

STRATEGIE- LEITFADEN **CIRCULAR ECONOMY**

Schritt für Schritt zu einem
wirkungsorientierten Unternehmen
in der Kreislaufwirtschaft



Global Compact
Netzwerk Deutschland



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

UN Global Compact Netzwerk Deutschland e.V. / WWF Deutschland

AKTUALISIERUNG MAI 2026

Daniel Mazuré | UN Global Compact Netzwerk Deutschland e.V.

Rebecca Tauer | WWF Deutschland

PROJEKTLEITUNG UND KONZEPTION

Merle Ernesto | WWF Deutschland

Daniel Mazuré | UN Global Compact Netzwerk Deutschland

Rebecca Tauer | WWF Deutschland

REDAKTION JUNI 2024

Merle Ernesto | WWF Deutschland

Daniel Mazuré | UN Global Compact Netzwerk Deutschland

Dr. Dominik Patzelt | WWF Deutschland

Lisa Schimmelpfeng | UN Global Compact Netzwerk Deutschland

Rebecca Tauer | WWF Deutschland

COPYRIGHT

UN Global Compact Netzwerk Deutschland e.V.

GESTALTUNG UND SATZ

derMarkstein.de

LEKTORAT

Angelika-Pohl.de

BESONDERER DANK geht an unsere Kolleginnen und Kollegen sowie Expertinnen und Experten aus Unternehmen, die uns mit ihrem inhaltlichen Review unterstützt und ihr kritisches Auge geliehen haben. Insbesondere für die Zeit und Ressourcen, die sie uns zur Verfügung gestellt haben.

Johanna Beyer, UN Global Compact Netzwerk Deutschland

Dr. Anja Eisenreich, Technische Universität München

Silke Düwel-Rieth, WWF Deutschland

David Helbig, WWF Deutschland

Justus Kammüller, WWF Deutschland

Talke Schaffranek, BASF SE

Elena Spöri, ZF Friedrichshafen AG

Stefan Unger, Sustainability, Halbleiter-Equipment

STRATEGIE- LEITFADEN **CIRCULAR ECONOMY**

Schritt für Schritt zu einem
wirkungsorientierten Unternehmen
in der Kreislaufwirtschaft

Es gibt unterschiedliche Interpretationen und Ansätze, die den **Begriff „Kreislaufwirtschaft“** vom englischen Begriff „Circular Economy“ abgrenzen. Die Diskussion über die Definition und Umsetzung des Konzepts ist fortlaufend.

Die Begriffe „Kreislaufwirtschaft“ und „Circular Economy“ werden **in diesem Leitfaden** synonym verwendet. Im zweiten Kapitel nutzen wir wegen seiner praktischen Abkürzung „CE“ vorwiegend den englischen Begriff.

Der **United Nations Global Compact** ist die weltweit größte Initiative für verantwortungsvolle Unternehmensführung. Auf Grundlage von 10 universellen Prinzipien und der 17 Nachhaltigkeitsziele (SDGs) verfolgt er die Vision einer inklusiven und nachhaltigen Weltwirtschaft zum Nutzen aller Menschen. Über 25.500 Unternehmen und Organisationen haben den UN Global Compact bereits unterzeichnet. Das **UN Global Compact Netzwerk Deutschland (UN GCD)** umfasst als Ländernetzwerk über 1.150 Unternehmen, von DAX-Unternehmen über Mittelstand bis hin zu kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), sowie 54 Vertretende der Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Politik (Stand Juni 2026). Veränderungsprozesse in Unternehmen anzustoßen und Nachhaltigkeit strategisch zu verankern, sind die Ziele des UN GCD. Es orientiert sich im Schwerpunkt Umwelt und Klima dabei an den Themen Kreislaufwirtschaft (Circular Economy), Klimamanagement, Wassermanagement, Biodiversität und Just Transition, also gerechter Wandel.

Der **WWF Deutschland (World Wide Fund for Nature)** ist eine der weltweit führenden Naturschutzorganisationen. Er setzt sich seit 1963 für den Schutz der Umwelt und den Erhalt der biologischen Vielfalt ein. Mit einem Fokus auf den Schutz bedrohter Arten, den Erhalt von Ökosystemen und den nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen arbeitet der WWF eng mit Partnern aus Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft zusammen und setzt Projekte vor Ort um. Eines der Ziele des WWF ist der Wandel der linearen Wirtschaft in eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft. Diese Wirtschaftsweise basiert darauf, langlebige Produkte herzustellen, dabei wenig bis keine Abfälle zu verursachen und so den Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Ein zentrales Anliegen des WWF ist, Unternehmen zu motivieren und dabei zu unterstützen, kreislaforientierte Geschäftsmodelle zu entwickeln und umzusetzen und so ihren Beitrag zum Klimaschutz und zur Ressourcenschonung zu leisten.

VORWORT

Durch den derzeitigen Verbrauch von Rohstoffen überschreiten wir unsere planetaren Grenzen. Erderhitzung, Biodiversitätskrise und Umweltverschmutzung sind Warnsignale, dass wir unsere Produktions- und Konsummuster ändern müssen. Eine Kreislaufwirtschaft bzw. Circular Economy (CE) soll Wirtschaftswachstum vom Ressourcenverbrauch entkoppeln.

Auch politisch wird die Kreislaufwirtschaft wichtiger. Spätestens mit dem Beginn der europäischen Berichtspflichten nach der CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) müssen zahlreiche Unternehmen sich mit der Bedeutung des Ressourcenverbrauchs und der Circular Economy beschäftigen. Ein guter Anlass, eine CE-Strategie zu erarbeiten. In Aussicht stehen strategische Vorteile für die Unternehmen. Gleichzeitig kann die Transformation hin zu einer umfassenden Zirkularität für Unternehmen komplex sein.

Der vorliegende Leitfaden erläutert wesentliche Ansätze für Zirkularität in Unternehmen und erklärt Schritt für Schritt, wie eine wirkungsorientierte CE-Strategie im Unternehmen entstehen kann. Ein besonderer Fokus liegt auf der Entwicklung von Ansätzen und Zielen von Unternehmen, die hohe Wirkung erzielen. Für die Umsetzung wird angeregt, Partnerschaften zu nutzen, da sie eine zentrale Voraussetzung für eine funktionierende Circular Economy sind. Der Leitfaden nennt unterstützend zahlreiche Methoden und Instrumente sowie Praxisbeispiele.

Transformationsprozesse sind naturgemäß langfristig angelegt. Um Unternehmen zirkulär aufzustellen, braucht es eine Verankerung der CE-Ansätze in der Gesamtstrategie des Unternehmens, klare Verantwortlichkeiten und eine gute Roadmap.

Wichtig ist, anzufangen. Wir hoffen, dieser Leitfaden kann Sie dabei unterstützen.

INHALT

Vorwort.....03

Überblick zum Leitfaden.....08

1 EINFÜHRUNG IN EINE WIRKUNGS-ORIENTIERTE CIRCULAR ECONOMY 10

1.1 Das bisherige, lineare Wirtschaftsmodell12

1.2 Eine Schlüsselstrategie: Circular Economy / Kreislaufwirtschaft.....15

1.3 Zirkuläre Unternehmen verstehen16

1.4 Vorteile der Transformation hin zu einem zirkulären Unternehmen20

1.5 Regulatorik in Deutschland und in der EU24

2 DIE SCHRITTE HIN ZU EINER UMFASSENDEN CIRCULAR-ECONOMY-STRATEGIE..... 30

2.1 Erfassung des Status quo34

a) Umfeldanalyse34

b) Wertschöpfungsketten- und Stakeholder-Mapping.....39

c) Wesentlichkeitsanalyse: Analyse der Auswirkungen, Chancen und Risiken.....46

d) Prioritäre Handlungsfelder als Ergebnis der Status-quo-Analyse53

2.2 Strategische Ausrichtung und Ziele55

a) Vision und Mission: Normative Grundlagen für eine CE-Strategie56

b) Strategische CE-Ansätze: Handlungsoptionen entwickeln und bewerten60

c) Zirkularitätsziele wirkungsorientiert ableiten und formulieren.....70

2.3 Wege zur Umsetzung78

a) Umsetzungsmaßnahmen definieren.....78

b) Erstellung einer Roadmap80

c) Einrichten einer Governance84

3 WEITERFÜHRENDE RESSOURCEN90

3.1 Politischer Rahmen und Gesetzgebung der Circular Economy91

3.2 Unterstützungsformate für Unternehmen auf dem Weg Richtung Zirkularität.....98

Glossar.....100

Abkürzungsverzeichnis.....101

Abbildungen

Abbildung 1: Aufbau des CE-Leitfadens.....	08
Abbildung 2: Ökologische Belastungsgrenzen	13
Abbildung 3: Prinzipien eines zirkulären Business	17
Abbildung 4: Die 10 R-Strategien der Circular Economy.	20
Abbildung 5: Vorteile der Circular Economy für Unternehmen.....	22
Abbildung 6: Abbildung 6: Rechtlicher Rahmen CE in der EU und Deutschland.	28
Abbildung 7: Schritte zur Umsetzung einer wirkungsorientierten CE-Strategie.	31
Abbildung 8: Auswahl von Tools zur Umfeldanalyse.....	36
Abbildung 9: Risiko-Chancen-Matrix	51
Abbildung 10: Aufbau einer unternehmerischen Kreislaufstrategie.....	55
Abbildung 11: Herleitungsmöglichkeiten für Handlungsoptionen	62
Abbildung 12: Wirkungskettenanalyse – die IOOI-Methode.....	71
Abbildung 13: Mögliche Maßnahmen zur Umsetzung von CE-Ansätzen innerhalb eines Unternehmens	83
Abbildung 14: Möglicher Beitrag von Unternehmensfunktionen zur zirkulären Transformation.....	85

Textboxen

Textbox 1: Was ist Circular Economy?.....	15
Textbox 2: Praxisbeispiel Reverse Logistics Group: Rücknahmelösung als Geschäftsmodell	23
Textbox 3: CSRD, ESRS E5 und Circular Economy.....	27
Textbox 4: Digitalisierung und Circular Economy	37
Textbox 5: Praxisbeispiel IKEA: Circular Business bis 2030 – Eingebettete Kreislaufwirtschaft in der Unternehmensmission	59
Textbox 6: Praxisbeispiel Philips: Mission „Nachhaltige Gesundheitstechnologien bis 2025“	60
Textbox 7: „Make it circular!“ Strategiespiel als Einstieg in die Circular Economy	62
Textbox 8: Praxisbeispiel: Volkswagen Group „regenerate+“ – Zirkuläre Transformation als Teil der Unternehmensstrategie.....	69
Textbox 9: Zirkularität messen	74
Textbox 10: Praxisbeispiel: SHIFT GmbH: Modulare Smartphones	76
Textbox 11: Praxisbeispiel Vytal Global GmbH: refuse, rethink, reduce, reuse – Verpackungsmüll durch Mehrwegverpackungen minimieren.	77
Textbox 12: Circular Literacy	88
Textbox 13: Der digitale Produktpass. Informationsaustausch für eine Circular Economy	89



Anwendungsbeispiele eines fiktiven Elektrogeräteherstellers

Beispiel 1:	Kurzbeschreibung des Unternehmens	33
Beispiel 2:	Bewertete Umfeldanalyse	38
Beispiel 3:	Fünf Bereiche für die Wertschöpfungskettenanalyse	41
Beispiel 4:	Annahmen über tiefere Lieferkette	42
Beispiel 5:	Stakeholder-Mapping	44
Beispiel 6:	Einfluss-Interessen-Matrix entlang der Wertschöpfungskette	45
Beispiel 7:	Einschätzung zu ökologischen und sozialen Hotspots	52
Beispiel 8:	Ableitung prioritärer Handlungsfelder	54
Beispiel 9:	Zirkuläre Vision und Mission	58
Beispiel 10:	Handlungsoptionen entlang der 10 R-Strategien	64
Beispiel 11:	Bewertungsmatrix mit möglichen Kriterien	66
Beispiel 12:	Effektivitäts-Risiken-Matrix	68
Beispiel 13:	Die Wirkungslogik und Steuerungskennzahlen (KPIs) in den IOOI-Zielebenen für geschlossene Recyclingkreisläufe (Closed-Loop)	72
Beispiel 14:	SMARTe Zielformulierung	75
Beispiel 15:	Ressourcenplanung für eine zirkuläre Transformation	82
Beispiel 16:	Schematische CE-Governance	87



ÜBERBLICK ZUM LEITFADEN

Die Circular Economy (CE) bzw. Kreislaufwirtschaft zielt darauf ab, eine erhöhte Wertschöpfung aus den uns zur Verfügung stehenden Ressourcen zu ziehen, indem sie Materialien langfristig erhält und dabei Abfälle und negative (Umwelt-)Auswirkungen vermeidet. Die Circular Economy ist eine systemorientierte Optimierungsstrategie, die gleichzeitig ökonomische Wertschöpfung und das Einhalten unserer planetaren Grenzen ermöglicht.

Eine Evolution des Wirtschaftssystems in Richtung Zirkularität gelingt nur mit und durch die Unternehmen. Sie sind Innovations- und Wachstumsmotor zugleich. Die Circular Economy ist vor allem für die deutsche Wirtschaft eine immense Chance, Innovation und verantwortungsvolles Unternehmertum als Kern der Marke „Made in Germany“ fortzuführen. Wir wollen dazu beitragen, dass diese Chance auch wahrgenommen werden kann.

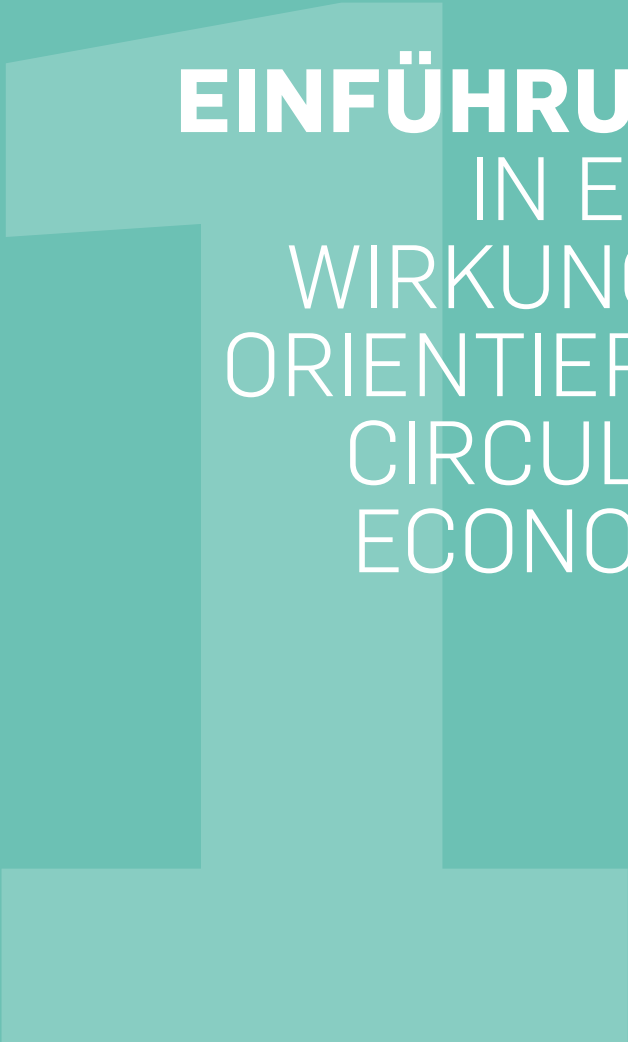


Abbildung 1: Aufbau des CE-Leitfadens

Ziel dieses Leitfadens ist es, Ihnen und Ihrem Unternehmen eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Entwicklung und Umsetzung einer ganzheitlichen, wirkungsorientierten Circular-Economy-Strategie (CE-Strategie) bereitzustellen.

Dieser Leitfaden richtet sich an Unternehmen unabhängig von Größe und Kenntnisstand in Bezug auf die Circular Economy. Er bietet praxisrelevante Informationen, Ansätze und Hilfsmittel, um die Transformation hin zu einem zirkulären Business anzugehen. Der Leitfaden führt Sie durch die drei Phasen der CE-Strategieentwicklung. Er umfasst den gesamten Prozess der Entwicklung einer langfristigen CE-Strategie mit besonderem Fokus auf die Wirksamkeit der Zielsetzung. Am Ende des Leitfadens finden Sie einen Überblick zur deutschen und europäischen Gesetzgebung im Bereich Kreislaufwirtschaft. Außerdem informieren wir Sie zu weiterführenden Angeboten und Unterstützungsformaten.

Dieser Leitfaden muss nicht von vorne nach hinten gelesen werden. Je nach zirkulärem Reifegrad, d. h., inwieweit Sie den Weg einer Circular Economy bereits gegangen sind, können Sie Ansätze und Instrumente gezielt einsehen. Während es für ein Unternehmen sinnvoll sein kann, mit einer Status-quo-Analyse zu beginnen, kann es für ein anderes passender sein, zunächst eine Governance-Struktur zu etablieren und einzelnen Personen bzw. Abteilungen entsprechende Mandate und Rollen zuzuweisen. Welche Schritte Sie in welcher Reihenfolge in Ihrem Unternehmen anwenden, hängt neben den bisherigen Strukturen von Ihrer eigenen Rolle im Unternehmen ab. Wir möchten Sie somit explizit ermutigen: Nutzen Sie den Leitfaden individuell für sich und Ihr Unternehmen.



EINFÜHRUNG IN EINE WIRKUNGS- ORIENTIERTE CIRCULAR ECONOMY

Bevor es im nächsten Kapitel mit den drei Phasen der CE-Strategieentwicklung konkret wird, kontextualisieren wir im Folgenden die Notwendigkeit und die Potenziale eines Wandels hin zur Kreislaufwirtschaft.

Für ein gutes Verständnis in Vorbereitung auf die Strategieentwicklung lernen Sie in diesem Kapitel außerdem die wichtigsten Charakteristika und Handlungsstrategien einer ganzheitlichen Circular Economy kennen.

1.1 DAS BISHERIGE, LINEARE WIRTSCHAFTSMODELL

Unser bisheriges wirtschaftliches Wachstum und der technische Fortschritt haben zu einem materiellen Wohlstand geführt, der für vorherige Generationen kaum vorstellbar war. Doch damit sind auch große Herausforderungen entstanden. Insbesondere der Klimawandel und die Biodiversitätskrise erfordern neue Handlungsansätze. Beide Phänomene sind eng mit der linearen Wirtschaftsweise verbunden, da über 50 % der gesamten Treibhausgasemissionen und über 90 % des Rückgangs der biologischen Vielfalt auf die Rohstoffgewinnung und -verarbeitung zurückzuführen sind.¹ Der Verbrauch von Rohstoffen und natürlichen Ressourcen für die Schaffung neuer Produkte nimmt stetig zu. Es wird erwartet, dass sich der Abbau und Bedarf von Materialien wie Biomasse, fossilen Brennstoffen, Metallen und Mineralien in den nächsten vier Jahrzehnten verdoppeln werden.²

Ziel des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProGress I-III) war es deshalb, die Rohstoffproduktivität bezogen auf das Jahr 1994 zu verdoppeln. Dieses Ziel wurde jedoch verfehlt: Die Produktivität stieg zwischen 1994 und 2020 um nur rund 74 %. Obwohl der technologische Fortschritt stetig ist und bahnbrechende Innovationen nicht ausgeschlossen sind, müssen wir davon ausgehen, dass die Rohstoffgewinnung immer extremere Eingriffe in die Umwelt erfordert. Die leicht zugänglichen Rohstoffvorkommen wurden bereits im Zuge vergangener wirtschaftlicher Wachstumsphasen (u. a. in Europa, Nordamerika, Ostasien) stark beansprucht. Zudem war die Natur weitaus intakter, die Ökosysteme sind inzwischen geschwächt. Zukünftiges Wirtschaftswachstum geschieht also in einem angespannteren Kontext. Zusätzlich erschweren geopolitische Krisen die Rohstoffsicherheit.³

.....
1 UNEP und IRP (2024); Bend the trend: Pathways to a liveable planet as resource use spikes

2 Siehe u. a. Global Footprint Network; <https://www.footprintnetwork.org>

3 Umweltbundesamt; bit.ly/Rohstoffproduktivität

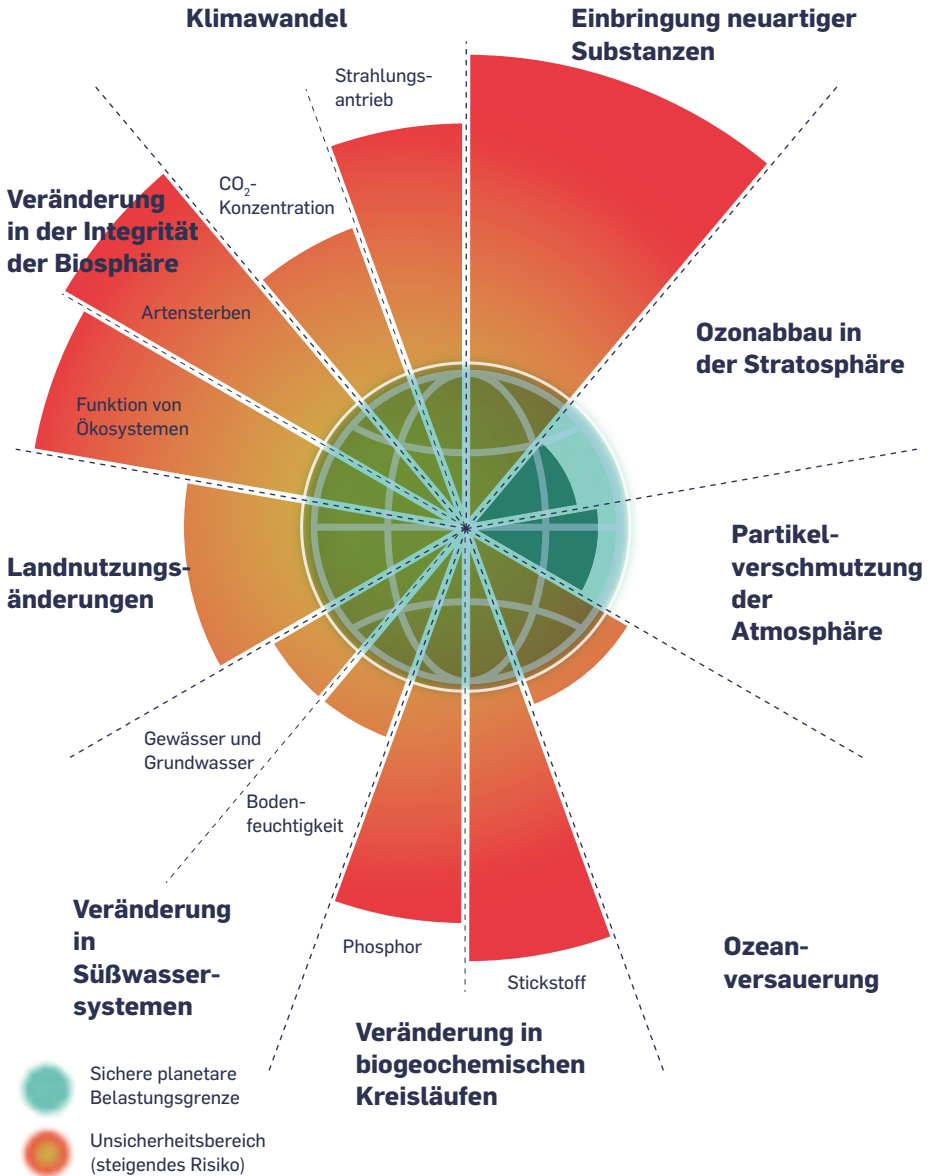


Abbildung 2: Ökologische Belastungsgrenzen⁴

4 Stockholm Resilience Centre; bit.ly/SRCplanetaryboundaries

Das Abfallaufkommen steigt gleichzeitig kontinuierlich an. Nur ein Bruchteil der Rohstoffe wird nach einmaliger Nutzung weiterverwendet und ihre ursprünglichen Nutzwerte werden i. d. R. nicht wiederhergestellt. Schätzungen der Weltbank gehen davon aus, dass das weltweite Aufkommen an Siedlungsabfällen voraussichtlich von 2,56 Milliarden Tonnen im Jahr 2022 auf 3,86 Milliarden Tonnen bis zum Jahr 2050 ansteigen wird, was bei einem „Business-as-usual“-Szenario einem Anstieg von rund 50 % entspricht.⁵ Im Jahr 2024 lag die Kreislaufverwertungsquote in Deutschland bei etwa 14,8 % und damit leicht über dem EU-Durchschnitt von 12,2 %, jedoch deutlich unter den europäischen Vorreitern wie den Niederlanden mit 32,7 %.⁶ Global betrachtet ist das Bild nicht besser: Laut dem „Circularity Gap Report 2025“ stammten nur 6,9 % der 106 Milliarden Tonnen Materialien, die in die Weltwirtschaft gelangten, aus Sekundärquellen – ein Rückgang gegenüber 7,2 % im Jahr 2023 und gegenüber 9,1 % im Jahr 2018.⁷

Diese drei miteinander verknüpften Themen – Verbrauch von Rohstoffen, Abfallaufkommen und geringe Wiederverwendungsquoten – sind maßgeblich dafür verantwortlich, dass wir komplexe ökologische Belastungsgrenzen überschreiten. Ein Konzept, das diese Grenzen wissenschaftlich zu analysieren und beschreiben versucht, ist das Konzept der planetaren Grenzen.⁸ Es beschreibt 9 biophysikalische Systeme und Prozesse, die maßgeblich den Zustand unserer Erde beeinflussen. Diese 9 Systeme und Prozesse sind der Klimawandel, neuartige Substanzen, Abbau der Ozonschicht, Aerosolbelastung, Ozeanversauerung, Veränderung biogeochemischer Kreisläufe, Veränderung der Süßwassersysteme, Landnutzung und Biosphärenintegrität. Bereits sieben dieser Grenzen sind überschritten, was die Dringlichkeit globaler Umweltmaßnahmen verdeutlicht.⁹

Das lineare Wirtschaftsmodell ist auf Neuproduktion ausgelegt. Ihm fehlt genügend Anreiz, langlebige Produkte herzustellen. Rohstoffe werden zwar aus Kostengründen eingespart, jedoch ohne Einkauf, Produktion und Vertrieb grundsätzlich an die genannten globalen Herausforderungen anzupassen.

Unser bisheriges Wirtschaften birgt nicht nur erhebliche Klima- und Umwelt Risiken, die den Staat und unsere Gesellschaft zunehmend belasten. Diese Ri-

5 World Bank Group (2026): <https://bit.ly/global-waste-report>

6 Eurostat (2025): https://bit.ly/recycling_statsEU and https://bit.ly/EU_databrowser_CE

7 Circle Economy Foundation (2025): <https://circularity-gap.world/>

8 Stockholm Resilience Centre: bit.ly/planetaregrenze

9 BMUKN: bit.ly/planetarebelastbarkeit

siken betreffen Unternehmen direkt, weil sie zu erhöhten Preisschwankungen, Störungen in der Lieferkette und zu Rohstoffknappheit führen. Sie beeinflussen die Wirtschaftlichkeit etablierter Produktionsprozesse und führen in extremen Fällen zu Umsatzausfällen.¹⁰ Es ist deutlich: unsere Wirtschaft gemeinsam umzugestalten und nach den planetaren Grenzen auszurichten, ist eine Herausforderung, deren Bewältigung allen nutzen wird.

1.2 EINE SCHLÜSSELSTRATEGIE: CIRCULAR ECONOMY / KREISLAUFWIRTSCHAFT

Um die Herausforderungen zu meistern, bedarf es neuer Strategien und der Veränderung etablierter Prozesse und Geschäftsmodelle. Die Kreislaufwirtschaft bzw. Circular Economy nimmt hierbei eine Schlüsselrolle ein. Die Machbarkeitsstudie „Modell Deutschland Circular Economy“¹¹ hat aufgezeigt, dass ein konsequentes Umsetzen der Zirkularität deutliche Verbesserungen bedeuten kann. Wir sehen dies beim Klimaschutz durch verminderte Treibhausgasemissionen, beim Ressourcenschutz durch Einsparung von Rohstoffen, beim Biodiversitätsschutz durch verminderten Flächenbedarf, in der Versorgungssicherheit von kritischen Rohstoffen oder auch durch die Einleitung eines Strukturwandels in der Wirtschaft und bei sozialen Fragen.

WAS IST CIRCULAR ECONOMY?

Die Circular Economy (Kreislaufwirtschaft) ist ein regeneratives System, angetrieben durch erneuerbare Energien, das das derzeitige lineare Industriemodell „nehmen–herstellen–entsorgen“ ersetzt. Materialien werden stattdessen im Wirtschaftskreislauf gehalten, Produkte gemeinsam zu nutzen wird gefördert, während Abfälle und negative Auswirkungen vermieden werden. Circular Economy schafft positive Effekte und Vorteile für die Umwelt und uns Menschen und funktioniert innerhalb der planetaren Grenzen. Sie wird ermöglicht durch eine Neubetrachtung des derzeitigen Wachstums- und Konsumverständnisses. (WWF, 2023)

Textbox 1: Was ist Circular Economy?

Um die positiven Effekte der Kreislaufwirtschaft voll auszuschöpfen, gilt es, ganzheitlich über die Art zu wirtschaften und zu leben nachzudenken. Wichtig ist, Zirkularität als Lösungsstrategie zu begreifen. Sie geht über die typi-

¹⁰ Mehrere Unternehmen sahen sich beispielsweise im Rahmen des Hochwassers in Süddeutschland im Juni 2024 gezwungen, die Produktion zeitweise einzustellen. Siehe u. a. FAZ (04. Juni 2024), Hochwasser stoppt Fabriken.

¹¹ WWF (2023), Eine umfassende Circular Economy für Deutschland 2045: Zum Schutz von Klima und Biodiversität

schen zirkulären Ansätze, wie zum Beispiel das Recycling, hinaus. Recycling hat durchaus Verbesserungs- und Innovationspotenziale, aber wenn wir den Prozess ausgehend vom Design denken und die Nutzungsphase mitbetrachten, können grundlegend neue und innovative Lösungen mit wirkungsvollem Mehrwert geschaffen werden.

Zentrale Handlungsstrategien einer Circular Economy sind:

1. **Ressourcenströme verringern**, beispielsweise indem Materialien effizienter eingesetzt und digitale Lösungen integriert werden. Dadurch werden weniger Ressourcen pro Produktionseinheit benötigt.
2. **Material ersetzen**, beispielsweise durch Verwendung nachwachsender Rohstoffe sowie technischer Innovationen, wo dies ökologisch und sozial sinnvoll ist.
3. **Ressourcenflüsse verlangsamen**, beispielsweise durch langlebiges Design, das eine längere Nutzung von Produkten, Wiederverwendung und Reparatur möglich macht.
4. **Produktnutzung intensivieren**, beispielsweise durch Angebote, die es erleichtern, Produkte zu teilen bzw. gemeinsam zu verwenden.
5. **Ressourcenkreisläufe schließen**, beispielsweise durch hochwertiges Recycling, neue, rückführende Infrastruktur und an der Nutzungsphase orientiertes Design.

1.3 ZIRKULÄRE UNTERNEHMEN VERSTEHEN

Die Aspekte eines zirkulären Business lassen sich schrittweise von der Mikro- auf die Makroebene abtragen (siehe Abbildung 3):

Der Kern eines zirkulären Business ist sein Geschäftsmodell, das die Kreislaufführung von Materialien und Produkten neben den klassischen betriebswirtschaftlichen Zielen verfolgt. Ein Geschäftsmodell beschreibt grundsätzlich, wie ein Unternehmen seinen Wert schafft, bereitstellt und bindet. Es umfasst das Nutzenversprechen, die Wertschöpfungsarchitektur und das Ertragsmodell, die in die Wettbewerbsstrategie eingebettet werden.¹² Zirku-

¹² Institut der Deutschen Wirtschaft (2022): Zirkuläre Geschäftsmodelle: Wie zirkulär sind Unternehmen?



Abbildung 3: Prinzipien eines zirkulären Business

läre Geschäftsmodelle berücksichtigen zusätzlich bereits ab dem Design die Vermeidung von Ausschuss und Abfällen und die Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten. Neben der Gewinnerzielung ist die Reduktion des Gesamtmaterialverbrauchs ein zentrales Anliegen. Der Erhalt des Material- und Produktwertes muss ebenso wie dessen Erstellung im Fokus eines zirkulären Geschäftsmodells stehen. Um einen vollständigen Kreislauf zu erreichen, muss die Rückgewinnung der Materialien und Produkte entlang der Liefer- und Wertschöpfungskette erfolgen. Eine zirkuläre Wertschöpfung verändert die Unternehmensprozesse erheblich, da sie die Kriterien der Circular Economy in jeder Phase berücksichtigt. Daher ist es für die Umgestaltung von besonderer Bedeutung, die eigene Rolle in der Wertschöpfung zu reflektieren und ggf. für einen Wertschöpfungskreislauf neu zu definieren.

Damit aus Wertschöpfungsketten Wertschöpfungskreisläufe werden, müssen sie in zirkuläre Ökosysteme eingebettet werden, in denen Kooperation und Partnerschaften eine neue Bedeutung zukommt. Innerhalb zirkulärer Ökosysteme kommen verschiedene Akteure zusammen, um gemeinsam innovative Wege zu beschreiten, die Circular Economy voranzubringen und die Transformation aktiv zu gestalten. Durch gemeinsame Projekte, Wissenstransfer und politisches Engagement werden neue Konzepte und Infrastrukturen entwickelt, die über die Möglichkeiten einzelner Akteure hinausgehen. So wird eine

größere Wirkung erzielt, die Effizienz gesteigert, Kosten werden gesenkt und das Vertrauen sowie die Bindung zur Gesellschaft gestärkt.

Ein zirkuläres Business erkennt die Endlichkeit von Ressourcen und die Notwendigkeit der Regeneration natürlicher Ökosysteme an und berücksichtigt dies in seiner Wertschöpfung und Geschäftstätigkeit. Die ökologischen Belastungsgrenzen definieren als Leitplanken den Rahmen für ein zirkuläres Wirtschaftssystem.

Die Prinzipien der Circular Economy

Die Übersetzung der Circular-Economy-Prinzipien in den eigenen Unternehmenskontext kann über die 10 R-Strategien der Zirkularität erfolgen.

Es gibt **R-Strategien** ...

... für die **Ressourcenentnahme**: den Abbau von Primärrohstoffen reduzieren, Design als Ausgangsbasis sowie die Verwendung von Sekundärrohstoffen (refuse, rethink, reduce),

... für die **Produktion und Nutzung**: Verlängerung des Produktlebens durch verbesserte Konzeption, Nutzung und Maßnahmen des Werterhalts (reuse, repair, refurbish, remanufacture),

... für das **Nutzungsende**: Reduktion der Wertstoffentsorgung durch (Neu-)Verwendung der Produkte und Rohstoffe (repurpose, recycle, recover).

Die Aufschlüsselung in Abbildung 4 zeigt, welche grundsätzliche Wirkung entfaltet werden kann. Je nach Art des Unternehmens, der Materialien, die es einsetzt, der Geschäftsmodelle, Produkte und Dienstleistungen sowie der Prozesse und der Rolle in der Wertschöpfungskette sind unterschiedliche oder kombinierte R-Strategien relevant und wirkungsvoll. In Beispiel 10 (S. 64) finden Sie die beispielhafte Darstellung möglicher Handlungsoptionen eines Elektrogeräteherstellers entlang der 10 R-Strategien.

	R-Strategie	Erklärung	Zielsetzung	Instrumente
Produkt einsparen oder klüger nutzen und herstellen	Refuse (verweigern)	Verzicht oder Ersetzen von Materialien und Produkten	Produktions- und Konsumgewohnheiten überdenken und neue, kreislauffähige Lösungen einführen	► Verringerung des Ressourcenverbrauchs und Auswahl umweltfreundlicher Materialien ► Ersetzen von Produkten/ Dienstleistungen durch neue (z. B. digitale) Lösungen
	Rethink (umdenken)	Auswahl von Materialien und Produkten nach Kreislauffähigkeit und Erhöhung der Produktnutzungsintensität	Steigerung von Langlebigkeit; Rückfluss von Produkten und Materialien fördern	► Neue Produktzyklen durch Product-as-a-Service¹³, Wiederverwendungs- und Sharing-Modelle sowie multifunktionale Produkte ► Zirkuläre Systeme und Prozesse, z. B. Rücknahme- und Rückführungslogistik (inverse Logistik)
	Reduce (reduzieren)	Reduzierung des Ressourceneinsatzes	Ressourcenverbrauch reduzieren (insbesondere Primärrohstoffe und Energie) und Ressourceneffizienz steigern	► Materialeinsparung durch zirkuläres Produktdesign (z. B. Modularbauweise) ► Effizienzsteigerung durch Optimierung von Produktionsabläufen ► Nachhaltige Beschaffung ► Innovation in Produktentwicklung und Verpackungslösungen
Lebensdauer von Produkten oder Teilen erhöhen	Reuse (wiederverwenden)	Nutzung von Produkten oder Produktteilen für ihren ursprünglichen Zweck	Lebensdauer von Produkten verlängern und Abfall vermeiden/ reduzieren	► Wiedervermarktung gebrauchter Produkte ► Reparatur- und Wiederinstandsetzungsprozesse
	Repair (reparieren)	Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit eines Produkts	Lebensdauer von Produkten verlängern und Abfall vermeiden/ reduzieren	► Reparatur und Ersatz defekter Produktteile
	Refurbish (überarbeiten/ sanieren)	Sanierung von gebrauchten Produkten/ Komponenten	Funktionsfähigkeit wiederherzustellen und Lebensdauer verlängern; neuen Lebenszyklus schaffen, Abfall vermeiden/ reduzieren	► Rückgewinnen von Materialien ► Ersetzen oder Reparieren defekter Teile ► Aufrüsten von Produkten mit höherwertigen Teilen (Upgrade)
	Remanufacture (wiederaufbereiten)	Wiederherstellung der Funktionalität und Leistungsfähigkeit	Lebensdauer von Produkten verlängern und Abfall vermeiden/ reduzieren	► Wiederaufbereitung und Nutzung gebrauchter und neuer Komponenten ► Komponententausch

¹³ Für eine Übersicht möglicher Geschäftsmodelle in unterschiedlichen Servicegraden entlang der Wertschöpfungskette siehe: Circular Economy Initiative 2021; Circular Economy Roadmap für Deutschland, S. 10

	R-Strategie	Erklärung	Zielsetzung	Instrumente
Materialien sinnvoll wiederverwenden	Repurpose (umfunktio- nieren)	Schaffung neuer Funk- tionen für bestehende Produkte	Neuer Nutzungszyklus für Produkte, die den eigentlichen Zweck nicht mehr erfüllen	▸ Anpassung von Produktfunktion
	Recycle (wiederver- werten)	Wiederverwertung ge- brauchter Materialien als neue Inputstoffe	Ressourcenschonung und -einsparung; Reduktion des Abbaus und der Verarbeitung neuer Rohstoffe	▸ Gewinnung von Sekundärroh- stoffen durch mechanisches/ chemisches Recycling oder organische Verwertung
	Recover (zurückge- winnen)	Rückgewinnung von Energie oder Materiali- en aus Abfallprodukten	Maximale Nutzung der im Abfall enthaltenen Ressourcen; Verrin- gerung der Menge an nicht wiederverwertba- rem Abfall	▸ Nutzung von Techniken wie Verbrennung mit Energierück- gewinnung, Kompostierung oder die Extraktion von wertvollen Stoffen aus Abfallprodukten

Abbildung 4: Die 10 R-Strategien der Circular Economy. Eigene Darstellung basierend auf DIN (2024)¹⁴

1.4 VORTEILE DER TRANSFORMATION HIN
ZU EINEM ZIRKULÄREN UNTERNEHMEN

Unternehmen stehen im Zentrum der Wirtschaft und haben eine besondere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft. Ohne ihr Handeln ist eine nachhaltige Transformation nicht möglich. Auf dem Weg zu einer Kreislaufwirtschaft spielen sie die entscheidende Rolle.

Die gute Nachricht: Unternehmen haben in einer Circular Economy viel zu gewinnen. So zeigt das Institut der deutschen Wirtschaft (IW)¹⁵ in seinem Zukunftspanel, dass Unternehmen, die mindestens eine zirkuläre Strategie verfolgen, im Durchschnitt erfolgreicher sind als Unternehmen ohne CE-Ansätze.¹⁶ Denn Zirkularität verschafft vielen Unternehmen finanzielle Chan-

14 Deutsches Institut für Normung e. V.; bit.ly/ModellIR-Strategien
15 Zukunftspanel Institut der deutschen Wirtschaft; bit.ly/Zukunftspanel
16 Lichtenthäler, Neligan (2023), How Circular Are Businesses in Germany?

cen, z. B. durch neue Einnahmequellen oder durch verbesserte Materialströme und Sekundärmaterialien, die die Einkaufskosten erheblich senken.

Klar ist aber auch: Das Entwickeln und Testen eines zirkulären Geschäftsmodells erfordert Innovationswillen, Risikobewusstsein und Durchhaltevermögen. Gut, dass es bereits eine Vielzahl an etablierten Unternehmen und Start-ups gibt, die an der zirkulären Transformation arbeiten. Wir zeigen Ihnen in diesem Leitfaden verschiedene Unternehmensbeispiele, die helfen, bereits praktizierte CE-Ansätze und deren Business-Case zu erfassen.

Die Umstellung einer Circular Economy hat für Sie bzw. Ihr Unternehmen viele Vorteile:



Strategische Kapitalallokation und Transformationsbereitschaft: Zirkuläre Geschäftsmodelle helfen Ihrem Unternehmen, technologische, regulatorische und marktbezogene Veränderungen frühzeitig zu erkennen und das Risiko von Fehlinvestitionen, technologischen Abhängigkeiten und lock-ins sowie gestrandeten Vermögenswerten (stranded assets) zu reduzieren. Wer jetzt in zukunftsfähige Geschäftsmodelle investiert, kann langfristige Wettbewerbsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit in sich schnell verändernden Märkten stärken.



Reduzierung von Lieferkettenrisiken: Die strategische Integration zirkulärer Ansätze (z.B. Wiederverwendung, Recycling, der Einsatz von Sekundärmaterialien und Materialsubstitution) verringert die Abhängigkeit von volatilen globalen Lieferketten. Zirkularität senkt die Exposition Ihres Unternehmens gegenüber Rohstoffpreisschwankungen, kann Versorgungsengpässe mindern, gleichzeitig die Versorgungssicherheit erhöhen und trägt zu stabileren Betriebsmargen und Cashflows bei.



Ressourceneffizienz und Kostensenkung: Zirkuläre Strategien können die Materialproduktivität verbessern, indem sie den Primärrohstoffverbrauch senken, Erträge steigern, Ausschuss minimieren und über mehrere Nutzungszyklen hinweg Wertschöpfung aus Produkten und Materialien sichern. Dies kann die Gesamtmaterialekosten senken, die betriebliche Effizienz steigern und die Anfälligkeit gegenüber Preisfluktuationen verringern.



Innovation und neue Einnahmequellen: Durch die Umstellung auf ein zirkuläres Modell lassen sich Innovationen fördern, neue Einnahmequellen und Wertschöpfungsmodelle erschließen. Zirkuläre Geschäftsmodelle wie Product-as-a-Service, Auf- und Wiederaufbereitung (Refurbishment und Remanufacturing) ermöglichen wiederkehrende Einnahmen, stärken Kundenbeziehungen, den Customer Lifetime Value steigern und den Zugang zu neuen Marktsegmenten ermöglichen.



Regulatorische Resilienz und Marktzugang: Durch die proaktive Einführung von Praktiken der Kreislaufwirtschaft können Sie regulatorische Entwicklungen wie die Öko-design-Verordnung für nachhaltige Produkte (ESPR), die Empowering Consumer Directive (EmpCo) oder den EU-Nachhaltigkeitsberichterstattungsstandard zur Circular Economy (ESRS E5) vorwegnehmen und so Ihr Unternehmen vor Strafzahlungen, Rechtsstreitigkeiten und einem möglichen Wegfall von Marktzugang schützen.



Zugang zu Bankfinanzierungen: Messbare Zirkularitätskennzahlen verbessern ESG-Ratings und Kreditrisikoprofile, senken Ihre Fremdkapitalkosten und eröffnen den Zugang zu nachhaltigkeitsgekoppelten Darlehen, grünen Anleihen und Vorzugskonditionen, die von Banken und öffentlichen Förderinstitutionen angeboten werden.



Zugang zu Beteiligungskapital und Investorenattraktivität: Transparente, überprüfbare Daten zur Kreislaufwirtschaft können das Profil Ihres Unternehmens bei Eigenkapitalinvestoren stärken, den Dialog mit Investoren vereinfachen, Bewertungskennzahlen verbessern und den Zugang zu nachhaltigkeitsorientierten Fonds, Private Equity und Impact-Kapital erweitern.



Markenreputation und Kundenbindung: Kreislaufwirtschaft kann Ihre Markenreputation stärken, das Vertrauen Ihrer Kunden aufbauen und deren langfristige Loyalität fördern.



Gewinnung und Bindung von Personal: Die Positionierung Ihres Unternehmens als kreislaforientiertes Unternehmen kann die Anziehungskraft auf Fachkräfte steigern und diese langfristig an Ihr Unternehmen binden. Dies hilft Ihrem Unternehmen, die Kosten für die Personalbeschaffung zu senken, das Engagement der Mitarbeiter zu stärken und wichtige Kompetenzen für zukünftiges Wachstum zu sichern.



Beitrag zu globalen Nachhaltigkeitszielen: Durch die Umstellung auf zirkuläres Wirtschaften tragen Sie zu Ihren eigenen sowie zu nationalen und internationalen Nachhaltigkeitszielen bei, z. B. in den Bereichen Klima, Wasser und Biodiversität.

Abbildung 5: Vorteile der Circular Economy für Unternehmen

PRAXISBEISPIEL:

Reverse Logistics Group (RLG): Rücknahmelösung als Geschäftsmodell

Die Reverse Logistics Group (RLG) ist Teil der Reconomy-Gruppe, ein global agierender Dienstleister der inversen Logistik. D. h., das Unternehmen gestaltet und verwaltet umfangreiche Partnernetzwerke mit zertifizierten Serviceanbietern und ermöglicht dadurch die Rücknahme und Entsorgung von Produkten und Materialien. Die RLG strebt an, den gesamten Rücknahmeprozess durch den Einsatz digitaler Managementsysteme und Plattformen transparent und effizient durchzuführen. Hierbei setzt die RLG auf verschiedene Elemente:

- ▶ **Datenanalyse:** Die RLG erfasst und analysiert (umweltrelevante) Daten, um die Rücknahme von Produkten zu überwachen und zu optimieren.
- ▶ **Automatische Kategorisierung:** Die IT-Lösung der RLG klassifiziert Millionen von Produkten und Komponenten gemäß lokaler Fraktionskategorien, um die Rücknahme effizient zu organisieren.
- ▶ **Compliance-Management:** Das Unternehmen stellt eine detaillierte Berichterstattung der Rücknahmelogistik bereit und kann notwendige Dokumentationen bspw. zur Entsorgung automatisiert erstellen. Dies unterstützt Kunden als auch Behörden.

Die RLG hat sich als Wegbereiter der Zirkularität positioniert. Durch ihre Rücknahmesysteme für pfandpflichtige Gebinde, Batterien, Elektronik und Verpackungen unterstützt das Unternehmen beispielsweise Geschäftsinhaber*innen, Hersteller und Abfallbeauftragte dabei, komplexe Recycling-Anforderungen gesetzeskonform zu erfüllen und deren Recyclingquoten zu verbessern.

1. **Abfallvermeidung:** Die RLG minimiert Abfallmengen und trägt zur Schonung wertvoller Ressourcen bei.
2. **Einhaltung gesetzlicher Vorgaben:** Das Unternehmen unterstützt seine Kunden aktiv bei der Einhaltung von Produktverantwortung und Recyclinggesetzen.
3. **Unterstützung zirkulärer Geschäftsmodelle:** RLG fördert nachhaltige und zirkuläre Geschäftsmodelle, die auf Wiederverwendung und Ressourceneffizienz basieren.

1.5 REGULATORIK IN DEUTSCHLAND UND IN DER EU

Die Europäische Union erkennt die Kreislaufwirtschaft zunehmend als entscheidenden Faktor für THG-Neutralität, Wettbewerbsfähigkeit, Ressourcenversorgungssicherheit und Umweltschutz an. Durch eine Kombination aus Strategien, Vorschriften und Richtlinien gestaltet die EU die Rahmenbedingungen für den Übergang von einer linearen zu einer Kreislaufwirtschaft und beeinflusst damit die Arbeitsweise von Unternehmen in ganz Europa.

Nicht-gesetzgeberische Instrumente auf europäischer Ebene:

- EU-Strategien und Aktionspläne dienen als Leitfäden für langfristige Ziele und Prioritäten der Europäischen Union. Sie geben den Rahmen für die Entwicklung von weiteren regulatorischen Instrumenten und Maßnahmen vor. Ein wichtiger Meilenstein war der Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft (Circular Economy Action Plan; CEAP, 2020), mit dem der Rahmen der EU zur Förderung nachhaltiger Produkte, Ressourceneffizienz und Abfallvermeidung geschaffen wurde. Seitdem hat die Kreislaufwirtschaft zunehmend an Bedeutung in der EU-Industriepolitik gewonnen. Im Rahmen des Clean Industrial Deal (2025) hat die Europäische Kommission die Kreislaufwirtschaft als zentralen Hebel für Wettbewerbsfähigkeit, Dekarbonisierung und Ressourcenversorgungssicherheit identifiziert. Aufbauend auf diesen Initiativen zielt das vorgeschlagene Kreislaufwirtschaftsgesetz (Circular Economy Act; CEA) darauf ab, den Binnenmarkt für Sekundärrohstoffe zu stärken und die Nachfrage nach kreislaufwirtschaftlichen Produkten und Materialien zu fördern.

Regulatorische Instrumente mit gesetzgeberischem Charakter:

- Verordnungen sind verbindlich und gelten unmittelbar in allen Mitgliedstaaten, ohne dass eine nationale Umsetzung erforderlich ist. Sie gewährleisten ein hohes Maß an Harmonisierung in der gesamten EU. Aktuelle Beispiele im Zusammenhang mit der Kreislaufwirtschaft ist die Verordnung über die umweltgerechte Gestaltung nachhaltiger Produkte (Ökodesign-Verordnung; ESPR), die Anforderungen hinsichtlich Langlebigkeit, Reparierbarkeit, Recyclinganteil und Produktinformationen einführt, sowie die EU-Taxonomie-Verordnung. Letztere legt ein

Klassifizierungssystem für ökologisch nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten fest und trägt dazu bei, Investitionen in Richtung Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit zu lenken.

- Richtlinien legen verbindliche Ziele fest, die die Mitgliedstaaten erreichen müssen, lassen dabei jedoch Spielraum bei der Umsetzung auf nationaler Ebene. Wie das Ziel im Detail erreicht wird, bleibt den Mitgliedsländern z. T. selbst überlassen. Ein Rahmengesetz für die Richtlinie definiert den Gestaltungsspielraum der Staaten und verpflichtet diese, die Richtlinie in nationale Gesetzgebung umzusetzen. Die Abfallrahmenrichtlinie zum Beispiel setzt Ziele und Grundsätze für den Umgang mit Abfällen fest, einschließlich der Abfallhierarchie (Vermeidung, Wiederverwendung, Recycling). Sie verlangt von den Mitgliedstaaten, ihre nationalen Abfallgesetze anzupassen.¹⁷

Diese Instrumente sorgen dafür, dass alle Mitgliedstaaten gemeinsame Ziele verfolgen, wobei nationale Besonderheiten berücksichtigt werden, was zu Unterschieden in der Umsetzung führen kann. In Abbildung 6 haben wir Ihnen die Wirkungslogik des europäischen Rahmens und ihre exemplarische Überführung in deutsches Recht skizziert.

Manche Verordnungen und Richtlinien bringen zudem Berichtspflichten mit sich:

CSRD, ESRS E5 und die Circular Economy (Stand Juli 2026)

Die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) ist die Grundlage für einen eigenen Berichtsstandard für Nachhaltigkeitsinformationen in der EU. Die Berichterstattung gemäß der CSRD ist derzeit nur für EU-Unternehmen (und bestimmte Konzerne aus Nicht-EU-Ländern) verpflichtend, die beide Schwellenwerte, mehr als 1.000 Mitarbeiter und einen jährlichen Nettoumsatz von mehr als 450 Millionen Euro, überschreiten.¹⁸ Ein zentraler Bestandteil der CSRD ist die doppelte

17 Die 2025 verabschiedete Überarbeitung der Abfallrahmenrichtlinie verschärft die Verpflichtungen hinsichtlich der Reduzierung von Lebensmittelabfällen und im Textilbereich.

18 Mit der CSRD-Omnibus-I-Revision wurde der ursprüngliche Anwendungsbereich der CSRD begrenzt. Der Vorschlag wurde im Februar 2026 vom Rat der Europäischen Union förmlich angenommen, und die Umsetzungsfrist reicht bis März 2027.

Wesentlichkeit: Eine Berichtspflicht zu Nachhaltigkeitsthemen ergibt sich dabei sowohl durch eine Wesentlichkeit der Auswirkungen als auch durch eine finanzielle Wesentlichkeit, sprich, über einen Nachhaltigkeitsaspekt muss berichtet werden, wenn dieser aus einer oder beiden Perspektiven als wesentlich identifiziert wird.

Die European Sustainability Reporting Standards (ESRS) legen die inhaltlichen Anforderungen an die Berichterstattung fest. Der ESRS-Standard E5 „Ressourcenverbrauch und Kreislaufwirtschaft“ sorgt für Transparenz hinsichtlich des Ressourcenverbrauchs eines Unternehmens und bewertet die Fortschritte auf dem Weg zu einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft.

Der Standard legt fest, wie Unternehmen Informationen zu den Zu- und Abflüssen von Ressourcen, zu Kreislaufstrategien, Transitionsplänen, Risiken und Chancen, Maßnahmen sowie finanziellen Auswirkungen offenlegen müssen. Unternehmen sollten hierbei über die strategische als auch über die Produktebene berichten. D. h., sie sollen beschreiben, wie sie den Wert von Materialien und Ressourcen möglichst lange erhalten und deren effiziente Nutzung maximieren. Es soll nicht nur über Maßnahmen, sondern auch über deren tatsächliche Wirkung berichtet werden.

Neben der Offenlegungsanforderung, wie Strategie, Maßnahmen und Geschäftsmodell auf Zirkularität ausgerichtet werden, beinhaltet ESRS E5 eine Bewertung der Transition anhand der physischen Material- und Produktströme. Ineffektive CE-Maßnahmen bergen hierdurch ein direktes Reputationsrisiko für Ihr Unternehmen.¹⁹ Im Umkehrschluss sorgt die Offenlegung von effektiven Maßnahmen für eine positive Außendarstellung.

Die Erfassung der finanziellen Wesentlichkeit des Ressourcenverbrauchs für Ihr Unternehmen vereinfacht es, Risiken zu reduzieren und Chancen zu nutzen und somit die langfristige finanzielle

.....
¹⁹ Bitte beachten Sie, dass die EFRAG derzeit die ESRS im Rahmen des Omnibus-Mandats überarbeitet, um die Datenpunkte erheblich zu vereinfachen; eine überarbeitete Fassung wird voraussichtlich im Jahr 2026 verabschiedet.

Tragfähigkeit zu gewährleisten und in die CE-Strategie einzubinden. Der ESRS E5 kann als Ausgangspunkt dienen, um den Wert der Zirkularität für die Prozesse Ihres Unternehmens zu bewerten. Wir empfehlen, die Nachhaltigkeitsberichterstattung im Rahmen der CSRD als Gelegenheit zu nutzen, um die Kreislaufwirtschaft langfristig strategisch zu verankern.

Auch für nicht-berichtspflichtige Unternehmen erhöht die CSRD die Relevanz einer CE-Strategie – insbesondere dann, wenn CSRD-berichtspflichtige Unternehmen sich und ihre Lieferketten zirkulär aufstellen. Kleinere Unternehmen, die dann nicht mitziehen, riskieren Wettbewerbsnachteile. Die Standards zur freiwilligen Berichterstattung (VSME)²⁰ bieten auch kleineren Unternehmen die Möglichkeit, die CSRD für eine glaubhafte positive Außendarstellung zu nutzen. Sie wird zunehmend von Einkäufern und Investoren als Informationsquelle zur Wertschöpfungskette herangezogen.

Textbox 3: CSRD, ESRS E5 und Circular Economy

Die Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) wurde im Dezember 2024 von der deutschen Bundesregierung verabschiedet. Die Strategie bündelt Ziele und Maßnahmen zur Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung aus allen relevanten Politikbereichen und bildet den übergreifenden Rahmen für den Übergang Deutschlands zu einer stärker kreislaforientierten Wirtschaft. Eines ihrer wichtigsten langfristigen Ziele ist es, den Pro-Kopf-Verbrauch an Primärrohstoffen in Deutschland bis 2045 im Vergleich zum Niveau von 2020 zu halbieren.

In Kapitel 3 „Weiterführende Ressourcen“ finden Sie eine Übersicht der zentralen Rahmenwerke und Regelungen auf europäischer und deutscher Ebene.

20 EFRA: bit.ly/VSME

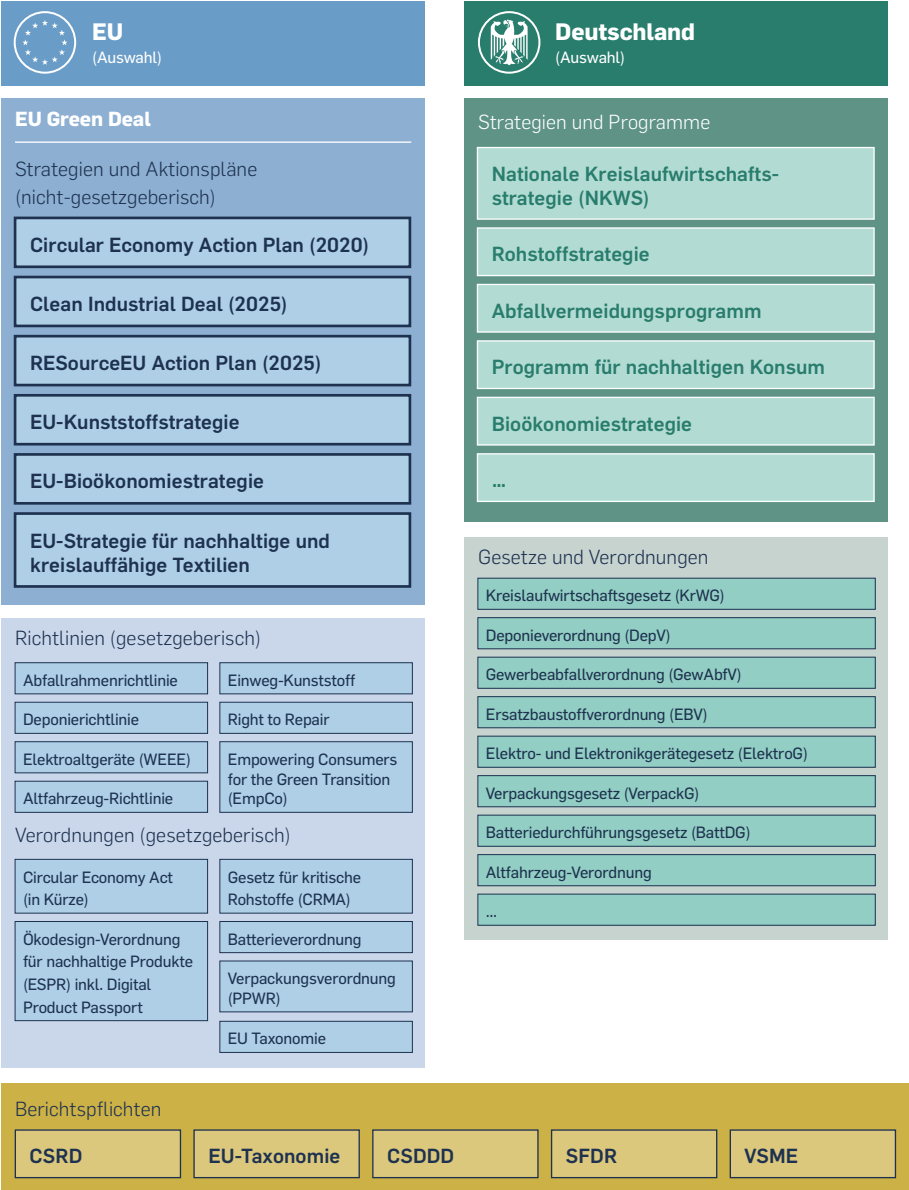


Abbildung 6: Rechtlicher Rahmen CE in der EU und Deutschland.²¹

21 Eigene Darstellung basieren auf Sachverständigenrat für Umweltfragen (2020); Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa





DIE SCHRITTE HIN ZU EINER UMFASSENDE **CIRCULAR- ECONOMY- STRATEGIE**

Für eine wirkungsorientierte CE-Strategie müssen Sie bzw. Ihr Unternehmen verschiedene Phasen durchlaufen. Wir haben uns in diesem Leitfaden auf folgende drei Schritte mit den jeweils möglichen Unterschritten konzentriert:

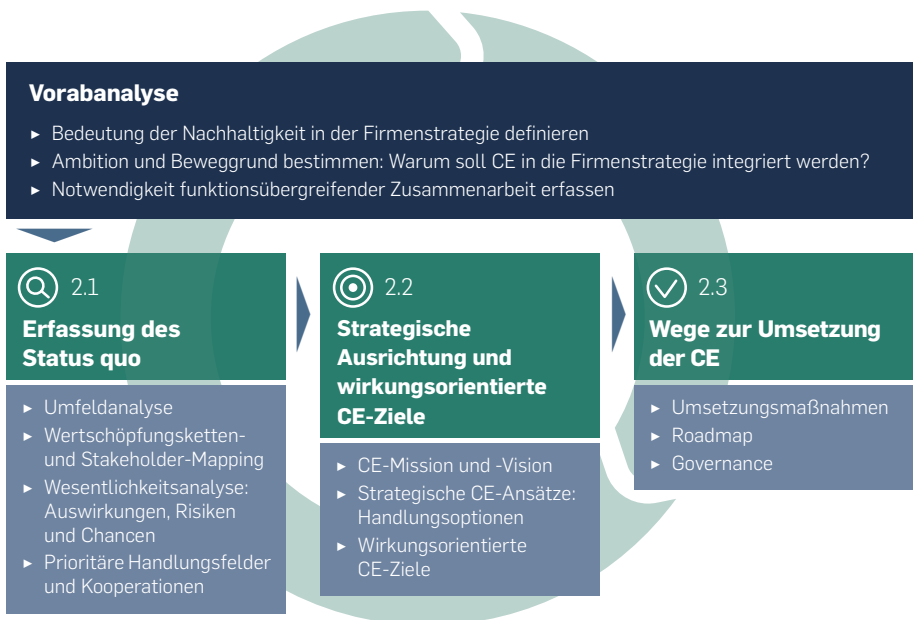


Abbildung 7: Im Leitfaden aufgezeigte Schritte zur Umsetzung einer wirkungsorientierten CE-Strategie.

Jeder dieser drei Schritte beinhaltet eine praktische Anleitung und orientiert sich an den Leitfragen:

- Was** drückt dieser Schritt aus? (**Definition**)
- Warum** ist der Schritt relevant? (**Zielsetzung**)
- Wie** kann ich vorgehen, um mein Ziel zu erreichen? (**Vorgehen**)

In der Vorabanalyse müssen Sie die Bedeutung von Nachhaltigkeit in der Unternehmensstrategie und die Positionierung des oberen Managements klären. Auf dieser Basis lassen sich Anknüpfungspunkte für die CE-Strategie finden, es ist die Grundlage für die interne Kommunikation. Genauso wichtig ist es, den Grund zu identifizieren, warum sich Ihr Unternehmen mit Zirkularität beschäftigen will (z. B. sind Berichtsanforderungen der Treiber? Verlangen dies Ihre Firmenkunden? Ist es eine firmeninterne Überzeugung?).

Eine zirkuläre Ausrichtung Ihres Unternehmens benötigt bereits im Vorfeld die Einbindung mehrerer Abteilungen und funktionaler Ebenen. Ab der Status-quo-Analyse trägt eine funktionsübergreifende Zusammenarbeit entscheidend zum Erfolg Ihrer CE-Strategie bei.

Nur wenn alle relevanten Abteilungen in ihre Entstehung und Umsetzung eingebunden werden, kann die notwendige Datengrundlage geschaffen werden, die umfassende Wirkungsorientierung ermöglicht. Eine frühe Zusammenarbeit fördert zudem die Verantwortungsübernahme innerhalb Ihres Unternehmens. Und die Einbindung von interner Expertise ermöglicht, bestehende Prozesse besser zu verstehen, Bedarf und Bedenken zu erkennen sowie skeptische Personen von Anfang an mitzunehmen.

Diese Vorüberlegungen haben direkten Einfluss auf die weiteren konkreten Schritte, um die es in diesem Leitfaden geht.²²

Ein Hinweis: Die drei Schritte müssen nicht in der in Abbildung 7 dargestellten Reihenfolge bearbeitet werden, denn jedes Unternehmen hat seine individuelle Ausgangslage. Es bleibt Ihnen überlassen, ob Sie mit einer detaillierten Status-quo-Analyse beginnen wollen und darauf aufbauend Ziele definieren oder ob die Definition von Verantwortlichkeiten und Mandaten (Governance) als erster Schritt für Sie zielführender ist. Die Reihenfolge hängt maßgeblich von den bestehenden Strukturen und Kompetenzen zum Thema Zirkularität ab sowie von Ihrer eigenen Funktion im Unternehmen. Nutzen Sie den Leitfaden und seine einzelnen Abschnitte also nach Ihren Bedürfnissen.

.....
²² Für eine Abhandlung zur Einrichtung einer zirkulären Governance in Ihrem Unternehmen finden Sie ein Extrakapitel unter 2.3 c) „Einrichten einer Governance“

Praxisbeispiel Elektrogerätehersteller

Zusätzlich zu den echten Praxisbeispielen haben wir ein fiktives Beispiel eines Elektrogeräteherstellers erdacht, an dem wir die Schritte der CE-Strategie-Erstellung nachvollziehen. Sie erkennen das fiktive Beispiel jeweils an der **violetten Umrandung**. Die Grafiken stellen keine inhaltliche Bewertung dar. Vielmehr sind sie eine beispielhafte Darstellung der im Leitfaden beschriebenen Instrumente.



Die Kerndaten:

- ▶ Ein Elektrogerätehersteller hat etwa 1000 Mitarbeitende und einen jährlichen Umsatz von rund 250 Millionen Euro.
- ▶ Das Unternehmen richtet sich sowohl an Endverbraucher*innen als auch an B2B-Kunden.
- ▶ Der Hauptsitz des Unternehmens liegt in Deutschland.



Die Wertschöpfungskette:

- ▶ Rohstoffe wie Metalle, Kunststoffe und seltene Erden werden aus China, Indien und Südamerika bezogen.
- ▶ Neben der Produktion in Deutschland bedienen zusätzlich Produktionsstätten in Osteuropa und Asien die globale Nachfrage.
- ▶ Das Unternehmen vertreibt seine Produkte v. a. in Europa, Nordamerika und Asien.



Die Ambition:

- ▶ Bisher hat sich das Unternehmen auf die Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben und Standards konzentriert.
- ▶ Zirkularität wird nun strategische Bedeutung beigemessen.
- ▶ Ziel ist es, langfristig Ressourcenschonung, Recycling und Nachhaltigkeit in allen Unternehmensbereichen zu fördern und so die ökologische und ökonomische Leistungsfähigkeit zu steigern.

2.1 ERFASSUNG DES STATUS QUO

Eine wirksame Erfassung des Status quo stellt oft den Beginn der Transformationsreise eines Unternehmens Richtung Zirkularität dar. Dazu gehört die fundierte und wissensbasierte Betrachtung des eigenen Unternehmens sowie der Wertschöpfungs- und Lieferkette mit den entsprechenden Stakeholdern.

Die Status-quo-Analyse trägt unterschiedliche Informationen zusammen:

- ▶ Sie erhalten einen Überblick zum Status quo der Zirkularität in Ihrem Unternehmen und können Ihre Positionierung im Marktumfeld bestimmen.
- ▶ Die unternehmerische Rolle und die Handlungsspielräume werden durch eine Analyse der Wertschöpfungsketten und ein Stakeholder-Mapping verständlicher.
- ▶ Unternehmerische Aktivitäten und damit verbundene Auswirkungen, Chancen und Risiken werden sichtbar (Wesentlichkeitsanalyse).

Eine Status-quo-Analyse schafft insbesondere ein Verständnis für die aktuelle Verortung Ihres Unternehmens und die sich daraus ergebenden Handlungsoptionen. Sie ist die Grundlage für eine informierte und wirkungsorientierte strategische Ausrichtung.

A) UMFELDANALYSE

WAS

Die Umfeldanalyse dient als Ausgangspunkt, um die aktuelle Situation Ihres Unternehmens zu verstehen. Sie bietet eine umfassende Sicht auf externe Faktoren im Kontext der Zirkularität.

Das Umfeld gliedert sich hierbei in zwei Hauptbereiche:

- ▶ Mikroumfeld: Der Bereich, der Faktoren des relevanten Marktes im engeren Sinne umfasst, z. B. Kunden- und Lieferantenbeziehungen und -anforderungen, Wettbewerber, Investoren, aktuelle Marktbedingungen etc.
- ▶ Makroumfeld: Der Bereich, auf den das Unternehmen nur bedingt Einfluss hat. Es umfasst Faktoren wie politische, gesamtwirtschaftliche, soziale, technologische, ökologische und rechtliche Rahmenbedingungen.

WARUM

Mit der Analyse erarbeiten Sie sich einen Überblick über das aktuelle und zukünftige Umfeld der zirkulären Geschäftstätigkeiten Ihres Unternehmens und können es besser einschätzen. Zum einen lassen sich Chancen und Herausforderungen der Zirkularität dadurch früher erkennen, zum anderen können Sie Entscheidungen besser auf die spezifischen Herausforderungen und Chancen Ihres Geschäftsumfelds abstimmen. Das stärkt die Resilienz und Nachhaltigkeit Ihres Unternehmens.

Das eigene unternehmerische Umfeld strategisch zu erkunden, legt also den Grundstein für neue Geschäftsmöglichkeiten und unterstützt die Priorisierung einer zirkulären Strategie.

WIE

Für die Umfeldanalyse betrachten und beantworten Sie die Fragestellungen der Circular Economy: Wie ist das Umfeld positioniert, um Ressourcenströme zu verringern und zu verlangsamen (durch z. B. Vermeidung oder Reparatur)? Werden nachhaltige(re) Materialien verwendet? Wie intensiv ist der Produktnutzen? Lassen sich Ressourcenkreisläufe schließen? Immer schon mitgedacht: Wie sieht es im Vergleich dazu in Ihrem Unternehmen aus?

Vorgehensweise:

1. Eingrenzung des Suchfelds

Zunächst entscheiden Sie, ob das Umfeld Ihres Unternehmens in seiner Gesamtheit oder in einzelnen Organisationseinheiten wie z. B. Unternehmenssparten analysiert werden soll. Dies hilft zu entscheiden, welche unternehmerischen Aspekte (z. B. Beschaffung, Geschäftsmodell etc.) betrachtet werden müssen. Bedenken Sie dabei, dass, wenn es zunächst um eine einzelne Einheit gehen soll, das restliche Unternehmen ebenfalls zum Umfeld zählt, also Teil der Umfeldanalyse wird.

Anschließend beziehen Sie die gewählten Aspekte auf die Prinzipien und Ziele der Circular Economy, als da wären: Ressourcenströme verringern, Material substituieren, Ressourcenflüsse verlangsamen, Produktnutzungen intensivieren, Ressourcenkreisläufe schließen. Konkret bedeutet dies z. B. die Betrachtung verschiedener Geschäftsmodelle in Relation zum Prinzip der Produktnutzungsintensivierung.

Nun findet die Auswahl der zu analysierenden Faktoren statt. Das können externe Faktoren wie das Marktumfeld, Regulatorik, Technologie, soziale oder kulturelle Trends sein als auch interne Faktoren wie Ressourcen und Kompetenzen, Technologien, Alleinstellungsmerkmal und/oder die Unternehmensstruktur.

2. Auswahl des Analysetools

Nachdem Sie die wichtigsten Faktoren bestimmt haben, können Sie nun etablierte Analyseinstrumente auswählen. Hierzu zählen u. a. die aufgelisteten Tools:

Analysetool + Beschreibung	Vorteil	Nachteil	Geeignet für ...
PESTEL-Analyse: ²³ Betrachtung folgender Faktoren: politisch, ökonomisch, sozial, technologisch, ökologisch und rechtlich (siehe Beispiel 2)	umfänglicher Überblick	kann spezifische Branchenaspekte übersehen	... Einsteiger: sehr gut ... Fortgeschrittene: sehr gut
Branchenanalysen: Betrachtung spezifischer Merkmale und Trends in der Branche: Wettbewerbsumfeld, Markttrends, Kundenverhalten, Herausforderungen	detaillierter Einblick in die Branche	zeit- und ressourcenintensiv	... Einsteiger: mittel ... Fortgeschrittene: gut
Five Forces (nach Porter): Betrachtung folgender Faktoren: Lieferanten, Kunden, neue Anbieter, Ersatzprodukte, Branche	systematische Unternehmensanalyse	Fokus auf eigene Unternehmensbranche und Wettbewerbsbeziehungen ohne Kooperation oder funktionelle Wechselwirkung	... Einsteiger: mittel ... Fortgeschrittene: gut
Wettbewerbsanalysen: Fokus auf direkte Wettbewerber und deren Strategie und Positionierung	direkte Analyse der Konkurrenz	Daten sind meist schwer zugänglich	... Einsteiger: weniger geeignet ... Fortgeschrittene: gut
Kundenanalyse: Fokus auf die Kundenbedürfnisse	tiefes Verständnis der Kundenbedürfnisse	daten- und abfrageintensiv	... Einsteiger: mittel ... Fortgeschrittene: mittel

Abbildung 8: Auswahl von Tools zur Umfeldanalyse

.....
²³ PESTEL steht für P political (politisch), E economic (ökonomisch), S social (sozial), T technological (technologisch), E environmental (ökologisch) und L legal (rechtlich)

3. Datensammlung und -analyse unter Einbeziehung relevanter Stakeholder

Wurde das Analysewerkzeug ausgewählt, beginnt nun die inhaltliche Auseinandersetzung.

Leitfragen zur Beantwortung der Frage, wie das Unternehmensumfeld bzgl. Circular Economy strukturiert ist, können für diesen Schritt helfen. Zum Beispiel:

- ▶ Welche aktuellen und künftigen zirkulären politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen betreffen das Unternehmen (z. B. gesetzliche Anforderungen, Förderprogramme, Umweltabkommen)?²⁴
- ▶ Welche wirtschaftlichen Trends und Entwicklungen beeinflussen die Materialverfügbarkeit oder Preise?
- ▶ Wie entwickelt sich das Bewusstsein der Kundschaft?
- ▶ Wie positionieren sich die Wettbewerber in Richtung Zirkularität?
- ▶ Welche aktuellen Produkte und Dienstleistungen sind zukunftsfähig für zirkuläres Wirtschaften?
- ▶ Wie sind oder müssen Lieferketten gestaltet werden, um eine zirkuläre Wirtschaft zu unterstützen?

Die inhaltliche Ausarbeitung kann z. B. über eine Befragung von internen und externen Stakeholdern erfolgen, über Literaturrecherche, den Einkauf von externer Beratungsleistung oder andere Herangehensweisen. Nach der Datensammlung folgt die Bewertung der ermittelten Themenvielfalt. Mögliche Bewertungskriterien können der eigene Einfluss sein, das entsprechende Umfeld zu gestalten, oder die jeweils positiven oder negativen Auswirkungen auf das Unternehmen oder die Kombination aus mehreren Bewertungskriterien.

EXKURS: DIGITALE TECHNOLOGIEN

Die Digitalisierung, sei es in Form von optimierten Prozessen oder moderner Hardware, kann die Umsetzung zirkulärer Geschäftsmodelle erheblich fördern.

▶ Industrie und Umweltmanagement 4.0: Die Integration digitaler Technologien in Produktionsprozesse fördert flexible und effiziente Fertigung.

▶ Internet of Things (IoT): Es vernetzt Geräte und Maschinen, ermöglicht automatisierte Datenanalyse und Prozesssteuerung, optimiert Ressourcenverbrauch und reduziert Abfälle.

▶ Echtzeitdaten und Produktlebenszyklusdaten: Informationen zur Nutzung und zum Zustand von Produkten unterstützen nachhaltiges Produktdesign, Optimierung, Reparatur, Wiederverwendung und Recycling (z. B. RFID-Chips)

Textbox 4: Digitalisierung und Circular Economy

24 Siehe hierzu Kapitel 3 „Weiterführende Ressourcen“ in diesem Leitfaden, S. 90



P

Politisch

Förderung der Circular Economy: Novelle des ElektroG und Entwicklung einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie durch das BMUKN.

E

Ökonomisch

Marktnachfrage: Steigende Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und Lösungen treibt das Wachstum der zirkulären Elektroindustrie an und schafft neue wirtschaftliche Möglichkeiten.

S

Sozial

Arbeitsmarkt: Verfügbarkeit und Qualifikation von Fachkräften im Bereich Zirkularität und nachhaltige Technologien sind entscheidend für die Entwicklung neuer Marktchancen.

T

Technologisch

Innovationen: Technologische Entwicklungen könnten es ermöglichen, Elektrogeräte modularer zu gestalten, um Reparaturen und das Recycling zu erleichtern.

E

Ökologisch

Rohstoffverfügbarkeit: Nachhaltigkeit und Verfügbarkeit von Rohstoffen sind kritisch. Die Reduzierung des Verbrauchs durch Wiederverwendung kann die Umweltbelastung verringern und den ökologischen Fußabdruck verkleinern.

L

Rechtlich

Vorschriften: Inkrafttreten der EU-Richtlinie zur Förderung der Reparatur von Produkten mit dem Ziel der Ressourcenschonung. Die entsprechende Frist zur Umsetzung in nationales Recht endet am 31.07.2026.



B) WERTSCHÖPFUNGSKETTEN- UND STAKEHOLDER-MAPPING

WAS

Das Wertschöpfungsketten- und Stakeholder-Mapping visualisiert alle Schritte, die eine Dienstleistung, ein Material oder Produkt von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung durchläuft. Eine vollständige Darstellung umfasst beteiligte Akteure sowie deren unternehmerische Beziehungen und Abhängigkeiten untereinander.

Die Betrachtung der Wertschöpfungskette zeigt die gesamte Bandbreite an Interaktionen, die für ein Produkt oder einen Rohstoff erforderlich sind. Sie bildet die verschiedenen Phasen ab: die Gewinnung, die Produktion, die Lieferung an die Endverbraucher*innen, die Nutzung und die endgültige Entsorgung nach dem Gebrauch. Über das Stakeholder-Mapping können Sie Personen, Gruppen oder Organisationen ermitteln, die von Ihren unternehmerischen Tätigkeiten betroffen sind bzw. darauf Einfluss haben.

WARUM

Diese umfassende Betrachtung unterstützt Sie und Ihr Unternehmen dabei, Ihre eigenen inner- und außerbetrieblichen Wertschöpfungsschritte klar und deutlich zu benennen – sowohl entlang der vorgelagerten als auch nachgelagerten Wertschöpfungskette.

Durch die Analyse können Sie,

- ▶ Aussagen über Ressourcenflüsse treffen und damit verbundene Nachhaltigkeitsaspekte betrachten (z. B. Biodiversitäts-, Wasser- und Klima- oder sozio-ökonomische Auswirkungen),
- ▶ Chancen für Zusammenarbeit ermitteln entlang der Wertschöpfungskette und
- ▶ Stakeholder-Gruppen identifizieren und einbinden (Regulierungsbehörden, lokale Gemeinschaften, NGOs).

Das Mapping der Wertschöpfungskette und der Stakeholder bildet die Wissensbasis für zirkuläre und vernetzte Wertschöpfung. Die Übersicht fördert das Verständnis für das Wirken Ihres Unternehmens innerhalb Ihres zirkulären Ökosystems.

WIE

In einer Analyse der Wertschöpfungsketten werden die verschiedenen Aktivitäten eines Unternehmens in vorgelagerte, direkte und nachgelagerte Tätigkeiten unterteilt:

- ▶ Vorgelagerte Tätigkeiten beziehen sich auf alle Aktivitäten, die vor der eigentlichen Produktion im Unternehmen stattfinden. Das kann für Dienstleistungen auch immaterielle Aktivitäten umfassen.
- ▶ Direkte Tätigkeiten umfassen die eigentliche Produktion und Herstellung der (End-)Produkte bzw. die Dienstleistungen durch das Unternehmen.
- ▶ Nachgelagerte Tätigkeiten beziehen sich auf alle Aktivitäten, die nach der eigenen unternehmerischen Aktivität stattfinden.

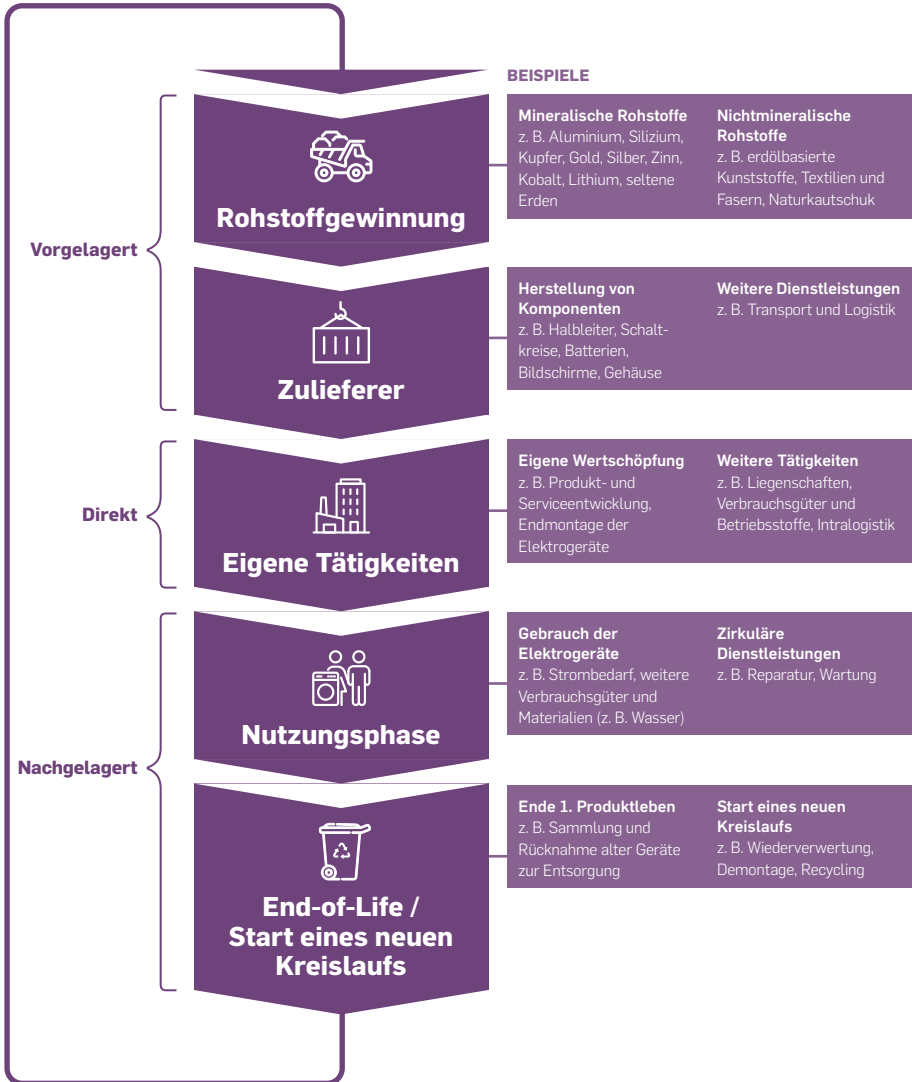
Vorgehensweise:

1. Identifikation der Hauptschritte der Wertschöpfungskette

Für die Wertschöpfungskettenanalyse sollten Sie mindestens die in Beispiel 3 dargestellten 5 Bereiche betrachten:

- ▶ Rohstoffgewinnung
- ▶ Zulieferer
- ▶ eigene Tätigkeiten
- ▶ Nutzungsphase
- ▶ End-of-Life (Lebenszyklusende); ggf. Start eines neuen Kreislaufs

Die Aufschlüsselung der einzelnen Schritte können Sie unterschiedlich umfassend gestalten. Zulieferer bestehen häufig aus einer Kette an Unternehmen und können weitere Unterschritte beinhalten wie z. B. die Aufarbeitung des Rohmaterials und die anschließende Herstellung des Zwischenprodukts, bevor es in den eigenen direkten Tätigkeiten zum (vorläufigen) Endprodukt verarbeitet wird. Auch bestehen die eigenen Tätigkeiten häufig aus diversen Produktionsschritten, vor allem wenn es sich um eine komplexe Unternehmensstruktur oder eine breite Produktpalette handelt. Ziel ist, dass Sie eine ausreichend detaillierte Aufschlüsselung generieren, die für Sie und Ihr Unternehmen sinnvoll analysiert werden kann.



2. Erfassung und Dokumentation der relevanten Materialien, Produkte und Dienstleistungen

Nachdem Sie den Detaillierungsgrad bestimmt haben, können Sie nun die wichtigsten Materialien, Produkte und Dienstleistungen entlang der einzelnen Schritte strukturieren. Für diese qualitative Betrachtung der Wertschöpfungskette ist ein risikobasierter Ansatz empfehlenswert, insbesondere wenn Sie Informationen in der tieferen Lieferkette nur schwer oder gar nicht recherchieren können. In dem Fall müssen Sie Annahmen basierend auf globalen Metadaten über Stoffströme treffen (siehe Beispiel 4).

Die Informationen über die tiefere Lieferkette sind für eine korrekte Erfassung der tatsächlichen Wertschöpfungskette wichtig. Gleichzeitig sind sie für die Stakeholder im nächsten Schritt von Interesse. Sie schaffen also zusätzliche Transparenz – auch für nachgelagerte strategische Überlegungen.



Ein Elektrogerätehersteller kauft speziell zugeschnittene Aluminiumteile innerhalb Deutschlands. Er unterhält eine gute Beziehung zu seinem direkten Lieferanten (Tier-1²⁵). Allerdings weiß das Unternehmen nicht, wo sein Lieferant die Vorprodukte (Tier-2) bzw. Rohmaterialien (Tier-n) bezieht.

Sofern hierzu keine konkreten Informationen bezogen werden können, sollte der Elektrogerätehersteller Annahmen treffen: Es stammen bspw. über 57 % aller global exportierten Aluminiumerze aus Guinea.²⁶ Mit dieser fundierten Annahme kann das Unternehmen die weiteren Schritte der Status-quo-Analyse durchführen.

Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 4: Annahmen über tiefere Lieferkette

²⁵ „Tier“ ist Englisch und bedeutet Ebene/Rang. In einer Wertschöpfungskette sind Zulieferer oft aufeinander aufbauende Ebenen. Hersteller sind bspw. auf direkte Zulieferer angewiesen (Tier 1). Diese wiederum müssen Vorprodukte bei Komponentenherstellern einkaufen (Tier 2). Lieferanten entlang der tieferen Wertschöpfungskette werden als Tier-n bezeichnet.

²⁶ Harvard Growth Lab; bit.ly/atlasaeconomiccomplexity.



3. Erfassung und Kategorisierung der Stakeholder.

Haben Sie die relevanten Schritte und Vorprodukte erfasst, schließt das Stakeholder-Mapping entlang der Wertschöpfungskette Ihre Analyse ab. Stakeholder sind in diesem Zusammenhang alle relevanten internen und externen Interessengruppen und Personen, die von den Unternehmensaktivitäten betroffen sind oder darauf Einfluss haben. Eine Einfluss-Interessen-Matrix verdeutlicht, welchen Einfluss Stakeholder auf die jeweiligen Schritte für Ihr Unternehmen haben und welche Interessen bestehen. Daraus lässt sich ableiten, welche Partnerschaften eventuell zukünftig bedient werden können.

Die Durchführung des Mappings erfordert die Zusammenarbeit verschiedener interner Akteure. Das können z. B. Nachhaltigkeits- und Umweltbeauftragte sein oder Personen, die auf die Einhaltung aller Vorgaben achten (Compliance), Verantwortliche aus dem Supply Chain Management und der Logistik, dem Einkauf, Marketing und Vertrieb. Es kann für Sie auch sinnvoll sein, externe Akteur*innen in den Prozess einzubinden, z. B. Personen, die über Spezialwissen zu Einfluss und Interessen externer Stakeholder verfügen und so das Gesamtbild vervollständigen können.



Mögliche Stakeholder

1 Rohstoffunternehmen

Die Kooperation mit diesen Unternehmen verhilft dazu, umweltfreundliche Abbaumethoden zu entwickeln und sicherzustellen, dass Rohstoffe effizient und nachhaltig gewonnen werden.

2 Zulieferer

Sie müssen über Anforderungen an die Nachhaltigkeit und Qualitätsstandards informiert werden, um sicherzustellen, dass sie umweltfreundliche Materialien und Prozesse verwenden.

3 Kunden (B2B) und Verbraucher*innen (B2C)

Sowohl B2B als auch B2C verlangen intensive Betreuung und gutes Management, um sicherzustellen, dass die zirkulären Vorteile der Produkte vollständig genutzt und unterstützt werden.

4 Interne Unternehmensstakeholder

Interne Interessensvertreter*innen müssen über die zirkulären Eigenschaften der Produkte und die Vorteile für die Umwelt gut informiert sein, damit sie dieses Wissen überzeugend intern und extern weitergeben können.



Mögliche Stakeholder

5 Entsorgungsunternehmen

Diese Unternehmen spielen eine wichtige Rolle bei der Anwendung nachhaltiger und umweltfreundlicher Praktiken und der Förderung der Zirkularität.

6 Forschungseinrichtungen

Gemeinsam mit F&E-Einrichtungen kann an der Entwicklung neuer, nachhaltiger Materialien und (zirkulärer) Produktionsmethoden gearbeitet werden.

7 Wettbewerber

Mitbewerber im Markt beobachten, um Best Practices und innovative Technologien zu entdecken.

Durch Kooperation können zirkuläre Praktiken bei gemeinsamen Zulieferern gefördert und gefordert werden.

8 Regulierungsbehörden

Behörden stellen sicher, dass alle gesetzlichen Vorgaben für nachhaltige Prozesse eingehalten werden.

9 Umweltorganisationen/NGOs

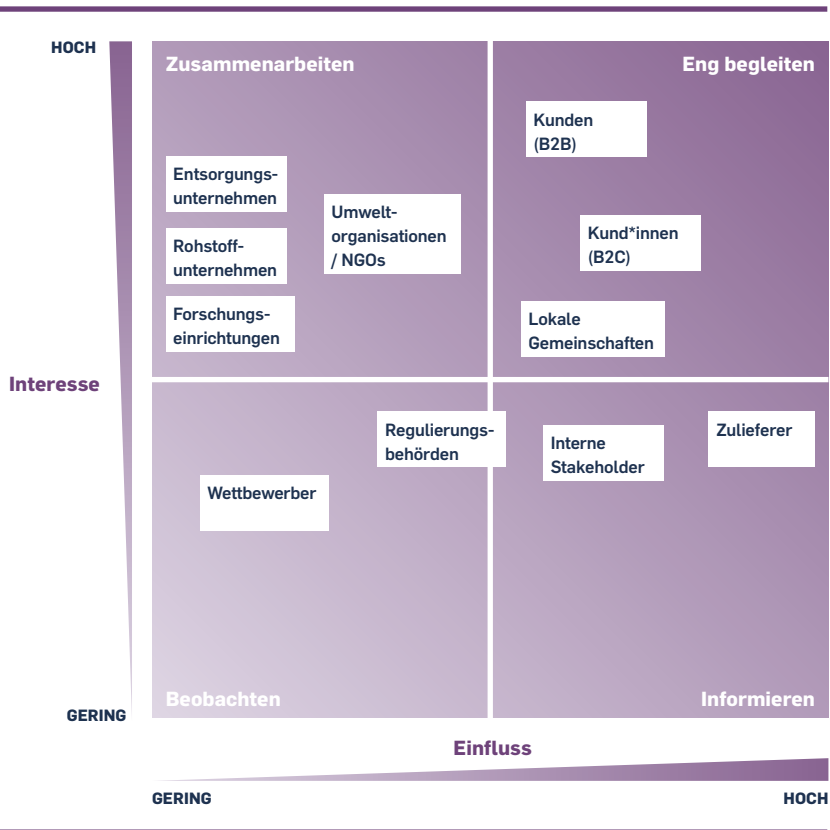
Diese Organisationen nehmen oft eine beobachtende Rolle bezüglich der Umweltverträglichkeit unternehmerischer Aktivitäten ein. Sie tragen insofern zur Anwendung nachhaltiger Praktiken bei.

10 Lokale Gemeinschaften

Lokale Gemeinschaften müssen über die unternehmerischen Aktivitäten, die potenziell sozio-ökologische Auswirkungen auf sie haben, informiert werden. Das schafft Transparenz und Vertrauen.

Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 5: Stakeholder-Mapping





Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 6: Einfluss-Interessen-Matrix entlang der Wertschöpfungskette

C) WESENTLICHKEITSANALYSE: ANALYSE DER AUSWIRKUNGEN, CHANCEN UND RISIKEN

WAS

Unternehmen unterliegen Abhängigkeiten. Sie sind auf natürliche Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen angewiesen; gesellschaftliche Faktoren beeinflussen sie ebenfalls. Aus diesen in den vorherigen Schritten erfassten Abhängigkeiten ergeben sich Auswirkungen, Chancen und Risiken.

Auswirkungen meint die positiven und negativen Effekte, die Unternehmen zum Zeitpunkt der Analyse auf die Gesellschaft und Umwelt haben. Chancen und Risiken werden durch eine fundierte Bewertung der Kriterien der Abhängigkeiten sichtbar gemacht. In der Umfeldanalyse haben Sie bereits externe und interne Faktoren der Kreislaufwirtschaft vertieft; die Untersuchung der Wertschöpfungsketten hat das vervollständigt. Nun können Sie die unternehmerischen, ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen, Chancen und Risiken detailliert analysieren und bewerten.

WARUM

Die Analyse der Abhängigkeiten entlang der Wertschöpfungskette mit Blick auf die Auswirkungen, Chancen und Risiken ermöglicht es Unternehmen, fundierte Entscheidungen zu treffen und sich auf wesentliche Einflussbereiche zu konzentrieren.

Durch die Wesentlichkeitsanalyse erkannte Hotspots zeigen prioritäre Handlungsfelder auf, in denen die Auswirkungen des bisherigen Geschäftsmodells auf die Natur und Gesellschaft am relevantesten sind.

Mit einer Nachhaltigkeits- und Circular-Economy-Strategie, die sich aus diesen größten Herausforderungen ableitet, positionieren Sie Ihr Unternehmen außerdem als vertrauenswürdigen Akteur und Partner gegenüber Ihren Stakeholdern.

Im Kontext der europäischen Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) hat sich das weiterführende Konzept der doppelten Wesentlichkeitsanalyse etabliert (siehe Kapitel 1.5 „Regulatorik in Deutschland und in der EU“). Mit der Analyse der Auswirkungen, Chancen und Risiken legen Sie bereits den Grundstein für die Inhalte der doppelten Wesentlichkeitsanalyse. Die unter „WIE“ beschriebenen Schritte haben folgende Ziele:

- ▶ Potenzielle und tatsächliche positive und negative Auswirkungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette erkennen und benennen können. Für eine Analyse im Sinne der CSRD-Wesentlichkeit müssen diese lediglich vertieft werden.
- ▶ Hinweise zu möglichen finanziellen Chancen und Risiken sammeln und bewerten.
- ▶ Die Bewertungen der CSRD-Wesentlichkeit auf Basis Ihrer qualitativen Informationen und quantitativen Daten unterstützen, beispielsweise im Sinne des Ausmaßes, des Umfangs, der Unumkehrbarkeit und der Eintrittswahrscheinlichkeit.



Wenn Ihr Unternehmen im Rahmen der CSRD berichtspflichtig ist, nutzen Sie die Ergebnisse der Analyse und konsolidieren Sie diese für die doppelte Wesentlichkeitsanalyse. Im Idealfall sollten Sie keine neuen Analyseschritte der beschriebenen Themen benötigen.

WIE

Sie müssen für Ihr Unternehmen sowohl qualitative als auch quantitative Daten erfassen, um eine aussagekräftige Bewertung Ihrer Geschäftstätigkeiten durchzuführen. Wir empfehlen Ihnen hierbei eine pragmatische Fokussierung der Bewertung. Dies gilt insbesondere, wenn noch nicht alle Daten verfügbar sind. Starten Sie mit dem vorhandenen Wissen und bauen Sie diesen Schritt für Schritt aus. So können Sie beispielsweise mit einer rudimentären Hotspot-Bewertung starten. Mit der Anreicherung von Informationen über den Sektor und das eigene Unternehmen bis hin zu Materialien und Produkten wird die Hotspot-Analyse im fortschreitenden Prozess spezifischer werden. Idealerweise bauen Sie langfristig ein Inventar über alle Stoff- und Produktströme auf und erfassen deren Auswirkungen und Abhängigkeiten entlang der Wertschöpfungskette.

*Vorgehensweise:***1. Eigene Datenbasis, Umfang und Ziele der Bewertung bestimmen**

Daten für die Zirkularität können aus vielfältigen Indikatoren bestehen: Rohstoff-, Material- und Produktdaten wie die Gesamtheit der verwendeten Materialien und Produkte in den aktuellen unternehmerischen Aktivitäten.

- ▶ Mengenbasierte Ermittlung und Erfassung des Anteils kritischer Rohstoffe am Produkt, wobei Faktoren wie Verfügbarkeit nach Region, geopolitische Herausforderungen und regulatorische Rahmenbedingungen (z. B. EU Critical Raw Materials Act) berücksichtigt werden können.
- ▶ Ressourcenflüsse, Materialverluste und Standortdaten über die eigene Produktion hinaus.

Um zunächst zu erfassen, welche Daten im Unternehmen überhaupt verfügbar sind, sollten Sie interne Datenquellen ermitteln, z. B. aus Finanzdaten, Umweltdaten, Einkaufsdaten etc.

Der Umfang und das Ziel der Bewertung können abgeleitet werden von der Frage, was Sie mit der Analyse erreichen wollen, z. B.

- ▶ Sollen regulatorische Vorgaben für das Unternehmen berücksichtigt werden, einschließlich der notwendigen Datentiefen aus Berichtspflichten? Hier sind unter Umständen gewisse Parameter für die Analyse bereits vorgegeben.
- ▶ Steht die Abfallvermeidung im Fokus? Oder geht es darum, spezifische Auswirkungen von Materialien zu ermitteln, die in den einzelnen Schritten zu Abfall werden (z. B. die Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette von Materialien)?

Je nach Zielbild der Analyse können Sie im nächsten Schritt die entsprechenden Tools auswählen.

2. Auswahl geeigneter Tools und Sammlung weiterer relevanter Daten

Sie haben eine Bandbreite an Herangehensweisen für Ihre Analyse, hierzu zählen:

- ▶ interne Workshop-Formate
- ▶ qualitative Einschätzungen durch interne Wissensträger
- ▶ detailliertere Assessments, u. a. Materialflussanalysen, Lebenszyklusanalysen (Life Cycle Assessment, LCA), Risikoanalysen (z. B. WWF Risk Filter Suites)
- ▶ Leitlinien des Science Based Targets Network für wissenschaftsbasierte Zielsetzungen

Workshops im Unternehmen sind ein einfacher Startpunkt, falls Sie am Beginn Ihrer Transformationsreise sind. Hierdurch können Sie niedrigschwellig intern vorhandenes Wissen anzapfen. Für Unternehmen, die bislang wenig Erfahrung in der Analyse der Auswirkungen haben, kann es zudem empfehlenswert sein, sich dabei auf externe Expertise zu stützen, z. B. durch entsprechende Tools oder punktuelle Kooperationen. Nach Auswahl der Herangehensweise und eines Tools wird deutlich, ob Sie weitere Indikatoren oder Informationen ermitteln müssen oder ob die bereits ermittelten Daten (Schritt 1) für eine Analyse ausreichen.

Sie sollten bei der Auswahl der Herangehensweisen jeweils darauf abzielen, effektive Maßnahmen zur Verbesserung ableiten zu können und die größten Wirkhebel zu finden.

Für eine wirkungsorientierte CE-Strategie ist die Analyse der sozio-ökologischen Indikatoren zentral. Diese können aus existierender Literatur oder Quellen abgeleitet werden, die Menschenrechte, Wasser, Biodiversität und Klima behandeln. Zu den sozio-ökologischen Indikatoren zählen u. a.

- ▶ Treibhausgasemissionen
- ▶ Landnutzung für die Rohstoffgewinnung
- ▶ Toxizität verwendeter Materialien
- ▶ Verschmutzung der Böden und des Wassers und Luftverschmutzung durch Schadstoffeintrag
- ▶ Arbeitsbedingungen

Ebenso können und sollten finanzielle Indikatoren für die Bewertung des Unternehmens ermittelt werden und dabei Daten über Lieferkettenrisiken und aktuelle als auch zukünftige Nachfrage- und Angebotsaussichten umfassen. Diese Indikatoren sind beispielsweise

- eine aktuelle oder zukünftige Knappheit von Ressourcen, die sowohl die Verfügbarkeit einschränkt als auch die Kosten steigen lässt.
- Branchenentwicklungen (z. B. Materialinnovationen), die die künftige Nachfrage nach einem bestimmten Material/Produkt beeinflussen können.

3. Auswirkungen, Chancen und Risiken mithilfe des gewählten Tools bestimmen und bewerten

Im letzten Schritt schauen Sie sich die ermittelten Daten mithilfe der gewählten Herangehensweise genau an. Dabei wollen Sie Bereiche erkennen, um die größten Auswirkungen zu kartografieren. Das können Auswirkungen in der Wertschöpfungskette entlang einzelner Materialien oder Produkte sein oder auch standortspezifische Gegebenheiten der eigenen Produktion, der Zulieferer oder der Rohstoffherkunft.

Gehen Sie die ermittelte Liste der Auswirkungen und ihrer Risiken und Chancen durch. Diese kategorisieren Sie dann auf der Grundlage des Schweregrads: Dafür bestimmen Sie Ausmaß, Umfang und Unumkehrbarkeit auf einer Spanne von geringer bis starker Wirkung. Bei der Bewertung negativer Auswirkungen wird von Schwere oder Schweregrad gesprochen. Dabei kommt es aufs Detail an: So kann einem Material, das relativ zu anderen betrachtet eher geringe Auswirkungen auf die Umwelt hat, aufgrund der absoluten Einsatzmenge eine hohe Auswirkung zugeschrieben werden. Zusätzlich bewerten Sie die Wahrscheinlichkeit des Auftretens möglicher Auswirkungen.²⁷ Auswirkungen können positiver (Chancen) oder negativer Natur (Risiken) sein.

.....
²⁷ EFRAG (2022); Draft European Sustainability Reporting Standards, Kapitel 3.4

Aus dieser Betrachtung nehmen Sie nun eine Priorisierung der Themenfelder vor, d. h. eine Bewertung, wo der dringendste Handlungsbedarf für Sie und Ihr Unternehmen besteht. Dafür bietet sich eine Risiko-Chancen-Matrix aus Auswirkungen und Abhängigkeiten an (siehe Abbildung 9). Alle Auswirkungen, deren Schweregrad kritische Schwellenwerte überschreiten, können Sie als wesentliche Themen für Ihr Unternehmen betrachten.

Beziehen Sie hier die Ergebnisse Ihrer Umfeldanalyse (z. B. Einflussmöglichkeiten Ihres Unternehmens) sowie des Wertschöpfungsketten- und Stakeholder-Mappings mit ein. Ihre wichtigsten Stakeholder können helfen, die Liste der Auswirkungen zu bewerten und die Wahrscheinlichkeit sowie das Ausmaß der Auswirkungen abzuschätzen. Damit Sie keine Verzerrung der gesamten Wesentlichkeitsanalyse riskieren, berücksichtigen Sie, ob die ausgewählten Stakeholder fundierte Expertise zu den entsprechenden Auswirkungen besitzen oder ob sie eher einen allgemeinen Blick beisteuern. Bedenken Sie ebenfalls eventuelle Eigeninteressen von Stakeholdern.

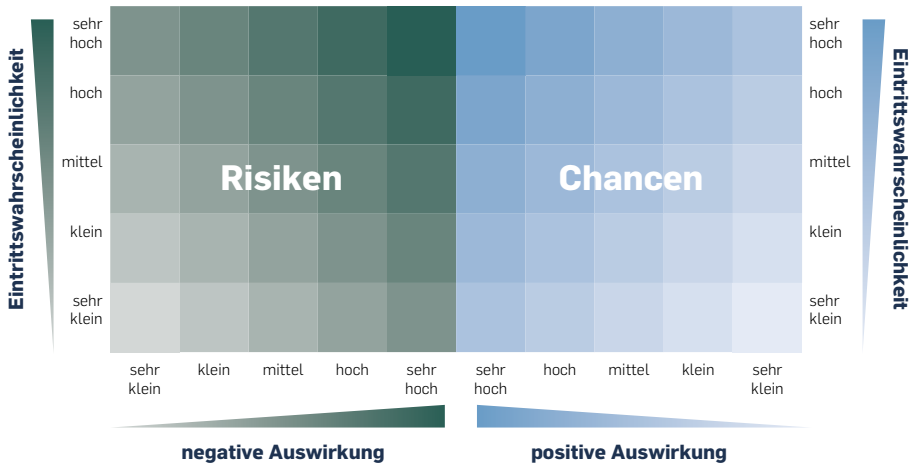
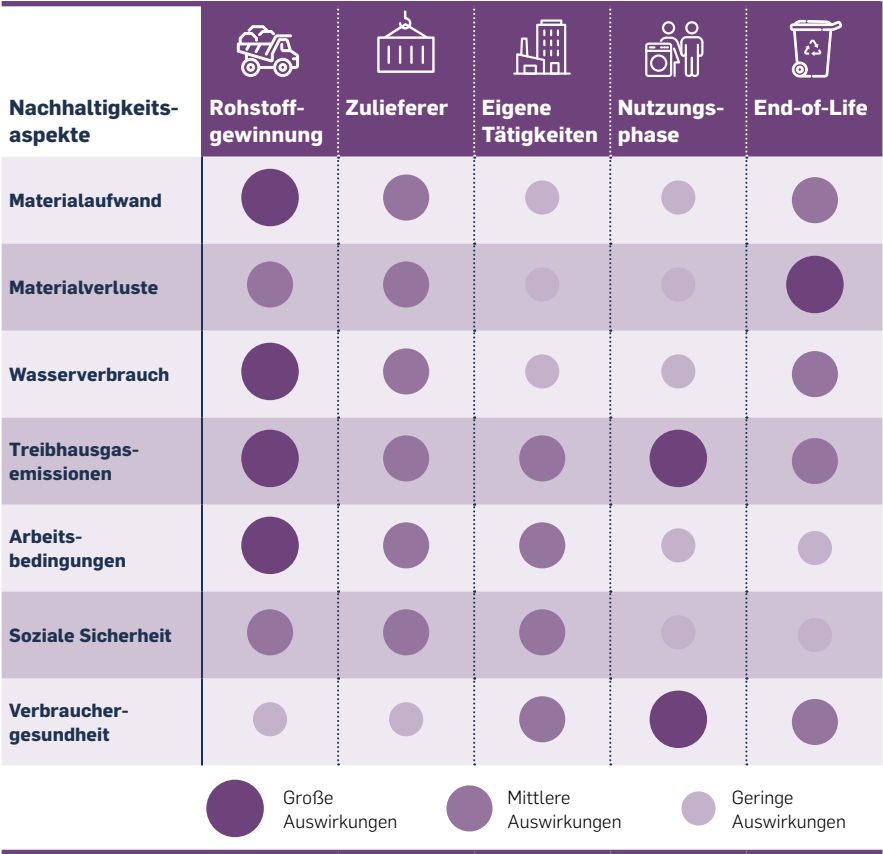


Abbildung 9: Risiko-Chancen-Matrix. Bewertungsschema für die Wesentlichkeit der Auswirkungen



2.¹
Q



Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 7: Einschätzung zu ökologischen und sozialen Hotspots

Eine weitere Möglichkeit ist die Visualisierung in einer Tabelle, um die (negativen) Hotspots vor Augen zu haben (siehe Beispiel 7). Eine große Auswirkung begründet einen hohen Handlungsbedarf und der ist entscheidend für die Definition und Wirkung Ihrer Ziele und Kreislaufstrategie.

D) PRIORITÄRE HANDLUNGSFELDER ALS ERGEBNIS DER STATUS-QUO-ANALYSE

Aus den Schritten einer Status-quo-Analyse ergeben sich Chancen, Risiken und externe Anforderungen, die unternehmerische Handlungsbedarfe mit unterschiedlicher Dringlichkeit aufzeigen. So können Sie wissensbasiert Schwerpunkte setzen und auch mögliche Zielkonflikte früh erkennen (Trade-offs auf den verschiedenen Ebenen).²⁸

- ▶ Die Umfeldanalyse ermöglicht Ihnen, die spezifischen Herausforderungen und Chancen Ihres Geschäftsumfelds festzustellen. Sie hilft Ihnen, den Einfluss Ihres Unternehmens zu bestimmen sowie externe Faktoren, die direkte und indirekte Auswirkungen auf Sie haben können. Die Analyse unterstützt Sie dabei, frühzeitig neue Geschäftsmöglichkeiten zu erkennen sowie die Resilienz und Nachhaltigkeit Ihres Unternehmens zu stärken.
- ▶ Mithilfe der Analyse der Wertschöpfungsketten definieren Sie Ihre Position in der Wertschöpfung und erkennen mögliche Wirkhebel Ihres Engagements. Sie können dadurch Aussagen über Ressourcenflüsse treffen und haben die Möglichkeit (bspw. über die R-Strategien), Ansätze für eine erhöhte Materialeffizienz und eine Kostenreduktion zu formulieren. Im Zusammenhang mit dem Stakeholder-Mapping bekommen Sie zudem ein verbessertes Verständnis Ihres (zirkulären) Ökosystems und darüber, wie Ihr Unternehmen darin wirkt bzw. wirken kann. Ebenso sehen Sie, welche Interessengruppen aufgrund der direkten Betroffenheit oder einer Vetomöglichkeit in Ihr weiteres Vorgehen eingebunden werden sollten.
- ▶ Über die Wesentlichkeitsanalyse identifizieren Sie Hotspots und weitere Handlungsbedarfe entlang der Wertschöpfungskette. Sie dient Ihnen als Ausgangspunkt für fundierte Entscheidungen, damit Sie sich auf die wesentlichen Einflussbereiche konzentrieren.

Durch die Auswertung der Status-quo-Analyse können Sie wissensbasiert Prioritäten für zukünftiges unternehmerisches Handeln setzen. Prioritäre

²⁸ Zielkonflikte hinsichtlich zirkulärer Prozesse entstehen auf verschiedenen Ebenen und können auf der Wirkung (wirtschaftlich, ökologisch, sozial), auf dem Faktor Zeit (z. B. kurz- und langfristigen Zielsetzungen) oder auf Prozessen (z. B. Einbeziehung von Lieferanten und Interessengruppen) basieren.

Siehe u. a. Ünäl, Sinha (2023): Sustainability trade-offs in the circular economy: A maturity-based framework

Handlungsfelder, d. h. Themenbereiche, in denen Ihr Unternehmen potenziell hohe Auswirkungen haben kann, bilden die Grundlage auf dem Weg zu einem zirkulären Unternehmen. Sie schaffen die notwendige Fokussierung und sind entscheidende Bausteine für die Definition und Ausrichtung einer wirkungsorientierten CE-Strategie Ihres Unternehmens.



2.1



Umfeldanalyse: Der Grundstein für neue Geschäftsmöglichkeiten

Regulierungen, steigende Rohstoffpreise und gesellschaftlicher Druck auf Produkte sind zentrale externe Einflussfaktoren. Technologische Innovationen bieten Chancen, während ökologische und rechtliche Anforderungen den Handlungsdruck erhöhen.

Wertschöpfungsketten- und Stakeholder-Mapping

Das Unternehmen hat erheblichen Einfluss auf die Nachhaltigkeit seiner Prozesse und Produkte. Durch Innovationen im Bereich nachhaltiger Technologien und Materialien hat das Unternehmen die Möglichkeit, die Kreislaufwirtschaft über die gesamte Wertschöpfungskette zu fördern und den ökologischen Fußabdruck zu minimieren. Über die Rohstoffbeschaffung kann das Unternehmen Umwelt- und Sozialstandards verbessern.

Ökologische Hotspot-Analyse

Hohe Umweltbelastung durch Rohstoffgewinnung, energieintensive Produktion und Herausforderungen beim Recycling. Transport und Nutzung der Geräte tragen ebenfalls stark zu Treibhausgasemissionen bei. Risiken in der Rohstoffgewinnung (Menschenrechtsverletzungen, Kinderarbeit) und problematische Arbeitsbedingungen bei Zulieferern, insbesondere in Schwellenländern.

Prioritäre Handlungsfelder

1**Rohstoffbeschaffung****2****Materialverbrauch****3****End-of-Life**

2.2 STRATEGISCHE AUSRICHTUNG UND ZIELE

Eine wirkungsorientierte Strategie der Circular Economy muss für jedes Unternehmen individuell definiert werden. Entscheidend ist, dass Sie für Ihr Unternehmen den internen Rahmen schaffen. Um dieses zu erreichen, sind folgende Elemente hilfreich:

- ▶ Eine Vision der Circular Economy zeichnet ein positives Zukunftsbild und dient als inspirierende Grundlage für Sie und Ihr Unternehmen.
- ▶ Ihre individuelle Mission leitet sich aus der Vision (und den Erkenntnissen aus der Status-quo-Analyse) ab. Sie zeichnet das erste Bild, wie Sie die spezifische Rolle Ihres Unternehmens sehen.
- ▶ Über spezifische CE-Ansätze wird eine Übersetzung der Mission in direkte Handlungsoptionen geschaffen.
- ▶ In Verbindung mit den festgelegten prioritären Handlungsfeldern lassen sich konkrete Zirkularitätsziele ableiten, die einen Fokus auf ihre Wirkung haben.

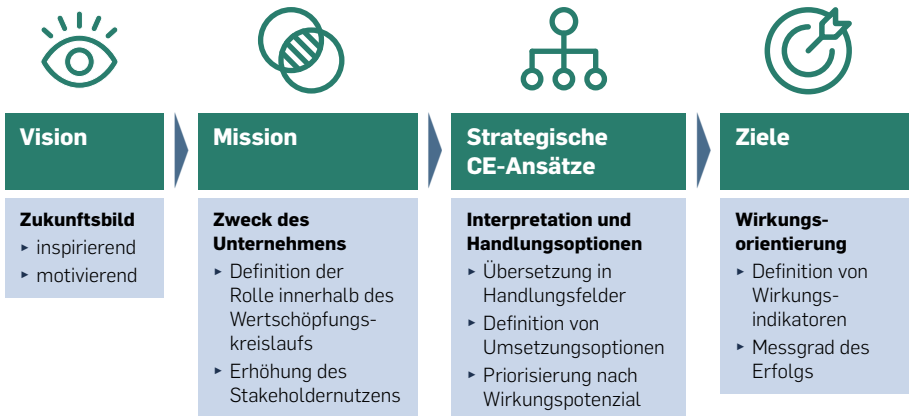


Abbildung 10: Aufbau einer unternehmerischen Kreislaufstrategie

Wir empfehlen Ihnen eine umfassende Analyse des Status quo vorzunehmen, bevor Sie sich der konkreten Formulierung einer CE-Strategie widmen. Dies erleichtert Ihnen die Bewertung und Berücksichtigung der entdeckten Chancen und Risiken sowie der prioritären Handlungsfelder. Nichtsdestotrotz besteht auch die Möglichkeit, die Vision und Mission Ihres Unternehmens für Zirkularität vorzuziehen und sie anschließend mit den externen Rahmenbedingungen (z. B. über Instrumente der Umfeld-, Wertschöpfungs- oder Wesentlichkeitsanalyse) abzugleichen und gegebenenfalls anzupassen.

A) VISION UND MISSION: NORMATIVE GRUNDLAGEN FÜR EINE CE-STRATEGIE

WAS

Eine Circular-Economy-Vision beschreibt das ideale Zielbild für Ihr Unternehmen im Bereich Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit. Eine authentische Vision beinhaltet die Werte des Unternehmens und das Warum der unternehmerischen Tätigkeit. Somit bildet sie einen Leitstern und die langfristige Grundlage für Strategie und Ziele.

Die Mission bezieht sich konkreter auf die spezifische Rolle des Unternehmens und formuliert den Auftrag, der sich aus der Vision für Ihr Unternehmen ableitet. Es handelt sich also um einen Lösungsansatz, der dazu beitragen soll, die Vision zu erreichen. Die Mission beschreibt die Rolle Ihres Unternehmens in der Circular Economy sowie den erhöhten Nutzen für Ihre Stakeholder.

WARUM

Eine klare Vision und Mission sind die Grundlage dafür, dass alle Bausteine der Organisationsentwicklung gut zueinander passen, Synergien genutzt werden und der Transformationsprozess für Ihr Unternehmen individuell gestaltet wird. Eine ambitionierte und dennoch nicht unrealistische Vision inspiriert und motiviert Ihre Mitarbeitenden und die Kundschaft; die Mission zeigt einen klaren Weg für Ihr Unternehmen.

Anhand Ihrer Mission bestimmen Sie die Rolle Ihres Unternehmens für die Circular Economy. Wollen Sie beispielsweise als Unternehmen Pionier sein, d. h., haben Sie den Anspruch, durch eine umfassende Maßnahme Zugpferd der Zirkularität zu sein?

WIE

Auf Basis der Analysen zum Status quo (Kapitel 2.1 „Erfassung des Status quo“) können Sie für Ihr Unternehmen definieren, was Kreislaufwirtschaft für Ihr Unternehmen und Ihre Branche bedeutet, und daraus eine ambitionierte Vision sowie eine handlungsorientierte Mission formulieren.

Idealerweise findet dieser Prozess gemeinsam mit wichtigen internen Stakeholdern statt, um langfristig eine Transformation zu erreichen, die von innen getragen und unterstützt wird.

Vorgehensweise:

1. Folgende Leitfragen unterstützen Sie bei der Formulierung einer Vision:

- ▶ Warum ist eine Wirtschaft innerhalb der planetaren Belastungsgrenzen für Sie als Unternehmen erstrebenswert?
- ▶ Wie sieht für Sie ein zirkuläres Wirtschaften innerhalb der planetaren Belastungsgrenzen aus?
- ▶ Welche Veränderungen möchten Sie in Ihrer Branche umgesetzt sehen?
- ▶ Wie sieht eine ideale branchenweite Circular Economy aus?

2. Nachdem Sie eine Vision erarbeitet haben, leiten Sie hieraus Ihre Mission ab. Folgende Leitfragen unterstützen Sie dabei:

- ▶ Welche Rolle haben Sie innerhalb der Wertschöpfungskette bzw. des Wertschöpfungskreislaufs, in dem Ihr Unternehmen tätig ist?
- ▶ Wie können Sie mit dieser Rolle proaktiv zur Kreislaufwirtschaft beitragen?
- ▶ Welches Problem wollen Sie als Unternehmen konkret lösen? Wie wenden Sie dabei Circular-Economy-Ansätze an?
- ▶ Welchen Nutzen ziehen Sie für Ihr Unternehmen aus einer Umstellung Richtung Zirkularität? Wie können Sie in Ihrer Rolle notwendige und innovative Lösungen anbieten, die Ihre Marktposition stärken?
- ▶ Welchen Nutzen generieren Sie für Ihre Kundschaft und darüber hinaus? Z. B.: Wie lässt sich der Nutzen Ihrer Produkte durch langfristigen Werterhalt der Materialien gewährleisten?



Vision

Unsere Vision ist ein zirkuläres Wirtschaftssystem, das nicht nur ökologisch nachhaltig ist, sondern auch einen positiven Beitrag zur Gesellschaft leistet.

Die Elektroindustrie der Zukunft setzt auf zirkuläre Innovationen und nachhaltige Praktiken und wirtschaftet im Einklang mit den planetaren Belastungsgrenzen.

Wir wollen dazu beitragen, zukünftigen Generationen einen gesunden Planeten zu hinterlassen.

Mission

Wir sind auf der Mission, **langlebige, reparierbare** und **vollständig wiederverwertbare Produkte** anzubieten.

Wir wollen es Verbraucher*innen ermöglichen, Elektrogeräte mit minimalem Ressourcenverbrauch zu wählen und zu nutzen, die außerdem über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg keinen Abfall produzieren.

Unsere **Rohstoffe** sollen zukünftig ausschließlich aus **verantwortungsvollen Quellen** kommen oder werden durch **geschlossene Recyclingkreisläufe** (Closed-Loop-Recycling) gewonnen.

In der Produktion setzen wir auf regenerative Energien. Dadurch mindern wir den Klimawandel und schützen natürliche Ökosysteme.

PRAXISBEISPIEL:

IKEA: Verankerung von Zirkularität in der Unternehmensmission

Unternehmensrolle: Hersteller und Einzelhändler (Franchise) von Möbeln und Heimaccessoires mit integrierter Zulieferkette

Abgeleitet aus seiner Vision, einen positiven Impact auf Umwelt und Gesellschaft zu erzielen, hat sich IKEA 2018 die Mission „Circular Business by 2030“ gegeben. Die Zirkularität wurde dadurch als eines der drei Schlüsselemente in die IKEA-Nachhaltigkeitsstrategie integriert. Sie fokussiert insbesondere:

1. Zirkuläre **Designkriterien** (z. B. leichte Zerlegbarkeit, Langlebigkeit, leichte Materialien).
2. **100 % erneuerbare und recycelbare Materialien** (inkl. nachhaltiger Materialbeschaffung).
3. Ein zirkuläres **Ökosystem** aufbauen, das Partner und Kundschaft aktiv miteinbindet.

Auf Basis der Mission ...

- ▶ ... hat sich IKEA das Ziel gesetzt, bis 2030 mindestens 80 % seiner Spanplatten aus recyceltem Holz herzustellen, und will dadurch den Einsatz von recyceltem Holz in seinen Produkten erhöhen (Stand 2023: 30 % Recyclingholz in IKEA-Spanplatten).
- ▶ ... will IKEA bis 2030 keine Abfälle mehr deponieren. Hierfür setzt jede Fabrik eigene Prioritäten und entwickelt einen Fahrplan zur Minimierung, Wiederverwendung und -verwertung oder Entsorgung von Abfällen auf.
- ▶ ... hat IKEA Rückkauf- und Wiederverkaufsoptionen eingeführt (die seit 2020 in 27 Ländern umgesetzt und seit 2024 durch die Peer-to-Peer-Plattform „IKEA preowned“ ergänzt werden). Darüber hinaus testet das Unternehmen in ausgewählten Märkten B2B-Leasingmodelle nach dem „Furniture-as-a-Service“-Prinzip.

IKEA kooperiert u. a. mit der Ellen MacArthur Foundation, um das Circular Business bis 2030 erreichen zu können.

PRAXISBEISPIEL:

Philips: Sustainable Health Technologies by 2025 – Verankerung von Zirkularität in der Unternehmensmission

Unternehmensrolle: Hersteller und Anbieter von Gesundheitstechnologien und Dienstleistungen mit globaler Reichweite

Philips hat die Kreislaufwirtschaft als eine der tragenden Säulen seiner Nachhaltigkeitsstrategie verankert. Im Rahmen seiner Unternehmensmission „Nachhaltige Gesundheitstechnologien bis 2025“ strebt Philips an, eine führende Rolle in der zirkulären Gesundheitswirtschaft einzunehmen. Die Mission konzentriert sich auf:

- ▶ **Zirkuläres Design:** Anwendung der Ökodesign-Prinzipien auf alle neuen Produkte.
- ▶ **Ressourcenschonung:** Förderung von „use less, use longer, use again“ (weniger, länger, wieder (be)nutzen).
- ▶ **Innovative Geschäftsmodelle:** Entwicklung neuer Serviceangebote und End-of-Use-Management.

Nachdem Philips seinen Anteil an zirkulären Umsätzen von 20% im Jahr 2023 auf rund 28% im Jahr 2025 gesteigert und damit sein Ziel von 25% übertroffen hatte, stellte das Unternehmen Anfang 2026 seine neuen „2030 Impact Ambitions“ vor. Mit diesen Zielen setzt Philips seine Vorgaben für zirkuläre Umsätze bis zum Jahr 2030 fort und entwickelt sie weiter.

Textbox 6: Praxisbeispiel Philips: Mission „Nachhaltige Gesundheitstechnologien bis 2025“

B) STRATEGISCHE CE-ANSÄTZE: HANDLUNGSOPTIONEN ENTWICKELN UND BEWERTEN

WAS

Strategische Circular-Economy-Ansätze (CE-Ansätze) sind die übergeordneten Handlungsoptionen, mit denen ein Unternehmen sich zirkulär aufstellen möchte. Grundlage für die Auswahl sind die Ergebnisse der Status-quo-Analyse und die daraus abgeleiteten prioritären Handlungsfelder. CE-Ansätze orientieren sich immer am höchstmöglichen Wirkungspotenzial des unternehmerischen Handelns. Die Entwicklung strategischer CE-Ansätze umfasst die Identifikation von Geschäftsmodellen und die Bewertung des Potenzials für das Unternehmen.

WARUM

Strategische CE-Ansätze sind der erste Schritt nach der Formulierung der Vision und Mission. Das Ziel: eine Kreislaufwirtschaft passend zum Unternehmen. Indem Sie verschiedene Ansätze für die prioritären Handlungsfelder entwickeln und kritisch überprüfen, können Sie interne und externe Wechselwirkungen näher erfassen. Aus den Ergebnissen lassen sich im Anschluss Ziele für Ihr Unternehmen ableiten und im Folgeschritt Maßnahmen innerhalb einer Roadmap entwickeln.

WIE

Sie haben Ihre prioritären Handlungsfelder bestimmt, Ihre Vision formuliert und sich eine handlungsorientierte Mission erarbeitet. Dies wollen Sie nun mit Leben füllen, sprich, im Folgenden entwickeln Sie konkrete Handlungsoptionen, die Sie anschließend bewerten (siehe Kapitel 2.1 d).

Vorgehensweise:

1. Handlungsoptionen entwickeln

Im ersten Schritt formulieren Sie eine Bandbreite verschiedener CE-Ansätze, die zur Realisierung Ihrer Unternehmensmission und zu einer Verbesserung in den prioritären Handlungsfeldern beitragen können.

Verschiedene Ansätze führen zum Ziel. Über die Veränderung der eigenen Rolle im Wertschöpfungskreislauf, die Ableitung von R-Strategien auf die eigenen Unternehmensprozesse und/oder die Ausgestaltung der Produkte oder Dienstleistungen lassen sich Handlungsoptionen bestimmen. Alle Ansätze haben einen spezifischen Blickwinkel, überschneiden sich dennoch häufig in den Handlungsoptionen (Abbildung 11).

Gerade weil es für die Transformation hin zu einem zirkulären Unternehmen keine universellen Blaupausen gibt, sollten Sie Vorschläge breit sammeln (Brainstorming), zum Beispiel in einem Workshop. Der Schlüssel zum Erfolg ist dabei eine klare Leitfrage, die alle Beteiligten an einem gemeinsamen Ziel arbeiten lässt. Diese könnte beispielsweise lauten: **Was benötigen Sie, um die Unternehmensmission zu erfüllen? Wie können Verbesserungen in den prioritären Handlungsfeldern erreicht werden?**

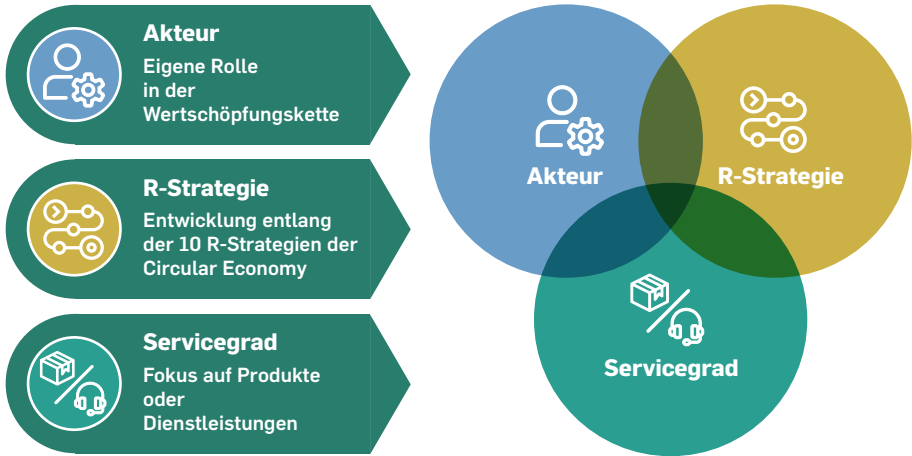


Abbildung 11: Herleitungsmöglichkeiten für Handlungsoptionen

„MAKE IT CIRCULAR!“: STRATEGIESPIEL ALS EINSTIEG IN DIE CIRCULAR ECONOMY

Ein möglicher Ansatz für die Erarbeitung erster CE-Ansätze für Ihr Unternehmen ist die Nutzung des Planspiels „Make it circular!“ von acatech und dem WWF Deutschland. Make it circular! bietet anhand eines Kartensets und ausführlichen Begleitmaterials die Möglichkeit, CE-Ansätze zu erarbeiten und spielerisch zirkuläre Geschäftsmodelle kennenzulernen. Es verhilft dazu, Handlungsoptionen zu erkennen, mit denen sich das eigene Geschäftsmodell stärker auf die Circular Economy ausrichten lässt.

Das kostenlose Tool ist branchenunabhängig gestaltet, es besteht aus 22 Mustern für zirkuläre Geschäftsmodelle und einem Moderationsleitfaden für Workshops.

Textbox 7: „Make it circular!“ Strategiespiel als Einstieg in die Circular Economy²⁹

²⁹ Acatech & WWF (2022), „Make it circular“ – Zirkuläre Geschäftsmodelle spielerisch kennenlernen

Wichtig ist: Ein solches Format bringt verschiedene Rollen und Funktionen im Unternehmen zusammen, die gemeinsam die bestehenden Prozesse hinterfragen. Für so einen Workshop empfehlen wir die Einbindung des Managements. Zum einen stellen Sie dadurch sicher, dass die zustande gekommene Arbeitsgruppe das notwendige Mandat hat. Zum anderen können insbesondere langfristige Überlegungen einbezogen bzw. entwickelt werden.

Um eine möglichst große Bandbreite von vielversprechenden Ansätzen und daraus resultierenden Handlungsoptionen zu schaffen, sollten Sie auch externe Perspektiven einnehmen.

Je nach vorhandener Circular-Economy-Expertise im Unternehmen kann es für diesen Schritt auch sinnvoll sein, den Workshop gemeinsam mit Expert*innen zum Thema durchzuführen. Dies unterstützt unter anderem dabei, das Innovationspotenzial der Transformation sichtbar zu machen und bezüglich verschiedener Herausforderungen auch bereits Befähigungsfaktoren in die Diskussion mit einzubringen.

Das Beispiel 10 des vorliegend skizzierten fiktiven Unternehmens zeigt, welche CE-Ansätze entlang der R-Strategien für den Elektrogerätehersteller möglich wären. Die Basis waren die prioritären Handlungsfelder, die am Ende der Status-quo-Analyse abgeleitet wurden (siehe S. 53).



10 R-Strategien	Rohstoffbeschaffung Fokus Einkauf	Materialverbrauch Fokus Forschung und Entwicklung (F&E)	End-of-Life Fokus F&E und Aftersales
Refuse verweigern	Einkauf von Rohstoffen aus konfliktbehafteten Regionen vermeiden.	Auf umweltschädliche Materialien im Produktdesign verzichten.	
Rethink umdenken	Einkaufsstrategien neu gestalten, um interne und externe Anreize für Sekundärrohstoffe zu schaffen.	Produkte mit mehreren Funktionen konzipieren, damit eine höhere Produktnutzungsintensität möglich ist.	Dienstleistungsstrategie (z. B. Product-as-a-Service) definieren, die eine Rückführung des Produktes garantiert.
Reduce reduzieren	Mengen an absolutem Rohstoffverbrauch durch Einkauf von Sekundärmaterialien verringern.	Reduktion des Materialaufwands durch leichtes und ressourceneffizientes Design.	Materialverluste durch optimierte Rücknahme- und Recyclingprozesse minimieren.
Reuse wiederverwenden	Einkauf von wiederverwendbaren und wiederverwendeten Komponenten fördern.	Modulare Produkte mit standardisierten Bauteilen entwerfen, die leicht zerlegt werden können, um ▶ die Wiederverwendung ausrangierter Geräte zu ermöglichen.	(Standardisierte) Ersatzteile entwickeln, die eine Aufrüstung und Wiederverwendung von Altgeräten/-teilen ermöglichen.
Repair reparieren	Ersatzteile beschaffen, die Reparatur und Wartung ermöglichen.	▶ die Reparaturbarkeit zu erhöhen. ▶ die Aufrüstung alter Geräte zu ermöglichen. ▶ die Verwendung von funktionalen Altbauteilen in neuen Geräten zu ermöglichen.	Aftersales-Service für einfache Reparaturen und den Austausch von Komponenten etablieren.
Refurbish überarbeiten/sanieren	Hochwertige Komponenten einkaufen, um Produkte auf den neuesten Stand bringen zu können.		Verbraucher*innen den Tausch von alten oder defekten Komponenten anbieten. Gesammelte Altgeräte und -teile aufbereiten und neu vertreiben.
Remanufacture wiederaufbereiten	Ausrangierte Produktteile einkaufen mit dem Ziel, sie in neue Produkte zu verbauen.		
Repurpose umfunktionieren			Plattform zur Sammlung kreativer Umnutzungsmöglichkeiten bestehender Geräte einrichten und Verbraucher*innen animieren, Ideen einzureichen.
Recycle wiederverwerten	Einkauf von Materialien fördern, die leicht und effizient recycelt werden können.	Produkte so gestalten, dass sie leicht in ihre ursprünglichen Rohstoffe zerlegt werden können.	Partnerschaften mit Rückführungs- und Recyclingunternehmen etablieren, die Rücknahmeprogramme verbraucherfreundlich gestalten und eine Rückgewinnung von Materialien erleichtern.
Recover zurückgewinnen			Partnerschaften mit Unternehmen aufbauen, die energieeffiziente Abfallverwertungstechnologien einsetzen.

Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 10: Handlungsoptionen entlang der 10 R-Strategien

2. CE-Ansätze bewerten und priorisieren

Sie haben gemeinsam die bisherigen Prozesse hinterfragt und daraus unterschiedliche Handlungsoptionen für Ihr Unternehmen abgeleitet. Diese CE-Ansätze sollen Sie nun bewerten und priorisieren. Wir haben Ihnen zwei mögliche Instrumente aufgeführt, die Ihnen das erleichtern können:

Instrument Bewertungsmatrix

Für eine umfassende Bewertung der einzelnen Ansätze und daraus resultierender Handlungsempfehlungen können Sie folgende Leitfragen heranziehen:

- ▶ Welche Potenziale für eine Verbesserung in den prioritären Handlungsfeldern und anliegenden sozio-ökologischen Kategorien lassen sich erkennen?
- ▶ Wie stehen die Ansätze in Bezug zur wirtschaftlichen Aktivität Ihres Unternehmens? Was sind notwendige Änderungen im Vergleich zum aktuellen Geschäftsmodell?
- ▶ Wie wird die (langfristige) Wirtschaftlichkeit gewährleistet? Wie sollen Finanzströme nach Etablierung der einzelnen CE-Ansätze fließen (Business-Case)?
- ▶ Was sind erwartbare Resultate? Wo können Risiken entstehen?
- ▶ Welche Akteure und Stakeholder (intern und extern) sind von den identifizierten Themenfeldern betroffen?
- ▶ Welche externen Veränderungen sind für den Ansatz zu erwarten (z. B. regulatorische Anforderungen)?
- ▶ Was sind die lang- und kurzfristigen Vorteile, was entsprechende Nachteile einzelner Ansätze?

Durch eine systematische Beantwortung dieser Fragen bekommen Sie eine Bewertungsmatrix zu den einzelnen Optionen (siehe Beispiel 11).



2.²
◎

Prioritäres Handlungsfeld	CE-Ansatz	Bewertungskriterien		
		Verbesserungspotenzial in den prioritären Handlungsfeldern	Lang-/kurzfristige Vor- bzw. Nachteile	Notwendige Änderungen hinsichtlich Unternehmensaktivität
Rohstoffbeschaffung	Option 1: Einsatz von Recyclingmaterialien	Mittel	Langfristig: Imageverbesserung und Erfüllung von Regulierungsanforderungen. Kurzfristig: Höhere Materialkosten und geringere Materialverfügbarkeit möglich.	▶ Neue Stoffströme benötigen eine Anpassung der Lieferkette. ▶ Neue Lieferanten und Partnerschaften sind notwendig.
Materialverbrauch	Option 2: Design für Langlebigkeit und Reparierbarkeit	Hoch	Langfristig: Reduzierte Kosten durch geringeren Materialeinsatz und weniger Abfall. Kurzfristig: Höhere Entwicklungskosten.	▶ Änderungen im Designprozess erforderlich. ▶ Verstärkte Zusammenarbeit mit Zulieferern/ Kunden (B2B) und Verbraucher*innen (B2C) nötig.
End-of-Life	Option 3: Product-as-a-Service-Geschäftsmodell	Mittel	Langfristig: Stabile Einnahmen und bessere Ressourcennutzung. Kurzfristig: Herausforderung bei der Umstellung des Geschäftsmodells und bei unbekannten Markterwartungen.	▶ Ausweitung der Garantieregelungen und Schaffung von finanziellen Anreizen. ▶ Investitionen in Marketing, IT und Logistik notwendig. ▶ Neue Bezahlssysteme/ Geldströme müssen eingerichtet werden.
End-of-Life	Option 4: Closed-Loop-Recycling-Systeme	Hoch	Langfristig: Reduzierter Rohstoffbedarf und geringere Umweltbelastung. Kurzfristig: Hohe Investitionen in (Rücknahme-)Infrastruktur.	▶ Anpassung über die gesamte Lieferkette und neue Partnerschaften zwingend. ▶ Einführung neuer Rücknahmesysteme und Anreizsysteme für Rückführung durch Kunden (B2B) und Verbraucher*innen (B2C) notwendig.

Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 11: Bewertungsmatrix mit möglichen Kriterien

Instrument Effektivitäts-Risiken-Matrix

Eine andere Methode zur Priorisierung Ihrer CE-Ansätze ist die Bewertung der Effektivität und möglicher Risiken. Auf diesem Weg erkennen Sie, welche Ansätze das höchste Wirkungspotenzial haben und darüber hinaus zu Ihrem spezifischen Unternehmenskontext passen.

Durch eine Einordnung in eine Effektivitäts-Risiken-Matrix bekommen Sie eine erste Einschätzung, ...

... welche Wirkungen und Risiken einzelne Optionen haben.

... welche Optionen erfolversprechender sind.

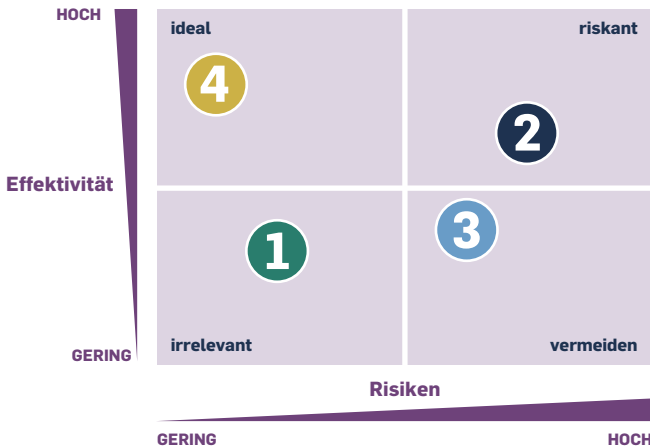
Die Bewertung der jeweiligen CE-Ansätze innerhalb einer Effektivitäts-Risiken-Matrix sollte transparent stattfinden. Idealerweise führen Sie diese Einschätzung mit den beteiligten Personen aus den vorhergehenden Schritten durch. Eine Einordnung erfolgt in eine der folgenden vier Kategorien:

- ▶ Hohe Wirkung mit niedrigem Risiko – ideal. Dies ist für Sie und Ihr Unternehmen ein vielversprechender Ansatzpunkt.
- ▶ Niedriges Risiko, aber limitierte Effektivität im anvisierten Handlungsfeld – irrelevant. Eine Implementierung scheint möglich. Ergeben sich hierdurch keine Zielkonflikte mit anderen Optionen, kann dies ggf. mit kleinem, dafür schnellem Erfolg (quick win) umgesetzt werden.
- ▶ Niedrige Wirkung verbunden mit einem hohen Risiko – vermeiden.
- ▶ Hohe Wirkung verbunden mit einem hohen Risiko – riskant. Hier empfehlen wir eine tiefergehende Analyse. Es kann sich unter Umständen lohnen, diese CE-Ansätze mit Einbindung des Risikomanagements und vorsorgenden Maßnahmen dennoch durchzuführen.

Die Ergebnisse der Bewertung – unabhängig ob Bewertungstabelle oder Effektivitäts-Risiken-Matrix – können dazu führen, dass Überlegungen für bestimmte CE-Ansätze revidiert werden müssen und zuvor nicht-priorisierte CE-Ansätze in den Vordergrund rücken. Die Bewertungsphase schützt Ihr Unternehmen davor, in die Weiterentwicklung von CE-Ansätzen zu investieren, die langfristig nicht tragbar sind oder keine tatsächliche Wirkung erzielen.



- Option **1** Einsatz von Recyclingmaterialien
- Option **2** Design für Langlebigkeit und Reparierbarkeit
- Option **3** Produkt-als-Service-Modell
- Option **4** Closed-Loop-Recycling-Systeme



Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 12: Effektivitäts-Risiken-Matrix

Hat sich ergeben, dass zuvor nicht-priorisierte CE-Ansätze jetzt Priorität erhalten, dann müssen Sie die vorherigen Schritte entsprechend für diese Ansätze wiederholen.

Sind die CE-Ansätze final priorisiert und ausgewählt, können Sie klare Ziele für die CE-Strategie Ihres Unternehmens formulieren.

PRAXISBEISPIEL:

Volkswagen Group: „regenerate+“ – Zirkuläre Transformation als Teil der Unternehmensstrategie

Unternehmensrolle: Automobilhersteller

Die Volkswagen Gruppe (VW) verfolgt das Ziel, sich von einem traditionellen Automobilhersteller zu einem Mobilitätsunternehmen zu wandeln. Diese Transformation zielt darauf ab, die Einnahmequellen zu diversifizieren und sich an die sich wandelnde Marktlandschaft anzupassen. Kreislaufprozesse spielen hierbei eine zentrale Rolle. Die 2024 ins Leben gerufene unternehmensweite Umweltvision „regenerate+“ berücksichtigt ausdrücklich die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft. Neben der Reduktion externer Rohstoffströme und der Auswirkungen auf die Umwelt werden die wirtschaftlichen Vorteile von Zirkularität explizit betont.

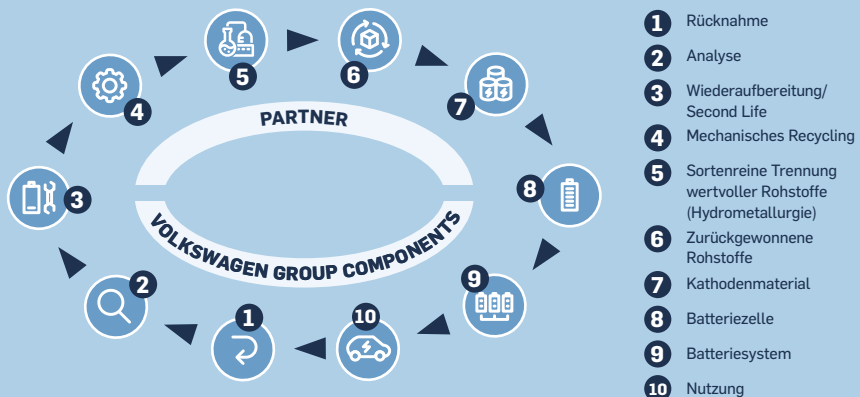
Zu den vorrangigen Handlungsfeldern gehören:

- die Herstellung von **langlebigen und reparierbaren Fahrzeugen**,
- die Umsetzung von **Recyclingprozessen** sowie
- die Förderung **geschlossener Stoffkreisläufe**.

VW strebt für das Jahr 2040 einen Anteil von 40 % an kreislauffähigen Materialien an.

Recyclingrohstoffe: Initiative für geschlossene Batteriekreisläufe

Seit 2021 verfolgt VW mit der Inbetriebnahme der Pilotanlage für Recycling in Salzgitter das Ziel, geschlossene Materialkreisläufe für Hochvolt-Fahrzeugg Batterien zu etablieren. Die Initiative zielt darauf ab, wertvolle Rohstoffe wie Lithium, Nickel, Mangan und Kobalt zurückzugewinnen und diese wieder in den Produktionsprozess einzuspeisen. Dies ermöglicht eine Reduzierung des Bedarfs an neuen Rohstoffen und unterstützt die Bestrebungen von VW, global Ressourcen zu schonen sowie eine höhere Unabhängigkeit von globalen Rohstoffmärkten zu erreichen.



Textbox 8: Praxisbeispiel: Volkswagen Group „regenerate+“ – Zirkuläre Transformation als Teil der Unternehmensstrategie

C) ZIRKULARITÄTSZIELE WIRKUNGSORIENTIERT ABLEITEN UND FORMULIEREN

WAS

CE-Ziele legen fest, wie und bis wann die gewählten CE-Ansätze etabliert sein sollen. Die Ziele können qualitativ und/oder quantitativ sein und sollten klare Hinweise enthalten für die Weiterarbeit und die Entwicklung einer Roadmap.

Solche Zirkularitätsziele beinhalten eine Zielelogik mit unterschiedlichen Wirkungsebenen. Sie umfassen auch die externe Betrachtung als Voraussetzung für das Erreichen der angestrebten Wirkung.

WARUM

Mit der Formulierung konkreter Ziele schaffen Sie Verbindlichkeit für die Umsetzung und machen den Erfolg der CE-Strategie messbar. Eine klare und ambitionierte Zielformulierung zeigt Stakeholdern außerdem, welche Bedeutung das Thema Zirkularität für Ihr Unternehmen hat, und bietet eine gute Grundlage für eine glaubhafte Kommunikation über Ihre Bemühungen.

Indem Sie den Fokus auf die Wirkung und die Zielformulierung legen, vermeiden Sie, dass Ihr Unternehmen Ziele verfolgt, die mittelfristig keinen Effekt erzielen oder aus anderen Gründen korrigiert werden müssen. Sie können wertvolle Ressourcen bündeln und Zeit sparen. Ebenso mindern Sie deutlich die Gefahr, dass Ihr Unternehmen des Greenwashings beschuldigt wird.

WIE

Ausgangspunkt für die Ausformulierung der CE-Ziele sind die Fragen, was umgesetzt werden soll und warum. Über die folgenden Schritte können Sie die Zirkularitätsziele wirkungsorientiert formulieren und diese im Kontext einer Zielelogik mit unterschiedlichen Wirkungsebenen verstehen (siehe Abbildung 12).

Vorgehensweise:

1. IOOI-Methode – Input, Output, Ergebnisse und Wirkung ansehen

Mit der IOOI-Methode, die die Wirkungskette entlang der Inputs, Outputs, der Ergebnisse und der Wirkung umfasst, können Sie die bisherige Arbeit zusammenbringen und in Zielformulierungen überführen.

Für die Verknüpfung und Darstellung stellen sich folgende Fragen:

- ▶ Input: Wie viele Ressourcen fließen in das Projekt?
Welche Aktivitäten werden umgesetzt?
- ▶ Output: Welche Leistung wird durch das Projekt erreicht?
Welche Prozesse wurden verändert oder neu aufgesetzt?
- ▶ Outcome/Ergebnisse: Welche Veränderungen treten auf, z. B. in der Effizienz umgestalteter Prozesse?
- ▶ Impact/Wirkung: Zu welchen Entwicklungen in den Nachhaltigkeitskategorien und in der Gesellschaft trägt das Projekt auf einer übergeordneten Ebene bei?

2.²
◎

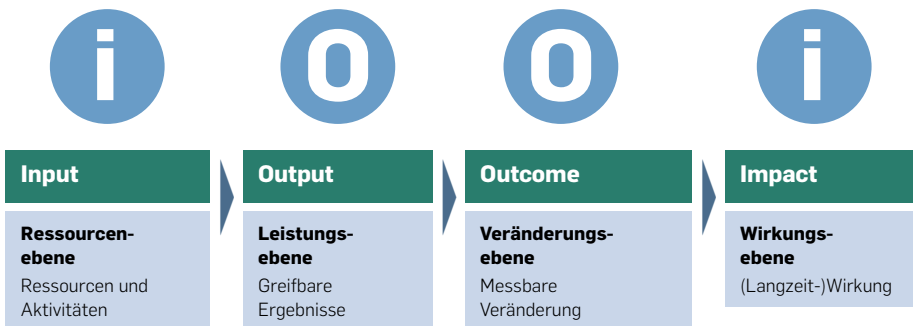


Abbildung 12: Wirkungskettenanalyse – die IOOI-Methode



	Input		Output	Outcome	Impact
	Ressourcen und Investitionen	Aktivitäten	Leistungsebene	Veränderungsebene	Wirkungsebene
Ziel	▶ 3 Vollzeit-äquivalente (Full-Time-Equivalent/FTE) für die Konzeption und Umsetzung des CE-Ansatzes für 2 Jahre vorgesehen ▶ 1,5 Mio. € für F&E-Vorhaben für zirkuläres Design und Rücknahme-/Aufbereitungsprozesse festgesetzt	▶ Entwicklung von Produkten mit modulare Design ▶ Design und Umsetzung eines Closed-Loop-Recycling-Systems innerhalb von 3 Jahren ▶ Schulung von 50 Mitarbeitenden	▶ Steigerung der Wiederverwendungsrate von Komponenten auf 70 % ▶ Rücknahme und Recycling von 80 % der verkauften Geräte innerhalb von 5 Jahren ▶ Wiederverwendung von 95 % der Produktionsabfälle durch geschlossene Kreisläufe pro Jahr ab 2027	▶ Reduzierung des gesamten Abfallaufkommens um 50 % bis 2030 ▶ Minimierung des Zukaufs von neuen Rohstoffen um 10 % pro Jahr ab 2026 ▶ Senkung der Produktionskosten ▶ Verringerung der THG-Emissionen	▶ Verringerung des Klimawandels ▶ Stärkung der Marktposition durch umweltfreundliche Praktiken ▶ Reduktion von Ausbeutungsschemen und Förderung fairer Arbeitsbedingungen
Unterziele/ Maßnahmen	▶ Finanzierung sichern ▶ Expert*innen einstellen ▶ Partnerschaften aufbauen	▶ Recyclingtechnologien entwickeln ▶ Pilotprojekte umsetzen ▶ Mitarbeitende schulen	▶ Menge recycelter Materialien erhöhen ▶ Recyclingsysteme effizient gestalten ▶ Geschlossene Stoffkreisläufe schaffen	▶ Abfallaufkommen reduzieren ▶ Einsatz neuer Materialien verringern ▶ Ressourcennutzung und Circular Economy verbessern	▶ Umweltbelastungen reduzieren ▶ Innovation fördern ▶ Markennachhaltigkeit stärken
KPIs	▶ Budgethöhe und Projektanzahl ▶ Anzahl der Expert*innen ▶ Anzahl der Partnerschaften	▶ Anzahl Technologien und Produkte ▶ Anzahl Ergebnisse der Pilotprojekte ▶ Anzahl Schulungen und Teilnehmende	▶ Menge recycelter Materialien ▶ Recyclingquote ▶ Umsetzungsgrad geschlossener Stoffkreisläufe	▶ Abfallreduktion ▶ Primärmaterial-einsatz ▶ Verbesserung Ressourcennutzung	▶ Minderung des Klimawandels ▶ Anzahl bewerteter Innovationen ▶ Veränderung in der Markenwahrnehmung

Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 13: Die Wirkungslogik und Steuerungskennzahlen (KPIs) in den IOOI-Zielebenen für geschlossene Recyclingkreisläufe (Closed-Loop)

ZIRKULARITÄT MESSEN: NEUE METHODEN FÜR EINE WERTORIENTIERTE BEWERTUNG

Die Messung von Zirkularität entwickelt sich derzeit von fragmentierten, isolierten Ansätzen hin zu ersten konsolidierten Standards. Das zentrale Ziel besteht darin, von aktivitätsbezogenen Aussagen – wie Recyclinganteil, Recyclingfähigkeit oder Abfallreduzierung – zu einer systematischeren Bewertung überzugehen. Einer Bewertung, die zeigt, ob zirkuläre Strategien tatsächlich den Ressourcenverbrauch senken, Wert erhalten und zur Resilienz in den Bereichen Klima, Natur und Unternehmensführung beitragen.

Das Global Circularity Protocol for Business (GCP) schafft einen globalen Rahmen für die Messung, Zielsetzung und Berichterstattung zur zirkulären Performance, der bereits von Early Adopters und Pilotnutzern erprobt wird. Es bietet einen schrittweisen Ansatz zur Konzeption, Vorbereitung, Messung, Steuerung und Kommunikation von Kreislaufwirtschaft. Im Mittelpunkt steht die Unterstützung von Unternehmen bei der Erfassung von Materialflüssen, Werterhalt, der Leistung zirkulärer Geschäftsmodelle sowie von Auswirkungen auf Klima, Natur, soziale Gerechtigkeit und Unternehmensperformance. Ziel des Protokolls ist es, eine einheitliche Methodik bereitzustellen, mit der Unternehmen ihre CE-Performance systematisch verfolgen und die Ergebnisse für Strategie, Berichterstattung, Finanzierung und Kommunikation mit Stakeholdern besser vergleichbar und entscheidungsrelevant machen können.

Parallel dazu treiben internationale Normungsprozesse – insbesondere die ISO-59000-Reihe zur Circular Economy – die Standardisierung voran. Die Norm ISO 59004 enthält Terminologie, Grundsätze und Leitlinien zur Umsetzung; ISO 59010 konzentriert sich auf zirkuläre Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsnetzwerke; ISO 59020 gibt Orientierung für die Messung und Bewertung der Zirkularitätsperformance innerhalb definierter Systemgrenzen.

Diese Standards schaffen eine wichtige Grundlage für ein gemeinsames Verständnis und die Integration der Circular Economy in Managementsysteme.



Unternehmen können diese Instrumente nutzen, um eine Ausgangsbasis zu ermitteln, Zirkularitäts-Hotspots zu identifizieren, strategische Optionen zu vergleichen, Ziele zu definieren, Fortschritte zu verfolgen und ihre CE-Bemühungen mit übergeordneten Nachhaltigkeits- und Unternehmenszielen zu verknüpfen. Dies ist besonders relevant bei der Entwicklung einer CE-Strategie, da es hilft, zwischen Maßnahmen zu unterscheiden, die dem Prinzip nach kreislaforientiert sind, und solchen, die einen messbaren ökologischen und wirtschaftlichen Mehrwert liefern.

Trotz dieser Fortschritte befinden sich diese Ansätze noch in einer frühen Umsetzungsphase. Das GCP wurde als freiwilliger Rahmen eingeführt und wird von Vorreitern getestet und übernommen, während ISO-Normen zwar einen gemeinsamen Referenzpunkt bieten, aber noch nicht breit in unternehmerische Steuerungssysteme integriert sind. Wesentliche Herausforderungen bestehen weiterhin bei der Verfügbarkeit und Qualität von Daten, der Bewertung von Auswirkungen auf nachgelagerte Bereiche und die Wertschöpfungskette sowie der Integration von Zirkularitätskennzahlen in bestehende Management-, Beschaffungs-, Produktentwicklungs- und Berichtssysteme.

Unternehmen sollten diese Entwicklungen aktiv verfolgen und frühzeitig erproben, um künftige Anforderungen aus Regulatorik, Berichterstattung und Finanzierung vorwegnehmen zu können. Gleichzeitig können sie bereits jetzt die internen Kompetenzen aufbauen, die für eine glaubwürdige Messung von Zirkularitätsmaßnahmen erforderlich sind: belastbare Stoffstromdaten, klar definierte Produkt- und Wertschöpfungskettengrenzen, wirkungsbasierte Indikatoren sowie eine Governance-Struktur, die Kennzahlen mit strategischen Entscheidungen verknüpft, anstatt sie als isolierte Berichterstattungsgrößen zu behandeln.

Textbox 9: Zirkularität messen

2. Ziele SMART formulieren – motivierend und verbindlich

Damit Zielsetzungen den Zweck der Motivation und Verbindlichkeit erfüllen, hat sich die Formulierung SMARTer Ziele bewährt. SMART steht für die 5 Kriterien, die eine Zielformulierung erfüllen soll. Wir haben Ihnen dies einmal beispielhaft dargestellt:

 Zielformulierung: „Wir werden den Rezyklateinsatz in unserer Produktpalette bis 2030 um 30 % steigern. Die Steigerung erfolgt schrittweise mit 5 % pro Jahr. (Basisjahr: 2023)“	
S Spezifisch (specific) Definieren Sie präzise, was erreicht werden soll.	 Erhöhung des Rezyklateinsatzes um 30 %
M Messbar (measurable) Legen Sie Kriterien fest, um den Fortschritt zu überwachen.	 Rezyklateinsatz jährlich um 5 % gegenüber dem Basisjahr 2023 steigern
A Erreichbar (achievable) Stellen Sie sicher, dass das Ziel realistisch und machbar ist.	 Überlegen Sie, ob Sie die Ressourcen und Fähigkeiten haben, das Ziel zu erreichen. Es kann notwendig sein, zuerst Hürden zu beseitigen und dafür vorgeschaltete Ziele zu formulieren (z. B. bezüglich des Aufbaus neuer Partnerschaften oder des Produktdesigns).
R Relevant (relevant) Vergewissern Sie sich, dass das Ziel für das Geschäft und Ihre prioritären Handlungsfelder von Bedeutung ist.	 Überlegen Sie beispielsweise, inwiefern der Einsatz von Rezyklaten negative Umweltauswirkungen wesentlich verringert, Produktionskosten senkt, Wettbewerbsvorteile durch neue Produkte und Partnerschaften entstehen lässt sowie regulatorische Anforderungen erfüllt.
T Termingebunden (time-based) Setzen Sie einen klaren Zeitrahmen, wann das Ziel erreicht sein soll.	 bis 2030 .



PRAXISBEISPIEL:

SHIFT GmbH: Nachhaltig Ressourcen schonen durch modulare Smartphones

Unternehmensrolle: Hersteller, Einzelhändler und Servicestelle

Die SHIFT GmbH hat sich u. a. auf die Herstellung und den Vertrieb von vollmodularen Smartphones spezialisiert. Hierbei hat das Unternehmen einen holistischen Ansatz gewählt und verfolgt bewusst die R-Strategien der Circular Economy innerhalb seiner 13 SHIFT Cycles.

SHIFT berücksichtigt sämtliche Stufen des Lebenszyklus und fokussiert neben einem verringerten Ressourcengebrauch die **Reparierbarkeit** und mögliche **Hardware-Upgrades** während des Gebrauchs. Um den Rücklauf von Gebrauchtgütern zu erhöhen, hat es ein **Pfandsystem** für seine Geräte implementiert. Um eine möglichst lange Nutzungsdauer zu ermöglichen, setzt SHIFT bereits beim Design seiner Geräte an.

Das SHIFTphone

Das Design der Smartphones SHIFTphone basiert auf einem modularen System. Dieses ermöglicht einfache und kostengünstige Reparaturen statt Neukäufe. Um die Kompatibilität von Komponenten über Modellversionen des SHIFTphones hinweg zu ermöglichen, werden standardisierte Ersatzteile entworfen, die neben einer Reparierbarkeit die Nachrüstung alter Modelle ermöglichen. Ebenso können funktionierende Bauteile nach Rücknahme aufbereitet und bei Bedarf wieder verbaut werden. Das modulare Design ermöglicht, Baustoffe und Einzelteile leichter voneinander zu trennen und wieder gezielt in Stoffkreisläufe einzuführen.



**Geschäftsmodell:
Remanufacturing**



**Zirkuläres
Design**



Gerätepfand



- ▶ Lautsprecher
- ▶ HD-Bildschirm
- ▶ Vorder-/Rückseiten-kamera
- ▶ Audiobuchse
- ▶ Ladebuchse (USB-C)
- ▶ Antennenmodul
- ▶ Hauptplatine
- ▶ Dual-SIM, MicroSD
- ▶ Ladebuchse
- ▶ T3-Standardschrauben
- ▶ B-Frame

- ▶ Trägerkomponente
- ▶ Modularer Akku
- ▶ Gehäuse

PRAXISBEISPIEL:

Vytal Global GmbH: Verpackungsmüll durch Mehrwegverpackungen minimieren

Unternehmensrolle: Hersteller und Lösungsanbieter von Mehrwegbehältern

Auf Grundlage seiner Vision einer müllfreien Zukunft bietet Vytal Restaurants, Cafés und anderen Essensanbietern (z. B. Supermärkten) To-go-Mehrwegbehälter an. Das Unternehmen verfolgt die Mission, eine weltweit führende Technologieplattform für Mehrweg und Zirkularität zu werden. Als Vermittler verfolgt das Unternehmen zwischen verschiedenen Akteuren in der Wertschöpfungskette mehrere Ziele gleichzeitig:

- ▶ Nutzung von Einwegverpackungen und Verpackungsmüll zu vermeiden (refuse) und zu reduzieren (reduce) und durch ein nachhaltiges **Mehrwegsystem** zu ersetzen (rethink, reuse);
- ▶ **Partnern (B2B)** helfen, die Mehrwegangebotspflicht zu erfüllen sowie die Reduktion von CO₂-Emissionen im Vergleich zu Einwegverpackungen;
- ▶ **Schadstoffe** aus Kunststoffverpackungen zu **entfernen** durch Verpackungen aus BPA-freiem Polypropylen und thermoplastischem Elastomer (refuse).
- ▶ Entscheidend ist ein innovatives Geschäftsmodell, das auf zwei Säulen beruht:
 - 1) Teilnehmende Verkaufsstellen, d. h. die Geschäfte, zahlen eine Abgabe beim Befüllen der Behälter (Nutzungsorientierung). Diese Abgabe ist bewusst niedrig gehalten, um Partnerrestaurants einen ökonomischen Anreiz im Vergleich zum Kauf von Einweglösungen zu bieten (Hauptlösung).
 - 2) Sollte der Mehrwegbehälter innerhalb von 14 Tagen nicht an eine Verkaufsstelle zurückkommen, geht das Gefäß in den Besitz der Nutzer*in über. Die hierfür fällige Gebühr wird nachträglich erhoben (Sekundärlösung).

Möglich wird dies über ein digitales Ausleihsystem. Die Mehrwegbehälter besitzen individuelle QR-Codes, die über eine App registriert werden, sodass jeder Behälter einer bestimmten Nutzer*in zugeordnet werden kann. Über 7.000 Geschäftspartner sind am Ausleihsystem beteiligt. Nach Gebrauch werden die Mehrwegbehälter in einer Partnergeschäftsstelle zurückgegeben, wo sie gereinigt und für den erneuten Einsatz (reuse) vorbereitet werden.



Textbox 11: Praxisbeispiel Vytal Global GmbH: refuse, rethink, reduce, reuse – Verpackungsmüll durch Mehrwegverpackungen minimieren.³⁰

.....
³⁰ Vytal Global GmbH; www.vytal.org; Kölnische Rundschau (24. Januar 2024), Wie sich „Vytal“ zu einem echten Erfolgsmodell entwickelt hat

2.3 WEGE ZUR UMSETZUNG

Nachdem Sie Vision und Mission in Worte gefasst, Ihre CE-Ansätze bestimmt und priorisiert sowie die Ziele abgeleitet und formuliert haben, müssen Sie festlegen, wie die zirkuläre Transformation umgesetzt werden soll.

Dieser Leitfaden konzentriert sich auf eine wirkungsorientierte CE-Zielsetzung. Nichtsdestotrotz empfehlen wir Ihnen folgende Elemente auf dem Weg der Umsetzung zu berücksichtigen:

- ▶ **Maßnahmen:** Legen Sie konkrete Umsetzungsmaßnahmen pro Zirkularitätsziel fest.
- ▶ **Roadmap:** Beschreiben und terminieren Sie die Maßnahmen in einer Roadmap. Fixieren Sie darin Ressourcen und Verantwortlichkeiten.
- ▶ **Governance:** Eine gute Steuerungsstruktur schafft den Managementrahmen für die normative und operative Umsetzung der CE-Strategie in allen Teilen Ihres Unternehmens.

Diese drei Elemente haben wir Ihnen im Folgenden skizziert.

A) UMSETZUNGSMASSNAHMEN DEFINIEREN

WAS

Die CE-Strategie eines Unternehmens benötigt eine Reihe unterschiedlicher Maßnahmen. Einige sind schneller zu implementieren und haben kürzere Rücklaufzeiten. Andere, wie neue Geschäftsmodelle, benötigen eine vollumfängliche Umstellung von Prozessen und Geschäftsbereichen, Aufbau von Partnerschaften und großflächige Finanzierung.

Die finanzielle Tragfähigkeit neuer Modelle können Sie an dieser Stelle durch einen Business-Case detailliert betrachten. Dieser vereint geplante zirkuläre Prozesse und Geschäftsmodelle mit langfristigen wirtschaftlichen Unternehmenszielen. Der Business-Case fokussiert dabei insbesondere einen langfristigen unternehmerischen Mehrwert und ist keine bloße Reaktion auf Markttrends.

WARUM

Eine Ausformulierung von Maßnahmen überführt die bis hierhin festgesetzte Absicht in klare Handlungsschritte. Dabei werden auch mögliche Herausforderungen und Lösungen in der Umsetzung einbezogen. Mit diesen

präzisierten Vorstellungen bereiten Sie gleichzeitig die Beurteilung der finanziellen Tragfähigkeit der geplanten Projekte vor.

WIE

In dieser Arbeitsphase konzentrieren Sie sich auf die einzelnen Zirkularitätsziele, die Sie im vorherigen Abschnitt formuliert haben, beispielsweise SMART oder mit der IOOI-Methode (siehe Kapitel 2.2 c „Zirkularitätsziele wirkungsorientiert ableiten“). Entnehmen Sie Ihren Zielen die konkreten Elemente, Hinweise und Vorgaben und arbeiten Sie diese ab.

Vorgehensweise:

1. Umsetzungsmaßnahmen erarbeiten

Lassen Sie sich pro Ziel jeweils von der Frage leiten: Was braucht es, um es umzusetzen?

Eine kurz- und mittelfristige Planung für Ihre Ziele in den prioritären Handlungsfeldern steht am Beginn. D. h., Ihre Planung sollte mindestens ein Jahr umfassen, mit einem Ausblick auf die nächsten ein, zwei Jahre, sowie die Stakeholder und Informationen über benötigte personelle Ressourcen einschließen.

Je nach Ziel sollten Sie gleichzeitig über diese ein bis drei Jahre hinausblicken und die langfristigen Anforderungen und Möglichkeiten mitdenken.

Ermitteln Sie auch, welche Maßnahmen Sie mit internen und externen Partnern umsetzen können bzw. sollten. Ziehen Sie hierfür die Analyse des Status quo heran, insbesondere die Ihres Umfeldes, Ihrer Position in der Wertschöpfungskette sowie Ihrer relevanten Stakeholder (siehe Kapitel 2.1 „Erfassung des Status quo“). Das bildet die Basis für gemeinsame Projekte innerhalb Ihres zirkulären Ökosystems, die Synergien schaffen und Kosten senken können.

2. Aufstellung eines Business-Case für neue Geschäftsmodelle und Lösungen

Der Business-Case bewertet die finanziellen, ökologischen und sozialen Auswirkungen der Einführung von zirkulären Praktiken. Ein wesentlicher Bestandteil ist eine sorgfältige Kosten-Nutzen-Analyse. Diese berücksichtigt die notwendigen Investitionen, wie z. B. Technologie-Updates, Schulungsprogramme und Prozessumgestaltungen. Dem stellen Sie dann die langfristigen Vorteile gegenüber, darunter geringere Entsorgungskosten, höhere betriebliche Effizienz und eine gestärkte Markenreputation.

Darüber hinaus identifiziert der Business-Case mögliche Risiken, die mit der zirkulären Transformation verbunden sind, sei es in Bezug auf regulatorische Anforderungen, Marktunsicherheiten oder Störungen in der Lieferkette. Er skizziert zudem Strategien zur Risikominderung, um einen reibungslosen und widerstandsfähigen Übergang zu gewährleisten.

Zudem sollten Sie die Erwartungen und Bedenken verschiedener Interessengruppen berücksichtigen – von Verbraucher*innen und Investoren bis hin zu lokalen Gemeinschaften. Diese zu adressieren, ist entscheidend, um Vertrauen aufzubauen und Unterstützung für die zirkuläre Transformation zu gewinnen.

Akteure wie z. B. das VDI ZRE, aber auch lokale Akteure stellen Tools für diesen Schritt bereit.³¹

B) ERSTELLUNG EINER ROADMAP

WAS

Eine Roadmap ist ein detaillierter Umsetzungsplan, der einen Zeitplan und Ressourcenplanung beinhaltet. Sie ist die Basis für ein effizientes Monitoring und eine transparente Kommunikation.

Die Roadmap kann kurz- und mittelfristige Pläne für die Umsetzung enthalten. Ein langfristiger Ausblick auf die Transformation des Unternehmens

.....
³¹ VDI Zentrum für Ressourceneffizienz; bit.ly/Konzeptbewertung oder Land Berlin; bit.ly/KoordinierungKrW

zeigt, wie bestimmte Themenfelder in der Umsetzung priorisiert und zeitlich eingeordnet wurden.

In der Roadmap sollte gut sichtbar sein, welche konkreten Schritte wann, von wem und mit welchen Mitteln begonnen und abgeschlossen werden.

WARUM

Die Roadmap überführt die angesetzten Maßnahmen in eine fundierte und realistische Planung, mit dem Ziel, die Zirkularitätsziele zu erreichen. Auf operativer Ebene ist eine detaillierte Roadmap die Grundlage für die Steuerung der Prozesse; sie ermöglicht das frühzeitige Erkennen von Hürden und Verzögerungen.

Die Roadmap dient ebenso dem Monitoring und Reporting Ihrer Maßnahmen. Sie ermöglicht eine umfassende Information der Belegschaft, fördert Vertrauen und Motivation und stärkt das Unternehmensimage bei Kunden und Verbraucher*innen – sei es als Transformationspartner oder Anbieter.

Eine Roadmap, die zusätzlich langfristige Ziele bzw. Planung darstellt, unterstützt die Kommunikation über die Ambition und Maßnahmen Ihres Unternehmens, denn sie belegt, dass Sie eine anhaltende Transformation anstreben.

WIE

Was hier im Folgenden schnell beschrieben ist, bedeutet in der Umsetzung umfangreiche Detailarbeit. Beginnen Sie mit der Planung der nötigen Ressourcen für die einzelnen Maßnahmen. Überlegen Sie anschließend, wie ein realistischer Gesamtzeitplan aussehen könnte.

Vorgehensweise:

1. Ressourcenplanung

Für die Ressourcenplanung erstellen Sie anhand der vorangegangenen Maßnahmenplanung eine Übersicht über benötigte Budgets, personelle und räumliche Notwendigkeiten und externe Stakeholder. Für die Personalplanung sollte dabei berücksichtigt werden, ob Neueinstellungen notwendig sind und entsprechend in die finanzielle Planung überführt werden müssen.



Eigene Unternehmensanalyse und Reporting	Aufbau von Wissen und Kapazitäten	Geschäftsmodelle und Innovation
► Bestandsaufnahme 0,5 FTE, 10T € ► Stakeholderworkshops 0,5 FTE, 5T € ► Strategieentwicklung 1,5 FTE, 20T €	► Aufbau von Partnerschaften 0,2 FTE, 8T € ► Schulung und Kommunikation 0,3 FTE, 5T €	► Konzipierung Rücknahmesysteme 0,5 FTE, 9T € ► Start Pilotprojekte 0,5 FTE, 15T €
► IT-Systeme 1,5 FTE, 20T € ► Compliance und Zertifizierung 0,3 FTE, 8T €	► Kooperation und Forschung 0,5 FTE, 15T € ► Branchenübergreifende Allianz 1 FTE, 25T € ► Mitgestaltung von Standards 0,5 FTE, 10T €	► Investition in Recyclingtechnologie 2 FTE, 50T € ► Erweiterung Pilotprojekte 1,5 FTE, 30T € ► Umfängliche zirkuläre Geschäftsmodelle 1 FTE, 20T €
► Circular Economy als Kernstrategie 1 FTE, 50T € ► Volle Transparenz und Reporting 0,5 FTE, 10T €	► Führende Rolle in Initiativen 1,5 FTE, 30T € ► Globale Vernetzung 0,5 FTE, 15T €	► Materialinnovation 1,5 FTE, 40T € ► Vollständige Integration der Zirkularität 2 FTE, 50T €

Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 15: Ressourcenplanung für eine zirkuläre Transformation

2. Zeitliche Planung

Auf Grundlage der Darstellung der Aktivitäten und benötigten Ressourcen und weiterer für Sie relevanten Faktoren nehmen Sie die zeitliche Planung für die einzelnen Schritte vor. Je mehr externe Faktoren einen Einfluss auf die Erreichung der CE-Ziele haben, desto mehr zusätzliche Zeitfenster sollten Sie zur Absicherung einplanen.

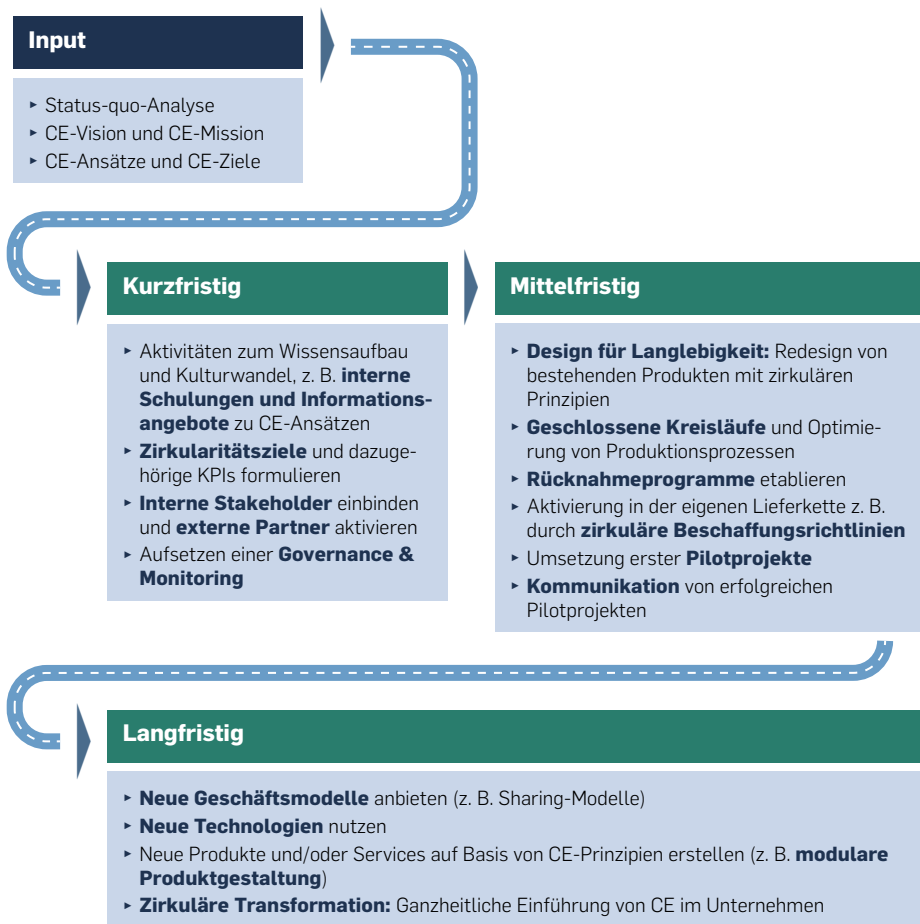


Abbildung 13: Mögliche Maßnahmen zur Umsetzung von CE-Ansätzen innerhalb eines Unternehmens

C) EINRICHTEN EINER GOVERNANCE

WAS

Die Governance eines Unternehmens bezeichnet die Struktur, Prozesse, Regeln und Normen, innerhalb derer Entscheidungen getroffen werden. Eine wirksame Governance schafft einen Managementrahmen für die Umsetzung der Strategie in allen Teilen Ihres Unternehmens. Für eine effiziente Circular-Economy-Transformation braucht es das deutliche Bekenntnis der obersten Entscheidungsebene zur Relevanz und zum Potenzial dieses Wandels.

WARUM

Eine erfolgreiche CE-Governance stellt Leitplanken auf, die dem Unternehmen die Richtung vorgeben. Die Governance stellt sicher, dass Rollen und Verantwortlichkeiten festgelegt werden, Kontroll- und Managementsysteme aufgesetzt werden, Fortschrittsmessung ermöglicht wird und Richtlinien, Prozesse und Mechanismen etabliert werden. Diese Rahmenbedingungen für das individuelle und kollektive Handeln ermöglichen im Unternehmen klare Abstimmungsprozesse. Diese bilden die Basis für eine effektive Zusammenarbeit zwischen internen Stakeholdern und über Abteilungen hinweg. Zudem sollte eine gute Governance Mitarbeitende motivieren, über ihre offiziellen Rollen hinaus zur Transformation beizutragen.

Verschiedene Unternehmensfunktionen tragen bei allen Schritten direkt zu einer wirkungsorientierten CE-Strategie bei und sollten von Anfang an in der CE-Governance mitgedacht werden (siehe Abbildung 14). Ein reibungsloser Prozess- und Informationsfluss ist wichtig. Legen Sie deshalb alle Beteiligten und deren Rollen frühzeitig fest.

Außerdem ist die Verankerung der CE-Strategie auf übergeordneter Ebene notwendig, um bereits vorhandene Ressourcen effizient einzusetzen und die Abstimmung zwischen der Umstellung auf zirkuläre Prozesse, der Nachhaltigkeitsstrategie und der allgemeinen Unternehmensstrategie sicherzustellen.

Funktion/Rolle	Beitrag
(Top-)Management	▶ Bestimmt die strategische Ausrichtung des Unternehmens. ▶ Gibt die internen Kapazitäten für die Schaffung und Umsetzung von CE-Maßnahmen frei. ➔ Unterstützung ist für eine übergeordnete Einbettung der Zirkularität im Unternehmen unerlässlich!
Produktion	▶ Verfügt über Informationen zu Produktionsprozessen. ▶ Hat Daten zu Ressourcenverbrauch, Abfallaufkommen und Energieeinsatz.
Operations	▶ Sichert operative Effizienz mit Blick auf mögliche Engpässe. ▶ Einschätzung zukünftiger Entwicklungen (foresight), inkl. Gewinn- und Renditemöglichkeiten.
Beschaffung / Procurement	▶ Verfügt über Wissen zu Einkaufsmengen und Details über Lieferanten. ▶ Muss Kriterien der nachhaltigen Beschaffung implementieren.
Finanzen	▶ Plant übergeordnetes Budget des Unternehmens. ▶ Sichert Zuweisung von Ressourcen für (zirkuläre) Projekte und Investitionen.
Forschung und Entwicklung (F&E)	▶ Kann Einblicke in verwendete Materialien und Technologien bieten. ▶ Ermöglicht Neuerungen in Produktdesign und bei Geschäftsmodellen.
Rechtsabteilung	▶ Verfügt über die notwendige Kenntnis zu relevanten Umweltvorschriften. ▶ Beobachtet Reportingpflichten und Compliance-Anforderungen.
Nachhaltigkeit	▶ Hält Wissen und Daten zu Umweltpraktiken und -auswirkungen sowie zu potenziellen Umweltrisiken bereit.
Risikomanagement	▶ Bewertet ökologische, soziale und finanzielle Risiken. ▶ Stellt Strategien zur Risikominderung sicher.
Vertrieb	▶ Kennt Kundenanforderungen und kann diese als Input übermitteln.
Marketing und Kommunikation	▶ Trägt dazu bei, Nachhaltigkeitsstrategien effektiv an Interessengruppen und Kunden zu kommunizieren.

Abbildung 14: Möglicher Beitrag von Unternehmensfunktionen zur zirkulären Transformation

WIE

Für den Aufbau der Circular-Economy-Governance ist es wichtig, dass alle Verantwortlichkeiten klar definiert und zugeordnet werden und alle relevanten Bereiche mit einbezogen sind.

Vorgehensweise:

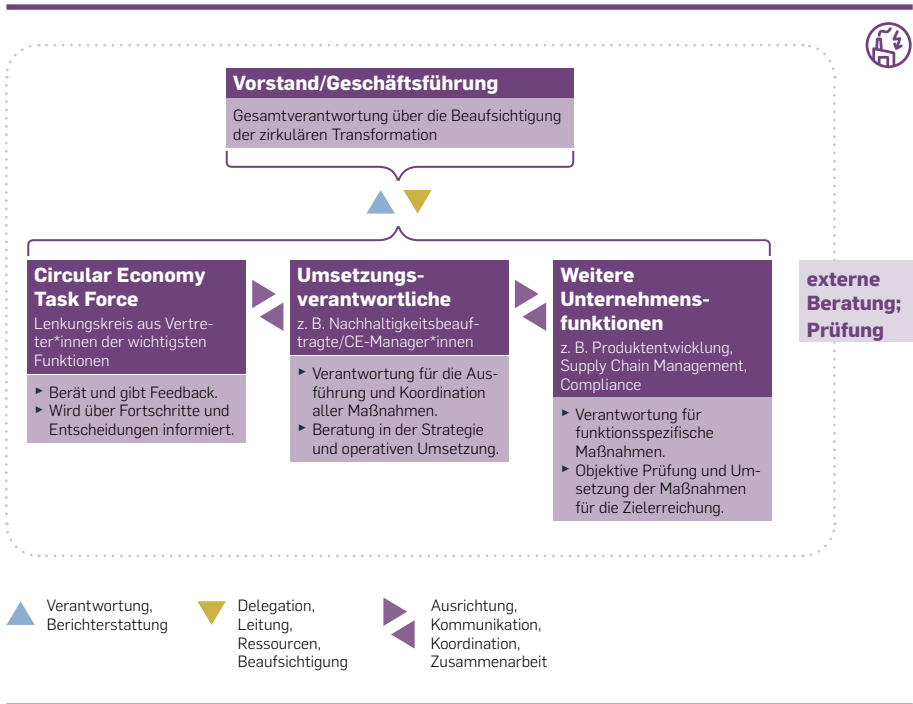
1. Organisatorische Strukturen und Verantwortlichkeiten definieren

Für die Implementierung einer CE-Strategie müssen Sie verschiedene Unternehmensbereiche wie Einkauf, Produktion oder/und Logistik mitdenken. Daher empfiehlt es sich, zunächst die notwendigen Ansprechpersonen im Unternehmen zu finden und einen Lenkungskreis (z. B. Circular Economy Task Force) zur Vorbereitung und Koordination einzusetzen.

Sie sollten die Umsetzung in der Unternehmensstruktur verankern. Folgende Fragen helfen Ihnen dabei:

- ▶ Wer im Unternehmen ist berechtigt, den Wandel hin zu einer Kreislaufwirtschaft zu autorisieren, und kann deshalb als Sponsor und federführende Steuerungsfunktion fungieren?
- ▶ Welche Unternehmensbereiche und Abteilungen werden zu welchem Zweck benötigt? Was sind deren Aufgaben?
- ▶ Wer setzt auf welchen Ebenen was um?
- ▶ Welche Steuerungsgremien werden benötigt?
- ▶ Wie können Prozesse und Richtlinien dabei helfen, Zirkularität umzusetzen? Welche Prozesse gibt es, um eventuell auftretende Zielkonflikte zu lösen?

Die Abstimmung mit der Geschäftsleitung soll die Umsetzung der CE-Strategie sicherstellen.



Fiktiver Elektrogerätehersteller Beispiel 16: Schematische CE-Governance

2. Change Management. Organisationsentwicklung planen und durchführen

Unabhängig von den festgelegten CE-Ansätzen und den daraus resultierenden Zielen braucht es Maßnahmen, um Zirkularität innerhalb Ihres Unternehmens zu fördern. Ein wichtiges Themenfeld hierfür ist die Verankerung in der Belegschaft, z. B. durch Wissensaufbau, Anreizsysteme, hilfreiche interne Kommunikationsstrukturen und die Förderung von interner Zusammenarbeit.

Da eine zirkuläre Transformation mit der Umstellung von bestehenden Organisationsstrukturen und -prozessen einhergeht, stößt sie oftmals auf Widerstände. Wichtig ist, dass Sie die Hintergründe und Ursachen für Widerstand verstehen (lernen) und darauf eingehen. Nur durch eine offene und transparente Unternehmenskommunikation können Sie das Bewusstsein

EXKURS: CIRCULAR LITERACY

bezeichnet das Wissen und die Fähigkeiten, um in einer Circular Economy effektiv zu handeln. Dazu gehört das allgemeine Verständnis, wie Kreisläufe des Immer-wieder-Nutzens von Dingen und Materialien funktionieren. Darüber hinaus brauchen Menschen die Fähigkeit, nachhaltige Entscheidungen zu treffen und die Umweltauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen zu erkennen. So können sie den Folgen des eigenen Handelns vorgreifen und sie überdenken. Hinzu kommen spezielle Kompetenzen zu Circular Design oder zur Organisation von gemeinschaftlich genutzten Gütern.

Textbox 12: Circular Literacy³²

für die Notwendigkeit des Wandels stärken und die Akzeptanz und Motivation für die Umsetzung von Maßnahmen herstellen. Mitarbeitende müssen die CE-Strategie nachvollziehen können, um daraus entstehende Vorteile zu erkennen.

Die Förderung von Wissen ist der Schlüssel. Überlegen Sie, welches Wissen an welchen Stellen vorhanden sein sollte, und fördern Sie den entsprechenden Wissensaufbau der Mitarbeitenden proaktiv. Gleichzeitig stärkt dieses Vorgehen eine Unternehmenskultur des kontinuierlichen Lernens und Innovierens – ein elementarer Bestandteil für Veränderungsprozesse und die Entwicklung und Akzeptanz neuer Ansätze. Erst auf dieser Basis können die

einzelnen Belegschaftsmitglieder über ihre jeweiligen Rollen zur Umsetzung der Strategie beitragen und beispielsweise kontextspezifische Umsetzungslösungen entwickeln.

Durch Anreizsysteme innerhalb Ihres Unternehmens können Sie die Motivation Ihrer Mitarbeitenden fördern und wertschätzen. Allerdings sollten Sie darauf achten, dass diese im Einklang mit den Zirkularitätszielen des Unternehmens stehen und idealerweise darauf einzahlen. So tragen Sie auch dazu bei, dass CE-Ziele nicht anderen Abteilungs- oder persönlichen Zielen nachgeordnet werden.

3. Datenmanagement, Monitoring und Evaluierung einführen

Technische Maßnahmen wie der Aufbau und die Bereitstellung eines Datenmanagementsystems sind zentral für funktionierende Circular-Economy-Prozesse. Ein gutes Datenmanagement kann der CE-Strategie nützen, indem es umfassende Informationen entlang interner (z. B. in der Produktion) und externer Prozesse (z. B. Wertschöpfungskette) einsehbar macht. Unsere Empfehlung: Führen Sie ein Daten- und Prozessmanagementsystem vor der eigentlichen Datenerfassung ein. Es sollte auf Basis Ihrer Status-quo-Analyse erarbeitet werden.

³² Hans Sauer Stiftung (2023); Roadmap to a Circular Society: Ein Co-Design zur inhaltlichen und organisatorischen Weiterentwicklung der Circular Society

Diese bietet Ihnen zu Beginn einen Anhaltspunkt für den Aufbau Ihrer Dateninfrastruktur und ist gleichzeitig Ausgangspunkt für das Monitoring. Somit schaffen Sie effiziente, stabile und qualitätssichernde Abläufe und können Kontinuität sicherstellen sowie die internen Zeit- und Kostenaufwände sowie das Fehlerrisiko gering halten. Eine gute Datenbank verbessert zudem die Voraussetzungen für das Reporting und ist eine Grundlage für kommende externe Anforderungen, z. B. in Bezug auf einen digitalen Produktpass (siehe Textbox 13).

Nicht nur in der Erfassung von Daten braucht es klare Prozesse, auch ein gut aufgesetztes Monitoring- und Evaluierungssystem (M&E) ist zentral.

DIGITALER PRODUKTPASS

Die Europäische Union hat bis 2027 die Einführung eines **digitalen Produktpasses (DPP)** angesetzt. Er stellt einen Datensatz dar, der pro Produkt relevante Informationen zu verwendeten Materialien und Komponenten enthält. Er soll zum einen Verbraucherentscheidungen auf Basis des ökologischen Fußabdrucks von Produkten ermöglichen und zum anderen Informationen zu Reparaturbarkeit, Ersatzteilen und Entsorgung zugänglich machen. Der DPP unterstützt mit seinen Daten die Transparenz und eine effektive Kreislaufwirtschaft.

Um den Schutz von Geschäftsgeheimnissen zu gewährleisten, wird das **Need-to-Know-Prinzip angewendet**: Sensible Informationen sollen nur den unbedingt erforderlichen Akteuren zugänglich gemacht werden. Hierdurch soll der Informationsbedarf einer zirkulären Wirtschaft erfüllt werden bei gleichzeitigem Schutz des geistigen Eigentums.³³



Textbox 13: Der digitale Produktpass. Informationsaustausch für eine Circular Economy

Das Monitoring Ihrer Daten, egal ob qualitativ oder quantitativ, ermöglicht Ihnen, Ihre Zirkularitätsstrategie zu überwachen. Sie können Schwachstellen erkennen, den Fortschritt verfolgen und gegebenenfalls nachsteuern. Die Auswirkungen des aktuellen Geschäftsmodells, aber auch der neu eingeführten CE-Strategie lassen sich messen. Monitoring ist damit eine wichtige Grundlage für das externe Reporting und erleichtert die Erfüllung externer Anforderungen. Die zeitliche Planung des Monitorings sollte auf die Strategieentwicklungsphasen abgestimmt und in diese integriert sein.

Evaluation bewertet die Monitoring-Daten hinsichtlich Ihrer Wirkung und überprüft die Relevanz der Ziele, Aktivitäten und Indikatoren. Das schafft gute Grundlagen für kontinuierliche Verbesserungen, die Sie regelmäßig in Ihre CE-Ansätze und Maßnahmen-Roadmap einbauen können.

33 Denter (2023); Wertvoll für die Kreislaufwirtschaft, aber zu gut geschützt

WEITERFÜHRENDE RESSOURCEN



3.1 POLITISCHER RAHMEN UND GESETZGEBUNG DER CIRCULAR ECONOMY

Eine grafische Einordnung der europäischen und deutschen Gesetzgebung finden Sie in Kapitel 1.5 ab Seite 24. Dort erklären wir die verschiedenen Instrumente der EU (Strategie, Aktionsplan, Richtlinie, Verordnung). Das Folgende ist eine Auswahl der wichtigsten Regelwerke, Strategien und Aktionspläne für die EU und Deutschland (Stand Juni 2026). Europäische Regulatorik, Strategien und Aktionspläne sind **blau** hervorgehoben, bundesdeutsche Regelwerke, Strategien und Programme **grün**.

Strategien, Aktionspläne und Programme

Regelwerk	Was	Stand	Zielsetzung
Der europäische Grüne Deal EU Green Deal ³⁴	EU-Aktionsplan ●	Veröffentlicht 12/2019 angesetzt bis 2050	Strategie- und Maßnahmenpaket der EU zur Erreichung von Klimaneutralität und zur Ressourcenschonung. Setzt u. a. Ziele zur Treibhausgas-Reduktion und für eine Circular Economy. Soll Unternehmen Planungs- und Rechtssicherheit für nachhaltige Investitionen geben. Ergänzt durch Clean Industrial Deal und Competitiveness Compass.
Deal für eine saubere Industrie Clean Industrial Deal ³⁵	EU-Aktionsplan ●	Veröffentlicht 02/2025	Strategiepaket zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie bei gleichzeitiger Erreichung der Dekarbonisierungsziele. Im Mittelpunkt stehen energieintensive Branchen und Cleantech-Industrien. Ein besonderer Fokus liegt auf der Zirkularität, insbesondere auf der Verringerung von Abfällen und der Verlängerung der Nutzungsdauer von Materialien. Begleitet wird das Paket durch den Aktionsplan für erschwingliche Energie und die Ankündigung eines EU- Kreislaufwirtschaftsgesetzes (Circular Economy Act).
Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft Circular Economy Action Plan (CEAP) ³⁶	EU-Aktionsplan ●	Veröffentlicht 03/2020	Der europäische Aktionsplan skizziert Initiativen und Maßnahmen zur Verringerung des Materialverbrauchs mit Fokus auf Produktgestaltung, nachhaltige Produktionsprozesse und Verbraucherrechte.
RESourceEU Aktionsplan	EU-Aktionsplan ●	Veröffentlicht 03/2025 angesetzt bis 2029	RESourceEU zielt auf die Stärkung der europäischen Widerstandsfähigkeit im Bereich kritischer Rohstoffe durch Diversifizierung, Vorratshaltung, Recycling und strategischer Partnerschaften. Der Aktionsplan wird durch das Gesetz zu kritischen Rohstoffen ergänzt.

34 EU-Kommission; bit.ly/EUGreendeal
35 EU-Kommission; bit.ly/cleanindustrialdeal
36 EU-Kommission; bit.ly/EuCEactionplan

Regelwerk	Was	Stand	Zielsetzung
EU-Kunststoff-strategie Plastics Strategy ³⁷	EU-Strategie ●	Veröffentlicht 01/2018 angesetzt bis 2050	Strategie zur Reduzierung von Kunststoffabfällen und zur Verbesserung des Designs und Recyclings von Kunststoffprodukten. Unternehmen sollen u. a. Produktdesign und Recyclingfähigkeit verbessern, Einwegplastik verringern und zirkuläre Prozesse und Infrastruktur (z. B. Recycling) ausbauen.
EU-Strategie für nachhaltige und kreislauffähige Textilien EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles ³⁸	EU-Strategie ●	Veröffentlicht 03/2022	Ziel der Strategie ist, die Textilproduktion umweltfreundlicher zu gestalten, indem sie langlebige, recyclebare Materialien fördert und die Verwendung gefährlicher Chemikalien minimiert. Stärkt Verbraucherrechte durch die Herstellerpflicht zu klarer Kennzeichnung und Information zu Produkten.
EU-Bioökonomie-strategie Strategy for a Competitive and Sustainable Bioeconomy ³⁹	EU-Strategie ●	Verabschiedet 11/2025 Aktualisierung der Strategie von 2018	Schafft die Rahmenbedingungen für eine wettbewerbsfähige, zirkuläre und nachhaltige Bioökonomie. Die Strategie unterstützt u. a. die Substitution fossiler Rohstoffe, die nachhaltige Nutzung von Biomasse und biotechnologiebasierte Innovationen.
Nationale Kreislaufwirtschafts-strategie (NKWS) ⁴⁰	nationale Strategie ●	Beschlossen 12/2024 Aktionsprogramm zur Umsetzung beschlossen 06/2026	Strategie zur Förderung einer Verringerung des absoluten Primärrohstoffverbrauchs in Deutschland; Zielsetzung umfasst die Halbierung des Pro-Kopf-Verbrauchs an Primärrohstoffen bis 2045 durch zirkuläre Prozesse in den Bereichen Bauwesen, Fahrzeuge, Verpackungen, Elektronik, Kunststoffe und Textilien.
Rohstoffstrategie der Bundesregierung ⁴¹	nationale Strategie ●	Veröffentlicht 01/2020 Angleichung an ResourceEU und an das Gesetz zu kritischen Rohstoffen (CRMA) angekündigt	Schafft einen Rahmen zur Gewährleistung einer sicheren, nachhaltigen und langfristigen Rohstoffversorgung der deutschen Wirtschaft, mit Schwerpunkt auf einer nachhaltigen Rohstoffbeschaffung durch Recycling und die Verwendung von (mineralischen) Sekundärrohstoffen. Dies wird zunehmend durch verbindliche EU-Ziele zur Kreislaufwirtschaft und zum Recycling, wie sie etwa im Aktionsplan „ResourceEU“ dargelegt sind.
Bioökonomie-strategie ⁴²	nationale Strategie ●	Veröffentlicht 01/2020 angesetzt bis 12/2026 Aktualisierung in Angleichung an die EU-Bioökonomie-Strategie erwartet	Rahmenwerk für den Ersatz endlicher Rohstoffe durch erneuerbare Rohstoffe mittels Forschungsförderung und biobasierter Innovationen. Es besteht ein Anpassungsdruck durch die EU-Bioökonomie-Strategie (2025), die den Schwerpunkt auf die zirkuläre Nutzung von Biomasse und die industrielle Skalierung verlagert.

37 EU-Kommission; bit.ly/EUplasticstrategy

38 EU-Kommission; bit.ly/eutextilesstrategy

39 EU-Kommission; bit.ly/4yAp5FJ

40 BMUKN; bit.ly/NKWS

41 BMW (2020); Rohstoffstrategie der Bundesregierung: Sicherung einer nachhaltigen Rohstoffversorgung Deutschlands mit nichtenergetischen mineralischen Rohstoffen

42 BMBF; bit.ly/Nationalebioökonomiestrategie

Regelwerk	Was	Stand	Zielsetzung
Nationales Programm für nachhaltigen Konsum (NPNK) ⁴³	nationales Programm ●	Verabschiedet 02/2016 Aktualisiert 05/2021 Eine weitere Aktualisierung ist 2026 in Vorbereitung	Fördert nachhaltige Konsummuster, indem es die Verbraucherbildung stärkt, nachhaltige Alternativen aufzeigt und den Zugang zu Informationen verbessert. Fokussiert v. a. Konsum von privaten Haushalten (Ernährung, Wohnen, Mobilität und Unterhaltung).
Abfallvermeidungsprogramm ⁴⁴	nationales Programm ●	Verabschiedet 07/2013 Aktualisiert 06/2021	Fördert die Vermeidung von Abfällen durch die Analyse und Verbesserung von Prozessen entlang des Produktlebenszyklus. Besonderer Fokus auf CE-Strategien (z. B. Produktdesign, Wiederverwendung, Reparatur).

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Regelwerk	Was	Stand	Zielsetzung
EU-Kreislaufwirtschaftsgesetz Circular Economy Act; CEA	EU-Verordnung (wird nach Veröffentlichung bestätigt) ●	Angekündigt im Rahmen des Clean Industrial Deal 02/2025 Vorschlag der Kommission erwartet für Q3/2026	Das CEA zielt auf die Schaffung eines Binnenmarktes für Sekundärrohstoffe, durch ein erhöhtes Angebot an hochwertigen Rezyklaten und gleichzeitiger Stärkung der Nachfrage in der EU. Geplant sind einheitliche Vorgaben zum Ende der Abfalleigenschaft, zum Rezyklatanteil in Produkten und zur Kompatibilität von Produktpässen.
Recht auf Reparatur Directive Promoting the Repair of Goods ⁴⁵	EU-Richtlinie 2024/1799 ●	Veröffentlicht 07/2024 Umsetzung in nationales Recht bis 07/2026	Die Hersteller müssen Informationen zu Reparaturmöglichkeiten und -kosten sowie Ersatzteile und Produktanleitungen bereitstellen. Ändert die Verordnung (EU) 2017/2394 sowie die Richtlinien (EU) 2019/771 und (EU) 2020/1828.
Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel durch besseren Schutz gegen unlautere Praktiken und durch bessere Informationen Empowering Consumers for the Green Transition, EmpCo	EU-Richtlinie 2024/825 ●	Veröffentlicht 03/2024 Übertragen in nationales Recht 03/2026 Anwendung ab 09/2026	Die EmpCo soll Verbraucher*innen ermöglichen, durch bessere Informationen und einen stärkeren Schutz potentieller Irreführung, fundiertere Kaufentscheidungen hinsichtlich der Umweltauswirkungen, der Langlebigkeit und der Reparierbarkeit von Produkten zu treffen. Zu diesem Zweck ändert und ergänzt sie die bestehende Richtlinie über unlautere Geschäftspraktiken (2005/29/EG) und die Richtlinie über Verbraucherrechte (2011/83/EU).
EU-Gesetz zu kritischen Rohstoffen Critical Raw Materials Act ⁴⁶	EU-Verordnung 2024/1252 ●	Gültig seit 05/2024	Regelt die nachhaltige Versorgung mit kritischen Rohstoffen, fordert mindestens alle drei Jahre eine Lieferkettenprüfung großer Unternehmen und stärkt die Resilienz gegen Versorgungsstörungen. Fördert den Ausbau von Recyclingprozessen und Aufbau von Sekundärmärkten für Rohstoffe.

43 BMUKN; bit.ly/NatPNK

44 BMUKN; bit.ly/abfallvermeidungsprogramm

45 EU-Parlament; bit.ly/Eurechtaufreparatur

46 EU-Kommission; bit.ly/Gesetzkritischerohstoffe

Regelwerk	Was	Stand	Zielsetzung
Ökodesign-Verordnung Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR) ⁴⁷	EU-Verordnung 2024/1781 	Gültig seit 07/2024	Anforderungen ans Produktdesign für bessere Umweltverträglichkeit (u. a. Langlebigkeit und Wiederverwertbarkeit). Regelt u. a. die Einführung eines digitalen Produktpasses. Löst die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EC ab. Erster ESPR-Arbeitsplan (vorrangige Produkte, darunter Textilien, Eisen und Stahl, Aluminium, Möbel, Reifen und Matratzen), veröffentlicht 04/2025; delegierte Rechtsakte sind in Vorbereitung.
Abfallrahmenrichtlinie Directive Waste Framework ⁴⁸	EU-Richtlinie 2008/98 	Gültig seit 12/2008 (EU). Letzte Änderung 10/2025 (2025/1892)	Definiert Abfallbewirtschaftung mit fünfstufiger Abfallhierarchie: Vermeidung, Wiederverwendung, Recycling, Verwertung, Beseitigung. Verpflichtet Unternehmen, das Recycling und die Wiederverwertung über die Entsorgung zu stellen. Eine weitere Überprüfung wird für 2026/2027 erwartet.
EU-Verpackungsverordnung Directive Packaging and Packaging Waste (PPWR) ⁴⁹	EU-Verordnung 2025/40 	Gültig seit 02/2025 Ersetzt Verpackungsrichtlinie 94/62 ⁵⁰	Regelt die Verringerung von Verpackungsmüll, Recyclinganforderungen und Abfallvermeidungsprogramme. Bis 2030 müssen alle Verpackungen recycelbar sein, und Hersteller müssen die Kosten für Sammlung und Recycling übernehmen. Die Wiederverwendungsquoten für Industrieverpackungen sollen mittels delegierter Rechtsakte angepasst werden.
Verpackungsgesetz (VerpackG)⁵¹	nationales Gesetz 	Gültig seit 01/2019 Aktualisiert 06/2026	Das Gesetz bildet den nationalen Rahmen, um die EU-Verpackungsverordnung (PPWR) umzusetzen. Eine wichtige Besonderheit ist der § 26a: Er führt eine Ökomodulation der EPR-Entgelte ein. Verpackungen werden damit – je nach ihrer Wiederverwertbarkeit – finanziell unterschiedlich bewertet. Unternehmen müssen sich darauf einstellen, dass diese Regelung in Deutschland bereits für 2027 geplant ist.
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)⁵²	nationales Gesetz 	Gültig seit 06/2012. Letzte Änderung 09/2020 Wird 2026 umfassend aktualisiert (Stand 07/2026)	Fördert Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung im Sinne der Abfallwirtschaft: Verpflichtet Unternehmen, Recycling und sonstige Verwertung der Beseitigung vorzuziehen. Dazu gehören die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und andere Verwertungsmaßnahmen.

47 EU-Kommission; bit.ly/Eucodesign

48 BMUKN; bit.ly/abfallrahmenrichtlinie

49 Deutsche Recycling; bit.ly/EuPPWR

50 EU-Kommission; bit.ly/COM677

51 BMUKN; bit.ly/NatVerpackungsG

52 Umweltbundesamt; bit.ly/abfallrecht; BMUKN (2022a); bit.ly/KrWG

Regelwerk	Was	Stand	Zielsetzung
Altfahrzeug-Richtlinie End-of-Life Vehicles Directive Altfahrzeug-Verordnung End-of-Life Vehicles Regulation, ELV ⁵³	EU-Richtlinie 2000/53 & EU-Verordnung 2026/1738 	ELV-Richtlinie gültig seit 10/2000. ELV-Verordnung gültig seit 08/2026. Anwendung ab 09/2028	Regelt die Rückgewinnung von Materialien durch Recycling von Fahrzeugen. Zusätzlich umfasst die Richtlinie Beschränkungen für bestimmte Stoffe, wie z. B. Schwermetalle und Cadmium. Hersteller, Importeure und Händler müssen Rücknahmesysteme für Altfahrzeuge und gebrauchte Teile aus Reparaturen einrichten. Die ELV-Verordnung erweitert die CE-Prinzipien im gesamten Lebenszyklus von Fahrzeugen: Dies umfasst u. a. rückbaufreundliches Design, einen Zirkularitätspass für Fahrzeuge, einen Mindestanteil an recyceltem Kunststoff und eine Harmonisierung europäischer EPR-Regelungen.
Altfahrzeug-Gesetz (AltfahrzeugG)⁵⁴	nationales Gesetz 	Gültig seit 06/2002	Umsetzung der EU-Richtlinie 2000/53. Regelt die Rücknahme von Altfahrzeugen. Siehe auch Altfahrzeug-Verordnung. Überarbeitung ab der Anwendung der ELV-Verordnung (voraussichtlich 09/2028) erforderlich.
EU-Batterien- und Altbatterie-Verordnung (EU-BattVO) Regulation Batteries and Waste Batteries ⁵⁵	EU-Verordnung 2023/1542 	Gültig seit 02/2024	Zielt darauf ab, die negativen Umweltauswirkungen von Batterien zu verhindern. Hersteller sind verpflichtet, Nachhaltigkeits-, Sicherheits-, Kennzeichnungs- und Informationsanforderungen für Batterien einzuhalten. Die schrittweise geltenden Verpflichtungen in Bezug auf den CO ₂ -Fußabdruck, den Recyclinganteil und den Batteriepass treten zwischen 2025 und 2027 in Kraft.
Batterierecht-Durchführungsgesetz (BattDG)⁵⁶	nationales Gesetz 	Gültig ab 08/2025	Enthält Verpflichtungen für Hersteller im Rahmen der EPR zur Einrichtung von Rücknahmesystemen und zum Recycling gebrauchter Batterien sowie Pflichten für Endkonsumenten. Erweitert die Entsorgungsmaßnahmen auf weitere Batterietypen und schafft mehr Rückgabemöglichkeiten für Verbraucher*innen. Setzt die EU-BattVO 2023/1542 in deutsches Recht um.
Richtlinie über Elektronik-Altgeräte Directive Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) ⁵⁷	EU-Richtlinie 2012/19 	Gültig seit 08/2012. Revision bis Ende 2026	Legt Vorschriften für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten im Rahmen der EPR fest. Die Hersteller tragen über das Ende des Produktlebenszyklus hinaus Verantwortung und müssen die getrennte Sammlung von Elektronikabfällen sicherstellen. Der gesammelte Abfall muss vom Restmüll getrennt gehalten werden, und die Sammlung muss für Endverbraucher*innen kostenlos sein.

⁵³ EU-Kommission; bit.ly/Endoflifevehicles

⁵⁴ BMUKN; bit.ly/AltfahrzeugG

⁵⁵ Amtsblatt der Europäischen Union (2023); Verordnung (EU) 2023/1542 des europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2023 über Batterien und Altbatterien, zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG und der Verordnung (EU) 2019/1020 und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/66/EG

⁵⁶ BMUKN; bit.ly/EntwurfBattG

⁵⁷ BMUKN; bit.ly/WEEE-richtlinie

Regelwerk	Was	Stand	Zielsetzung
Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) ⁵⁸	nationales Gesetz ●	Gültig seit 10/2015 Zuletzt aktualisiert 11/2025	Regelt das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltgerechte Entsorgung von Elektrogeräten. Setzt die EU-Richtlinie 2012/19 (WEEE) in deutsches Recht um. Die jüngsten Änderungen haben die Rücknahmepflichten des Einzelhandels ausgeweitet und strengere Vorgaben für die Sammlung und Sicherheit von Batterien sowie für die Verbraucherinformation eingeführt.
Verordnung über Deponien und Langzeitlager (DepV) ⁵⁹	nationale Verordnung ●	Gültig seit 04/2009	Regelt neben den Anforderungen an den Standort insbesondere Anforderungen an Errichtung, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge von Deponien.
Einwegkunststoff-Richtlinie Single-Use Plastics ⁶⁰	EU-Richtlinie 2019/904 ●	Gültig seit 07/2021	Fördert die Verwendung wiederverwendbarer bzw. alternativer Materialien. Die Richtlinie sieht u. a. Verbote und Beschränkungen für bestimmte Einwegkunststoffprodukte, Anforderungen an die Produktgestaltung, Kennzeichnungspflichten sowie Maßnahmen im Rahmen der EPR vor. Darüber hinaus verpflichtet sie EU-Mitgliedstaaten, Maßnahmen zur Verbrauchsminderung bestimmter Einwegkunststoffprodukte zu ergreifen.
Bauprodukteverordnung (BauPVO) Construction Products Regulation (CPR) – revision ⁶¹	EU-Verordnung 2024/3110 ●	Gültig seit 01/2025 Schrittweise Anwendung zwischen 2026–2039.	Die BauPVO stärkt die Umweltverträglichkeit und die Recyclingfähigkeit von Bauprodukten. Sie führt einen digitalen Produktpass als CE-Hebel im Bauwesen ein.

58 BMUKN; bit.ly/ElektrogeraeteG

59 BMUKN; bit.ly/DeponieV

60 BMUKN; bit.ly/EinwegkunststoffRL

61 EU-Kommission; bit.ly/CPR_rev

Berichtspflichten

Regelwerk	Was	Stand	Zielsetzung
Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) ⁶²	EU-Richtlinie 2022/2464 ●	Gültig seit 01/2023 Umsetzung in nationales Recht bis Ende 2026 ⁶³	Definiert die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen mit Offenlegungspflichten zu Auswirkungen unternehmerischer Aktivitäten auf die Umwelt und Auswirkungen der Umwelt auf Unternehmen (= doppelte Wesentlichkeit). Durch den Standard ESRS E5 wird die Kreislaufwirtschaft als zentraler Bestandteil einer ressourcenschonenden Wirtschaft definiert. (siehe Textbox 3)
Freiwilliger Nachhaltigkeitsberichtsstandard für nicht börsennotierte KMU Voluntary Standard for non-listed SMEs; VSME	Freiwilliger Standard ●	Veröffentlicht von EFRAG 12/2024	Ermöglicht nicht berichtspflichtigen Unternehmen eine strukturierte Nachhaltigkeitsberichterstattung gegenüber Kunden sowie Kapitalgebern. Im Omnibus-I-Paket wird der Standard als Obergrenze für Informationsanfragen in der Wertschöpfungskette empfohlen, um übermäßige Datenanforderungen zu begrenzen.
EU-Taxonomie EU-Taxonomy ⁶⁴	EU-Verordnung 2020/852 ●	Gültig seit 07/2020. Anzuwenden seit 01/2022	Definiert ein Klassifizierungssystem für nachhaltige wirtschaftliche Aktivitäten über Branchen hinweg mit dem Ziel, Investitionsströme in nachhaltige Aktivitäten zu lenken. Unternehmen müssen entsprechend Transparenz über ihre Praktiken schaffen. Mit Omnibus-I-Paket (02/2026) an den Anwendungsbereich der CSRD angepasst. Führt zudem Wesentlichkeitsgrenzen ein und reduziert die zu berichtenden Datenpunkte.
Europäische Lieferkettenrichtlinie Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) ⁶⁵	EU-Richtlinie 2024/1760 ●	Gültig seit 06/2024. Umsetzung in nationales Recht bis 07/2028	Verpflichtet europäische Unternehmen mit mehr als 5000 Mitarbeitenden und einem Nettoumsatz von über 1,5 Milliarden Euro zur Einhaltung und Offenlegung von Umwelt- und Menschenrechtsstandards in Lieferketten.
EU-Offenlegungsverordnung Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) ⁶⁶	EU-Verordnung 2019/2088 ●	Gültig seit 12/2019. Anzuwenden seit 03/2021	Verlangt von Finanzmarktteilnehmern, offenzulegen, wie sie Nachhaltigkeitsrisiken und -auswirkungen in ihre Investitionsentscheidungen einbeziehen. Ergänzt durch die Delegierte Verordnung (EU) 2022/1288 speziell für Finanzdienstleister. Eine umfassende Überprüfung des Kategorisierungssystems ist für 2026 vorgesehen.

62 CSR Verantwortung Unternehmen/BMAS (2024); EU-Kommission; bit.ly/EU_csrd

63 Stand Mai 2026.

64 EU-Kommission; bit.ly/EU_Taxonomie

65 BMUKN; <https://bit.ly/EuCSDDD>

66 Amtsblatt der Europäischen Union (2019); Verordnung (EU) 2019/2088 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2019 über nachhaltigkeitsbezogene Offenlegungspflichten im Finanzdienstleistungssektor

3.2 UNTERSTÜTZUNGSFORMATE FÜR UNTERNEHMEN AUF DEM WEG RICHTUNG ZIRKULARITÄT

Im Folgenden finden Sie weiterführende Ressourcen und Tools, die Ihnen bei der praktischen Umsetzung und Vertiefung der Circular Economy helfen können. Es handelt sich hierbei nur um eine exemplarische Auflistung.

Öffentliche Fördermittel

**Förderdatenbank
(Bund, Länder, EU)**

bit.ly/die_foerderdatenbank

Aktuelle Übersicht über Förderprogramme auf internationaler, europäischer, nationaler und regionaler Ebene.

**Gemeinsame Initiative für die
Kreislaufwirtschaft (JICE)**

bit.ly/JointInitiativeonCircularEconomy

Unterstützt Projekte zur Förderung der Kreislaufwirtschaft in Europa, insbesondere durch Finanzierung nachhaltiger und ressourceneffizienter Initiativen.

EU Innovation Fund

bit.ly/innovation_fund_eu

Bietet Fördermittel für innovative Projekte, die zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft beitragen.

**Circular Economy & Quality of
LIFE**

bit.ly/LIFE_EU_Commission

EU-Förderprogramm zur Finanzierung von Projekten, die den Übergang zur Kreislaufwirtschaft fördern und zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen.

Umweltinnovationsprogramm

bit.ly/umweltinnovationsprogramm_ULP

Förderprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) für innovative Umweltprojekte, die einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten, insbesondere durch Ressourceneffizienz und Abfallvermeidung.

Horizon Europe

bit.ly/EU_Horizon

Das Forschungs- und Innovationsprogramm der EU fördert Kooperationsprojekte in den Bereichen Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Produkte, Ressourceneffizienz, industrielle Transformation und innovative Geschäftsmodelle.

**European Regional Development
Fund (ERDF)**

bit.ly/RegionalDevelopmentFund

Fördert Innovation, Ressourceneffizienz, Infrastruktur für die Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Unternehmensentwicklung durch Programme, die regional umgesetzt werden.

**Deutsche Bundesstiftung
Umwelt**

www.dbu.de

Eine der größten Umweltstiftungen Europas, die innovative Projekte zur Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung fördert, insbesondere für KMU und Forschungseinrichtungen.

Normen und Standards

Cradle2Cradle (Produktzertifizierung) www.c2ccertified.org	Freiwillige Zertifizierung für Produkte, die nach Prinzipien der Kreislaufwirtschaft gestaltet sind.
DIN Normungsroadmap bit.ly/normungsroadmap	Fahrplan zur Entwicklung von Normen für die Circular Economy.
ESRS E5 bit.ly/Nachhaltigkeitsberichterstattung_ESRS	Standard für die Berichterstattung über Circular-Economy-Maßnahmen eines Unternehmens.
ISO 59004:2024 bit.ly/ISO59004	Leitlinien für Ressourceneffizienz und Materialwiederverwendung. Definiert Schlüsselbegriffe und Prinzipien der Circular Economy.
ISO 59010:2024 bit.ly/ISO59010	Leitlinien für die Umstellung von Geschäftsmodellen und Schaffung von Wertschöpfungsnetzen.
ISO 59020:2024 bit.ly/ISO59020_2024	Definiert Anforderungen und Leitlinien für Organisationen zur Messung und Bewertung ihrer zirkulären Leistung innerhalb bestimmter ökonomischer Systeme.

Datenbanken und Tools

Ecoinvent (Environmental Impact Data) bit.ly/ecoinvent_data	Eine Datenbank für Lebenszyklus-Inventardaten zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft durch Umweltwirkungsbewertungen.
GaBi (Ökobilanzdatenbank) https://bit.ly/4hJPASa	Eine Ökobilanzdatenbank zur Optimierung der Umweltwirkungen von Produkten.
Circular Transition Indicators bit.ly/CTI_WBCSD	Ein Tool zur Messung und Verbesserung der Zirkularität auf Unternehmensebene.
Material Circularity Indicator bit.ly/MCIcalculator	Ein Excel-basiertes Tool zur Messung der Kreislauffähigkeit der Materialflüsse eines Produkts oder Produktportfolios, inkl. der Bewertung von Inputs und Outputs.

GLOSSAR

EU Critical Raw Materials Act	Das Europäische Gesetz zu kritischen Rohstoffen zielt darauf ab, eine widerstandsfähige und nachhaltige Versorgung sicherzustellen – durch Stärkung der Wertschöpfungskette, Diversifizierung der Importe und Verbesserung der Überwachung und Kreislauffähigkeit.
EU-Taxonomie	Die EU-Taxonomie ist ein Klassifizierungssystem für nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten, das seit Juni 2021 Investoren Orientierung bietet, um Kapital für den grünen Umbau von Energie und Wirtschaft zu fördern und die Umweltbilanz von Unternehmen transparenter zu machen. ⁶⁷
Erweiterte Produzentenverantwortung Extended Producer Responsibility; EPR	Verantwortung von Unternehmen für die Verwertung und angemessene Entsorgung ihrer Produkte. Ausschlaggebend ist das Verursacherprinzip, d. h., neben Produzenten werden Unternehmen in die Pflicht genommen, wenn sie Waren (inkl. deren Verpackungen) importieren, vertreiben oder verkaufen.
Geschäftsmodellmuster	Basierend auf der Rolle des Unternehmens in der Wertschöpfung und der dabei verfolgten zirkulären Strategie bzw. R-Strategien legt die Circular Economy Initiative Deutschland 22 Geschäftsmodellmuster fest.
Geschäftsmodellvariante	Basierend auf dem Dienstleistungsgrad des Geschäftsmodellmusters eines Unternehmens (produkt-, nutzungs- oder ergebnisorientiert) legt die Circular Economy Initiative Deutschland verschiedene Geschäftsmodellvarianten fest.
Impact / Wirkung	Der Einfluss oder Effekt, den eine Maßnahme oder ein Prozess auf Umwelt, Gesellschaft oder Wirtschaft hat, insbesondere im Kontext der Kreislaufwirtschaft, um Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung zu fördern.
(Zirkuläres) Ökosystem	Ein Netzwerk von Unternehmen, Organisationen und anderen Akteuren, die in einer Weise zusammenarbeiten, dass Materialien und Ressourcen innerhalb des Systems erhalten, wiederverwendet und recycelt werden.
Peer-Learning	Das Prinzip des Lernens unter Gleichgestellten, d. h. Personen mit ähnlicher Funktion und Verantwortung.
Planetare Grenzen	Planetare Grenzen sind 9 biophysikalische Systeme, die die Stabilität der Erde regulieren und sichere Schwellenwerte für Umweltfaktoren festlegen, um einen stabilen Zustand für menschliche Entwicklung zu gewährleisten. ⁶⁸
R-Strategien	Die R-Strategien umfassen 10 Prinzipien zur Minimierung von Primärrohstoffen und Förderung von Sekundärrohstoffen über den gesamten Lebenszyklus von Produkten: refuse, rethink, reduce, reuse, repair, refurbish, remanufacture, repurpose, recycle and recover.
Science Based Targets Network (SBTN)	Das Science Based Targets Network bietet Unternehmen einen Rahmen, um ihre Auswirkungen auf Wasser, Land, Ozeane, Biodiversität und Klima wissenschaftlich fundiert zu bewerten und zu priorisieren, ergänzend zu den Klimazielen der Science Based Targets Initiative (SBTi). ⁶⁹

67 BMUKN; bit.ly/EUtaxonomieFAQ

68 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung; bit.ly/planetaregrenzen_PIK

69 SBTN; bit.ly/sbts

Sharing Economy	Teil der Circular Economy. Bezeichnet die gemeinschaftliche Nutzung von Gütern durch Teilen, Tauschen, Leihen, Mieten oder Schenken sowie die Vermittlung von Dienstleistungen. ⁷⁰
Transformation	Der umfassende Wandel und die grundlegende Umgestaltung von Systemen, Prozessen oder Strukturen, um signifikante Veränderungen und Verbesserungen zu erreichen.
Transitorische Risiken / Transitionsrisiken	Transitorische Risiken sind Risiken für Unternehmen, die durch den Übergang zu einer kohlenstoffärmeren Wirtschaft aufgrund veränderter politischer Rahmenbedingungen, technologischer Entwicklungen sowie sich ändernder Märkte und Erwartungen entstehen.
Zirkuläres Geschäftsmodell Circular Business Model, CBM	Ein zirkuläres Geschäftsmodell ist ein Unternehmensansatz, bei dem der Fokus darauf liegt, den ökonomischen Wert von Produkten nach ihrer Verwendung zu erhalten und für die Schaffung neuer Produkte zu nutzen. ⁷¹

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWE	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism
CBM	Circular Business Model / Zirkuläres Geschäftsmodell
CE	Circular Economy, Kreislaufwirtschaft
CEAP	Circular Economy Action Plan
CSDDD	Corporate Sustainability Due Diligence Directive
CSR	Corporate Social Responsibility / gesellschaftliche Unternehmensverantwortung
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
DPP	Digitaler Produktpass
EPR	Erweiterte Produzentenverantwortung / Extended Producers Responsibility
ESPR	Ecodesign for Sustainable Product
ESRS	European Sustainability Reporting Standards
EU	Europäische Union
F&E	Forschung und Entwicklung
FTE	Vollzeitäquivalent / Full-Time-Equivalent
IoT	Internet of Things

70 WWF (2023); Eine umfassende Circular Economy für Deutschland 2045: Zum Schutz von Klima und Biodiversität

71 Circular Economy Initiative (2021); Circular Economy Roadmap für Deutschland

IRP	Weltressourcenrat / International Resource Panel
KMU	Klein- und mittlere Unternehmen
KPI	Key Performance Indicator
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LCA	Life cycle assessment / Lebenszyklusanalyse / Ökobilanz
NGO	Non-governmental organization/ Nichtregierungsorganisation
NKWS	Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie
PaaS	Product-as-a-Service
RFID-Chip	Radio-frequency identification chip
SBTi	Science Based Targets Initiative
SBTN	Science Based Targets Network
SDG	Sustainable Development Goals
SFDR	Sustainable Finance Disclosure Regulation
THG-Emissionen	Treibhausgasemissionen
UN GCD	UN Global Compact Netzwerk Deutschland
UNEP	United Nations Environment Programme
WWF	World Wide Fund For Nature

Ziel des **Strategieleitfadens Circular Economy** ist es, Ihnen eine konkrete Anleitung an die Hand zu geben, mit der Sie eine **ganzheitliche Kreislaufwirtschaft** bei sich im Unternehmen umsetzen können. Er bietet Ihnen konkrete sowie praxisrelevante Informationen, Ansätze und Hilfsmittel, um Schritt für Schritt eine wirkungsorientierte und zirkuläre Zielsetzung in Ihrem Unternehmen zu implementieren.

Der Leitfaden richtet sich an Unternehmen aller Größen und unabhängig vom Kenntnisstand.