

**Wuppertal
Institut**

IMPULSPAPIER

Vom Flickenteppich zur echten

Kreislaufwirtschaftsstrategie



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Zusammenfassung

Wir brauchen eine deutsche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit ambitionierten Zielen.

Ohne die Transformation unserer Wirtschaft in eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft werden wir die planetaren Grenzen weiter überschreiten, die Klimaziele verfehlen und die Ökosysteme schädigen. Deutschlands Politik hat sich in einem Flickenteppich aus Strategien und Gesetzen verfangen, aus dem eine echte Kreislaufwirtschaft nicht in der notwendigen Geschwindigkeit hervorgehen kann. Der Versuch, einer verschwenderischen Wirtschaft allein mit den Mitteln des Abfallrechts beizukommen, kann nicht glücken.

Nötig ist vielmehr eine ganzheitliche, übergeordnete deutsche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit ambitionierten nationalen Zielen. Das vorliegende Papier will zeigen, was sich konkret verändern muss und welche Hebel es braucht, um die Kreislaufwirtschaft signifikant voranzubringen.

Es ist Zeit zu handeln. Innovative Ideen, Konzepte und Forderungen liegen auf dem Tisch. Sie machen es möglich, Deutschland auf eine zirkuläre Zukunft auszurichten, Rohstoffe und Materialien konsequent im Kreislauf zu führen und der Wirtschaft Planungssicherheit zu geben. Kreislaufwirtschaft ist Zukunftswirtschaft. Sie muss Kernthema einer neuen Regierung werden.



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie
mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Autor:innen

Bettina Bahn-Walkowiak, Wuppertal Institut

Laura Griestop, WWF Deutschland

Gabriella Gyori, WWF Deutschland

Rebecca Tauer, WWF Deutschland

Henning Wilts, Wuppertal Institut

**Wir danken den Teilnehmer:innen des Workshops,
in dem ein Entwurf dieses Papiers diskutiert wurde,
für ihre wertvollen Beiträge, Ratschläge und ihre Zeit.**

Cristina Fedato, CSCP

Prof. Dr. Kathrin Greiff, RWTH Aachen

Prof. Dr. Erik Hansen, Johannes Kepler Universität Linz

Dr. Martin Hirschnitz-Garbers, Ecologic Institut

Dr. Klaus Jacob, Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU)

Dr. Susanne Kadner, Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

Stephan Schaller, CSCP

Carolin Schenuit, Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft

Prof. Dr. Thomas Schomerus, Leuphana Universität Lüneburg

Tim Stoffel, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Des Weiteren danken wir den vielen weiteren Akteur:innen aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft, die in den letzten Monaten zu unseren Forderungen mit uns im Austausch waren.

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie
mit vier zentralen Hebeln

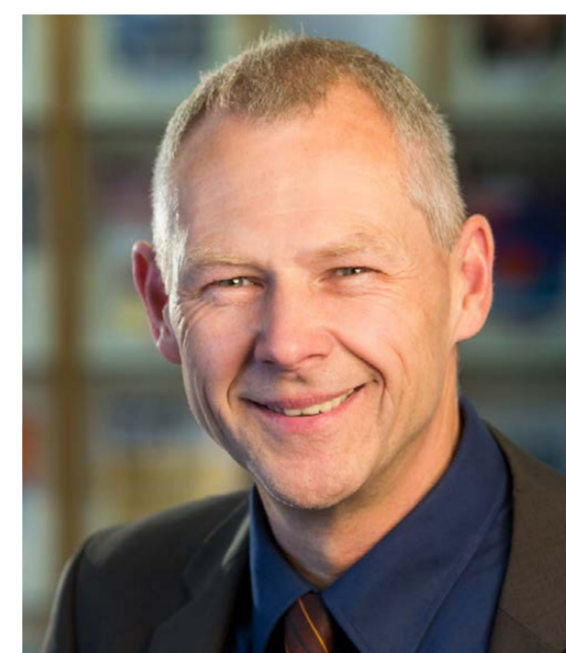
- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Vorwort



Eberhard Brandes,
geschäftsführender
Vorstand WWF
Deutschland



Manfred Fishedick,
wissenschaftlicher
Geschäftsführer
Wuppertal Institut

Unser Wirtschaftsleben braucht eine neue Orientierung, eine Wende zu einem schonenden Umgang mit den wertvollen Ressourcen des Planeten. Tropische Regenwälder verschwinden immer schneller, Bergbau vergiftet das Wasser ganzer Flüsse, Transportwege zerschneiden gesunde Ökosysteme. Und am Ende der linearen Verwertungskette landen Wertstoffe als Abfall in der Verbrennungsanlage oder gleich im Meer. Die Übernutzung der Rohstoffe der Erde ist ein erschreckender Dauerzustand. Wir ignorieren unbeirrt, dass wir nur die eine haben. Das lineare „Produzieren-Nutzen-Wegwerfen“ hat uns in eine Sackgasse geführt.

Ein konsequentes Umsteuern auf eine Kreislaufwirtschaft führt uns dort heraus. Sie erhält den Wert von Produkten und den in ihnen enthaltenen Rohstoffen. Und Sie bedeutet nicht nur einen Wandel im Umgang mit den Rohstoffreserven. Weniger Ressourcenverbrauch heißt auch deutlich weniger klimaschädliche Emissionen. Die Kreislaufwirtschaft als zukünftiger Wirtschaftsstandard hat das Potential, um die großen Herausforderungen unserer Zeit anzugehen, die Klimakrise und den Verlust der Artenvielfalt.

Wie wird aus der linearen Wirtschaft eine funktionierende Kreislaufwirtschaft? Damit eine den Planeten schonende Wirtschaft floriert, müssen Politik, Unternehmen und Gesellschaft als Dreiklang zusammenspielen – für ein Wirtschaften innerhalb der planetaren Grenzen mit Vorteilen für alle.

Dabei kommt es auf eine konsequente ganzheitliche Umsetzung an, denn eine Umstellung nur in Teilbereichen wird nicht zur Ressourcenwende führen. Gerade für ein rohstoffarmes Land wie Deutschland spielt Kreislaufwirtschaft die Schlüsselrolle zur Sicherung einer wettbewerbsfähigen Wirtschaft. Die Politik muss deshalb einen verlässlichen Rahmen setzen, um der Wirtschaft die Sicherheit bei der Umstellung ihrer Prozesse und Produkte zu geben. Dies führt langfristig zu einer größeren Unabhängigkeit bei der Rohstoffsicherung, löst Innovationsimpulse aus und schafft neue Arbeitsplätze.

Kreislaufwirtschaft minimiert den Einsatz von Ressourcen, auf den Fortschritt setzende Unternehmen sparen enorme Materialkosten ein. Der effiziente Umgang verschafft ihnen einen Wettbewerbsvorteil, ihre Geschäftsfelder sind unabhängiger von Ausfällen entlang der Logistikkette, ihr unternehmerisches Risiko sinkt – auch für die Gefahren von Umweltkatastrophen und der zunehmenden Klimakrise.

Der Weg aus der Wegwerfgesellschaft gelingt aber nur, wenn wir als Nutzer:innen mitmachen. Transparente Produktinformationen schaffen Bewusstsein für nachhaltigen Konsum. Qualität steht vor Quantität bei zirkulären Produkten, bessere Materialien führen auch zu weniger Gesundheitsgefahren, etwa bei Kleidung und Spielzeug. Mit einer hohen Lebensdauer und langen Garantien bei Produkten wie Handys und Computern sparen Nutzer:innen Kosten, im direkten Vergleich von Reparatur und Neukauf.



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Stimmen zum Impulspapier

*Katarzyna Dulko-Gaszyna,
Sustainability Managerin
IKEA Deutschland*



„Bis 2030 gestalten wir unser Geschäftsmodell nach den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und verwenden u.a. ab dann nur noch natürliche sowie recycelte Materialien. Deshalb unterstützen wir ausdrücklich die Forderung nach einer ganzheitlichen Kreislauf-Wirtschaftsstrategie.“

*Prof. Dr. Martin R. Stuchtey,
Mitgründer und Managing Partner von
SYSTEMIQ*



„Wir unterstützen die Forderungen dieses Papiers, denn sie stellen effektive Maßnahmen zur Unterstützung der Circular Economy dar und sind ganz auf der Linie der Empfehlungen, die wir im Rahmen der Circular Economy Initiative Deutschland entwickelt haben.“

*Dr. Carsten Gerhardt,
Vorstand
Circular Valley Stiftung*



„Spitzentechnologie und -forschung gepaart mit einer starken Tüftler- und Machermentalität: Deutschland bietet wie kein zweites Land die Möglichkeit, der Circular Economy zum Durchbruch zu verhelfen und die hier angeregten nationalen Circular Economy Ziele tatsächlich zu erreichen.“



*Daniel Schmid,
Chief Sustainability Officer
SAP SE*

„SAP unterstützt die Transformation zur Circular Economy durch das Bereitstellen digitaler Lösungen, die es Unternehmen erlauben, ihre Geschäftsprozesse neu zu denken. SAP begrüßt Ziele und Pläne, die eine Förderung und Beschleunigung der Circular Economy bewirken.“



*Susan Weide,
Senior Referentin
Stiftung 2°*

„Das Papier zeigt, wo Deutschland aktuell, auch im Vergleich zu anderen Ländern steht und nennt Eckpunkte einer ganzheitlichen Kreislaufwirtschaftsstrategie für die nächsten Bundesregierung. Eine echte Kreislaufwirtschaft sichert zukünftige Wertschöpfung und Arbeitsplätze innerhalb der planetaren Grenzen!“



*Dietmar Böhm,
Geschäftsführer
PreZero*

„Indem natürliche Ressourcen nicht einfach verbraucht, sondern mehrfach genutzt werden, treiben wir die Transformation vom linearen zum zirkulären Wirtschaften voran. Deshalb unterstützen wir den WWF bei der Forderung einer ganzheitlichen Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland“



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Stimmen zum Impulspapier

*Johanna von Stechow,
Head of Environmental Protection
Tchibo GmbH*

„Eine Circular Economy erfordert ein consequentes Umdenken des heutigen Wirtschaftens. Das 1,5 Grad Klima-Ziel hat die Richtung für viele Unternehmenszielsetzungen zum Klimaschutz vorgegeben. Wir begrüßen klare Circular Economy Ziele auf nationaler Ebene, die Unternehmen darin bestärken ihre Verantwortung als Teil eines zirkulären Gesamtsystems zu übernehmen.“



*Dr. Matthias Knecht,
Oberbürgermeister
Stadt Ludwigsburg*

„Mit unserer zirkulären Beschaffungsstrategie nach Vorbild des Cradle to Cradle Ansatzes fördern wir gezielt die Entwicklung innovativer Lösungen. Damit mehr Kommunen den Hebel einer zirkulären Beschaffungsstrategie nutzen, braucht es verbindliche Regelungen und Personalressourcen.“



*Tobias Wollermann,
Group Vice President Corporate Responsibility
Otto Group*

„Durch kreislauffähige Produkte und Geschäftsmodelle wollen wir als Otto Group den Materialkreislauf schließen und einen zirkulären Konsum ermöglichen. Wir unterstützen daher die Forderung des WWF an die Bundesregierung nach einer ganzheitlichen Strategie, die die Potenziale einer Circular Economy ausschöpft und Innovationen durch entsprechende Rahmenbedingungen vorantreibt.“



*Antje von Brook,
Bundesgeschäftsführerin Politik
und Kommunikation,
Geschäftsführung des BUND-Bundesverbandes*

„Zukunftsfähiges Wirtschaften ist in Kreisläufen organisiert, das heißt, dass schon vor der Produktion ein Plan aufgestellt wird, wie die Nachnutzung eines Produktes gestaltet werden kann. Zusätzlich muss der Ressourcenverbrauch absolut sinken und der Wohlstand aber auch die Kosten für die ökologische und soziale Infrastruktur gerecht verteilt werden.“



*Barbara Metz,
Stellvertretende Bundesgeschäftsführerin
Deutsche Umwelthilfe e.V.*

Abfallvermeidung, Wiederverwendung und der Einsatz von Recyclingmaterialien müssen verbindlich festgelegt werden. Hierzu gehören konkrete Zielsetzungen, ein klarer Zeitrahmen und ganzes Bündel an Maßnahmen. Neben einer consequenten Mehrwegförderung und einem Recht auf Reparatur, spielen eine Primärressourcensteuer sowie die öffentliche Beschaffung als Kreislaufwirtschaftsmotor eine herausragende Rolle.

© Axel Martens

© Simone M. Neumann

© Benjamin Stollenberg

© Steffen Holzmann



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Einleitung

Deutschland hat seine Vorreiterrolle im Umwelt- und Naturschutz verloren.

Der nächste Koalitionsvertrag muss die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaftsstrategie vorsehen.

WWF, Wuppertal Institut und viele weitere Akteur:innen eint die Vision einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft, die das bisherige lineare Wirtschaftssystem des „Produzieren-Nutzen-Wegwerfen“ ablöst und in welcher der Wert von Produkten und den in ihnen enthaltenen Rohstoffen und Materialien am Ende der Nutzungsphase erhalten bleibt. Dafür ist eine Politik nötig, die zu einer absoluten Reduktion des Ressourcenverbrauchs, zur Vermeidung von Abfällen und damit auch zu mehr Klimaschutz und zum Erhalt der biologischen Vielfalt führt.¹

Deutschland hat seine Vorreiterrolle im Umwelt- und Naturschutz verloren. Wenn unser Land nun auch die Transformation hin zur zirkulären Wirtschaft nicht ausreichend priorisiert, wird es zugleich die von der Bundesregierung vertraglich vereinbarten Versprechen zum Klima- und Ressourcenschutz brechen.

Die Europäische Kommission hat mit ihrem European Green Deal und dem Circular-Economy-Aktionsplan die Richtung für eine ambitionierte Circular-Economy-Politik vorgegeben. Bei der Umsetzung sollte Deutschland nun proaktiv handeln, um in einer zukünftigen Kreislaufwirtschaft wettbewerbsfähig zu bleiben, ja, um ambitionierte Nachhaltigkeitsstandards im globalen Wettbewerb zu definieren.

Die Zeit drängt. Der nächste Koalitionsvertrag muss zwingend die Entwicklung einer verbindlichen Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland enthalten. Der WWF und das Wuppertal Institut geben in diesem Papier konkrete Anstöße dazu. Es geht über bloße Kritik hinaus und liefert greifbare Ansatzpunkte für eine ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie.

Nach breiter Konsultation mit der Wissenschaft, zivilgesellschaftlichen und politischen Akteur:innen sowie den Unternehmensverbänden liegt damit der zukünftigen Bundesregierung ein konkreter Vorschlag vor.



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie
mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Kreislaufwirtschaft im Sinne einer Circular Economy* – zum Status quo in Deutschland

Deutschland verfügt über eine gut funktionierende Abfallwirtschaft, keine Kreislaufwirtschaft.

Wo steht die deutsche Wirtschaft auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft? Die Beantwortung dieser Frage hängt zentral damit zusammen, was in der Politik unter „Kreislaufwirtschaft“ verstanden wird. Hier stoßen wir auf ein fundamentales Missverständnis: die Gleichsetzung von Kreislaufwirtschaft und Abfallwirtschaft. Wenn in Deutschland über Kreislaufwirtschaft diskutiert wird, ist üblicherweise Abfallwirtschaft gemeint. Verhandelt werden dann Fragen wie: Auf welche Weise lassen sich Abfälle sicher entsorgen? Wie müssen Sammelstrukturen und Verwertungsprozesse organisiert werden, damit sich die Abfälle gut recyceln lassen?

Kein Zweifel: Die umweltgerechte Entsorgung von Abfällen ist eine zentrale Aufgabe. Ihr widmet sich Deutschland mit Problembewusstsein und auf hohem Niveau. **Kreislaufwirtschaft ist aber mehr. Sie ist umfassender – und eine systemische Herausforderung!** Genauso verstehen und verwenden wir den Begriff der „Kreislaufwirtschaft“ in diesem Papier: im Sinne einer Circular Economy.

Eine solche Kreislaufwirtschaft erfordert einen ganzheitlichen Ansatz. Sie bedenkt bereits die Rohstoffherzeugung, überlegt das Produktdesign bis hin zum Gebrauch und zur Rückführung von Material am Nutzungsende eines Produkts.

Das Gesamtsystem verschreibt sich dem Ziel, den Wert von Produkten und Rohstoffen über deren gesamte Einsatzstrecke hinweg möglichst optimal zu erhalten. **Die Optimierung einzelner Schrauben reicht nicht aus.** Notwendig ist eine umfassende Transformation vom linearen zum zirkulären Denken. Notwendig sind ein systematischer Wertewandel hin zu mehr Kooperation und bewussterem Konsum und ein Wechsel zu neuen Geschäftsmodellen, die mit erheblich geringerem Ressourceneinsatz, insbesondere einem immer kleiner werdenden Primärmaterialeinsatz, weiter Wertschöpfung generieren (z. B. Remanufacturing oder Sharing). **Dabei muss die Vermeidung von Ressourceneinsatz – nicht nur von Abfällen – an erster Stelle stehen.** Denn eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft funktioniert nur innerhalb der planetaren Grenzen.

* Die Autor:innen nutzen die Begriffe „Kreislaufwirtschaft“ und „Circular Economy“ synonym. Der englische Begriff „Circular Economy“ wird eingesetzt, um die Erweiterung des bisher abfallwirtschaftlich geprägten Begriffs der „Kreislaufwirtschaft“ in Deutschland hervorzuheben.

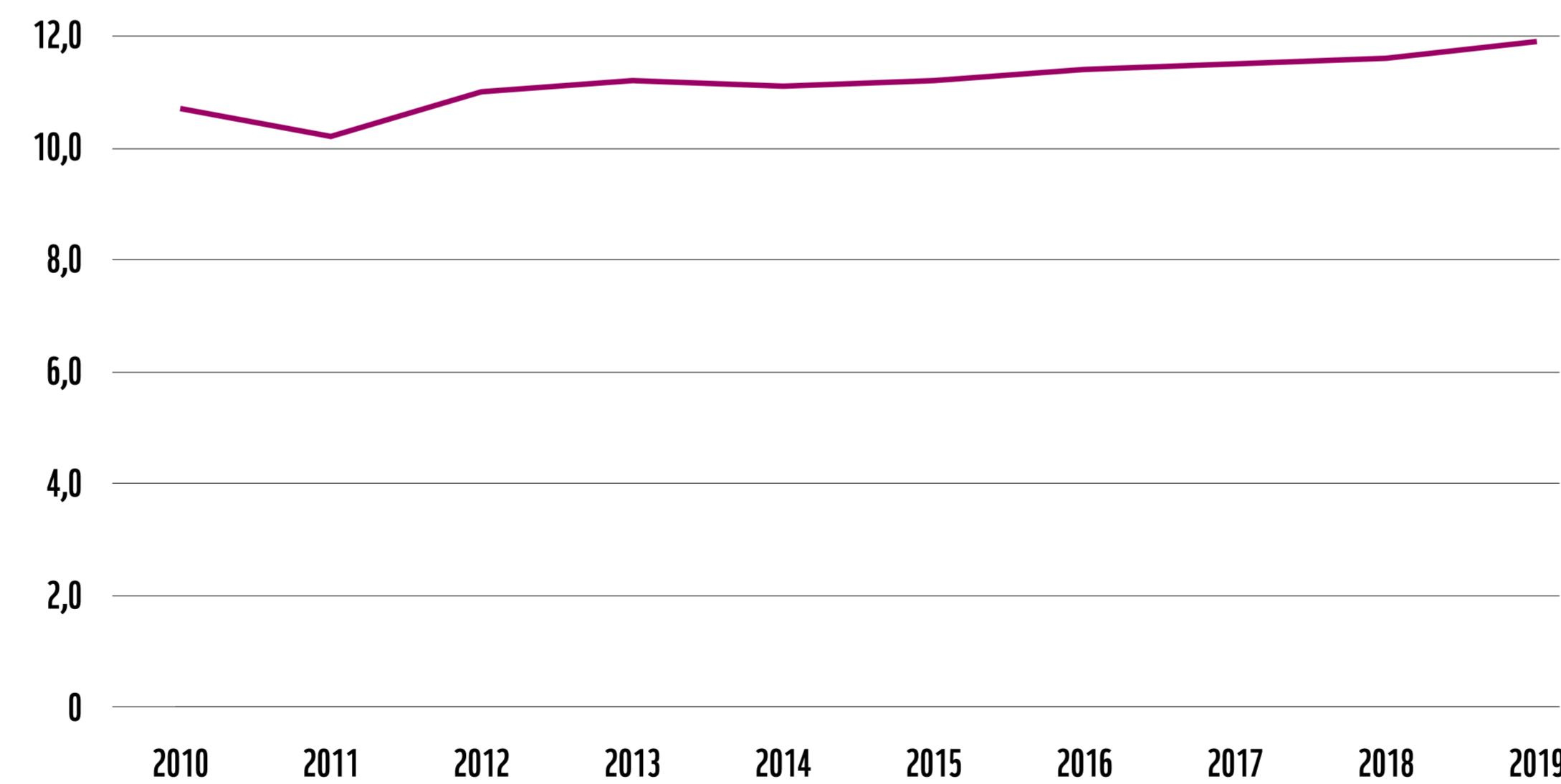


Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Status quo der Circular Economy in Deutschland

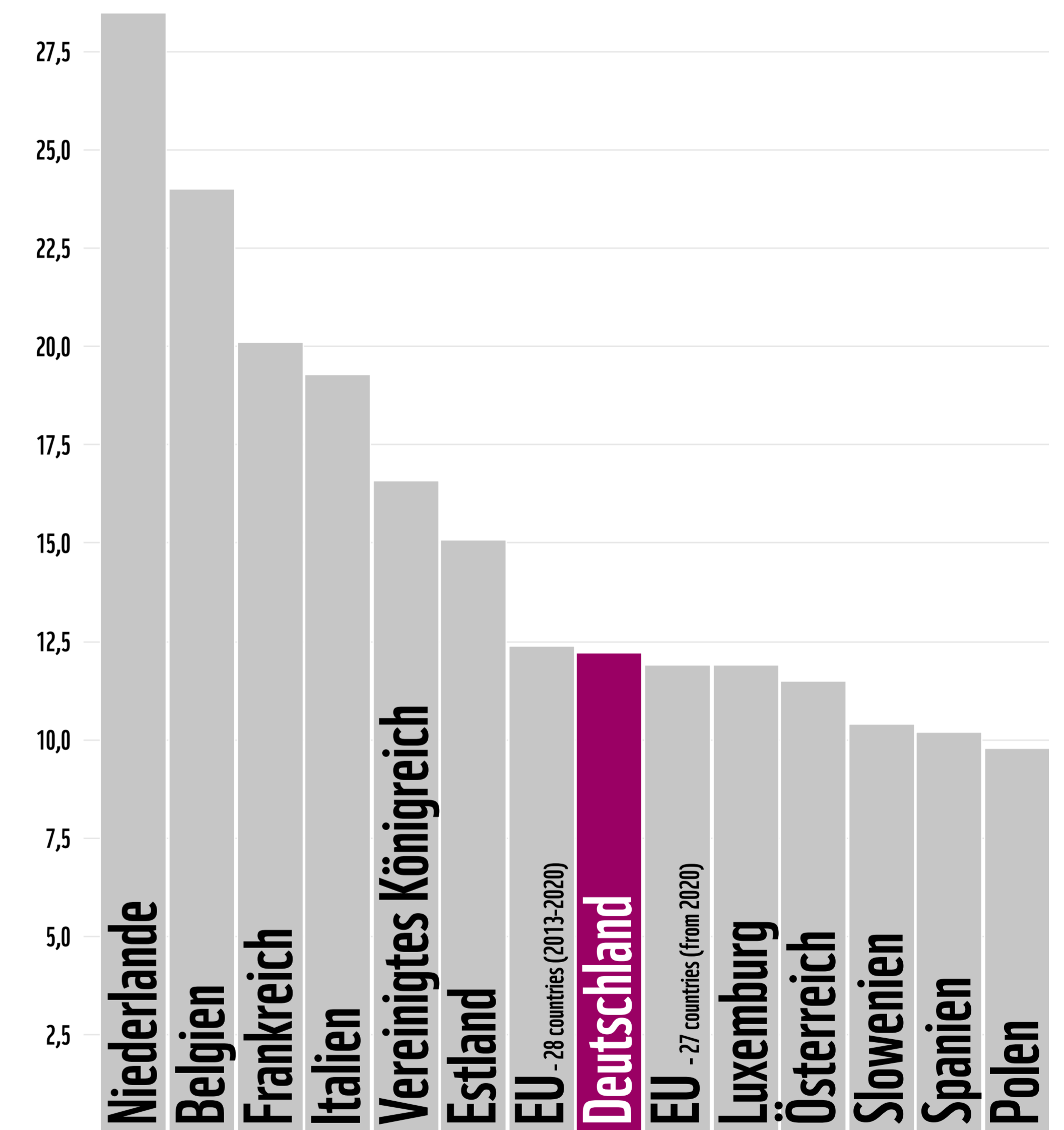
Dass **Deutschland im Übergang zur echten Kreislaufwirtschaft** nur extrem langsam vorankommt (vgl. Abb. 1) und von anderen Ländern längst abgehängt wurde (vgl. Abb. 2), beweist beispielsweise die Circular Material Use Rate², ein zentraler Indikator der Europäischen Kommission für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft.

Abbildung 1: Entwicklung der Anteile in Deutschland eingesetzter Rohstoffe aus dem Recycling



Quelle: Eurostat, Circular Material Use Rate³

Abbildung 2: Kreislaufwirtschaft: Deutschland im europäischen Vergleich



Quelle: Eurostat, Circular Material Use Rate³

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

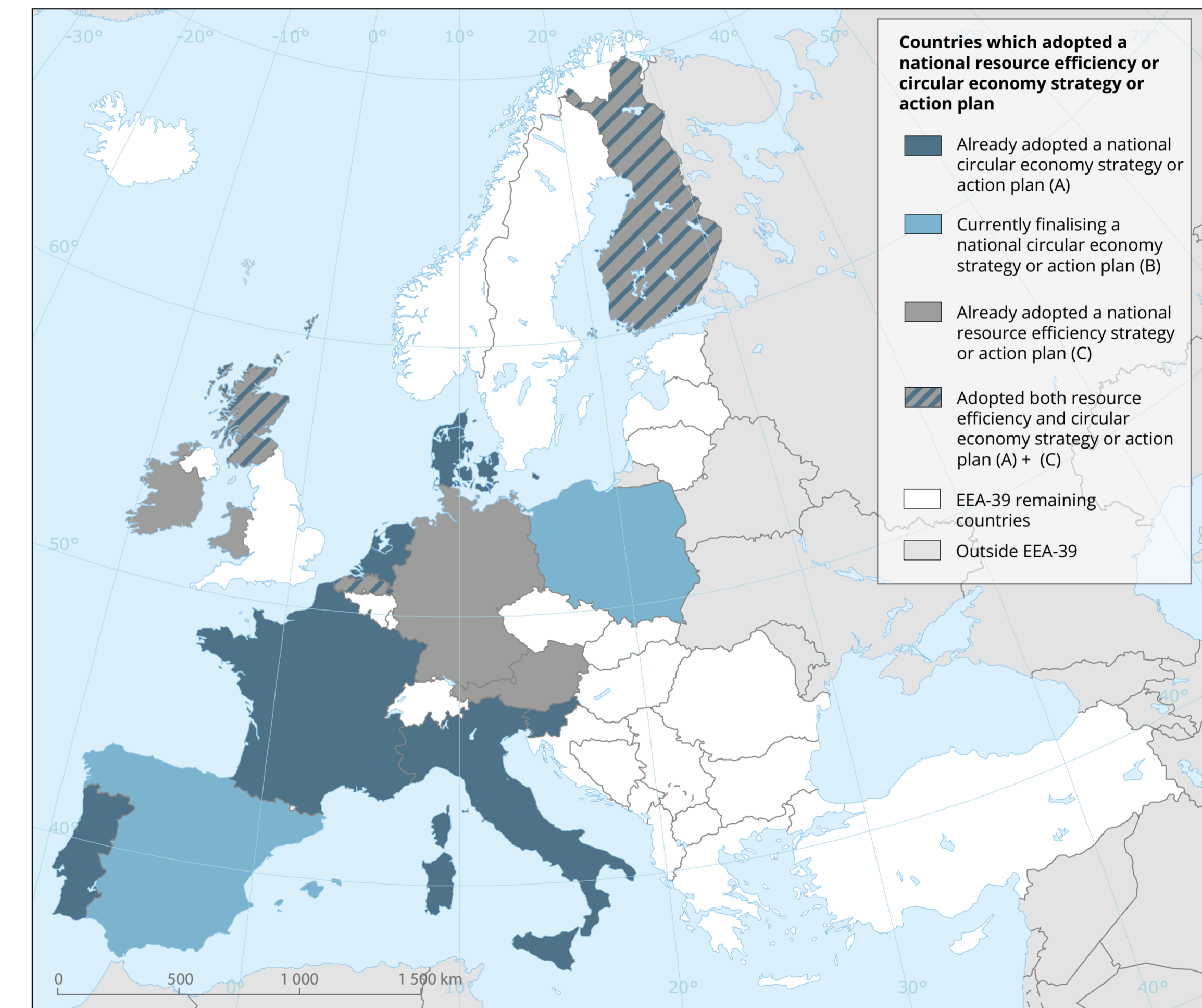
- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Der institutionelle Rahmen - ein Flickenteppich mit Lücken

Um diese Stagnation zu überwinden, um die Pfadabhängigkeiten einer auf den schnelllebigen Konsum ausgelegten linearen Wirtschaft aufzubrechen und Raum zu schaffen für kreislaforientierte Innovationen, müssen wir aufhören, nur über Technik zu sprechen. Notwendig sind vielmehr eine neue politische Vision und eine integrierte, systematische Kreislaufwirtschaftsstrategie, wie sie viele Länder Europas bereits implementiert haben, die Kreislaufwirtschaft erfolgreich praktizieren (vgl. Abb. 3).

Abbildung 3:
Übersicht europäischer Länder mit dezidierten Kreislaufwirtschaftsstrategien



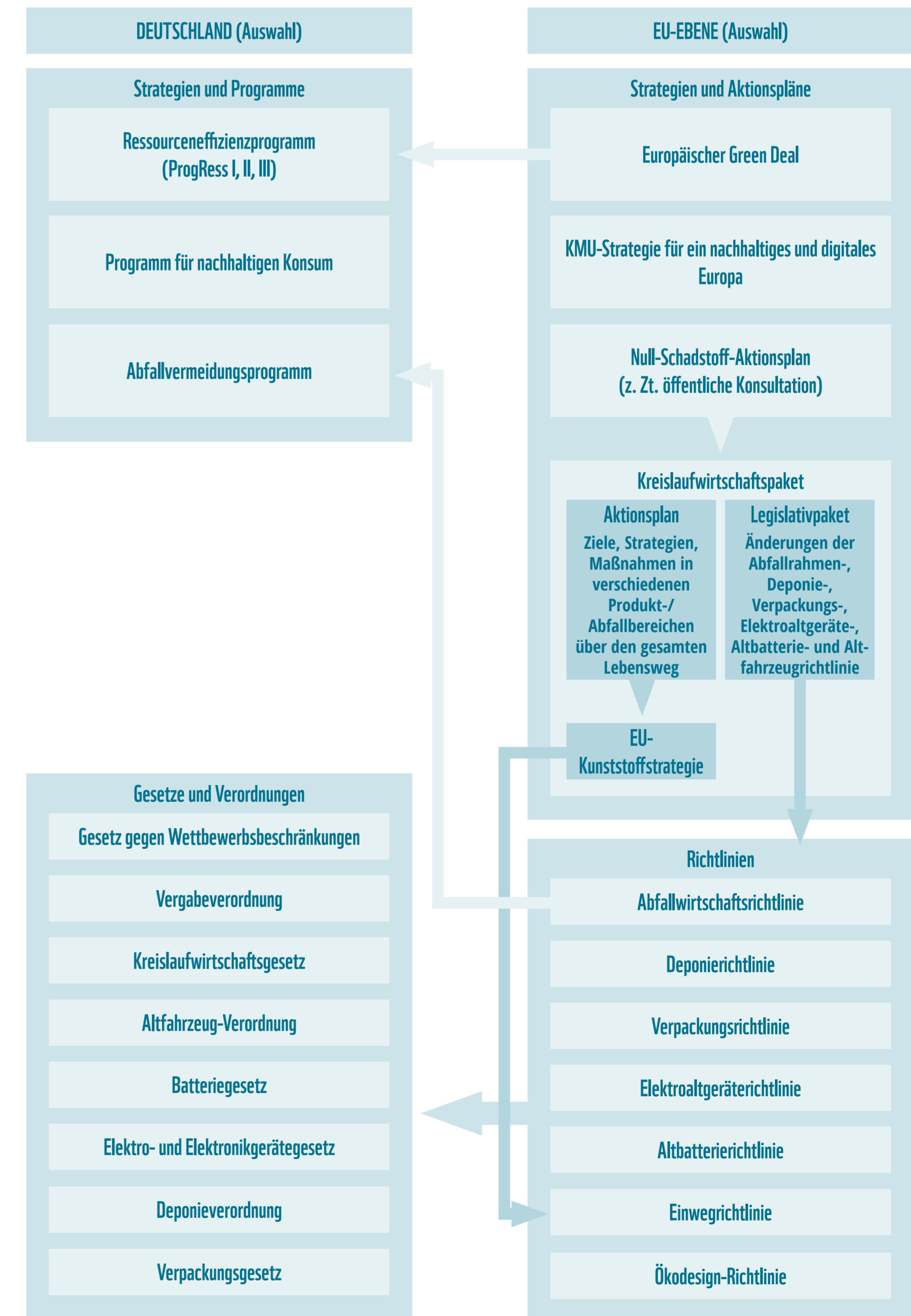
Quelle: EEA 2019, S. 35⁴

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Der institutionelle Rahmen - ein Flickenteppich mit Lücken

In Deutschland fehlt ein solcher Rahmen. Einzelne Elemente verstecken sich in einer Vielzahl unterschiedlicher Programme und Strategien (vgl. Abb. 4) – häufig mit widersprüchlichen Prioritäten, Indikatoren und Zielen. Diesem Flickenteppich fehlt eine kohärente Gesamtvision, die Synergien zwischen verschiedenen Politikfeldern nutzt (z. B. mit der Handelspolitik, der Finanz- und Industriepolitik und Initiativen wie dem Lieferkettengesetz). Unklar ist hierzulande, wie die Verantwortlichkeiten für eine umfassende Kreislaufwirtschaft zu regeln wären, und unter welchen Rahmenbedingungen Akteure in den nächsten Jahren planen können. Unternehmer brauchen aber z. B. eine Investitionssicherheit.

Abbildung 4: Relevante Strategien und Regulierungen für die Kreislaufwirtschaft auf europäischer und deutscher Ebene



Quelle: angepasst nach SRU, 2020, S. 128⁵

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Der institutionelle Rahmen – ein Flickenteppich mit Lücken

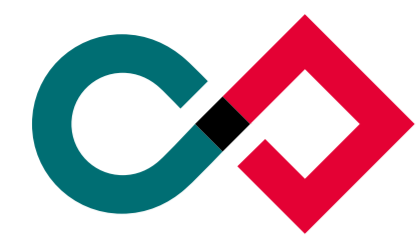
Für die vermeidbare Erzeugung von Abfällen sind keine Sanktionen vorgesehen.

Rund die Hälfte der Kunststoffverpackungen wird immer noch verbrannt.

Aus Sicht einer ganzheitlichen Kreislaufwirtschaft gibt es zudem erhebliche Lücken in bestehenden Regelungsstrukturen. Das zeigen folgende Beispiele:

- Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) regelt den Umgang mit Abfällen. Sein Fokus liegt auf der Abwehr von Gefahren, die durch bereits entstandene Abfälle verursacht werden. Dieser Logik folgt beispielsweise die Abfallverbrennung im Sinne thermischer Verwertung. Der Erhalt der stofflichen Qualitäten von Rohstoffen steht nicht im Fokus des KrWG. Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung werden zwar als prioritäre Optionen erwähnt. Sie sind aber im Unterschied zum Recycling nicht mit quantifizierten Zielen hinterlegt. Wer Abfälle selbst dann produziert, wenn sie sich eigentlich vermeiden ließen, und obwohl die Vermeidung ökologisch geboten wäre, muss keine Sanktionen fürchten. Verantwortlichkeiten, z. B. für ein reparaturfreundliches Design, lässt das KrWG ebenfalls unregelt. Zwar hat die Novellierung des KrWG 2020 einige Punkte aufgenommen, die kreislaufwirtschaftliche Intentionen zu erkennen geben, etwa die Obhutspflicht für retournierte Produkte. Eine umfassende Kreislaufwirtschaftsstrategie hingegen lässt sich aus dem Gesetz nicht herauslesen.
- An diesem Mangel krankt bereits das Verpackungsgesetz (VerpackG), das den Umgang mit Kunststoffverpackungen regelt. Zwar funktioniert die Entsorgung von Verpackungsabfällen zuverlässig: Über 99 Prozent Verwertungsquote vermitteln den Eindruck eines technisch gelösten Problems.⁶ Trotzdem steigt das Abfallaufkommen kontinuierlich weiter, und der Anteil recycelter Kunststoffe in neuen Kunststoffverpackungen liegt nur bei knapp über zehn Prozent.⁷ Denn rund die Hälfte der Kunststoffverpackungen wird immer noch verbrannt. Die vorgesehene Bevorteilung von recyclingfähigen Verpackungen über den Paragraphen 21 entfaltet noch keine Lenkungswirkung, da aufgrund der Wettbewerbsbedingungen zwischen den dualen Systemen die Preisdifferenz zu nicht recyclingfähigen Verpackungen unzureichend bleibt und somit keine Investitionsschübe auslöst. Die Industrie wartet für weitere Investitionen daher auf klarere Signale. Eine Vision für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft ist aktuell nicht erkennbar.

Auch andere Gesetze, Richtlinien und Programme, wie zum Beispiel die Ökodesign-Richtlinie oder das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess III), zeigen ähnliche Mängel und bleiben hinter ihren Möglichkeiten zurück.



Wuppertal
Institut

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Hin zu einer ganzheitlichen Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

Auf Basis der hier beschriebenen Situation haben WWF und Wuppertal Institut **vier zentrale Hebel einer neuen ganzheitlichen Kreislaufwirtschaftsstrategie** identifiziert. Mit ihnen kann die kommende Regierung die notwendige Entwicklung in Bewegung setzen.

1. Mit **nationalen Circular-Economy-Zielen** lässt sich langfristig verbindlich planen und investieren.
2. Mit dem **Zugang zu transparenten Produktinformationen** wird der Grundstein für eine Kreislaufwirtschaft mit zirkulärem Produktdesign, öffentlicher Beschaffung und nachhaltig ausgerichtetem Konsum gelegt.
3. Mit Bevorzugung zirkulärer Produkte und Dienstleistungen auf der Basis verbindlicher **Vorgaben für die öffentliche Beschaffung** lässt sich der Markt in Richtung wachsender Angebotsvielfalt bewegen.
4. Mit einer Primärrohstoffsteuer und Einsatzquoten für Sekundärrohstoffe lässt sich der **Aufbau von Sekundärrohstoffmärkten** fördern.

Schauen wir uns nun die Hebel genauer an.

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

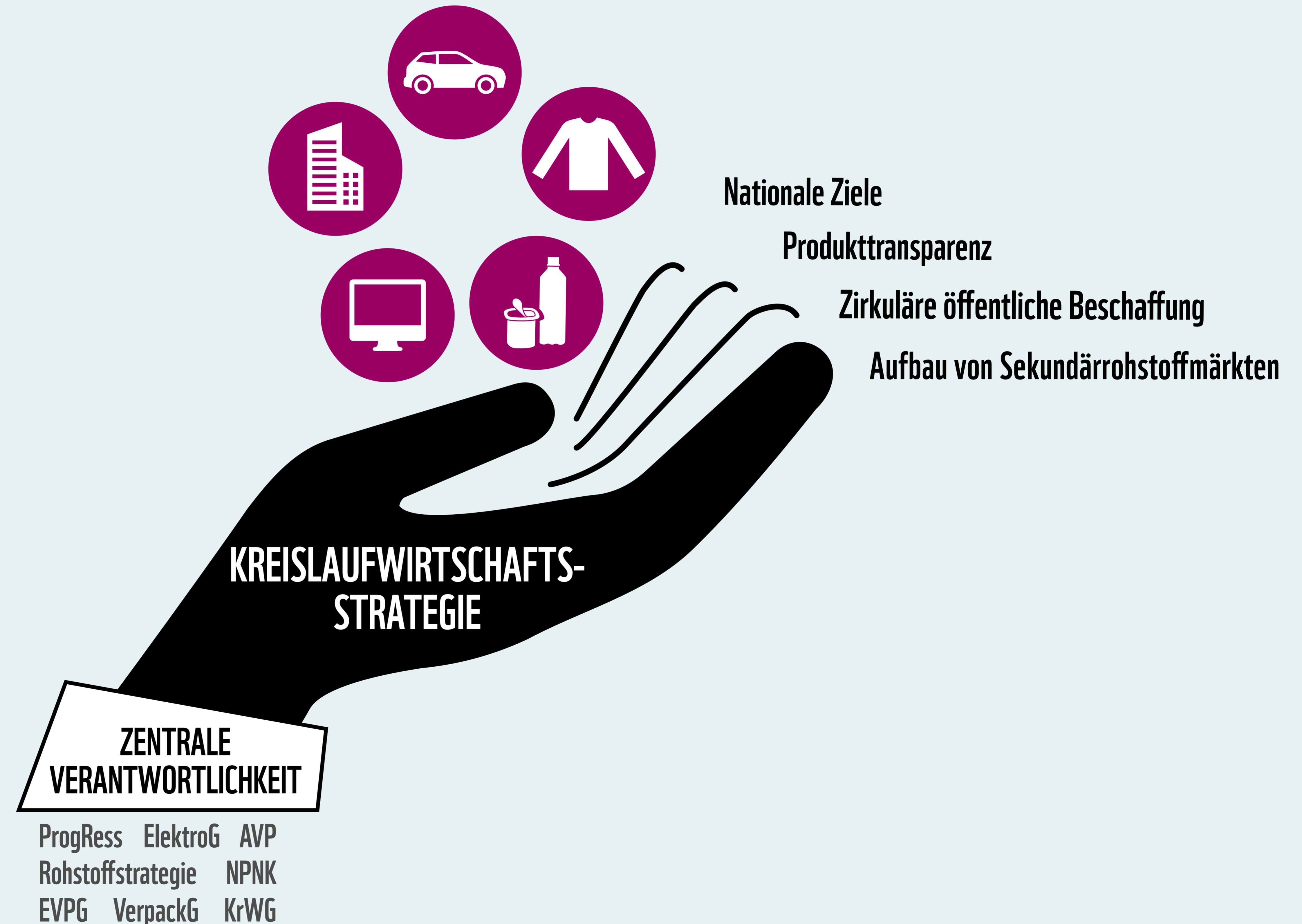
- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Abbildung 5:

Hin zu einer ganzheitlichen Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln



Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- **Nationale Circular-Economy-Ziele**
- **Transparente Produktinformationen**
- **Zirkuläre Beschaffung**
- **Sekundärrohstoffmärkte**

Schlussfolgerungen

Hebel 1: Nationale Circular-Economy-Ziele

Bei der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft fehlt es an messbaren, spezifizierten Zielen.

Status quo und verbundene Hemmnisse

Zielsetzungen sind bei der Steuerung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Fortentwicklung unerlässlich. Langfristige Ziele – wie das 1,5-Grad-Ziel zum Schutz des Klimas – bieten Orientierung. An kurz- und mittelfristigen Zielen lassen sich Umsetzungsfortschritte messen, Maßnahmen ableiten und gesellschaftliche Akteure motivieren. Den aktuellen deutschen Programmen und Strategien (z. B. Kreislaufwirtschaftsgesetz, Abfallvermeidungsprogramm) fehlt es hingegen an messbaren, spezifizierten und terminierten Zielen, die zur Orientierung und insbesondere Priorisierung von Maßnahmen nötig sind.

- Der Kreislaufwirtschaftsgedanke des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (**ProgRess III**), das die nachhaltige Nutzung und die Schonung der natürlichen Ressourcen befördern will, zielt ab auf die Bereiche Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung, die Verwertung von Abfällen und das nachhaltige Management von Rohstoffen in Infrastrukturen, Gebäuden und langlebigen Gütern. Das entsprechende Kapitel umfasst insgesamt 15 Maßnahmen, davon vier prioritäre Maßnahmen. Allen fehlen spezifizierte Vorgaben mit einem Zieljahr oder einer Zielperiode.
- Im System der an die Sustainable Development Goals angelehnten 38 Schlüsselindikatoren der Deutschen **Nachhaltigkeitsstrategie** spielen die Bereiche Kreislaufwirtschaft und Abfall bislang eine untergeordnete Rolle.⁸ Dies führt zu einem weitgehend auf Technologieentwicklung und -innovationen verengten System abfallwirtschaftsorientierter Kreislaufwirtschaft. Von ihm gehen nur geringe Anreize zur Abfallvermeidung, Wiederverwendung und zu zusätzlichen Kreislaufstrategien aus. Es setzt zudem einem weiter wachsenden Abfallaufkommen wenig entgegen.

In der EU fallen insbesondere folgende Länder durch ambitionierte Zielvorgaben und -visionen positiv auf: die Niederlande mit einem 50-Prozent-Reduktionsziel für den Verbrauch von Primärrohstoffen bis 2030⁹; Belgien/Flandern mit einem umfangreichen New-Green-Deal-Ansatz geschlossener Kreisläufe im Baubereich bis 2050 und dem spezifizierten Wiederverwendungsziel von sieben Kilogramm/Person/Jahr¹⁰; Frankreich mit einem 30-Prozent-Reduktionsziel des Ressourcenverbrauchs bis 2030, einer 100-Prozent-Recyclingrate von Kunststoffen bis 2025 und einem Vernichtungsverbot von Retouren und Warenüberhängen.¹¹ Gemessen an der Zirkularitätsrate der Wirtschaft (Abb. 2) belegen diese drei EU-Länder derzeit Rang 1–3. Deutschland sollte sich vergleichbare Ziele setzen und diese im Rahmen eines verbindlichen Zielsystems einführen.

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Hebel 1: Nationale Circular-Economy-Ziele

Wir fordern die Entwicklung eines kreislauforientierten Zielsystems in Deutschland.

Forderungen

Vor dem Hintergrund des Circular Economy Action Plan der EU und dem sich weiter entwickelnden Circular Economy Monitoring Framework¹² fordern wir:

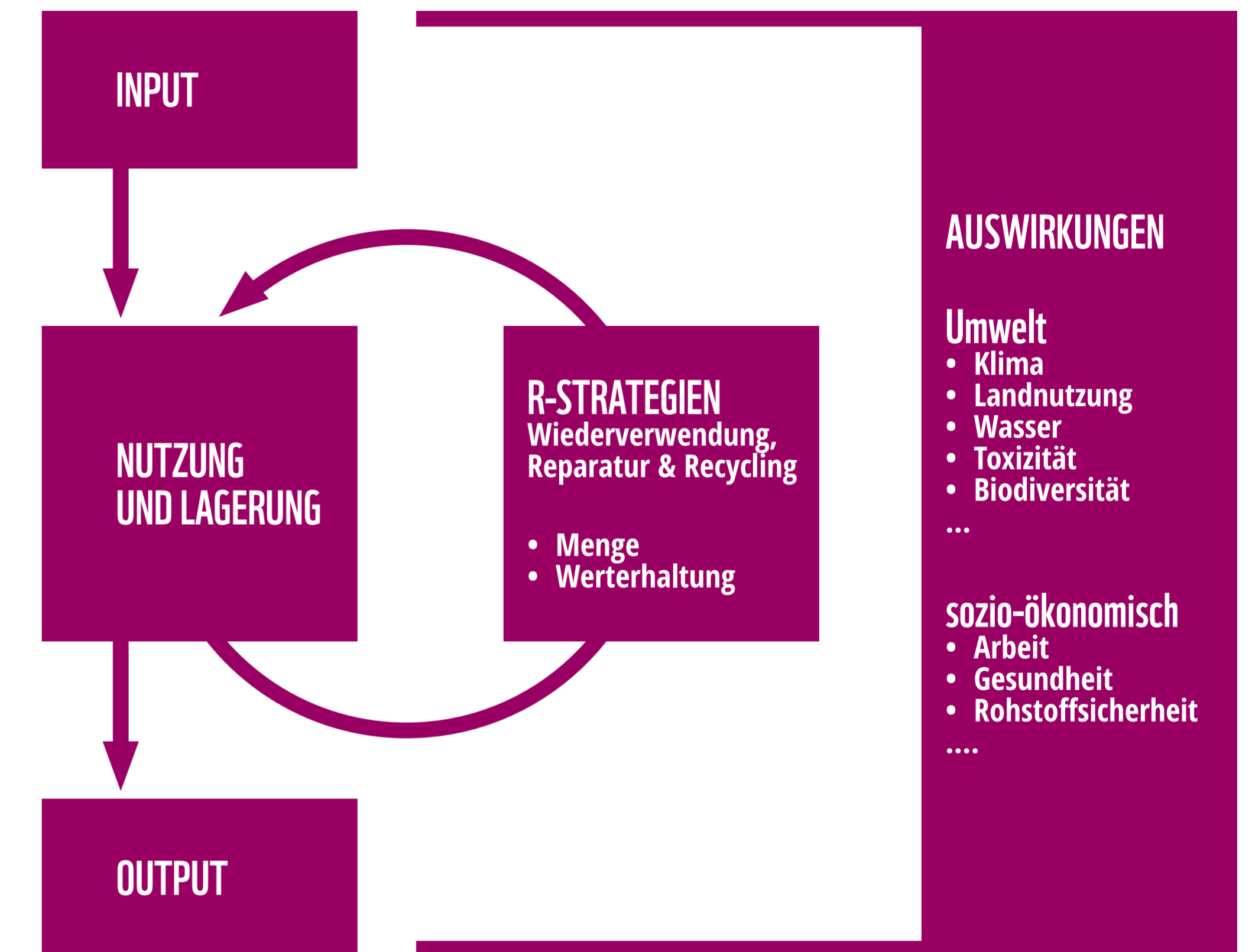
- die Entwicklung eines kreislauforientierten Zielsystems in Deutschland, das ökologische, ökonomische und soziale Zielsetzungen der Kreislaufwirtschaft umfasst und sowohl Umsetzungs- als auch Auswirkungsziele formuliert

Essenziell wichtig für ein solches Zielsystem sind Vorgaben für eine absolute Reduktion des Ressourcenverbrauchs; ergänzt um konkrete Ziele z. B. für Innovationen, Investitionen in ausgewählte Sektoren.

- klare Zuständigkeiten in der Politik
- entsprechend der Bedeutung der Kreislaufwirtschaft, die Ziele gemeinsam von Akteuren entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu entwickeln
- Mechanismen für die Kontrolle und das Monitoring

In diesem Zielsystem sollte die Ambition kenntlich werden, dass Deutschland wieder zu einem Vorreiter der Kreislaufwirtschaft werden will.

Abbildung 6: Rahmenwerk für Circular-Economy-Ziele und -Indikatoren



Quelle: Nach PBL (2020),

https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-international_ce_workshop_4100.pdf

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- **Transparente Produktinformationen**
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Hebel 2: Transparente Produktinformationen, die zirkulären Konsum ermöglichen

Informationen zur Kreislauffähigkeit sind heute noch Mangelware.

Informationen zur Kreislauffähigkeit sind heute noch Mangelware.

Status quo und verbundene Hemmnisse

Transparenz und Verfügbarkeit von Informationen zur stofflichen Zusammensetzung, Herstellungsweise, Lebensdauer, Reparaturfähigkeit und Verwertungsoptionen von Produkten sind zentrale Faktoren für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft. Wer sich aktuell über die genannten Produkteigenschaften informieren will, muss zeitaufwendige Recherchen anstellen, so diese Informationen überhaupt verfügbar sind.

- Betrachtet man beispielsweise Elektro- und Elektronikgeräte, so geht der Verkauf weder mit Angaben zur Dauer voraussichtlicher Funktionsfähigkeit einher noch mit Hinweisen zu Aufwand und Kosten im Reparaturfall. Davon profitieren vornehmlich die Hersteller:innen billigerer Produkte. Das verkürzt die Nutzungsdauer vieler Produkte, macht damit die Elektroschrottmengen noch größer und sorgt dafür, dass der Ressourcenverbrauch auf hohem Niveau bleibt. Tatsächlich verlangt das ElektroG in § 28 lediglich die Bereitstellung von Informationen an Reparatur- und Wiederverwendungseinrichtungen und wendet sich nicht an Käufer:innen.
- Eine zweite exemplarische Produktgruppe sind die Kunststoffverpackungen. Den Konsument:innen bleibt quasi verborgen, ob eine Verpackung selbst bei korrekter Entsorgung werkstofflich verwertet werden kann oder verbrannt werden muss, wie es beispielsweise bei Multi-Layer-Folien oder Verpackungen, in denen Ruß-basiertes Schwärzungsmittel verwendet wurde, der Fall ist. Das verunsichert die Bevölkerung, unterläuft ihre Bereitschaft zur Sortierung und verhindert Ressourceneinsparungen durch hochwertiges Kunststoffrecycling. Nach § 6 VerpackG soll das Verpackungsmaterial auf dem Label genannt werden und die Recyclingfähigkeit nach § 21 in die Gestaltung der Lizenzgebühr einfließen. Eine Informationspflicht der Konsument:innen besteht nicht.

Die Kreislauffähigkeit von Produkten muss erkennbar sein.

Ohne transparente Informationen, die auf jedem Produkt obligatorisch sein müssten, haben die Hersteller:innen keinen Anreiz, Produkte im zirkulären Design anzubieten. Privaten Käufer:innen und öffentlichen Einkäufer:innen werden ohne transparente Produktinformation zugleich die notwendigen Wissensvoraussetzungen vorenthalten, die es möglich machen würden, mit ihrer gezielten Kaufentscheidung ein bewusstes Nutzungsverhalten zu demonstrieren und so die Kreislaufwirtschaft zu stärken. Wenn Käufer:innen darauf vertrauen können, dass ihre Kaufentscheidung zugunsten teurerer Produkte mit deren längerer Haltbarkeit belohnt wird, werden sie billigere, dafür aber nicht reparier- oder upgradebare Produkte vermehrt meiden.

Darüber hinaus braucht es Produkttransparenz, damit überprüfbar wird, ob die national gesetzten Zielvorgaben (Hebel 1) auch erreicht werden.



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Hebel 2: Transparente Produktinformationen, die zirkulären Konsum ermöglichen

Berichtspflichten Forderungen

ermöglichen differenziertere Kaufentscheidungen.

Zukünftig sollten transparente, einfach nachvollziehbare Angaben auf den Produkten, beispielsweise zu ihrer Lebensdauer, Reparierbarkeit oder Recyclingfähigkeit, zu selbstverständlichen Kriterien der Kaufentscheidung werden. Das setzt voraus, dass die Hersteller:innen in die Pflicht genommen werden, auf ihren Produkten transparent, einfach und nachvollziehbar zu informieren. Digitale Produktpässe bieten sich dafür sinnvoll an. Mit ihnen ließen sich Informationen bereitstellen, ohne geistiges Eigentum preiszugeben.

Dafür müssen VerpackG und ElektroG um Berichtspflichten ergänzt werden. Sie müssen es den Verbraucher:innen ermöglichen, die Transformation zur Kreislaufwirtschaft mit ihrer differenzierteren Kaufentscheidung zu unterstützen.

- Für Elektro- und Elektronikgeräte muss analog zur Kennzeichnung der Energieeffizienz die Wiederverwendungs-, Reparatur- und Upgrademöglichkeit des Produkts bewertet werden. Hierfür kann beispielsweise auf Normen für energieverbrauchende Produkte (prEN 45554) im Kontext der Ökodesign-Richtlinie und insbesondere auf Arbeiten des Joint Research Centre zurückgegriffen werden.¹³
- Die Mindestfunktionstüchtigkeit (bei sachgemäßer Handhabung und voraussichtlicher Nutzungshäufigkeit/-dauer) von Elektronikprodukten sollte nachvollziehbar ausgewiesen werden, wie es zum Beispiel bei LED-Beleuchtungsmitteln gängige Praxis ist. Hier werden x-tausend Stunden Licht angegeben, woran Verbraucher:innen eine Preis-Nutzen-Einordnung vornehmen können.

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- **Transparente Produktinformationen**
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie
mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- **Transparente Produktinformationen**
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Hebel 2: Transparente Produktinformationen, die zirkulären Konsum ermöglichen

**Grundlagen für
transparente
Kennzeichnung
sind vorhanden,
es fehlt eine
effektive
Umsetzung.**

Forderungen

- Für Verpackungen sollte § 6 VerpackG dahingehend geändert werden, dass die prinzipielle Recyclingfähigkeit der Verpackung (ja oder nein) sowie notwendige Sortierung erkennbar werden. Hierzu kann auf den „Mindeststandard für die Bemessung der Recyclingfähigkeit“ zurückgegriffen werden. Dieser wird regelmäßig überarbeitet. Hierin enthalten sind nicht nur Kriterien zur Materialauswahl, sondern beispielsweise auch zur tatsächlichen Verfügbarkeit einer technischen Recyclinginfrastruktur.
- Mittelfristig wäre auch ein Verbot all solcher Verpackungen zielführend, die dem Mindeststandard nicht genügen. Immerhin müssen alle (Kunststoff) verpackungen auf dem EU-Markt bis 2030 recyclingfähig gestaltet sein.
- Entsprechende Berichtspflichten und Vorgaben zur Transparenz von Stoffströmen und Inhaltsstoffen sollten sich über diese beiden Bereiche hinaus auch auf weitere Produktgruppen erstrecken. Einen Ansatzpunkt dafür liefern beispielsweise Materialproduktpässe für den Gebäudebereich. Diese können sowohl zur Abfallvermeidung beitragen, wenn sie Renovierungen vereinfachen, als auch Grundlage für Urban-Mining-Strategien zur Schließung von Stoffkreisläufen sein.
- Nationale Berichtspflichten sollten eng mit entsprechenden methodischen Grundlagen einhergehen, die aktuell auf EU-Ebene entwickelt werden. Die EU-Kommission entwickelt derzeit einen „Product Environmental Footprint (PEF)“, der diese Aspekte allerdings nicht separat ausweisen wird. Eine weitere Initiative der Kommission – die Sustainable Products Initiative – wird Ende 2021 erwartet und definiert Mindestanforderungen für Produktnachhaltigkeit.

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Hebel 3: Zirkuläre Beschaffung – die öffentliche Hand als Motor der Kreislaufwirtschaft

Strategische öffentliche Beschaffung kann zirkuläre Produkte fördern.

Status quo und verbundene Hemmnisse

Bund, Länder, Städte und Gemeinden, aber auch alle sonstigen öffentlichen Auftraggeber:innen sowie Sektorunternehmen vergeben jährlich Aufträge im Wert von ca. 150–440 Milliarden Euro¹⁴, dies entspricht – von der konservativen Annahme ausgehend – circa 14 Prozent des Bruttoinlandsprodukts Deutschlands. Zur Förderung einer Kreislaufwirtschaft bleibt dieses Potenzial bislang weitgehend ungenutzt. Strategische öffentliche Beschaffung kann nicht nur die Nachfrage nach zirkulären Produkten verstärken, sondern auch die Angebotsseite stärken und damit die Entwicklung dieser Produkte erst ermöglichen.

Umweltorientierte oder grüne öffentliche Beschaffung (GPP) wird definiert als „ein Prozess, in dessen Rahmen die staatlichen Stellen versuchen, Güter und Dienstleistungen zu beschaffen, die während ihrer gesamten Lebensdauer geringere Folgen für die Umwelt haben als vergleichbare Produkte mit der gleichen Hauptfunktion“.¹⁵ Zirkuläre oder kreislauffähige Beschaffung ist ein spezifischer Ansatz zur grünen Beschaffung, der über umweltorientierte Beschaffung hinausgeht. Mit diesem ist die Forderung verbunden, dass der Beschaffungsprozess geschlossene Materialkreisläufe innerhalb von Lieferketten fördert, um negative Umweltauswirkungen und die Entstehung von Abfall über den gesamten Lebenszyklus zu minimieren und

im besten Fall zu vermeiden. Darüber hinaus zieht zirkuläre Beschaffung die Anwendung von neuen, kreislauffähigen Beschaffungsmodellen, wie z. B. Produkt-Service-Systeme oder die Anwendung von Sharing-Ansätze bei Beschaffungen, nach sich.

Mit der Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (Art. 45) wurden Aspekte wie Ressourcenschutz und Recycling in der öffentlichen Beschaffung verpflichtend. Die Bevorzugungspflicht für rohstoffschonende und recyclingfähige Produkte gilt allerdings nur für die Stellen und Institutionen des Bundes und nur, sofern keine unzumutbaren Mehrkosten entstehen.

Nach wie vor mangelt es in den zentralen vergaberrechtlichen Regelungen wie dem GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) und der VgV (Vergabeverordnung) für die Verwendung zirkulärer Beschaffungskriterien an Verbindlichkeit. Die Pflichten der unterschiedlichen Akteure sind gesetzlich nicht geregelt. Aus unserer Sicht weiß zudem das für die Beschaffung zuständige Personal noch zu wenig über das Konzept der zirkulären Beschaffung. Tatsächlich aber ist es wichtig, dass die Verantwortlichen die Kriterien und Geschäftsmodelle wie Produkt-Service-Systeme und Sharing-Ansätze kennen, um sie in Vergabeverfahren einordnen oder begünstigen zu können.



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Hebel 3: Zirkuläre Beschaffung – die öffentliche Hand als Motor der Kreislaufwirtschaft

Zirkuläre Anforderungen und Beschaffungskriterien werden noch zu wenig umgesetzt.

Status quo und verbundene Hemmnisse

In Deutschland fehlen einsatzbereite (ready-to-use), zirkuläre technische Anforderungen und Kriterien, die die Einkäufer:innen entweder in der Leistungsbeschreibung oder als Zuschlagskriterien anwenden können.

Entsprechende Vorschläge der EU werden noch zu wenig umgesetzt. Außerdem lassen sich bei der Beschaffung bestimmte zirkuläre Strategien, Sharing-Modelle oder die Anwendung von Produkt-Service-Systemen (PSS) nur schwer durchsetzen. Sie machen beispielsweise Vereinbarungen nötig, um Risiken zu teilen und um auf neuartige Weise langfristig zusammenarbeiten zu können.

Überdies fehlen geeignete statistische Beschaffungsdaten, aus denen sich die Anwendung zirkulärer Kriterien herauslesen lassen. Darüber hinaus mangelt es an Monitoring und Berichtspflicht zur Verwendung zirkulärer Kriterien im öffentlichen Beschaffungswesen.

Die Kommunen sind die Schlüsselakteure im Beschaffungswesen. Ihnen verdanken wir den größten Teil aller Beschaffungen. Doch insbesondere die Kleinstgemeinden verfügen zumeist über zu wenig Ressourcen und Kenntnisse von CE-Ansätzen, um zirkuläre Beschaffungen realisieren zu können.

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- **Zirkuläre Beschaffung**
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Hebel 3: Zirkuläre Beschaffung – die öffentliche Hand als Motor der Kreislaufwirtschaft

Die Politik muss Forderungen

**zirkuläre
Beschaffung
priorisieren.**

Wir fordern von Deutschland als EU-Mitgliedsstaat eine aktivere politische Rolle bei der Ausarbeitung der Instrumente des Green und Circular Public Procurement (GPP und CPP) und die Einführung einer obligatorischen zirkulären Beschaffung. Ansatzpunkte dafür sind:

- das Priorisieren von CE-Beschaffung auf der Ebene der Politik bzw. das Verankern von CE-Ansätzen im nationalen Aktionsplan für grüne Beschaffung (GPP NAP)
- ein ambitionierter Gesetzesrahmen: Die VgV und GWB sollten die Verwendung von zirkulären bzw. grünen Kriterien verbindlich vorschreiben und damit höhere Rechtssicherheit für Beschaffungsstellen garantieren
- ein konkretisiertes KrWG auf eine Weise, dass Städte, Gemeinden und die Behörden des Landes, deren Beschaffungen gemeinsam schätzungsweise 75 Prozent der öffentlichen Beschaffung in Deutschland ausmachen, in Art. 45 des KrWG abgebildet sind
- die Ergänzung der grünen Beschaffungskriterien (EU GPP) um zirkuläre Ansätze
- das Einführen obligatorischer zirkulärer Quoten für bestimmte Warengruppen wie z. B. für Textilien, Bauvorhaben, Papier
- verpflichtende Berichte und Monitorings für öffentliche Auftraggeber:innen zur Verwendung grüner, sozialer und zirkulärer Kriterien, eine ergänzende Vergabestatistik mit CE-Ansätzen, somit ein aktualisierter Artikel 114 GWB
- die Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Auftraggebern wie u. a. Kommunen mit der Hilfe von „Buying Groups“ und somit die Förderung zirkulärer und innovativer Beschaffungsansätze und regionaler Partnerschaften (besonders in Bereichen von Bauleistungen, EDV, Textilien, Mobilität)



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie
mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Hebel 3: Zirkuläre Beschaffung – die öffentliche Hand als Motor der Kreislaufwirtschaft

Forderungen

- die finanzielle Unterstützung bei der Marktkommunikation über die Entwicklungen und Möglichkeiten der Kreislaufwirtschaft und die Einbindung der Marktkommunikation in die öffentliche Beschaffung (z. B. durch Branchendialoge, R&D-Beschaffungsprojekte)
- E-Kataloge¹⁶ bzw. Ausschreibungen der Rahmenverträge, die die Produkte für die E-Kataloge liefern, sind mit CE-Ansätzen weiterzuentwickeln (z. B. Integration von Kriterien)
- Anwenden einer verbindlichen Lebenszykluskalkulation, zumindest bei großvolumigen Liefer- und Bauaufträgen; die bisherige Methodik sollte für unterschiedliche zirkuläre Geschäftsmodelle (z. B. Leasing) sowie für komplexe Dienstleistungen angepasst werden
- die Finanzierung der Integration aller Aspekte einer nachhaltigen öffentlichen Beschaffung in die Curricula von Verwaltungshochschulen und Weiterbildungsangeboten für Verwaltungsangestellte
- die Unterstützung von Forschung und Entwicklung (R&D) zirkulärer Produkte bzw. die Einführung dieser neuartigen Produkte in den Markt seitens der öffentlichen Auftraggeber; mithilfe von Innovationsbeschaffung (PPI Public Procurement of Innovation) und Auftragsvergabe innovativer Lösungen (PCP – Pre-Commercial Procurement) sollten die öffentlichen Auftraggeber die Entwicklung von zirkulären Produkte ermöglichen
- die Verbindung einer zirkulären Beschaffungsstrategie mit dem zukünftigen Lieferkettengesetz. Darüber hinaus sollten diesem Gesetz zirkuläre Anforderungen und Kriterien eingeschrieben sein

Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Hebel 4: Aufbau von Sekundärrohstoffmärkten – Kreislaufwirtschaft braucht Preise, die die ökologische Wahrheit sagen

Eine Primärrohstoffsteuer internalisiert externe Kosten des Ressourcenverbrauchs. Status quo und verbundene Hemmnisse

Eine Besteuerung von Primärrohstoffen in Kombination mit Sekundäreinsatzquoten soll die Marktpreise verteuern, die extrahierten und importierten Rohstoffmengen senken und damit die externen Kosten des Ressourcenverbrauchs internalisieren. Des Weiteren sollen durch die Einführung von Sekundäreinsatzquoten für bestimmte Materialströme (wie Metalle, Baumineralien u. Ä.) die Wettbewerbsfähigkeit der adressierten Sekundärrohstoffe gestärkt und ihr Einsatz, auch mittels des preislichen Anreizes der Ressourcensteuer, attraktiver gemacht werden. Das stärkt die Sekundärrohstoffmärkte und trägt dazu bei, die Stoffkreisläufe zu schließen. In Deutschland fehlt eine Rohstoffsteuer. Im Ranking der Umweltsteuern der 28 europäischen Länder liegt Deutschland mit einem Anteil von 4,4 Prozent der Umweltsteuereinnahmen am Gesamtsteueraufkommen (Quelle: Eurostat, 2021 und s. u.) ca. 1,5 Prozent unter dem EU-Durchschnitt und ca. 5,5 Prozent hinter der europäischen Empfehlung von 10 Prozent und hinter dem europäischen Best Performer.¹⁷

ProgRes III will den absoluten Ressourcenbedarf mithilfe eines Gesamtportfolios von (qualitativen) Maßnahmen senken. Jedoch bleibt der Einsatz von Sekundärrohstoffen für den Baubereich etwa ohne verbindliche Ziel- und Zeitvorgaben. Bereiche wie Kunststoffe und Elektrogeräte werden ebenfalls nur qualitativ verstanden (Kennzeichnung entwickeln, Recycling stärken, Qualität der Rezyklate erhöhen). Als rein qualitative Maßnahmen reichen sie nicht aus. Sie brauchen die Flankierung durch ökonomische und regulative Instrumente. Die Verwertungsquote mineralischer Bauabfälle liegt zwar bei der herkömmlichen statistischen Betrachtungsweise bei ca. 90 Prozent (für z. B. Straßenuntergrund, Deponiebau, Verfüllung etc.), der Anteil tatsächlich recycelter und damit in unterschiedlicher Weise wiederverwendeter Bauabfälle liegt mit 33,5 Prozent jedoch deutlich niedriger. Für Baustoffe wurde die Sekundäreinsatzquote 2016 mit 18 Prozent beziffert.¹⁸

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Hebel 4: Aufbau von Sekundärrohstoffmärkten – Kreislaufwirtschaft braucht Preise, die die ökologische Wahrheit sagen

Steuerpolitische Hemmnisse überwinden Status quo und verbundene Hemmnisse

Steuerpolitische Hemmnisse überwinden

Derzeit ist eine allgemeine Rohstoffsteuer mit zahlreichen wettbewerbs- und steuerrechtlichen Fragen konfrontiert, auch aufgrund des internationalen Handels, der einen Grenzsteuerausgleich nötig machen würde. Das deutsche Grundgesetz kennt bislang keine unmittelbar auf Umweltbelastungen gerichteten Steuern.¹⁹ Ein Beispiel für Verbrauchssteuern ist aber z. B. die Strom- und Energiesteuer, die allerdings beim Verbrauch ansetzt, nicht beim Primärmaterial oder Zwischenprodukt. Eine neu einzuführende Verbrauchssteuer wird z. B. für Zement vorgeschlagen.²⁰ Eine Produktressourcensteuer, die die aus den Primärrohstoffen hergestellten Produkte besteuern würde, wird in Deutschland nicht erhoben, aber auf europäischer Ebene diskutiert.²¹ Eine weiterführende Idee besteht darin, eine an ökologischen Qualitätskriterien orientierte Abgabe zur EU-Haushaltsfinanzierung – nach dem Vorbild der europäischen Plastikabgabe – weiterzuentwickeln und sie an Anreize für Hersteller zu koppeln.

Als Einstieg in eine Ressourcensteuer bieten sich vor diesem komplexen Hintergrund Steuern auf Primärbaustoffe (wie z. B. Sand und Kies) an. Sie werden nur in geringem Maße grenzübergreifend gehandelt und entsprechend lassen sich Steuern vergleichsweise einfach national einführen.^{22, 23}

Als flankierende Instrumente zur Stärkung des Sekundäreinsatzes²³ scheinen beispielsweise geeignet: die Förderung von RC-Baustoffen und -Teilen, Investitionszuschussprogramme zur Förderung von Anlagen des Baustoffrecyclings, Informations- und Förderprogramme für Holzbau sowie Forschungs-, Pilot- und Demonstrationsprojekte für Holzbau und materialeffiziente (Beton-)Bauweisen sowie Vorgaben in der öffentlichen Beschaffung (vgl. Hebel 3). Diskutiert wird zudem eine Steuer auf die Verfüllung mineralischer Bauabfälle zur Vergrößerung der Angebotsmenge an Sekundärrohstoffen.²³

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Hebel 4: Aufbau von Sekundärrohstoffmärkten – Kreislaufwirtschaft braucht Preise, die die ökologische Wahrheit sagen

Der European Green Deal wird die nationale Umsetzung beflügeln.

Forderungen

Da die Einführung verbindlicher Recyclinganteile vor dem Hintergrund des European Green Deal zur Förderung der Sekundärrohstoffwirtschaft absehbar ist, fordern wir die ...

- Einführung einer Primärrohstoffsteuer und die Festlegung der Steuerungsmechanismen: Bemessungsgrundlage, Steuerhöhe, sektorale Differenzierung, evtl. Grenzausgleich, Zeitpunkt der Besteuerung
- Einführung von Sekundärrohstoffeinsatzquoten (zunächst für den Baubereich) und Einbettung der Baustoffe in ein Gesamtkonzept
- Spezifizierung von weiteren Primärrohstoffen und Sekundärmaterialien sowie weitere steuerliche Anreize zur Senkung des Ressourcenverbrauchs

Damit die Besteuerung von Ressourcenverbrauch auch in Deutschland möglich wird, muss die Finanzverfassung nach Einführung von Primärbaustoffsteuern reformiert werden und eine umfassende, an ökologischen Belangen ausgerichtete Steuerreform erfolgen. Denn solange die Finanzbestände der öffentlichen Hand davon abhängen, dass möglichst viel konsumiert und damit Natur verbraucht wird, ist der Interessenkonflikt von wirksamem Klima- und Naturschutz mit den sonstigen Finanzierungsaufgaben des Staates unauflösbar.

Steuerliche Anreize werden von vielen Ländern der EU eingesetzt.

Beispiele für steuerliche Anreize im EU-Ausland

Steuern/Abgaben auf natürliche Ressourcen oder Primärrohstoffe	Estland, Lettland, Litauen, Serbien
Steuern/Abgaben auf Baustoffe oder Gesteinskörnungen	Dänemark, Großbritannien, Schweden
Reduzierte MwSt.-Sätze auf Reparaturdienstleistungen	Belgien, Irland, Luxemburg, Malta, Niederlande, Polen, Portugal, Schweden, Slowenien
Steuervorteile für die Wiederverwendung und Verwendung von Abfall als Sekundärmaterial	Serbien
Anteil von 60 % wiederverwendeter oder recycelter Bauabfallmaterialien bei Straßenbaumaterialien, die von nationalen und lokalen Behörden gekauft werden, im Jahr 2020	Frankreich
Anpassung der Besteuerung, um die Abfallverwertung billiger zu machen als die Abfallbeseitigung	Frankreich

Eigene Darstellung nach EEA 2020, UBA 2020, DNR 2020, Postpischil & Jacob 2018, Germanwatch 2017²⁴⁻²⁸

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie
mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Schlussfolgerungen:

Eine ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland als Chance und Investitionsagenda

Über die hier dargestellten Beispiele hinaus ergibt sich aus Sicht von WWF und Wuppertal Institut die Notwendigkeit einer ganzheitlichen und integrierten Kreislaufwirtschaftsstrategie, die ...

1. eine positive Vision einer Kreislaufwirtschaft in Deutschland erzeugt und mit den Bemühungen der Europäischen Union verknüpft,
2. für jeden Bereich klare Ziele definiert – inklusive dafür notwendige Daten sowie sowie Mechanismen, die bei Verfehlen dieser Ziele automatisch greifen – und
3. dafür eindeutige Zuständigkeiten festlegt.

Eine solche Strategie könnte sich am Klimaschutzgesetz orientieren. Der dafür nötige Prozess zur Beteiligung der erforderlichen Akteure und zur Entwicklung einer Roadmap sollte zwingend im nächsten Koalitionsvertrag verankert werden. Die hier genannten Eckpunkte und Forderungen sind dafür wichtige Bausteine.



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie
mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen

Schlussfolgerungen:

Eine ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland als Chance und Investitionsagenda

Deutschland als reiches und innovationsstarkes Land verfügt über sehr gute Voraussetzungen, eine echte Kreislaufwirtschaft zu etablieren. Mit seinen hohen Import- und Exportquoten steht es auch in einer besonderen globalen Verantwortung, die Umsetzbarkeit zirkulärer Prinzipien zu demonstrieren.

Der Übergang zur Kreislaufwirtschaft ist investitionsintensiv. Bei den dafür notwendigen finanziellen Aufwendungen sollte sich niemand vom wirtschaftlichen Erfolg der Vergangenheit täuschen lassen. Die lineare Wirtschaft ist weder ökonomisch noch ökologisch nachhaltig, und nur zirkuläres Wirtschaften wird zukünftig Wertschöpfung und Arbeitsplätze sichern. Dafür braucht es jedoch eine Strategie der Bundesregierung, die eine gemeinsam getragene Vision als gesellschaftliches Narrativ entwickelt, allen Beteiligten klare Aufgaben und Verantwortlichkeiten verbindlich zuweist und Prioritäten setzt.

Erstellt in Zusammenarbeit zwischen WWF Deutschland und Wuppertal Institut.

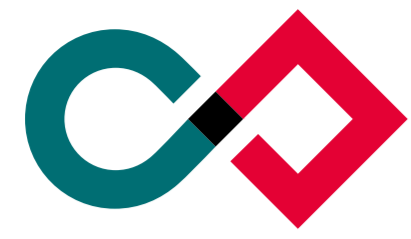
Ansprechpartner:innen:

Rebecca Tauer

Senior Manager Sustainable Business & Markets | WWF Deutschland
rebecca.tauer@wwf.de

Dr. Henning Wilts

Abteilungsleiter Kreislaufwirtschaft | Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
henning.wilts@wupperinst.org



Kreislaufwirtschaftsstrategie für Deutschland

Fußnoten

- 1 WWF, 2020, *Circular Economy Position Paper*, <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Position-CircularEconomy.pdf>
- 2 Wilts et al., 2017, *Abfälle vermeiden mit einer innovativen Investitionsagenda. Wuppertal In Brief 5/2017*, https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/6906/file/6906_Wilts.pdf
- 3 Die Nutzungsrate wiederverwendbarer Stoffe (CMU) misst den Anteil des zurückgewonnenen und wieder in die Wirtschaft eingespeisten Materials. Die CMU ist definiert als das Verhältnis zwischen der kreislauforientierten Nutzung von Material und der stofflichen Gesamtnutzung. Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-datasets/product?code=sdg_12_41
- 4 Eurostat, 2021, „Circular Material Use Rate“, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cej_srmo30/default/line?lang=en
- 5 Quelle: EEA, 2019, *Resource efficiency and the circular economy in Europe 2019 – even more from less. An overview of the policies, approaches and targets of 32 European countries*, <https://www.eea.europa.eu/publications/even-more-from-less>
- 6 SRU, 2020, *Kreislaufwirtschaft: Von der Rhetorik zur Praxis*, S.128, https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kap_03_Kreislaufwirtschaft.pdf;jsessionid=BCE7B2DDAA38EED3ED1F237BC3428462.1_cid331?__blob=publicationFile&v=8
- 7 UBA, 2020, *Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2018*, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_166-2020_aufkommen_und_verwertung_von_verpackungsabfaellen_in_deutschland_im_jahr_2018.pdf
- 8 UBA, 2019, „Verbesserungsbedarf bei Kunststoffverpackungen“, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/recycling-verbesserungsbedarf-bei>
- 9 Bundesregierung, 2021, *Nachhaltigkeitsstrategie*, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/eine-strategie-begleitet-uns/die-deutsche-nachhaltigkeitsstrategie>
<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/998006/1873516/3d3b15cd92d0261e7a0bcdc8f43b7839/2021-03-10-dns-2021-finale-langfassung-nicht-barrierefrei-data.pdf?download=1>
- 10 Government of the Netherlands, o. D., „Circular Dutch economy by 2050“, <https://www.government.nl/topics/circular-economy/circular-dutch-economy-by-2050>
- 11 EEA, 2019, „Country Fact Sheet Belgium“, <https://www.eea.europa.eu/themes/waste/waste-prevention/countries/belgium>
- 12 République Française, o. D., *Roadmap for the Circular Economy, 50 measures for a 100% circular economy*, <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/FREC%20anglais.pdf>
- 13 EC, o. D., „Monitoring Framework, Indikatoren für die Kreislaufwirtschaft“, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators/monitoring-framework>
- 14 EC Joint Research Centre, 2019, *Analysis and development of a scoring system for repair and upgrade of products*, https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC114337/jrc114337_report_repair_scoring_system_final_report_v3.2_pubsy_clean.pdf
- 15 UBA, 2019, *Rechtsgutachten umweltfreundliche öffentliche Beschaffung*, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/texte_30-2019_rechtsgutachten-umweltfreundliche-beschaffung_bf.pdf
- 16 EU Kommission, 2008, *Public procurement for a better environment*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52008DC0400>
- 17 E-Kataloge sind relativ neue Instrumente des elektronischen Vergabewesens. Mit der Hilfe von E-Katalogen können Bieter ihre Angebote in einem strukturierten Format einreichen, und diese Angebote können dann von dem E-Vergabe-System elektronisch geprüft werden. Art. 27 VgV reguliert das Thema E-Kataloge: <https://dejure.org/gesetze/VgV/27.html>
- 18 Die europäische Statistik unterscheidet zwischen drei Kategorien: Energiesteuern, Verkehrssteuern und Steuern auf Ressourcen und Verschmutzung, zusammengefasst, die in Deutschland praktisch bei null liegen. Eurostat, 2021, *Environmental tax revenues*, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_tax/default/table?lang=en
- 19 Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V., 2019, *bbs-Zahlenspiegel 2019*, https://www.baustoffindustrie.de/fileadmin/user_upload/bbs/Dateien/Downloadarchiv/Konjunktur/Zahlenspiegel_2019.pdf
- 20 Klinski, S., and Keimeyer, F., 2019, *Zur finanzverfassungsrechtlichen Zulässigkeit eines nationalen Zertifikatehandels für CO₂-Emissionen aus Kraft- und Heizstoffen* – Rechtswissenschaftliches Kurzgutachten. Berlin: Hochschule für Wirtschaft und Recht/Öko-Institut, www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verfassungsrecht_Emissionshandel_Gebaeude-Verkehr.pdf
- 21 FÖS/FFU/Öko-Institut, 2021, Forschungsprojekt: Ökologische Finanzreform – Produktbezogene Anreize als Treiber umweltfreundlicher Produktions- und Konsumweisen – Abschlussworkshop am 29. Januar 2021, Präsentation (unveröffentlicht)
- 22 Jacob, K. et al., 2021, *Handlungsfelder zur Steigerung der Ressourceneffizienz – Potenziale, Hemmnisse und Maßnahmen*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/handlungsfelder-zur-steigerung-der>
- 23 UBA, 2019, *Positionspapier zur Primärbaustoffsteuer. Position // August 2019*. Dessau-Roßlau, Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/positionspapier-zur-primarbaustoffsteuer>
- 24 Ostertag, K. et al., 2021, *Optionen für ökonomische Instrumente des Ressourcenschutzes – Abschlussbericht*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/optionen-fuer-oekonomische-instrumente-des>
- 25 EEA (2020) *Resource efficiency and the circular economy in Europe 2019 : even more from less ; an overview of the policies, approaches and targets of 32 European countries / [Authors: Kazmierczyk, P.; Geerken, T.. Contributors: Montalvo, D.; Daniell, J.; Manfredi, S.; Ullstein, B.; Bahn-Walkowiak, B. ...]. EEA-Report No. 26/2019*. Copenhagen: European Environment. <https://www.eea.europa.eu/publications/even-more-from-less>
- 26 UBA (2020) *Fortschreibung Abfallvermeidungsprogramm: Erarbeitung der Grundlagen für die Fortschreibung des Abfallvermeidungsprogramms auf Basis einer Analyse und Bewertung des Umsetzungsstandes – Abschlussbericht*. Texte 203/2020. Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/fortschreibung-abfallvermeidungsprogramm>
- 27 Deutscher Naturschutzring (2018) *Ressourcenschonung: Steuern rauf, Verbrauch runter?! – Steckbrief*, 13.02.2018. https://www.dnr.de/fileadmin/Publikationen/Steckbriefe_Factsheets/18_02_R2-o_Steckbrief_Ressourcensteuern.pdf
- 28 Postpischil & Jacob (2018) *Evaluation von Abgaben auf Primärbaustoffe und wechselwirkende Instrumente. Eine Auswertung von Evaluationen aus GB, SE, DK und EE hinsichtlich ökologischer Lenkungswirkung, Effizienz und weiterer Effekte*. PolRes 2 – Kurzanalyse. Berlin, Freie Universität Berlin, Forschungszentrum für Umweltpolitik <https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/24793/Postpischil%20Jacob%202018%20KA%20Evaluationen%20Prim%C3%A4rbaustoffabgaben.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 29 Germanwatch (2017) *Im Germanwatch-Blickpunkt: Steuerpolitische Instrumente zur Förderung der Reparatur – eine umwelt- und sozialpolitische Maßnahme – Hintergrundpapier*. Bildung & Verbraucherinformation, März 2017. <https://runder-tisch-reparatur.de/wp-content/uploads/2017/04/Papier-Mehrwertsteuerreduktion.pdf>

Zusammenfassung

Einleitung

Status quo in Deutschland

Institutioneller Rahmen

Ganzheitliche Kreislaufwirtschaftsstrategie mit vier zentralen Hebeln

- Nationale Circular-Economy-Ziele
- Transparente Produktinformationen
- Zirkuläre Beschaffung
- Sekundärrohstoffmärkte

Schlussfolgerungen