TÜV VERBAND

Berlin
Februar 2022

Kreislaufwirtschaft „Made in Europe“

Mit klaren Vorgaben und unabhängigen Prüfungen neue Maßstäbe setzen



© Matt Seymour via Unsplash

Kreislaufwirtschaft „Made in Europe“

Mit klaren Vorgaben und unabhängigen Prüfungen neue Maßstäbe setzen

Mit dem European Green Deal hat sich die Europäische Kommission zur Treibhausgas-Neutralität bis zum Jahr 2050 bekannt. Die Europäische Union wäre dann die erste klimaneutrale Industrieregion auf der Welt. Dieses Vorhaben kann nur mit einem grundlegenden Strukturwandel unseres wirtschaftlichen Handelns gelingen. Neben der Dekarbonisierung des Energiesektors und neuen Mobilitätsformen setzt die EU mit dem Neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft auch auf eine systemische Transformation: von einer linearen ressourcenintensiven hin zu einer zirkulären ressourcenschonenden Wertschöpfung.

In einer Kreislaufwirtschaft wird der Ressourcen- und Energiebedarf reduziert, indem Produkte möglichst lange wiederverwendet, gar nicht erst produziert oder Produktbestandteile in den Kreislauf zurückgeführt werden. Eine solche Kreislaufwirtschaft ist dabei weit mehr als eine reine Entsorgungswirtschaft. Sie umfasst vielmehr alle Wirtschaftsbranchen und Stufen der Wertschöpfung: von der Rohstoffauswahl und -förderung über die Produktentwicklung und das Produktdesign bis hin zu Produktion, Reparatur, Wiederverwendung, Recycling und Entsorgung.

Deutschland zählte einst zu den Vorreitern und Tempomachern in Sachen Kreislaufwirtschaft. Diese Rolle wurde eingebüßt. Dabei liegen die Vorteile einer erfolgreichen Transformation in Richtung einer Kreislaufwirtschaft auf der Hand. Ziel ist es nicht nur, Klima und Umwelt zu schützen und nachhaltige Konsumentscheidungen durch erweiterte Informationen zu Nachhaltigkeitsaspekten sowie auch neue Rechte für Verbraucher:innen zu forcieren, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen im internationalen Wettbewerb zu stärken.

“Made in Europe” kann auch im Kontext der Kreislaufwirtschaft zu einem echten Werte- und Qualitätsversprechen werden, wenn wir uns jetzt auf das Setzen von Standards und die Entwicklung allgemein anerkannter Prüfkriterien fokussieren. Wer die Normen und Standards setzt, bestimmt die Regeln und definiert den Markt. Die EU und europäische Unternehmen haben die Chance, Exportweltmeister ressourcenschonender und hochqualitativer zirkulärer Produktlösungen, Technologien und Geschäftsmodelle zu werden. Neben Normen und Standards braucht es dafür Institutionen, die sicherstellen, dass kreislauforientierte Vorgaben auch eingehalten werden. Unabhängige Prüforganisationen wie die TÜV-Unternehmen können hier unterstützen und einen entscheidenden Beitrag zum Gelingen einer Kreislaufwirtschaft leisten.

Kernforderungen

1. **Nachhaltiges Produktdesign ins Zentrum stellen**
   Verbindliche Nachhaltigkeitsanforderungen (z. B. Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit, Aufrüstbarkeit, Reparaturfähigkeit und Recyclingfähigkeit, umweltfreundliche Entsorgung), die bereits beim bzw. vor dem Produktdesign ansetzen, sind zwingend erforderlich und sollten einer ganzheitlichen Betrachtung folgen. Neben der Festlegung verbindlicher Nachhaltigkeits-anforderungen in der vorgelagerten und nachgelagerten Produktwertschöpfungskette ist die Festschreibung wirksamer Konformitätsbewertungsmechanismen von entscheidender Bedeutung. Letztlich braucht es eine klare und unabhängige Kennzeichnung, damit Verbraucher:innen, aber auch andere Marktteilnehmer:innen oder Behörden Informationen darüber enthalten, welche Produkte kreislauftauglich sind oder einen Mindestanteil an Rezyklaten enthalten.

2. **Recycling als Rohstoffindustrie von morgen verstehen**
   Ein funktionierender Sekundärrohstoffmarkt ist für eine leistungsfähige Kreislaufwirtschaft entscheidend. Das Ziel eines hochwertigen Recyclings sollte gesetzlich verankert werden. Über quantitative Zielwerte (Recyclingquoten) hinaus sollte dabei insbesondere Anforderungen an die Qualität der Prozesse und der resultierenden Rezyklate festgelegt und unabhängig geprüft werden. Ein Zweiklassensystem von Neuware und Rezyklaten darf nicht entstehen. Recycelte Materialien werden nur dann Akzeptanz finden, wenn für ihren Einsatz die gleichen Anforderungen gelten wie für Neuware.

3. **Innovative und sichere Materialien fördern**
   Mittelfristig sollten gut erforschte, unbedenkliche und durch unabhängige Dritte geprüfte Materialien in einer regelmäßig aktualisierten Positivliste zusammengestellt werden und die Materialbasis einer Kreislaufwirtschaft bilden.

4. **Digitalisierung als Katalysator nutzen**
   Auf dem Weg zur ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft kann die Digitalisierung eine wichtige Rolle spielen. Voraussetzung ist aber, dass der ökologische und soziale Fußabdruck digitaler Technologien so gering wie möglich ist. Die Entwicklung von digitalen Produktpässen voranzutreiben und diese gesetzlich zu verankern, begrüßen wir. Auch sollten digitale Technologien in der Abfalltrennung und im Recycling stärker zum Einsatz kommen.

5. **Zero Waste als Ziel definieren**
   Die drastische Reduzierung der Abfallmenge ist ein wesentliches Ziel in einer Kreislaufwirtschaft. Entlang der fünfstufigen Abfallhierarchie müssen Rohstoffe in Kreisläufen gehalten und Abfälle möglichst vermieden oder weiterverwertet werden. Um zu vermeiden, dass wiederverwendbare, reparierbare oder instandsetzbare Produkte überhaupt erst den Abfallstatus erhalten, sollte die Abfallgesetzgebung angepasst werden.

1. Nachhaltiges Produktdesign ins Zentrum stellen

Die EU-Kommission hat mit ihrem Neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft[1] das nachhaltige Design von Produkten ins Zentrum einer künftigen Regulierung gestellt. Mit der Initiative für nachhaltige Produkte (Sustainable Product Initiative) soll zum einen der Geltungsbereich der Ökodesign-Richtlinie über energieverbrauchsrelevante Kriterien hinaus erweitert werden, zum anderen sollen sektorale Vorgaben für bestimmte Produktgruppen (z. B. für Batterien, Textilien und Smartphones) etabliert werden. Geplant ist eine Festlegung verbindlicher Nachhaltigkeitsgrundsätze und Anforderungen (z. B. Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit, Aufrüstbarkeit, Reparaturfähigkeit und Recyclingfähigkeit, umweltfreundliche Entsorgung) für den gesamten Lebenszyklus von Produkten.

Der TÜV-Verband begrüßt die Initiative der EU-Kommission für ein nachhaltiges Produktdesign. Um die ehrgeizigen Ziele des Neuen Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft und des Europäischen Green Deals zu erreichen, sind verbindliche Nachhaltigkeitsanforderungen, die bereits beim bzw. vor dem Produktdesign ansetzen, zwingend erforderlich.

Neben der Festlegung verbindlicher Anforderungen ist es von entscheidender Bedeutung, deren Einhaltung konsequent und wirksam sicherzustellen. Prüfungen durch unabhängige Dritte können hier einen wesentlichen Beitrag leisten. Sie sorgen für Konformität und damit für Vertrauen und Akzeptanz im Markt.

Ökodesign-Richtlinie schärfen und ausweiten

› Mit der Ökodesign-Richtlinie[2] existiert bereits ein regulativer Rahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von energieverbrauchsrelevanten Produkten. Diese beschränkt sich allerdings zu einseitig auf Energieverbräuche und Materialeffizienz und gilt nur für bestimmte Produkte wie Kühlschränke, Waschmaschinen und Fernseher. Die mit der Ökodesign-Richtlinie verbundenen Anforderungen müssen jetzt deutlich konsequenter auf zusätzliche Produkte ausgeweitet werden, z. B. Smartphones und Tablets, Möbel, Textilien oder Baumaterialien. Im Sinne einer Energieeffektivität ist der gesamte Produktlebenszyklus einzubeziehen. Zudem sollten nachhaltige Grundprinzipien („sustainability by design“) festgelegt werden, an denen sich eine kreislaufwirtschaftskompatible europäische Produktpolitik orientiert. Das Ambitionsniveau dieser Kriterien sollte regelmäßig evaluiert und an den aktuellen Stand der Technik und Forschung

[1] COM(2020) 98 final
[2] 2009/125/EG

angepasst werden.

› Die EU-Kommission hat bereits damit begonnen, das Produktdesign zum Regelungsschwerpunkt in sektoralen Rechtsakten zu machen. Ein Beispiel hierfür ist der Entwurf einer neuen EU-Batterie-Verordnung[3]. Hier werden bereits Anforderungen an die Nachhaltigkeit von Batterien über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg definiert. Das betrifft beispielsweise Anforderungen an den CO_2-Fußabdruck, den Rezyklatgehalt und die Langlebigkeit von Batterien. Eine Ökodesign-Richtlinie mit deutlich breiterem Anwendungsbereich sollte nicht hinter sektoralen Regelungen zurückstehen.

Nachhaltiges Produktdesign ganzheitlich betrachten

› Neue Vorgaben zur „sustainability by design “ sollten einer ganzheitlichen Betrachtung folgen. Die bereits von der EU-Kommission diskutierten Kriterien wie Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit, Recyclingfähigkeit sind wichtig, um Ressourcen zu schonen und Energie zu sparen. Aber auch andere Kriterien wie der Beitrag eines Produkts z. B. zum Klimaschutz, zur Energiewende oder zum Erreichen der Sustainable Development Goals (SDGs) sollten sowohl in dessen vorgelagerter als auch nachgelagerter Wertschöpfungskette berücksichtigt werden.

› Für Produkte, die auf den europäischen Markt gelangen, sollten soziale und ökologische Mindest-standards gelten, z. B. keine Kinderarbeit, faire Löhne, Wahrung der Biodiversität. Die derzeitigen Bestrebungen zur Schaffung eines EU-weiten Sorgfaltpflichtengesetzes sind daher zu begrüßen, auch im Sinne einer ökologisch und sozial gerechten Kreislaufwirtschaft. Wichtig dabei ist, dass ein solcher gesetzlicher Rahmen nicht hinter die bereits bestehenden nationalen Gesetze in Frankreich, den Niederlanden oder Deutschland zurückfällt.

› Eine ganzheitliche Betrachtung schließt auch die Sicherheit und Leistungsfähigkeit von Produkten ein. Produkte müssen sicher sein und dürfen keine Gefahr für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellen. Je sicherer und leistungsfähiger und damit häufig auch langlebiger ein Produkt ist, desto weniger Abfälle fallen an.

› Eine Software-Update-Pflicht, die dazu führt, dass digitale Geräte langlebiger sind und damit Ressourcen geschont werden, begrüßen wir. Die zunehmende Vernetzung von Geräten und Produkten schafft aber auch neue Gefährdungspotentiale im Hinblick auf die IT-Sicherheit und den Datenschutz, die eine Erweiterung des Produktsicherheitsbegriffs notwendig machen. Deswegen muss der IT-Sicherheit von Produkten auch unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten über den gesamten Lebenszyklus stärker Rechnung getragen werden („security by design“ und „security by default“).

› Eine Ausweitung des Rechts auf Reparatur auf z. B. Smartphones, Laptops und weitere kleine

[3] COM(2020) 798 final

Elektrogeräte begrüßen wir. Gerade bei komplexeren Geräten muss bei der Reparatur allerdings sichergestellt werden, dass Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen auch weiterhin eingehalten werden. Eine fehlerhafte Reparatur ist unbedingt zu vermeiden. Mit einer verpflichtenden Zertifizierung von Reparaturwerkstätten kann die notwendige Qualität und Kompetenz von sichergestellt und nachgewiesen werden. Das sorgt für ein einheitliches Qualitätsniveau, fairen Wettbewerb und eine bessere Orientierung für die Verbraucher:innen.

Prüfungen durch unabhängige Dritte festschreiben

- Neben der Festlegung verbindlicher Nachhaltigkeitsanforderungen in der vorgelagerten und nachgelagerten Produktwertschöpfungskette ist die Festschreibung wirksamer Konformitäts-bewertungsmechanismen von entscheidender Bedeutung. Unabhängige Prüfunternehmen stellen sicher, dass nur Produkte, die die definierten Sicherheits- und Nachhaltigkeitskriterien erfüllen, in der EU in Verkehr gebracht werden. Durch ihre Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungstätigkeiten tragen sie zur Umsetzung des Vorsorgeprinzips als wichtiger Eckpfeiler der EU-Produktregulierung bei. Die Einbindung von unabhängigen Dritten ist bereits heute verpflichtender Bestandteil beim Inverkehrbringen verschiedenster Produkte, wie z. B. für Medizinprodukte, Atemschutzmasken oder Aufzüge.
- Indem nicht-konforme Produkte bereits identifziert werden, bevor sie transportiert und oft sogar produziert werden, trägt eine ex-ante-Konformitätsbewertung dazu bei, wertvolle materielle Ressourcen und CO_2-Emissionen zu sparen.
- Konformitätsbewertungsstellen entlasten auch die Marktüberwachungsbehörden, die ihre begrenzten Ressourcen auf die Aufdeckung anderer nicht-konformer und/oder gefälschter Produkte konzentrieren können.
- Eine Prüfung durch unabhängige Dritte trägt nicht zuletzt dazu bei, das Vertrauen der Verbraucher:innen in die Produktversprechen der Hersteller zu stärken, z. B. in Bezug auf eine nachhaltige Produktion, das Nichtvorhandensein gefährlicher Stoffe oder die Langlebigkeit von Produkten. Ein Greenwashing seitens Hersteller kann so wirksam unterbunden werden.
- Da sich viele Anforderungen im Kontext „sustainability by design “ auf Informationen beziehen und die Zuverlässigkeit dieser deklarierten Informationen bestätigt werden soll (z. B. Leistungs-erklärungen, Erklärungen zur Reparierbarkeit, Erklärungen zum CO_2-Fußabdruck), kann die neue Norm EN ISO/IEC 17029 zur Validierung und Verifizierung, die im Jahr 2020 eingeführt wurde, ein geeignetes anzuwendendes Konformitätsbewertungsverfahren darstellen. Sie dient zur Bestätigung von Informationen, die in Angaben (d. h. Aussagen, Erklärungen, Behauptungen, Berichten) deklariert wurden.

Kreislaufwirtschaft erkennbar machen

› Damit Verbraucher:innen, aber auch andere Marktteilnehmer:innen oder Behörden Informationen darüber enthalten, welche Produkte kreislauftauglich sind oder einen Mindestanteil an Rezyklaten enthalten, braucht es eine klare und unabhängige Kennzeichnung. Verbraucher:innen sollten direkt am Produkt und leicht verständlich Auskunft über den in Produkten enthaltenen Anteil an Rezyklaten, die angegebene Produktlebensdauer, wie lange Ersatzteile und Softwareupdates verfügbar sind und über die Reparierbarkeit erhalten. Damit werden auch die Unternehmen gestärkt, die schon jetzt vorangehen und wichtige Pionierarbeit für nachhaltige und kreislauffähige Produkte leisten.

› Ein EU-weit einheitliches Label sollte im Sinne eines tatsächlichen Prüfzeichens etabliert werden, mit dem die Einhaltung der Nachhaltigkeitsanforderungen durch eine akkreditierte unabhängige Stelle bestätigt wird (mittels Zertifizierung, Validierung oder Verifizierung). Nur so kann „Greenwashing“ wirkungsvoll verhindert und den Verbraucher:innen eine vertrauenswürdige Entscheidungshilfe geboten werden.



© Marcell Viraqh via Unsplash

2. Recycling als Rohstoffindustrie von morgen verstehen

Der Recyclingwirtschaft kommt künftig die Rolle eines Rohstoff-Vollversorgers zu und steht in einer Kreislaufwirtschaft sowohl am Anfang als auch am Ende der Wertschöpfungskette. Gleichwohl sollte das Recyling aufgrund seiner Energieintensivität in einer Kreislaufwirtschaft erst dann zum Einsatz kommen, wenn andere Optionen wie Mehrfachnutzung, Reparatur und Wiederaufbereitung ausgeschöpft sind. Dennoch: Ein funktionierender Sekundärrohstoffmarkt ist für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft entscheidend.

Standardisierung weiter vorantreiben

› Das Ziel eines hochwertigen Recyclings sollte gesetzlich verankert werden. Über quantitative Zielwerte (Recyclingquoten) hinaus sollten dabei insbesondere Anforderungen an die Qualität der Prozesse und der resultierenden Rezyklate festgelegt und unabhängig geprüft werden. Dafür müssen verstärkt materialspezifische Standards und die dafür benötigten Messverfahren vereinheitlicht werden. Insbesondere für Sekundärmaterialien wie Kunststoff braucht es ein europäisch und international definiertes Set an Qualitätsklassen. Aus Sicht des TÜV-Verbands sollten immer internationale Normen auf ISO bzw. EN-Basis angestrebt werden, weil sie dem freien Warenverkehr am dienlichsten sind. Die weltweite Normungsarbeit sollte unterstützt und die Durchsetzung einheitlicher Standards vorangetrieben werden.

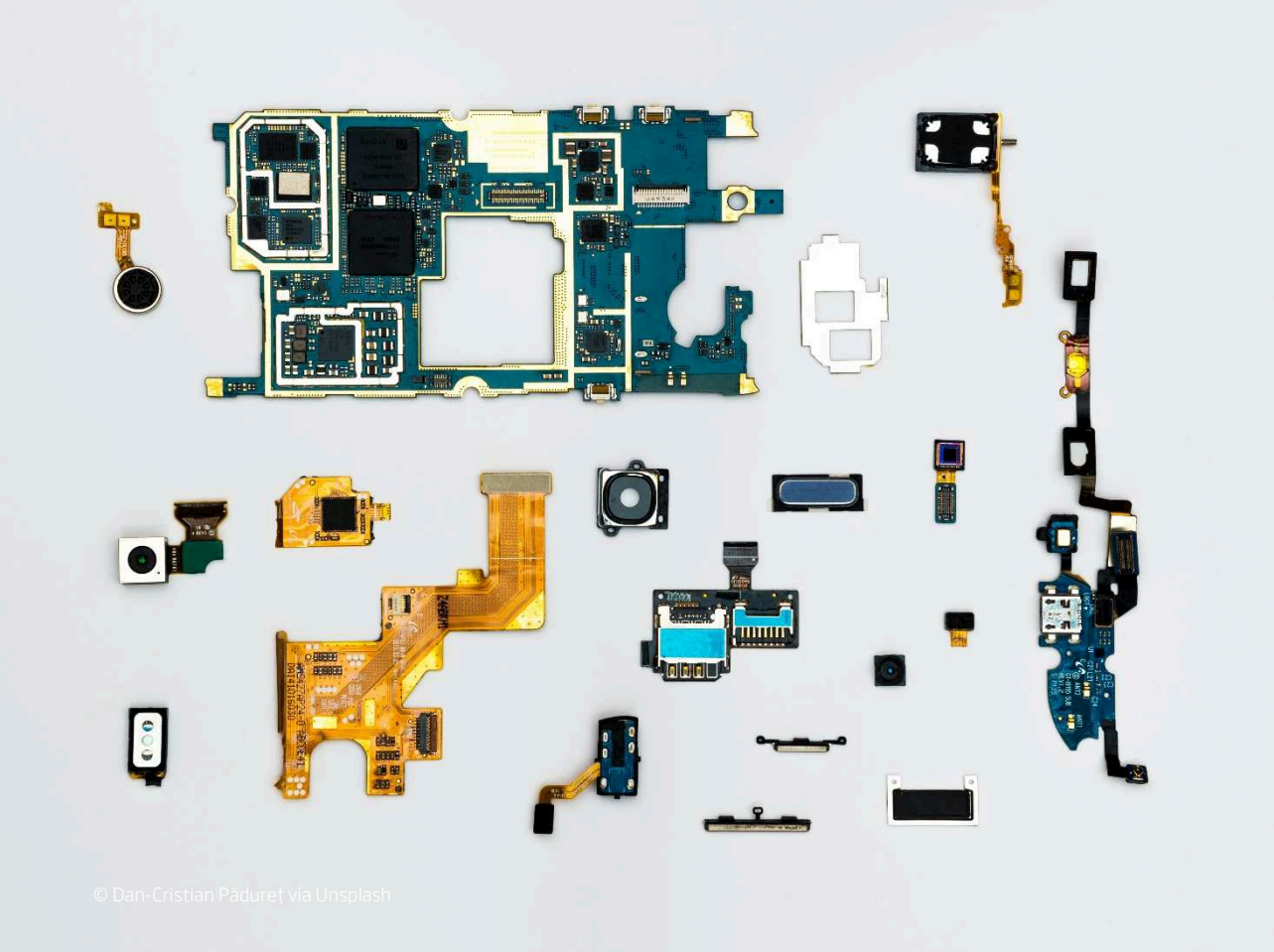
Recyclingfähigkeit und Rezyklatgehalt durch unabhängige Prüfung nachweisen

› Um die Recylingfähigkeit und den Rezyklatgehalt von Produkten zu bestätigen und nachzuweisen, sollten Prüfungen durch unabhängige Dritte gesetzlich festgeschrieben werden. Im aktuellen Kommissionsvorschlag zur neuen Batterie-Verordnung ist die Einbindung von Konformitätsbewertungsstellen zum Nachweis von Rezyklatgehalten vorgesehen. Das sollte auch für andere horizontale EU-Produktvorschriften erfolgen.

› Ein Zweiklassensystem von Neuware und Rezyklaten darf nicht entstehen. Recycelte Materialien werden nur dann Akzeptanz finden, wenn für ihren Einsatz die gleichen Anforderungen gelten wie für Neuware. Auch für Importe darf es keine Ausnahmen geben. Eine Materialprüfung durch unabhängige Dritte stellt sicher, dass Rezyklate die gleichen Anforderungen wie Neuware erfüllen und sorgen so für das notwendige Vertrauen.

Rezyklateinsatzquoten festschreiben

› Für einige Produkte und Materialien ist es heute noch kostenintensiver, Rezyklate anstelle von Neuware einzusetzen. Dies betrifft etwa Baumaterialien, Technologiemetalle oder Kunststoffe. Um eine Steigerung der Recyclingkapazitäten und damit eine Kreislaufwirtschaft voranzutreiben, ist es aus Sicht des TÜV-Verbands sinnvoll, auf EU-Ebene verbindliche material- und produktspezifische Rezyklateinsatzquoten einzuführen, wie dies z. B. für PET-Flaschen bereits geschehen ist. Das Vorhandensein der benötigten Rezyklatmengen und Qualitäten, die Möglichkeit des Nachweises sowie eine präzise Definition der Rezyklatherkunft ist dabei für eine ökologisch sinnvolle Einführung einer Rezyklateinsatzquote entscheidend.



© Dan-Cristian Păduret via Unsplash

3. Innovative und sichere Materialien fördern

Für eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft muss auch diskutiert werden, welche Chemikalien und Materialien künftig in Produkten verwendet werden sollen. Um das Ziel der Klimaneutralität erreichen zu können, müssen auch Materialien und Produkte in Zukunft ohne fossile Rohstoffe erzeugt werden. Auch Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, den Erhalt von Naturäumen und der Biodiversität müssen stärker in den Fokus rücken.

Positivlisten erarbeiten

› Mittelfristig sollten gut erforschte, unbedenkliche und durch unabhängige Dritte geprüfte Materialien in einer regelmäßig aktualisierten Positivliste zusammengestellt werden und die Materialbasis einer Kreislaufwirtschaft bilden. So würden künftig nur noch solche Materialien zum Einsatz kommen, die ausführlich auf die Verträglichkeit mit der menschlichen Gesundheit und der Umwelt geprüft sind. Sind sie zertifiziert, können sich Unternehmen sicher sein, dass die Materialien risikolos verwendet werden können. Auch aus Sicht von Verbraucher:innen wäre das ein großer Zugewinn, der für zusätzliches Vertrauen sorgt.

› Die Arbeit an einem solchen gemeinsamen Materialpool sollte dabei als iterativer Prozess angelegt sein, der regelmäßig den Stand der Entwicklung von Alternativmaterialien aufnimmt. Erste regulative Schritte in diese Richtung existieren etwa im Entwurf der novellierten Trinkwasserrichtlinie[4], die eine Positivliste für Materialien vorsieht, die in Kontakt mit Trinkwasser treten dürfen.

Klare Vorgaben und unabhängige Prüfungen für bioabbaubare Produkte

› Um sowohl recyclebare als auch bioabbaubare Werkstoffe / Produkte in einem gemeinsamen System zu managen, muss es klare Vorgaben geben, wie die Anforderungen „Recyclingfähigkeit“ und „Bioabbaubarkeit“ nebeneinander gewährleistet werden können ohne in Konflikt zu stehen bzw. in den gleichen Verwertungsprozessen zu landen und dort Ineffizienzen zu erzeugen. Es fehlt aktuell noch an anerkannten internationalen Normen, Prüfmethoden sowie sinnvollen Kennzeichnungs- und Zertifizierungsprogramme. Produkte, die als bioabbaubar ausgewiesen werden, sollten strenge Kriterien (z. B. auch mit Blick auf die Ökotoxitität) unterliegen und unabhängig überprüft werden.

[4] DIRECTIVE (EU) 2020/2184

4. Digitalisierung als Katalysator nutzen

Auf dem Weg zur ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft kann die Digitalisierung eine wichtige Rolle spielen. Der Einsatz intelligenter Sensoren verbessert unter anderem Mülltrennung und Recycling. Auch innovative Geschäftsmodelle – die Nutzungspfade jenseits des individuellen Besitzes von Produkten eröffnen – basieren auf digitalen Technologien. Nicht zuletzt ermöglicht die Strukturierung umweltrelevanter Daten in einem standardisierten, vergleichbaren Format es allen Akteuren in der Wertschöpfungs- und Lieferkette, gemeinsam auf eine Kreislaufwirtschaft hinzuarbeiten. Digitalisierung eröffnet also zahlreiche Chancen. Gleichwohl muss ihr eigener ökologischer und sozialer Fußabdruck so gering wie möglich sein, um eine erfolgreiche Transformation in Richtung einer Kreislaufwirtschaft zu unterstützen.

Digitaler Produktpass

- Grundsätzlich begrüßt der TÜV-Verband den Vorstoß der EU-Kommission, die Entwicklung von Produktpässen horizontal (z. B. im Rahmen der Sustainable Product Initiative) sowie sektoral (z. B. für Batterien) voranzutreiben und gesetzlich zu verankern. Digitale Produktpässe können alle wichtigen Umwelt- und Materialdaten eines Produkts abbilden, die über alle Herstellungsschritte aktualisiert, ergänzt sowie standardisiert zusammengeführt werden. Sie können damit für mehr Transparenz über die ökologischen Wirkungen der Herstellung, zu enthaltenen Materialien oder zur Reparatur und sachgerechten Entsorgung sorgen und damit einen Beitrag zu nachhaltigeren Produktions- und Konsumentscheidungen leisten.
- Voraussetzung für einen digitalen Produktpass sind verlässliche und unabhängig geprüfte Informationen zu den sozialen und ökologischen Auswirkungen der Herstellung sowie zu den Umwelteigenschaften von Produkten oder Dienstleistungen. Eine Verifizierung des kompletten Datensatzes stellt außerdem sicher, dass dieser regelkonform entstanden ist.
- Datenschutz und Datensicherheit müssen zu jeder Zeit gewährleistet werden. Der Informationsgehalt im digitalen Produktpass sollte anpassbar sein und die Einbeziehung weiterer Informationen aus der Lieferkette emöglichen. Ein differenziertes Rechtekonzept ist hierbei zu berücksichtigen, d. h. Zugriffsebenen für verschiedene Stakeholder müssen klar definiert werden.

Abfalltrennung und Recycling durch Digitalisierung verbessern

- Mit dem Recycling von Produkten und Materialien sind heute noch immer erhebliche Herausforderungen verbunden. Dies gilt im besonderen Maße für die Abfalltrennung. Eine nicht fachgerechte Entsorgung führt häufig dazu, dass Abfälle nicht recycelt, sondern thermisch entsorgt oder nur zu einem kleinen Teil deponiert werden. Damit gehen wertvolle Sekundärrohstoffe

verloren. Digitale Technologien und standardisierte Daten können Anlagen in der Abfallwirtschaft und Recyclingindustrie weiterentwickeln und sie effizienter machen. Optische Sensoren können zum Beispiel die exakte stoffliche Zusammensetzung des Abfalls erfassen, sie orts- und zeitgenau festhalten und an andere Unternehmen weitergeben.

› Die digitale Abfalltrennung ist zudem für Mitarbeiter:innen der Abfallwirtschaft mit weniger Gesundheitsgefährdungen verbunden, da sie weniger mit gefährlichen Abfällen in Berührung kommen.

Kompetenzzentren aufbauen

› Der Aufbau von Angeboten zur Aus- und Fortbildung sowie raschen Anwendung von Grundlagen- und Anwendungswissen zur Kreislaufwirtschaft im Allgemeinen und zur digitalisierten Kreislaufwirtschaft im Speziellen muss zügig vorangetrieben werden. Neben der Integration von Lerninhalten zur (digitalisierten) Kreislaufwirtschaft in die Bildungs- und Lehrpläne entlang der gesamten Bildungskette sollten Kompetenzzentren zur (digitalisierten) Kreislaufwirtschaft eingerichtet werden. Vor allem kleine und mittlere Unternehmen benötigen Unterstützung in diesem für sie vielfach noch neuen Geschäftsfeld.

› Die Kompetenzzentren dienen als zentrale Anlaufstellen für interessierte Unternehmen, Start-ups und Wissenschaft. Hier können neue Geschäftsmodelle entwickelt werden, bestehende Geschäftsmodelle und Technologien skaliert und Weiterbildungsangebote geschaffen werden.

Digitalisierung ökologisch gestalten

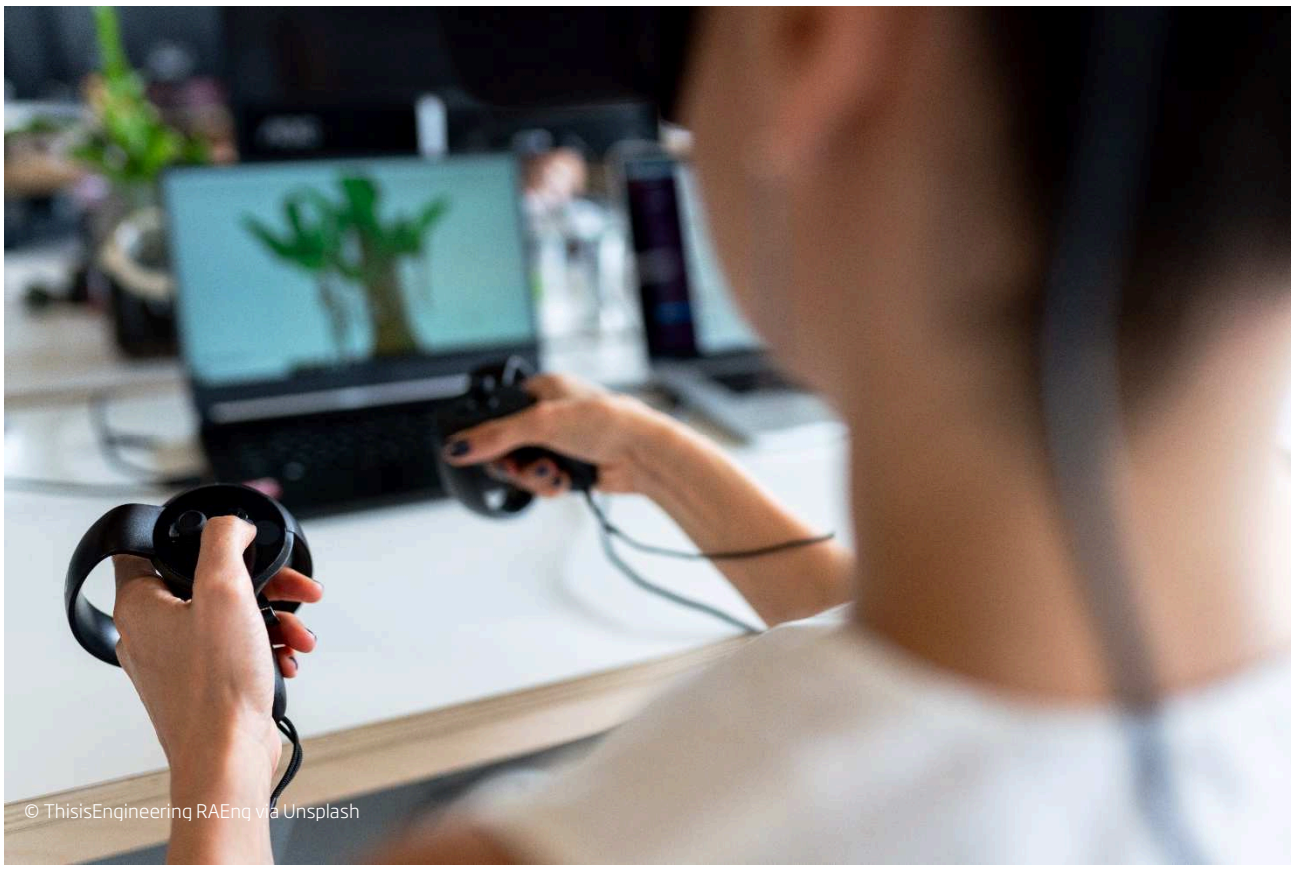
› Um die Potenziale digitaler Technologien für die Kreislaufwirtschaft auszuschöpfen, muss die Technologiebranche selbst zu einem nachhaltigen Produktdesign verpflichtet werden (siehe Kapitel 1). Die Verpflichtung schließt Stromverbrauch, Langlebigkeit, Reparierbarkeit, Recyclingfähigkeit, den notwendigen Datenschutz und die Einhaltung sozialer und ökologischer Sorgfaltspflichten entlang der Lieferkette ein. Dies gilt neben der Hardware auch für Software.

› Digitale Technologien sind sowohl in der Entwicklung als auch in der Anwendung häufig sehr energieintensiv. Umso wichtiger ist es, die dahinterliegende Infrastruktur energie- und ressourcenschonend zu gestalten. In Rechenzentren wird heute noch nicht in ausreichendem Maße Energie eingespart, auch Effizienzmaßnahmen kommen nur unzureichend zum Tragen. Eine Mindesteffizienz muss daher gesetzlich festgeschrieben. Bei der Standortwahl für neue Rechenzentren sollte die Abwärmenutzung verbindlich berücksichtigt werden. Auch sollte der Strombedarf vorrangig mit erneuerbaren Energien gedeckt werden. Unabhängige Prüfungen stellen die Einhaltung dieser Anforderungen bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Rechenzentren sicher.

Betriebliches Umwelt- und Energiemanagement durch digitale Tools erleichtern

› Ein etabliertes Instrument für den systematischen betrieblichen Umweltschutz ist das freiwillige europäische Umweltmanagementsystem EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). Neben der Verbesserung der Umweltleistung eröffnet EMAS für Organisationen auch wirtschaftliche Vorteile: Potenziale zur Einsparung von Ressourcen werden erkannt und eine Vielzahl von Berichts- und weiteren Pflichten der Betreiber gegenüber den zuständigen Aufsichtsbehörden verringern sich.

› Bei der Berichterstattung mit EMAS gibt es viel Potenzial, um die Anwendung mit digitalen Tools zu erleichtern und attraktiver zu machen.



5. Zero Waste als Ziel definieren

Die drastische Reduzierung der Abfallmenge ist ein wesentliches Ziel in einer Kreislaufwirtschaft. Entlang der fünfstufigen Abfallhierarchie (Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung und Beseitigung) müssen Rohstoffe in Kreisläufen gehalten und Abfälle möglichst vermieden oder weiterverwertet werden. Grundsätzlich heißt das, dass Stoffkreisläufe nicht bei den Abfallsammelstationen oder -systemen beginnen, sondern bei der Produktion der Güter. Das primäre Ziel muss es sein, Abfall erst gar nicht entstehen zu lassen. Verantwortung dafür tragen hier nicht in erster Linie die Verbraucher:innen sondern die Produzenten und Handelsunternehmen. Der Schlüssel für die Abfallvermeidung liegt dabei im Produktdesign (siehe Kapitel 1). Dafür braucht es produktspezifische Designvorgaben für den EU-Binnenmarkt, wo Produkt- und Materialkreisläufe ohne regulatorische Vorgaben nicht entstehen können. Daneben wird es auf Erleichterungen zur Vorbereitung, zur Wiederverwendung und zum Recycling von Abfällen in der EU ankommen. Auch muss sichergestellt werden, dass die EU ihre „Abfallprobleme“ nicht in Drittländer exportiert.

Revision der Abfallgesetzgebung

- Um zu vermeiden, dass wiederverwendbare, reparierbare oder instandsetzbare Produkte überhaupt erst den Abfallstatus erhalten, sollte die Abfallgesetzgebung angepasst werden. Dazu gehören die explizite Integration von kreislaufwirtschaftsrelevanten Definitionen/Standards (sowohl zur Wiederaufbereitung/Instandsetzung als auch zum Recycling) in die Abfallgesetzgebung.
- Der vorgelegte Entwurf der Europäischen Kommmission über die Novelle der Abfallverbringungsverordnung[5] sieht vor, dass Ausführer von Abfällen verpflichtet werden, dafür Sorge zu tragen, dass die Anlage, die die Abfälle im Empfängerstaat entgegennimmt, einer unabhängigen Überprüfung durch Dritte unterzogen wird. Diesen Vorschlag begrüßen wir ausdrücklich. Durch eine unabhängige Prüfung kann sichergestellt werden, dass auch die Anlage im nicht europäischen Ausland festgelegte Anforderungen erfüllt und dadurch die menschliche Gesundheit nicht gefährdet wird und keine Verfahren oder Methoden zum Einsatz kommen, die die Umwelt schädigen könnten.

[5] COM(2021) 709 final



Autorin und Ansprechpartnerin

Juliane Petrich
Referentin Politik und Nachhaltigkeit
E-Mail: juliane.petrich@tuev-verband.de
Tel. +49 30 760095 445
www.tuev-verband.de

Der TÜV-Verband e. V. vertritt die politischen und fachlichen Interessen seiner Mitglieder gegenüber Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Der Verband setzt sich für technische und digitale Sicherheit bei Produkten, Anlagen und Dienstleistungen durch unabhängige Prüfungen und qualifizierte Weiterbildung ein. Mit seinen Mitgliedern verfolgt der TÜV-Verband das Ziel, das hohe Niveau der technischen Sicherheit in unserer Gesellschaft zu wahren und Vertrauen für die digitale Welt zu schaffen.

Herausgeber
TÜV-Verband e. V.
Friedrichstraße 136
10117 Berlin

Tel.: +49 30 760095-400
Fax: +49 30 760095-401
E-Mail: berlin@tuev-verband.de
www.tuev-verband.de