zu widmen, wie der Rohstoffbedarf der noch stark expandierenden Volkswirtschaften gedeckt werden kann, die noch kein „anthropogenes Lager“ haben und wie beim Aufbau eines solchen anthropogenen



Lagers schon jetzt die Voraussetzungen für eine spätere Kreislaufschließung geschaffen werden können.

4. **Saubere Post-Consumer Materialströme (S. 58, S. 76):** Die Bedeutung von Digitalisierung und Plattformen im Logistik- und Sortierbereich wird herausgearbeitet. Daneben nennt der NKWS-Entwurf explizit digitale Angebote „die langlebigen Konsum, Reparatur, (wie beispielsweise die Bereitstellung von Anleitungen) und Second-Hand-Nutzung (z. B. über sichere Plattformen) fördern, erleichtern und verstärken“ (S. vi) sollen. Hier regen wir an, auch konkret über Modelle für Rückwärtslogistik von möglichst sauberen Materialströmen vom Konsumenten weg nachzudenken. Der Konsument verursacht die größte Entropie. Unterstützung der Hersteller und Vertriebspartner zur Umsetzung von bspw. Rückgabe- bzw. Pfandsystems, um Stoffkreisläufe zu schließen, bietet sich hier an. Durch saubere Post-Consumer Materialströme kann die Verwendung von Rezyklaten in vergleichbaren Segmenten wie die Ausgangsprodukte erreicht und ein Downcycling verhindert werden (was beispielsweise heute im Papierbereich häufig erfolgt).
5. **Nutzung des Online-Handels:** Wir begrüßen den Vorschlag zur „Selbstverpflichtung des Online-Handels: Die Bundesregierung strebt eine Selbstverpflichtung des Online-Handels im Rahmen eines Händlerbündnisses zum nachhaltigen Konsum und zur Reduktion der Umweltauswirkungen an“. Gleichzeitig regen wir konkrete Vorschläge an, wie der Online-Handel an der Reduktion der Negativauswirkungen mitwirken kann, insbesondere auch mit Blick auf die unter 4 genannten sauberen Post-Consumer-Materialströme durch Mitnahme aller Post-Consumer-Produkte aus den Kategorien, die der Online-Handel auch ausliefert.
6. **Attraktivität einer Circular Economy:** der NKWS-Entwurf betrachtet das „Bewusstsein für die Abfallvermeidung und die Wichtigkeit der richtigen Abfallentsorgung in der Bevölkerung“ als zentralen Baustein für die Stärkung der Kreislaufwirtschaft (S.52) und möchte „angesichts der ohnehin schon großen Informationsflut im Alltag Informationsangebote durch Länder und Kommunen [...] schaffen, [...] vereinheitlichen und auszubauen, damit die Verbraucherinnen und Verbraucher sich umfassend und einfach informieren können“. Wir regen hier an, stärker darauf abzustellen, wie Kreislaufwirtschaft in Summe attraktiver für Konsumenten gemacht werden kann. Hierbei kann Forschung helfen, warum R-Strategien in bestimmten Märkten gut funktionieren (z.B. refurbished mobile Phones bis hin zu „personal IT-products as a service“) und in anderen Bereichen nicht. Und welche Gamification Ansätze genutzt sowie welche Anreize gesetzt werden können, damit R-Strategien verstärkt nachgefragt werden. Hierzu gehören auch Bildung/Präferenzbildung: „Bereits erprobte/genutzte Produkte sind wertvoller als neue Produkte“ – das sollte Thema sein vom Hort bis zur Hochschulreife, um langfristig eine Präferenzbildung zu erreichen, die die R-Konzepte im Umgang mit Materialien/Produkten fördert.
7. **Modularisierung:** in der Produktion vieler Unternehmen, insbesondere OEMs gibt es den aus Kostenaspekten verständlichen Trend hin zum Verbau immer größerer Module von Vorlieferanten. Dies allerdings bedeutet im Reparaturfall einen deutlich erhöhten Materialaufwand und deutlich höhere Kosten. Beispiel: bei Autos werden aktuell Baugruppen immer größer und müssen bei kleinen Schäden häufig komplett ausgetauscht werden. Hier schlagen wir vor, in der NKWS auch auf wieder kleinere Module in Produkten hinzuwirken, so dass Reparieren/Austausch einfacher wird. Dies unter Anerkennung und Berücksichtigung der Trade-Off zwischen niedrigeren



Herstellungs- und höheren Reparaturkosten.

8. **Begrenzung der Materialvielfalt** (z.B. bei Kunststoffen, S. 99): Es sollte u.E. nicht wie vermerkt eine Reduktion der Polymervielfalt angestrebt werden, denn Kunststoffe müssen unterschiedliche Zwecke und Funktionen erfüllen. Zum Erreichen einer hohen Performance sind vielfach auch Composite aus unterschiedlichen Stoffen sinnvoll. Wenn sich eine gleiche Performance mit weniger Materialkombinationen oder Monomaterialien erzielen lässt, ist dies natürlich zu bevorzugen. Materialkombinationen, die gebildet werden, um den Anteil von vermeintlich ökologischeren Materialien zu erhöhen (Beispiel Plastik-Papier Kombinationen) sollten u.E. immer auch unter dem Aspekt ihrer späteren Recyclingfähigkeit hinterfragt werden.
9. **Prüfung der Einführung eines Zertifikatehandelssystems (S. viii):** ein solches System ermöglicht Unternehmen, die Quoten übererfüllen, entsprechende Zertifikate an andere Unternehmen zu verkaufen. Hier weisen wir auf die Gefahr hin, dass dies u.a. nicht die Qualität von Rezyklaten fördert, sondern nur der Erreichung von festgelegten Zielen dient. Im Vergleich mit dem CO₂-Zertifikatehandel sehen wir hier eine große und zu prüfende Umsetzungsherausforderung vor dem Hintergrund der großen Materialvielfalt. Zudem sind die die Fragestellungen weniger binär als beim CO₂. Wie etwa bei Massebilanzverfahren gilt es im Zertifikatehandel bei der Ausgestaltung und eventuellen Verbraucherkommunikation sorgsam vorzugehen und Verwirrung sowie Missbrauch auszuschließen.
10. **Erhöhte Transparenz innerhalb der Wertschöpfungskette (z.B. S. 53):** Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette wird ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Circular Economy und erfordert sicherlich auch Transparenz. Hier ist u.E. aber sicherzustellen, dass es nicht zu einer angeordneten verstärkten Offenlegung der Inhaltsstoffe und/oder Produktionsprozesse und damit einem Verlust von schützenswertem Knowhows kommt. Die kann bspw. durch eine auf Produktebene anwendbare Vergleichsgröße für Produkte erfolgen, die die Kreislauffähigkeit und den Anteil wiederverwendeter Materialien zusammen dem Fußabdruck und Energieverbrauch zur Herstellung des Produktes einfach lesbar beschreibt (siehe Sustainable Circularity Index im Kapitel „Möglicher Beitrag des Circular Valley“ am Ende dieser Kommentierung).
11. **Sekundärrohstoffe, Grundstoffspezifische Quoten:** Wir unterstützen das Ziel, dass nach Möglichkeit Sekundärrohstoffe zum Einsatz kommen sollten (S. 14). Bei sich ergebenden Forderungen nach vorgeschriebenen Anteilen von Sekundärrohstoffen sollte immer im Blick gehalten werden, dass die Verfügbarkeit der dafür notwendigen Rezyklate garantiert werden muss. Bei Vorgabe von Recyclingquoten für Ausgangsmaterialien (z.B. polymerspezifische Quoten, S. 99) ist zu bedenken, dass die Endprodukte ihre zu erfüllenden Anforderungen, z.B. an Sicherheit, mechanische Eigenschaften oder Kontaktsensitivität weiterhin erreichen müssen. Daher schlagen wir die produkt- bzw. anwendungsspezifische Festlegung von Quoten vor.
12. **Biogene Rohstoffe (S. 39):** Die Bedeutung von biogenen Rohstoffen ist u.E. im NKWS-Entwurf unterrepräsentiert. Biogene Rohstoffe sollten in den Bereichen, wo ein Konflikt zur Nahrungsmittelproduktion nicht zu befürchten ist, entschlossen gefördert werden. Ihnen kann zudem beim Einsatz in sehr langlebigen Produkten (Beispiel Holzbau, S. 85) eine wichtige Rolle bei der langfristigen Speicherung von CO₂ in Produkten zukommen.



Möglicher Beitrag von Circular Valley:

Durch die breite Aufstellung/Vielfalt der Stakeholder kann Circular Valley bei der im NKWS-Entwurf explizit angesprochenen Transformation gesamter Wertschöpfungsketten massiv unterstützen, Leuchtturmprojekte bereits erfolgreicher Kreislaufschließungen beisteuern, bei der Weiterentwicklung von Standards und Normen helfen und auch die geplante Plattform für Kreislaufwirtschaft massiv unterstützen (AZW).

Mit seiner internationalen Ausrichtung kann Circular Valley beim Ziel der NKWS unterstützen, den globalen Übergang zur Circular Economy zu stärken (internationale Startups von Circular Valley, internationale Kooperationen), und Deutschland als den Ort zu positionieren, der „kreislaufwirtschaftlichen Unternehmen beste Bedingungen [bietet] und ... so internationale Unternehmen [anzieht], die Vorreiter im zirkulären Wirtschaften sind“.

Sustainable Circularity Index (SCI): Der SCI ermöglicht analog eines Energy Labels oder eines NutriScore eine einfache Produktkennzeichnung zur Zirkularität zur Erhöhung des Pull-Effektes im Markt. Produkteigenschaften, die ohnehin schon im Rahmen von digitalen Produktpässen erhoben werden wie „Kreislauffähigkeit“ (Langlebigkeit, Reparierbarkeit, Rezyklierbarkeit, ...) und der „Anteil wiederverwendeter Materialien“ werden ins Verhältnis gesetzt zum Aufwand der Herstellung in Form von Fußabdrücken wichtiger planetarer Grenzen (CO₂, Wasser, Land) und des Energieaufwandes zur Herstellung.

Über Circular Valley

Als größte europäische industriell geprägte Metropolregion vereint die weitere Rhein-Ruhr Region fünf weltweit einzigartige Standortvorteile in Bezug auf die Circular Economy: sehr hohe Dichte an Weltmarktführern aus allen Branchen und Stufen der Wertschöpfungskette mit Bedarf an Circular-Lösungen, Zentrum der europäischen Entsorgungswirtschaft und der zirkulären Wertschöpfung, weltweit einzigartige Universitäts- und Institutslandschaft mit Schwerpunkt auf Material- und Produktionsthemen, kosmopolitisch und attraktiv für Talente aus aller Welt, Ort der ersten und zweiten industriellen Revolution auf dem europäischen Festland.

In der Circular Valley Stiftung engagieren sich Unternehmen aller Größenordnungen aus dem In- und Ausland, wissenschaftliche Einrichtungen, Politik und zivilgesellschaftliche Organisationen gemeinsam für die Transformation zu einer Circular Economy.

Circular Valley, 9.7.2024