



Train2Sustain – developing capacity to teach sustainability in VET

Einheit 5

Kreislaufwirtschaft

Projektnummer: 2020-1-FI01-KA202-066632

Autor: bit schulungcenter

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Einführung in die Kreislaufwirtschaft..... | 3 |
| 2 | Europäischer Aktionsplan..... | 4 |
| 3 | Vorteile und Herausforderungen..... | 8 |
| 4 | Maßnahmen für eine Kreislaufwirtschaft..... | 12 |
| 5 | Kreislaufwirtschaft in verschiedenen Ländern..... | 19 |
| 6 | Zusammenfassung..... | 25 |
| 7 | Quellen | 26 |

1 Einführung in die Kreislaufwirtschaft

Die Weltbevölkerung ist in den letzten Jahren rasant gewachsen, was bedeutet, dass immer mehr Rohstoffe benötigt werden. Dies führt uns bereits zum ersten Problem: **Ressourcen** stehen nur **in begrenzten Mengen** zur Verfügung, da sie sich nur bis zu einem gewissen Grad erneuern können. Gleichzeitig fallen in der EU aber jährlich rund **2,5 Milliarden Tonnen Abfall** an.

Anstatt dieser linearen Wirtschaft zu folgen, die immer mehr Rohstoffe verbraucht und gleichzeitig immer mehr Abfall erzeugt, ist es notwendig, auf ein Wirtschaftsmodell umzusteigen, in dem weniger neue Ressourcen benötigt und Abfall vermieden wird, wodurch die begrenzt verfügbaren Rohstoffe und damit auch die Umwelt geschützt werden und gleichzeitig Geld gespart wird.

Ein Wirtschaftsmodell, das in dieser Hinsicht Abhilfe schaffen kann, ist die **Kreislaufwirtschaft**. In einer Kreislaufwirtschaft wird versucht, Ressourcen **so lange wie möglich im Umlauf zu halten**, um **möglichst wenig Ressourcen zu verbrauchen und Verschwendung zu vermeiden**.



Quelle: <https://pixabay.com/>

Aber was genau ist eine Kreislaufwirtschaft? Was können wir tun, um ein solches Wirtschaftsmodell zu fördern? Und ist Recycling nicht eigentlich dasselbe wie eine Kreislaufwirtschaft? Diese und viele andere Fragen werden in dieser Einheit untersucht.

In den folgenden Kapiteln erfahren Sie im Detail, was die Kreislaufwirtschaft ist und wie der von der Europäischen Kommission entwickelte Europäische Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft unsere Wirtschaft in dieser Hinsicht bereits beeinflusst hat und dies auch in den kommenden Jahren tun wird. Darüber hinaus werden wir die Vorteile für unsere Umwelt, aber auch für die Wirtschaft und die Bevölkerung erläutern, die sich aus einer verstärkten Umstellung auf eine Kreislaufwirtschaft ergeben. Wir zeigen Ihnen auch, welche Herausforderungen damit einhergehen. Anschließend erfahren Sie, was Unternehmen, aber auch wir alle, tun können, um zu einer Kreislaufwirtschaft beizutragen, und wir zeigen Ihnen, wie dieses Wirtschaftsmodell in verschiedenen europäischen Ländern umgesetzt wird.

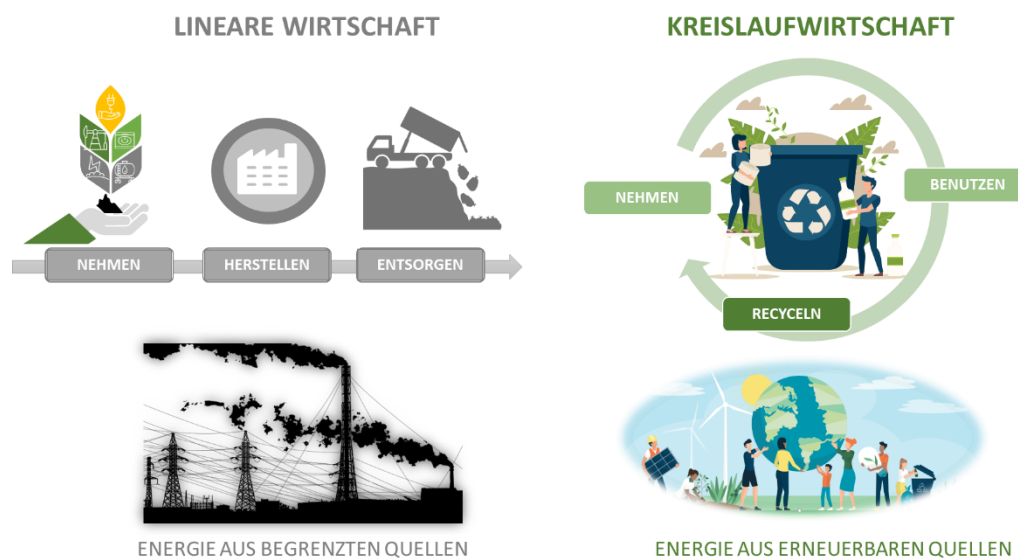
2 Europäischer Aktionsplan

Was machen Sie mit Produkten, die Sie nicht mehr verwenden? Werfen Sie sie weg, sobald Sie sie nicht mehr brauchen? Dann spiegelt dies die heutige Gesellschaft sehr gut wider. Denn bisher wird meist dem System einer **linearen Ökonomie** gefolgt, die durch die Phasen des **Nehmens – Herstellens – Entsorgens** gekennzeichnet ist. Produkte werden daher nach Gebrauch weggeworfen und deponiert oder verbrannt. Deshalb wird dieses Wirtschaftsmodell auch als **Wegwerfwirtschaft** bezeichnet. Viele der Ressourcen, aus denen ein Produkt besteht, könnten jedoch immer noch wiederverwendet werden.

Um Ressourcen und unseren Planeten zu schonen, gibt es vermehrt Versuche, auf ein zirkuläres Wirtschaftsmodell, eine sogenannte **Kreislaufwirtschaft**, umzusteigen. Im Gegensatz zu einer linearen Ökonomie zeichnet sich eine Kreislaufwirtschaft dadurch aus, dass Produkte nicht nach Gebrauch oder wenn sie kaputt sind, weggeworfen werden, sondern **wiederverwendet, recycelt, repariert oder aufgearbeitet** werden. Eine Kreislaufwirtschaft hat daher folgende Ziele:

- die Vermeidung von Abfall und Umweltverschmutzung
- Produkte und Materialien so lange wie möglich zu verwenden
- die natürliche Umwelt zu regenerieren

Die folgenden Abbildungen zeigen eine lineare Wirtschaft mit dem Prinzip "Nehmen-Herstellen-Entsorgen" sowie eine Kreislaufwirtschaft.



Quelle: <https://pixabay.com/>

Die Kreislaufwirtschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Schlüsselkomponenten all diesen Definitionen zusammenzufassen. Als Ergebnis wurden acht Elemente vorgestellt, die den Kern einer Kreislaufwirtschaft bilden und diese erleichtern:

- **Präferenz für erneuerbare Ressourcen:** Sicherstellung, dass erneuerbare, wiederverwendbare und ungiftige Ressourcen in Form von Materialien und Energie effizient genutzt werden.
- **Verlängerung des Lebenszyklus:** Wartung, Reparatur und Aufrüstung von Ressourcen, die bereits im Einsatz sind, sowie die Möglichkeit, Produkte an Unternehmen zurückzugeben
- **Abfall als Ressource nutzen:** Abfall als Sekundärrohstoff nutzen und, wo möglich, durch Wiederverwendung oder Recycling zurückgewinnen
- **Das Geschäftsmodell überdenken:** Überlegung, wie durch Geschäftsmodelle, die sich auf die Interaktion zwischen Produkten und Dienstleistungen konzentrieren, mehr Wert und Anreize geschaffen werden können
- **Ein Shared Value Konzept schaffen:** Zusammenarbeit von Unternehmen innerhalb der Lieferkette und mit der Öffentlichkeit, um Transparenz und Shared Value zu schaffen
- **Entwerfen für die Zukunft:** Verwendung langlebiger Materialien beim Design von Produkten, um langlebige Produkte zu schaffen
- **Nutzung digitaler Technologien:** Verfolgung und Optimierung der Ressourcennutzung und Erhöhung der Konnektivität innerhalb der Lieferkette durch digitale Plattformen und Technologien
- **Wissen stärken und fördern:** Forschung weiterentwickeln, Innovationsnetzwerke fördern, Wissen strukturieren und Ergebnisse ehrlich verbreiten.

Hinweis

Im folgenden Video werden das Konzept der Kreislaufwirtschaft und ihre Vorteile näher erläutert: https://www.youtube.com/watch?v=ERhqAniY-w&ab_channel=TalousjanuoretTAT

Um die Umwelt zu schützen und gleichzeitig einen Wettbewerbsvorteil für die EU zu schaffen, wurde der **Europäische Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft** 2015 von der Europäischen Kommission als einer der wichtigsten Bausteine des Green Deal ins Leben gerufen. Seit 2020 gibt es einen neuen Aktionsplan, der **35 Maßnahmen und Legislativvorschläge** umfasst, die sich mit dem Lebenszyklus von Produkten befassen und dazu beitragen sollen, dass die in der **EU verwendeten Ressourcen so lange wie möglich in der Wirtschaft verbleiben**. Dieser Aktionsplan bezieht sich hauptsächlich auf die Textil-, Bau-, Bau- und Elektroniksektoren, da dies derzeit die Sektoren sind, die die meisten Ressourcen verbrauchen.

Ein Merkmal dieses Aktionsplans ist, dass verschiedene Parteien zusammenarbeiten sollen, um eine umfassende Kreislaufwirtschaft zu erreichen. Zu den **Zielen** des Europäischen Aktionsplans gehören:

- nachhaltige Produkte zur Norm in der EU machen
- Abfall reduzieren
- dafür sorgen, dass die Kreislaufwirtschaft für Menschen, Regionen und Städte funktioniert
- Übernehmen der Führung bei den globalen Bemühungen um eine Kreislaufwirtschaft

Der Plan umfasst mehrere Initiativen zur Förderung nachhaltigerer Produkte, Dienstleistungen und Konsummuster sowie zur Vermeidung von Abfällen. Ziel ist es, **eine funktionierende Wirtschaft zu**

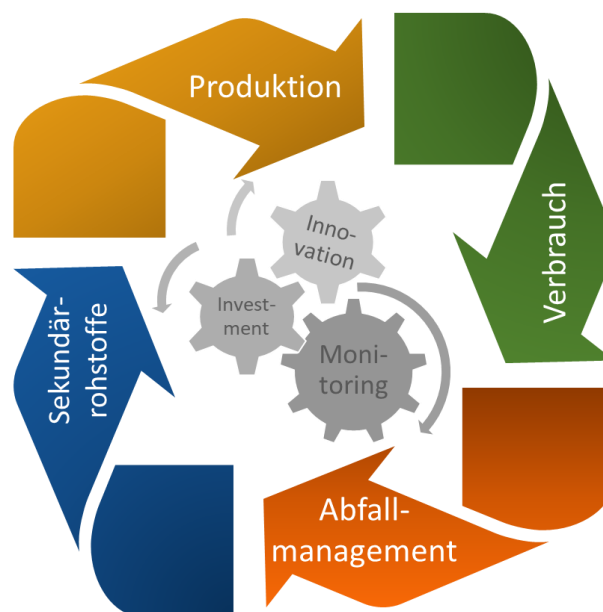
erreichen, die hochwertige Sekundärrohstoffe nutzt und Verantwortung für Abfälle übernimmt – nicht nur auf EU-Ebene, sondern **weltweit**.

Exkurs

Welche Zielgruppen adressiert dieser Aktionsplan – was denken Sie?

Wie Sie auf der folgenden Abbildung **sehen können**, adressiert der Aktionsplan den **gesamten Lebenszyklus von Produkten** und damit auch unterschiedliche Zielgruppen:

Zentrale Aktionsbereiche



Der Aktionsplan konzentriert sich bereits auf die **Herstellung** von Produkten, damit Unternehmen beginnen, **langlebigere und ressourceneffizientere Produkte zu entwickeln**, um **unnötigen Ressourcenverbrauch und Abfall zu vermeiden**. Um Produkte haltbarer, wiederverwendbarer oder leichter reparaturfähig zu machen, ist ein neues Gesetz geplant, dem Unternehmen in Zukunft unterliegen werden.

Darüber hinaus richtet sich der Aktionsplan auch an **Verbraucher:innen und Behörden**. Um sie zur Teilnahme an einer Kreislaufwirtschaft zu motivieren, sollten sie künftig **alle relevanten Informationen über den Lebenszyklus** und die **Umweltauswirkungen von Produkten** sowie mögliche Reparaturdienstleistungen oder -anweisungen erhalten. Darüber hinaus werden mehr Maßnahmen **gegen Greenwashing** ergriffen und das öffentliche Auftragswesen genauer überwacht, um sicherzustellen, dass umweltfreundliche Maßnahmen ergriffen werden, ohne dass zusätzliche Verwaltungslasten für die öffentlichen Auftraggeber entstehen. **Auch Trainings- und Beratungsleistungen** zum Thema Kreislaufwirtschaft werden häufiger angeboten.

Zudem wird der Abfallwirtschaft eine wichtige Rolle zugeschrieben, denn nur eine gründliche Abfalltrennung kann zu einem effektiven Recycling und der Herstellung neuer, hochwertiger Produkte aus diesen recycelten Materialien führen. Daher sind im Aktionsplan **Legislativvorschläge zur Abfallsammlung und -trennung** geplant, und es wird eine intensive Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten angestrebt, damit ein **gemeinsames, wirksames Abfallbewirtschaftungssystem** entstehen kann.

Recycelte Materialien können als **Sekundärrohstoffe** für die Herstellung neuer Produkte wiederverwendet werden, was zu einer **Schonung natürlicher Rohstoffe** führt. Daher fordert der Aktionsplan, dass alle Produkte in Zukunft einen Mindestanteil an recycelbaren Inhaltsstoffen haben und die Stärkung des europäischen Marktes für Sekundärrohstoffe vorangetrieben wird.

3 Vorteile und Herausforderungen

Da das lineare Wirtschaftssystem derzeit noch vorherrschend ist und sich aber grundlegend vom zirkulären unterscheidet, ist der Übergang mit einer Reihe von Herausforderungen verbunden:

Technische Herausforderungen

Eine Herausforderung in diesem Bereich ist beispielsweise das Design neuer, langlebigerer Produkte, da dies die Reparierbarkeit und Trennbarkeit von Materialien berücksichtigen muss, was bei bestimmten Produkten, wie z.B. elektronischen Geräten, nicht so einfach ist. Darüber hinaus sind die Technologien, die für die Konstruktion und Herstellung dieser Produkte benötigt werden, oft noch unzureichend entwickelt.

Operative Herausforderungen

In einer Kreislaufwirtschaft werden Arbeitsplätze geschaffen, die in einer linearen Wirtschaft nicht vorhanden waren, und wiederum werden verschiedene Berufe nicht mehr benötigt, z.B. aufgrund geringerer Nachfrage nach Rohstoffen usw. Dies bedeutet, dass bestehende Mitarbeiter:innen oft nicht über die notwendigen Fähigkeiten verfügen, um ein zirkuläres Modell umzusetzen und daher umgeschult werden müssen. Um dieses Wirtschaftsmodell unterstützen zu können, ist Akzeptanz bei den Mitarbeitenden notwendig und es muss die Bereitschaft bestehen, die Organisationsstrukturen zu verändern. Zudem müssen die neuen Produkte den Kunden und Kundinnen schmackhaft gemacht werden, um der derzeit vorherrschenden Wegwerfgesellschaft entgegenzuwirken und sie zum Kauf nachhaltiger Produkte zu bewegen.

Finanzielle Herausforderungen

Eine Umstellung auf eine Kreislaufwirtschaft geht in der Regel mit hohen Investitionen einher, z.B. für die Entwicklung eines neuen Geschäftsmodells, für die Anschaffung neuer Maschinen oder Forschung und Entwicklung. Auch die bereits erwähnte Umschulung des Personals ist mit erheblichen Kosten verbunden.

Offizielle Vorschriften

Oft stehen bestehende Gesetze einer Umstellung auf eine Kreislaufwirtschaft noch im Wege. Zum Beispiel muss ein Mindesthaltbarkeitsdatum auf Lebensmitteln angegeben werden, was dazu führt, dass viele Lebensmittel weggeworfen werden, obwohl sie noch gegessen werden könnten. Auf der anderen Seite fehlen in vielen Ländern immer noch Vorschriften für die ordnungsgemäße

Entsorgung und Trennung, was das Recycling von Objekten erleichtern und die Umweltverschmutzung reduzieren würde. Allgemeine Vorschriften und Ratschläge zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft müssen ebenfalls noch in der gesamten EU erlassen werden.

Obwohl es beim Übergang von einer linearen Wirtschaft zu einer Kreislaufwirtschaft mehrere Herausforderungen gibt, bietet dieser Wandel viele Vorteile. Im Folgenden finden Sie die positiven Auswirkungen, die diese Kreislaufwirtschaft mit sich bringt:

Dekarbonisierung

Das Kreislaufwirtschaftssystem hat einen großen Vorteil in Bezug auf die Umwelt. Durch den Umstieg auf eine Kreislaufwirtschaft können Emissionen reduziert und damit die Dekarbonisierung vorangetrieben werden, was in der Folge zur Erreichung der Klimaziele führen kann. Dekarbonisierung bezieht sich auf die Reduzierung von Kohlendioxidemissionen durch die Nutzung kohlenstoffarmer Energiequellen und die Vermeidung fossiler Brennstoffe. Eine Studie des Fachverbandes der Chemischen Industrie Österreich (FCIO) hat gezeigt, dass die Dekarbonisierung stark vorangetrieben werden kann, wenn Kunststoffe in Zukunft recycelt statt weggeworfen werden, da die Verbrennung enorme Umweltschäden verursacht. Die Kreislaufwirtschaft ist daher ein wichtiger Schritt in Richtung Klimaneutralität.

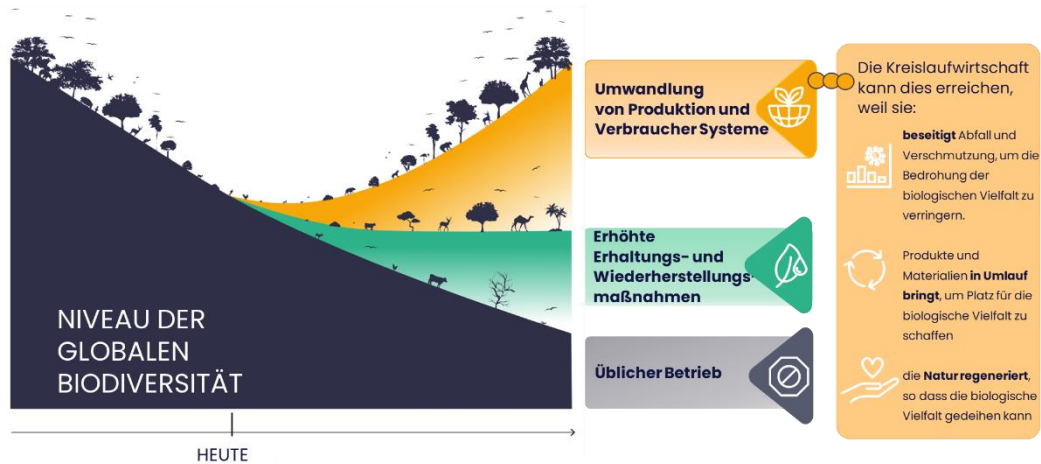
Hinweis

Sehen Sie sich das folgende Video an, um zu sehen, wie eine Kreislaufwirtschaft unser Klima enorm beeinflussen kann: <https://www.youtube.com/watch?v=9yPnfDVd6Fc&t=71s>

Ressourcenschonung

Indem die Ressourcen so lange wie möglich im Umlauf gehalten und die Abfallerzeugung so weit wie möglich vermieden werden, können die begrenzten Rohstoffe, die auf unserem Planeten noch verfügbar sind, geschont werden. Dies führt auch zu einer Zunahme der Biodiversität in unserer natürlichen Welt, die durch frühere Ausbeutungen der Natur stark verringert wurde. Die folgende Abbildung zeigt drei Szenarien für die Entwicklung der weltweiten biologischen Vielfalt:

NIVEAU DER GLOBALEN BIODIVERSITÄT



Quelle: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/biodiversity/overview>

Schaffung neuer Arbeitsplätze

Ein Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft kann viele neue Arbeitsplätze schaffen. So wird beispielsweise die Erzeugung erneuerbarer Energien zunehmend die Einbeziehung der Land- und Forstwirtschaft erfordern, was zu einem erhöhten Personalbedarf in diesem Sektor, insbesondere in ländlichen Gebieten, führen wird.

Ein weiterer Personalbedarf wird sich beispielsweise bei der Neugestaltung von Produkten ergeben, damit Rohstoffe möglichst lange im Umlauf bleiben können.

Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

Eine Volkswirtschaft sowie Unternehmen, die auf ein Kreislaufmodell umsteigen, können von einer Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit profitieren, unter anderem, weil sie aufgrund der Wiederverwendung von Produkten und deren Komponenten nur sehr gering von den ohnehin knappen Rohstoffen abhängig sind. Für einzelne Unternehmen kann eine schnelle Umstellung auch zu einem First-Mover-Vorteil führen und stärkt darüber hinaus die Reputation eines Unternehmens, wenn es nachhaltig und ressourcenschonend wirtschaftet.

Kostensenkung

Die Umsetzung eines zirkulären Wirtschaftsmodells bringt nicht nur Investitionen mit sich, sondern die Produzenten und Produzentinnen können auch viele Kosten einsparen. Zum Beispiel sind die Materialkosten viel niedriger und auch die Produktions- und Entsorgungskosten können gesenkt werden. Verbraucher:innen können Kosten sparen, wenn sie nicht immer neue Produkte kaufen und nach Gebrauch wegwerfen, sondern beispielsweise gebrauchte Produkte kaufen, Reparaturen in Anspruch nehmen oder Gegenstände mieten, anstatt sie zu kaufen.

Aufbau langfristiger Kunden- und Kundinnenbeziehungen

Da in einer Kreislaufwirtschaft Produkte oft als Dienstleistung verkauft werden und die Reparatur defekter Gegenstände eine hohe Priorität hat, ist es für Unternehmen einfach, langfristige Beziehungen zu ihren Kunden und Kundinnen aufzubauen, da sie immer zum Verkäufer bzw. zur Verkäuferin für Reparaturen oder Ersatzprodukte zurückkehren. Davon profitieren beide Seiten: Für Unternehmen bedeutet es eine relativ sichere, langlebige Einnahmequelle und Verbraucher:innen haben eine Ansprechperson (z.B.) für Reparaturen, für die Rücksendung von Produkten usw.).

Praxisbezug

Es ist von entscheidender Bedeutung, dass Ihre Lernenden die Bedeutung einer Kreislaufwirtschaft kennenlernen. Um dieses Verständnis zu fördern, können Sie die Übung A09 in Ihrem Unterricht durchführen. Dabei geht es darum, den Lebenszyklus und die Zirkularität eines Produkts zu bestimmen und Möglichkeiten zu finden, es noch zirkulärer zu gestalten.

Die Anleitung sowie unterstützende Dokumente dieser Übung A09 "Lebenszyklusanalyse" finden Sie hier: <https://www.train2sustain.eu/instructors/electronic-toolbox/>

4 Maßnahmen für eine Kreislaufwirtschaft

Praxisbezug

Sie haben jetzt viel über die Kreislaufwirtschaft gehört - aber was können wir tun, um sie zu fördern? Nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und denken Sie darüber nach, welche Maßnahmen sowohl Einzelpersonen als auch Unternehmen in dieser Hinsicht ergreifen könnten!

Nachdem Sie nun darüber nachgedacht haben, was getan werden kann, um eine Kreislaufwirtschaft zu fördern, können Sie sich das folgende Video ansehen, in dem verschiedene Ansätze erläutert werden:

<https://www.youtube.com/watch?v=zCRKvDyyHml&t=217s>

Wir können in verschiedenen Phasen eines Produktlebenszyklus beginnen, um eine Kreislaufwirtschaft zu ermöglichen: bei der Planung, dem Design und der Produktion von Produkten oder Dienstleistungen, bei der Verwendung oder dem Verbrauch von Produkten oder Dienstleistungen und auch an dem Punkt, an dem jemand das Produkt nicht mehr verwenden möchte.

Design und Produktion

Die Auswirkungen eines Produkts auf die Umwelt werden bereits in der Designphase entschieden. Bisher wurden Unternehmen leider zu wenig Anreize geboten, ihre Produkte zirkulär zu gestalten, was dazu führt, dass viele Produkte sehr schnell kaputt gehen und schwer wiederzuverwenden, zu reparieren oder zu recyceln sind. Doch das soll sich nun mit dem Europäischen Aktionsplan und der **geplanten Gesetzesinitiative zur nachhaltigen Produktpolitik** ändern. Der Aktionsplan listet die folgenden Möglichkeiten für Unternehmen auf, die Kreislaufwirtschaft zu fördern und kreislauforientiert zu handeln:

- Verlängerung des Lebenszyklus von Produkten, Erleichterung der Wiederverwendung, Aufarbeitung und Reparatur von Produkten, Eliminierung gefährlicher Chemikalien, Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz
- Erhöhter Anteil an recycelbaren Inhaltsstoffen in Produkten
- Wiederaufbereitung und hochwertiges Recycling ermöglichen
- Reduzierung des Kohlenstoff- und Umwelt-Fußabdrucks
- Begrenzung von Einwegprodukten
- Verbot der Vernichtung unverkaufter, langlebiger Produkte
- Anreize für Modelle, bei denen Produkte als Dienstleistung betrachtet werden und die Hersteller:innen die Eigentümer:innen der Produkte bleiben
- Digitalisierungspotenzial von Produktinformationen vorantreiben
- Anreize für hohe Leistungen und nachhaltigere Produkte

Beispiele für Bereiche, in denen ein neues Design von Produkten notwendig ist, sind die Textilindustrie, die Informationstechnologie, die Möbelindustrie und Zwischenprodukte mit immensen Umweltauswirkungen wie Stahl, Zement oder Chemikalien.

Doch nicht nur das Design spielt eine wichtige Rolle bei **der Förderung einer Kreislaufwirtschaft**, sondern **alle Prozesse innerhalb einer Wertschöpfungskette** müssen darauf ausgerichtet werden. So ist es beispielsweise wichtig, **umweltfreundliche Maschinen** für die Fertigung einzusetzen, die Produktion effizienter zu gestalten und Verschwendung bei der Produktion zu vermeiden. Ein weiterer wichtiger Punkt ist es, **Verpackungen zu reduzieren** und umweltfreundliche Alternativen zum Beispiel zu Kunststoff zu verwenden. Aber auch der **Vertrieb der Produkte** muss umweltfreundlich sein, zum Beispiel durch die Nutzung erneuerbarer Energien für LKW.

Wichtig

Um die Umwelt zu schonen, ist es wichtig, die gesamte Wertschöpfungskette der Produkte entsprechend umweltfreundlich zu gestalten – angefangen bei der Planung bis hin zur Auslieferung.

Es sind jedoch nicht nur Produkte betroffen, es ist **auch notwendig, nachhaltig zu handeln, wenn es um Dienstleistungen geht.**

Um all diese Veränderungen in einer Organisation umzusetzen, ist es in der Regel **notwendig, dass die Organisation ihre Prozesse oder sogar das gesamte Geschäftsmodell entsprechend anpasst.** Verschiedene interne Prozesse werden wahrscheinlich geändert werden müssen und oft geht dies auch mit Investitionen einher. Auf den ersten Blick scheint eine Umstellung auf zirkuläre Arbeitsweisen und Produkte also mit einem enormen Aufwand verbunden zu sein, sowohl zeitlich und organisatorisch als auch finanziell. Aber wenn Unternehmen diese Anstrengungen in naher Zukunft unternehmen, können sie von einem erheblichen **First-Mover-Vorteil** profitieren, da bisher der Großteil aller unternehmerischen Aktivitäten auf linearen Prozessen basiert.

Hinweis

Das folgende Video zeigt Ihnen, was eine Organisation tun kann, um nachhaltiger zu werden und welche Vorteile es hat, schnell zu einem zirkulären Arbeitsstil überzugehen:

https://www.youtube.com/watch?v=50gCByhYXD0&ab_channel=WorldinArts

Ein Geschäftsmodell, das aufgrund seiner zahlreichen Vorteile immer beliebter wird, ist der **"Product-as-a-Service"-Ansatz**, also ein Konzept, bei dem Produkte nicht verkauft werden, sondern die Lizenz zur Nutzung gegen eine monatliche Gebühr an die Kundschaft vergeben wird. Wenn Reparaturen vorgenommen oder etwas ersetzt werden muss, wird dies von der Herstellfirma erledigt. Sobald ein Produkt nicht mehr verwendet wird, kann es an die Herstellfirma zurückgegeben werden. Mehr über diesen Ansatz erfahren Sie in diesem Video: <https://www.youtube.com/watch?v=jZlpcGloj88>.

Verwenden von Produkten oder Dienstleistungen

Den Gesamtverbrauch von Rohstoffen zu reduzieren, liegt auch an uns als Verbraucher:innen. Denn indem wir Produkte einfach wegwerfen, sobald wir sie nicht mehr brauchen, tragen wir durch Umweltverschmutzung und Abfall zu enormen Umweltbelastungen bei. Aber was können wir tun, um die Lebensdauer von Rohstoffen zu verlängern und zu einer Kreislaufwirtschaft beizutragen?

Wir haben die folgenden Alternativen, um die Lebensdauer von Produkten zu verlängern:

- **Lizenzen für die Nutzung verschiedener Produkte**
Wie bereits im vorherigen Abschnitt beschrieben, gewinnt das "**Product-as-a-Service**"-Konzept zunehmend an Bedeutung. Daher ist es für uns Verbraucher:innen sinnvoll, dieses Angebot in Anspruch zu nehmen und von den Vorteilen zu profitieren. Zu diesen Vorteilen gehört die Tatsache, dass ein Produkt nicht gekauft werden muss, sondern gegen eine monatliche Gebühr genutzt werden kann. Der Vorteil gegenüber der Anmietung eines Objektes ist, dass die Herstellerfirma sich um das Produkt kümmert und es repariert oder ersetzt, wenn es nicht mehr funktioniert. Wenn man das Produkt nicht mehr benötigt, kann es einfach zurückgegeben und einer anderen Person zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt werden. Auf diese Weise bleiben die Artikel in der Regel viel länger im Umlauf, als es der Fall gewesen wäre, wenn sie privat gekauft worden wären.
- **Teilen**
Eine weitere Möglichkeit, Ressourcen länger im Umlauf zu halten, besteht darin, **Dinge zu teilen**, anstatt alles selbst zu kaufen. Nach diesem Prinzip bleiben Objekte nicht unbenutzt, sondern können in den Zeiten, in denen eine Person sie nicht braucht, von anderen verwendet werden. Um das Teilen von Produkten zu erleichtern, gibt es in der Regel **Online-Plattformen**, auf denen sich Interessierte vernetzen können. Ein Beispiel dafür ist das Carsharing, bei dem ein Auto nicht von einer Person gekauft wird, sondern von verschiedenen Personen über eine Online-Plattform reserviert und für die festgelegte, meist kurze Dauer genutzt werden kann.
- **Mieten**
Um sicherzustellen, dass Produkte so lange wie möglich genutzt werden können, ist es auch ratsam, bestimmte Dinge für einen bestimmten Zeitraum zu **mieten, anstatt sie zu kaufen**. Die Mietkosten sind niedriger als der tatsächliche Kaufpreis. Heutzutage können die meisten Produkte gemietet werden, z.B. Fahrräder, Bücher, Kleidung oder Häuser.

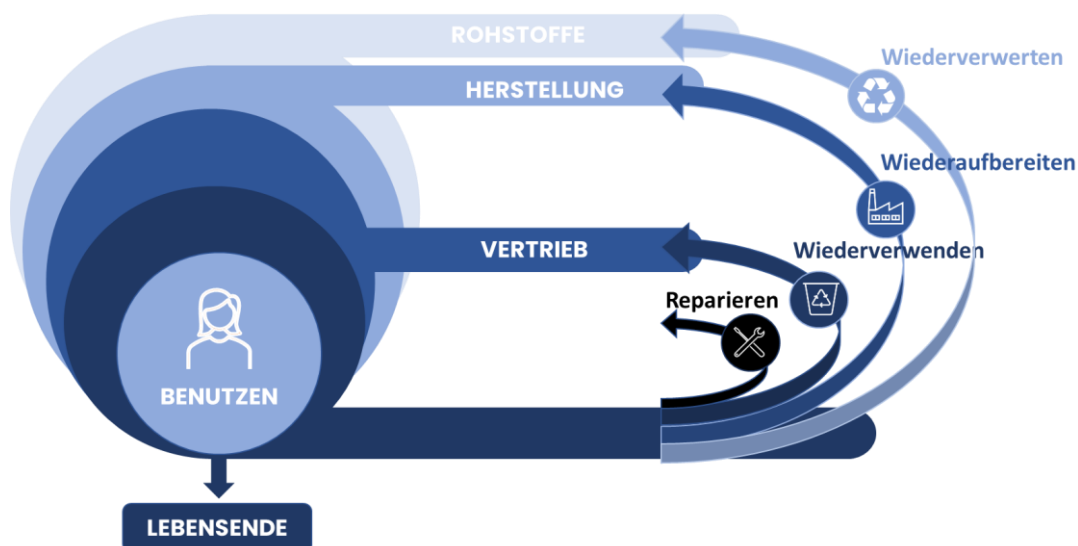
Wichtig

Ein weiterer nicht zu unterschätzender Aspekt ist die Akzeptanz unternehmerischer Aktivitäten. Sobald Sie als Verbraucher:in Produkte kaufen, die unter umweltschädlichen Bedingungen hergestellt wurden, akzeptieren Sie die Praktiken dieses Unternehmens. Aber wenn diese Produkte nicht mehr gekauft werden, ist das ein Signal an Organisationen, dass sie etwas ändern müssen. Daher ist es wichtig, dass Sie **vollständig über die Unternehmen**, von denen Sie Produkte kaufen, und **deren Praktiken informiert sind und dass Sie nur Produkte kaufen, die unter umweltfreundlichen Bedingungen hergestellt wurden!**

Haben Sie bereits eine der genannten Möglichkeiten implementiert, um die Nutzungsdauer von Produkten oder Rohstoffen zu verlängern? Dann ist das großartig, machen Sie weiter so!

Nach der Nutzung eines Produkts oder einer Dienstleistung

Wenn ein Produkt nicht mehr verwendet wird, entweder weil es kaputt gegangen ist oder weil Sie einfach ein neues kaufen möchten, sollte es niemals weggeworfen werden. In der folgenden Abbildung sehen Sie mehrere Alternativen, was mit Gegenständen gemacht werden kann, wenn sie zu Hause nicht mehr benötigt werden:



Quelle: <https://www.eu-umweltbuero.at/assets/Uploads/EUropainfo-2-18-web.pdf> S.23

Bevor ein Produkt endgültig weggeworfen wird, sollte man es:

- Reparieren**
 Wenn ein Produkt nicht mehr funktioniert, wird es oft direkt in den Mülleimer geworfen. Es ist klüger, zu versuchen, **es selbst zu reparieren oder es zur Herstellfirma zurückzubringen und um eine Reparatur zu bitten**. Auf diese Weise können Ressourcen eingespart und das Produkt länger genutzt werden. Heutzutage gibt es oft **Reparaturwerkstätten**, in denen Sie lernen können, wie man bestimmte Dinge repariert - Sie können Informationen über solche Werkstätten in Ihrer Nähe im Internet finden.
- Wiederverwenden**
 Anstatt Einwegprodukte zu kaufen, wird der Kauf von Mehrwegprodukten empfohlen. Nach der Verwendung können Sie sie in der Regel an **die Herstellfirma**, damit sie **von anderen Personen wieder verwendet** werden können. Ein Beispiel dafür ist der Kauf von Second-Hand-Kleidung. Ein weiteres Beispiel sind Glasflaschen (Bier, Wein, Milch usw.), die von der Herstellfirma wiederverwendet werden.
- Wiederaufbereiten**
 Bei der Wiederaufbereitung werden die Artikel vom Unternehmen zurückgenommen, zerlegt, repariert, gereinigt und dann weiterverkauft. Die Qualität und Leistung der

Produkte sind die gleichen wie die eines neuen Produkts, sodass die Produkte wie **neu sind**. Wenn Sie solche Produkte kaufen, stehen sie neuen in nichts nach und Sie können sie ohne schlechtes Gewissen verwenden.

- **Wiederverwerten**

Wenn Produkte nicht mehr repariert, wiederverwendet oder wiederaufbereitet werden können, ist es wichtig, sie zu recyceln, damit sie oder Teile davon noch im Umlauf bleiben können. Die Abfälle, die recycelt werden können, werden in Abfallentsorgungsanlagen in neue Rohstoffe umgewandelt. Daher sollten Sie darauf achten, Ihren Müll zu trennen, damit es einfacher ist, recycelbare Teile zu sammeln und **als Sekundärrohstoffe zu recyceln**.

Hinweis

So haben wir nun auch die Antwort auf die Frage gefunden, die wir uns zu Beginn dieser Einheit gestellt haben (Ist Recycling dasselbe wie Kreislaufwirtschaft?): Recycling ist ein Faktor, der zur Abfallvermeidung beitragen kann, aber **Recycling bezieht sich nur auf das Ende des Lebenszyklus eines Produkts**. Im Falle der **Kreislaufwirtschaft** ist es, wie Sie bereits gehört haben, wichtig, nicht dort, sondern bereits in der Planungs- und Entwurfsphase eines Produkts zu beginnen, um den gesamten Lebenszyklus eines Produkts nachhaltig zu gestalten und **Abfall und Umweltverschmutzung von Anfang an vermeiden** zu können.

Ziel ist es, dass ein Produkt erst dann endgültig entsorgt wird, wenn weder das Produkt selbst noch seine Bestandteile noch nutzbar sind.

Merke

Produkte sollten so gestaltet sein, dass sie nicht sofort nach Gebrauch im Müll landen müssen, sondern wiederverwendet oder einfach repariert werden können. Ist dies nicht möglich, sollten die Produkte oder deren Bestandteile zumindest recycelbar sein.

Sie haben jetzt einige Alternativen zum einfachen Wegwerfen von Gegenständen kennengelernt. Um all diese Punkte umzusetzen, braucht es aber auch die **Anstrengungen von Unternehmen** und anderen Organisationen. Sie müssen **Reparaturen, Wiederverwendung, Aufarbeitung und Recycling ermöglichen**. Zum Beispiel müssen Reparaturdienstleistungen angeboten und Produkte so gestaltet werden, dass sie leicht repariert werden können. Ebenso müssen Möglichkeiten geschaffen werden, um Produkte zurückzubringen, damit sie wiederverwendet oder wiederaufbereitet werden können. Und **Möglichkeiten zur Abfallentsorgung und -trennung** müssen sowohl von Unternehmen als auch von anderen öffentlichen Einrichtungen bereitgestellt werden.

Exkurs

Da alle Produkte früher oder später im Müll landen werden, **ist ein effizientes Abfallmanagement unerlässlich**. Die konsequente Abfalltrennung vereinfacht das Recycling, recycelbare Materialien können leichter herausgefiltert werden, die Qualität der recycelten Materialien steigt und die Produzenten und Produzentinnen ziehen es vor, sie wieder in die Herstellung von Produkten zu integrieren.

Daher ist es **äußerst wichtig, dass jede:r Einzelne** im Privathaushalt und bei der Arbeit **Abfälle korrekt und genau trennt**. In der Abbildung unten sehen Sie, wie Abfälle in Österreich getrennt werden sollten.

| PAPIER | BUNTGLAS VERPACKUNGEN | WEISSGLAS VERPACKUNGEN | LEICHT VERPACKUNGEN | METALL VERPACKUNGEN | ALTTEXTILIEN | BIOABFALL | RESTMÜLL |
|--|--|---|--|---|--|--|---|
| Hinein Alle Verpackungen aus Papier und Karton aber auch Papier und Kartons die keine Verpackung sind z. B.: Zeitungen, Illustrierte, Prospekte, Kataloge, Bücher, Hefte, Kuverts, Ordner, Brief- und Schreibpapier, sauberes Papier aus dem Haushalt Schachteln (gefaltet) | Hinein Alle Verpackungen aus Glas, getrennt nach Weiß- und Buntglas z. B.: Flaschen und Gläser für Lebensmittel, Getränke, Kosmetika, Arzneimittel | Hinein Alle Verpackungen aus Kunst- und Verbundstoff, textilem Material, Keramik, Styropor, Holz und Materialien auf biologischer Basis z. B.: Flaschen, Becher, Folien, Säcke, Vakuumverpackungen, Tiefkühlverpackungen, Getränkekartons, Blisterverpackungen, Einweggeschirr | Hinein Alle Verpackungen aus Metall z. B.: Getränkedosen, Konservendosen, Farb- und Lackdosen, Metalltuben, Metalldeckel, Deckelfolien, Schraubverschlüsse | Hinein Tragbare und saubere Kleidung, unbeschädigte Taschen und Gürtel, Tisch- und Bettwäsche, Vorhänge, tragbare Schuhe (paarweise gebündelt) | Hinein Gemüseabfälle, Obstabfälle, trockene Lebensmittel, feste Speisereste, Eierschalen, Schnittblumen, Topfpflanzen, Kaffee- und Teesud mit Papierfilter, Grasschnitt, Laub und Äste | Hinein Asche (kalt), Blumentöpfe, Bürsten, Damenbinden, Eimer aus Kunststoff und Metall, Spiegel, Geschirr, Fensterglas, Glühbirnen, Kehricht, Kleintiermist, Katzenstreu, Kleinmetalle, Werkzeug, Knochen, Leder, verschmutztes Papier, Spielzeug, Staubsaugerbeutel, Tapeten, Windeln, kaputte Kleidung und Schuhe, verschmutzte nasse Textilien, Putzlappen, Schneidereiabfälle | Hinein Kaputte Kleidung, verschmutzte, nasse Textilien, Schischuhe, Eislaufschuhe, Skater, Gummistiefel, Putzlappen und Schneidereiabfälle, Teppiche, Spielzeug, Stofftiere |
| Nicht hinein Kunststoffbeschichtetes Papier, verschmutztes Papier, Getränkekartons, Fotos, Tapeten | Nicht hinein Glühbirnen, Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, Cerankochfelder, Spiegel, Fensterglas, Bleikristallglas, Glasgeschirr, Steingut, Porzellan, Vasen, Windschutzscheiben | Nicht hinein Kunststoffprodukte z. B.: Spielzeug, Bodenbeläge, Rohre, Blumentöpfe, Haushaltsartikel | Nicht hinein Werkzeug, Drähte, Nägel, Fahrradteile, Karosserie- und Motorteile, Haushaltsartikel aus Metall, Wäscheständer | Nicht hinein Kaputte Kleidung, verschmutzte, nasse Textilien, Schischuhe, Eislaufschuhe, Skater, Gummistiefel, Putzlappen und Schneidereiabfälle, Teppiche, Spielzeug, Stofftiere | Nicht hinein Kunststoffsäcke, Knochen, Staubsaugerbeutel, Windeln, Asche, Katzenstreu und Kleintiermist, flüssige Speisereste wie Suppen, Saucen, Öle, Marinaden | Nicht hinein Bioabfall, Bauschutt, Batterien, Elektro-Altgeräte, Energiesparlampen, Leuchtstoffröhren, Problemstoffe, Einweggeschirr, Verpackungen, brauchbare Alttextilien | |
| BITTE ALLE VERPACKUNGEN OHNE INHALT SAMMELN! | | | | | | | |
| PAPIER | GLASVERPACKUNGEN | LEICHTVERPACKUNGEN | METALLVERPACKUNGEN | ALTTEXTILIEN | BIOABFALL | RESTMÜLL | |

Quelle:

https://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/dokumente/10023425_152026162/cfb3f944/Abfalltrennung%20%C3%BCbersicht_Deutsch.pdf

Aber um Fortschritte in unserer Wirtschaft zu erzielen, ist es notwendig, dass nicht nur einige wenige Menschen und Organisationen an einer solchen Kreislaufwirtschaft arbeiten, sondern dass dies in einem **kollaborativen, ganzheitlichen Prozess** geschieht. So ist es zum Beispiel wichtig, dass Unternehmen in Lieferketten zusammenarbeiten, aber auch, dass Arbeitnehmer:innen innerhalb einer Organisation zusammenarbeiten und dass auch der öffentliche Sektor einbezogen wird. Nur dann ist es möglich, die gesamte Wirtschaft auf eine Kreislaufwirtschaft umzustellen und verschiedene Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Hier sind einige Beispiele für Bemühungen um eine Kreislaufwirtschaft:

Beispiel

Im folgenden Video sehen Sie, was in der Automobilindustrie getan werden kann, um beispielsweise nachhaltig und kreislauforientiert zu handeln:

<https://www.youtube.com/watch?v=xCh8QLo1lw>

In diesem Video können Sie sehen, wie Reparaturcafés funktionieren:

<https://www.youtube.com/watch?v=Ng1q-xlZ5xc>

Exkurs

Bei der Übung A10 geht es um die Verlängerung eines Produktlebenszyklus. Die Lernenden lernen ein Beispiel für den Lebenszyklus eines Produkts kennen und finden Lösungen, wie dieser Lebenszyklus verlängert werden kann.

Die Anleitung sowie unterstützende Dokumente zu dieser Übung A10 "Verlängerung des Produktlebenszyklus" finden Sie hier: <https://www.train2sustain.eu/instructors/electronic-toolbox/>

5 Kreislaufwirtschaft in verschiedenen Ländern

Lange Zeit wurden Umweltaspekte in der EU kaum berücksichtigt, da der Schwerpunkt auf Wirtschaftswachstum und Wohlstand lag. In den letzten Jahren hat sich jedoch in der EU und in den Mitgliedstaaten ein Bewusstsein für die Bedeutung von Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft entwickelt. Um nachhaltig wettbewerbsfähig zu bleiben, wurde, wie Sie bereits wissen, der Europäische Aktionsplan eingeführt, der sich für eine natürliche und nachhaltige Nutzung von Rohstoffen einsetzt.

Auch zum nachhaltigen Umgang mit Abfällen wurden Maßnahmen ergriffen. Zum Beispiel wurden in der EU verschiedene Richtlinien in Bezug auf die Abfallwirtschaft eingeführt, die viele Länder in Bundesgesetze umgewandelt haben. Das EU-Abfallrecht zielt darauf ab, Lebensmittelabfälle und Abfallentsorgung bis 2030 ins Meer zu halbieren und schädliche Deponien bis 2035 weiter zu reduzieren. 65 % des Hausmülls und 75 % der Verpackungsabfälle müssen bis 2030 zur Wiederverwendung oder zum Recycling verarbeitet werden.

Um den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu beschleunigen, wurde 2022 das Paket zur Kreislaufwirtschaft zusammengestellt, das mehrere Initiativen umfasst:

- Nachhaltige Produkte zur Norm machen
- Ökodesign-Gesetze für nachhaltige Produkte und Arbeitsplan 2022–2024
- Verbraucher:innen zu einer grünen Transformation befähigen
- Strategie für nachhaltige Textilien
- Bauproduktenverordnung

Exkurs

Sie können sich dieses Video ansehen, um mehr über diese Einheit zur Kreislaufwirtschaft in anderen Ländern zu erfahren: <https://www.youtube.com/watch?v=-WF1yh3rftg>

Hinweis

Wenn Sie mehr über die Kreislaufwirtschaft und verschiedene Kreislaufinitiativen in ganz Europa erfahren möchten, oder wenn Sie in diesem Bereich aktiv werden und Netzwerke aufbauen möchten, können Sie die European Circular Economy Stakeholder Platform besuchen: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en>

Wie Sie sehen können, hat die Kreislaufwirtschaft in der EU und auch in den Mitgliedstaaten eine hohe Priorität - theoretisch. Aber in Wirklichkeit gibt es ziemlich große Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten in Bezug auf die Erreichung der Ziele. Einige sind auf einem guten Weg, haben eigene Roadmaps erstellt und haben bereits große Fortschritte gemacht. Andere hingegen sind noch weit davon entfernt, die Ziele zu erreichen.

Finnland, die Niederlande, Schottland und Slowenien gelten als Vorreiter und sind die erfolgreichsten Vertreter der Kreislaufwirtschaft. Sie sind auf einem sehr guten Weg, um die gesetzten Ziele zu erreichen, und haben einige davon bereits erreicht.

Österreich und Deutschland sind beim Recycling weit vorne, aber in Österreich zum Beispiel sind nur 9 % aller verwendeten Materialien zirkulär, was bedeutet, dass es in diesen Ländern noch viel zu tun gibt.

Um die Kreislaufwirtschaft weiter voranzubringen, sind Investitionen in den Bereichen Abfallvermeidung und -verringerung, Wiederverwendung, Reparatur und Recycling unerlässlich. In Bezug auf die Abfallwirtschaft hat Belgien die Recyclingziele für 2020 bereits erreicht und ist damit eine der leistungsstärksten Nationen. Dänemark hingegen ist führend in Europa, wenn es um die Pro-Kopf-Produktion von Siedlungsabfällen geht.

Estland fehlt nach wie vor eine umfassende Strategie für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft, was sich in Überkapazitäten bei der Verbrennung von Abfällen und mangelnden Recyclingkapazitäten widerspiegelt. In Griechenland finden immer noch bis zu 80 % der Abfallbewirtschaftung in mehreren illegalen Deponien und mechanisch-biologischer Behandlung statt. Darüber hinaus liegt die Recyclingquote dort bei nur 17 %.

Beispiel

Hier finden Sie den ersten Entwurf für die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie: https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:cbb66aa-d0eb-4dbb-ae50-cab89e251cd5/Kreislaufwirtschaftsstrategie_Begutachtungsentwurf.pdf

Um den Übergang zu einer stärker kreislaforientierten Wirtschaft weiter voranzutreiben, wären verschiedene Verbesserungen erforderlich. Im Folgenden finden Sie einige Beispiele für mögliche Verbesserungen:

EU-Ebene

Wenn die ganze Welt Ressourcen nutzen würde, wie es die EU tut, bräuchten wir derzeit drei Planeten. Deshalb ist es sehr wichtig, auf dieser Ebene tätig zu werden. Mehr Schulungsprogramme zur nachhaltigeren und zirkulären Gestaltung von Mitgliedstaaten und Unternehmen könnten von der EU angeboten werden.

Recycling ist eine wichtige Säule für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft. Wir können an dieser Stelle beginnen, wenn wir bereits mehr recycelte Produkte bei der Herstellung von Gegenständen verwenden. Darüber hinaus würde es wesentlich dazu beitragen, die Menge an Restabfällen im Haushalt durch ein besseres Recycling zu reduzieren.

Es überrascht wohl niemanden, dass die **Textilindustrie** einer der größten Umweltverschmutzer ist. Vor allem Fast Fashion treibt den Ressourcenverbrauch mit halsbrecherischer Geschwindigkeit voran. Deshalb ist ein **umfassendes Maßnahmenpaket auf EU-Ebene dringend notwendig**. Dies sollte auf jeden Fall beispielsweise folgende Aspekte beinhalten:

- Produkte reparieren
- die Haltbarkeit von Textilien verlängern
- die Förderung von Ökodesign
- die Verwendung von recycelten Materialien

Exkurs

Wenn Sie mehr über Fast Fashion und dessen Gegeninitiativen erfahren möchte, können Sie sich die entwickelten Materialien des Erasmus+ Projekts "Weareable" ansehen: <https://www.weareable-fashion.eu/resource-toolbox/>. Dort finden Sie Lernmaterialien, ein Spiel und ein Workshop-Design, das Sie auch in Ihrem Unterricht verwenden können.

Auch im Hinblick auf die nachhaltige **Nutzung von Elektrogeräten** müsste eine wesentliche Maßnahme ergriffen werden. Technische Geräte sollten nicht mehr als Einwegartikel betrachtet werden. Dieses Umdenken würde durch ein "Recht auf Reparatur" angeregt werden. Da wir durch die Digitalisierung einen massiv hohen Ressourcenverbrauch haben, insbesondere im Bereich der Elektronik, wären gestärkte Rechte in Garantie- und Haltbarkeitsfragen ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Die Industrie könnte auch stärker auf reparaturfreundliches Design und erschwingliche, leicht zugängliche Ersatzteile zurückgreifen.

Auf EU-Ebene wäre es auch möglich, Steuern für **Kunststoffabfälle** einzuführen, die nicht recycelt werden können. Dies würde dazu beitragen, das Kunststoffrecycling stärker voranzutreiben. Dieser Schritt sollte jedoch nicht in die Richtung gehen, Verbraucher:innen mit "Biokunststoffen" zu täuschen, da diese per se nicht immer umweltfreundlicher sind.

Länderebene

Auf nationaler Ebene können viele Schritte zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft abgeschlossen werden. Es könnte ein einheitlicher Anteil für Wertstoffe in Produkte integriert werden, sodass recycelbare Ressourcen in den Kreislauf zurückgeführt werden können. Auch die öffentliche Infrastruktur sollte besser mit **Wertstoffsammelbehältern** ausgestattet werden, damit die Gesellschaft auch an öffentlichen Orten Müll trennt. Diese Behälter sollten auch in öffentlichen Erholungsgebieten wie Spielplätzen, Radwegen und Wanderwegen zur Verfügung gestellt werden, um Müll in der Natur zu verhindern und wertvollen Ressourcen zu helfen, ihren Weg zurück in den Kreislauf zu finden. Die Einsparung von Rohstoffen sollte bereits bei den Kindern beginnen und daher auch in Kindergärten und Schulen angesprochen werden.

Im Handel könnte das Sammeln von Wertstoffverpackungen durch das Anbieten von Dienstleistungen attraktiver gestaltet werden. Dies würde mehr Beratung für Unternehmen und Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen erfordern.

Wesentlich für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft wären Innovationen, die auf der Forschungsebene eines Staates realisiert werden können. Es wäre wichtig, in Bereichen eines noch weiter optimierten ökologischen Verpackungsdesigns stark voranzukommen. Smarte Sammelbehälter wären sinnvoll, um die Rückführung von Wertstoffen noch attraktiver zu gestalten. Diese Container

könnten Ressourcen erkennen und Boni auf das Smartphone des Nutzers bzw. der Nutzerin gutschreiben.

Lokale Ebene

Eine große Veränderung braucht viele helfende Hände - deshalb hängt es von jedem einzelnen Menschen ab, wenn es darum geht, die Kreislaufwirtschaft zu unterstützen. Aber was kann jede:r Einzelne tun?

- **Nicht nur mehr, sondern besser recyceln:** Jede:r sollte die Richtlinien der Gemeinde überprüfen, um herauszufinden, welche Müll in welchen Behälter gehört. Nur richtig getrennt kann eine Ressource wiederverwendet und wieder in etwas Nützliches umgewandelt werden. Insbesondere recycelte Lebensmittelabfälle können anstelle von schädlichen Pestiziden und Düngemitteln verwendet werden. Diese Recyclingstellen sollten in jeder Gemeinde zu finden sein - überprüfen Sie einfach Ihre lokale Homepage.
- **Wasserhahn und Licht abdrehen:** Klingt plausibel, aber schon kleine Schritte bringen uns dorthin. Wenn Ihr Haus mit erneuerbaren Energien betrieben wird oder Sie den Energieverbrauch mit Hilfe eines intelligenten Zählers überwachen können, sparen Sie noch mehr Ressourcen.
- **Haushaltsgeräte sollten sorgfältig ausgewählt werden:** Sie belasten die Umwelt während ihres gesamten Lebenszyklus. Der Verein PolyCE bringt Unternehmen zusammen, die während des gesamten Prozesses nachhaltig handeln. Wenn sie eine neue Appliance kaufen, überprüfen Sie, ob sie Mitglied von PolyCE ist. Doch bevor sie ein neues Gerät kaufen, sollten sie sich natürlich überlegen, ob ein neues Gerät notwendig ist oder ob eine Reparatur ausreichen könnte.
- **Erst denken, dann kaufen:** Beim Kauf eines neuen Produktes ist es natürlich unerlässlich, nachhaltige Alternativen zu nutzen. Die nachhaltigste Alternative ist jedoch nicht, den Zyklus überhaupt in Gang zu bringen, sondern einfach das zu nutzen, was bereits verfügbar ist. Wenn Sie vor dem Kauf länger überlegen, werden Sie oft feststellen, dass Sie ein Produkt nicht wirklich benötigen. Dieses reflektierende Konsumverhalten spart Ihnen nicht nur Geld, sondern auch wertvolle Ressourcen.

Beispiel

Wenn Sie noch mehr als die oben genannten Punkte lernen möchten, besuchen Sie diese Website. Hier erhalten Sie 100 Tipps und Tricks, um nachhaltig zu leben, und Sie können auch selbst testen, wo es Raum für Verbesserungen geben könnte:

<https://www.sitra.fi/en/projects/100-smart-ways-to-live-sustainably/>

Exkurs

Versuchen Sie, über weitere Möglichkeiten für Länder, Organisationen oder Privatpersonen nachzudenken, zirkulärer zu handeln. Was könnten sie ändern? Vielleicht könnten Sie einige dieser Dinge auch in Ihrem eigenen beruflichen oder privaten Leben ändern.

Im Folgenden finden Sie einige Beispiele für bewährte Verfahren dazu, wie verschiedene europäische Länder an der Umstellung auf eine Kreislaufwirtschaft arbeiten:

- Die Wiederverwendung ist ein wichtiges Thema für die flämische Region Belgiens. Sie beschäftigen etwa 5.000 Menschen, die hauptsächlich von sozialer Ausgrenzung bedroht sind, und es wurde ein Ziel von 7 kg wiederverwendeter Güter pro Kopf festgelegt. Dies führt zu weniger Abfall und zu einer Integration dieser Menschen in den Arbeitsmarkt und die Gesellschaft.
- Slowenien folgt dem zirkulären Dreieck (Kreislaufwirtschaft, zirkulärer Wandel, zirkuläre Kultur). Um nur einige Beispiele zu nennen: Es konzentriert sich auf ein modulares Produktdesign, um die Wiederverwendung und Reparatur von Produkten oder Teilen davon einfach zu ermöglichen. Sie nutzt die Digitalisierung auch für ihren Weg zu einer Kreislaufwirtschaft, z. B. durch den Aufbau einer Sharing Economy und die Nutzung neuer Technologien und intelligenter Designs zur Verbesserung von Systemen und Sektoren mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt.



Quelle:

https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/roadmap_towards_the_circular_economy_in_slovenia.pdf

- Die Verschwendung von Ressourcen ist oft gigantisch, vor allem im Bereich der Lebensmittel – weshalb einige Organisationen in Österreich mit gutem Beispiel vorangehen. "Die Fairmittlerei" übernimmt beispielsweise Lebensmittel, die von der Norm abweichen, und spendet sie an gemeinnützige Organisationen. Damit wendet sich die Organisation gegen die Verschwendung menschlicher, finanzieller und natürlicher Ressourcen. Das Start-up "Unverschwendet" rettet überschüssige Lebensmittel aus der Landwirtschaft, indem es sie zu nachhaltigem Feinkostgeschäft verarbeitet. Auf diese Weise wird die Wertschöpfungskette effizient erhalten.
- In Berlin widmet sich das "CRCLR Haus" der Kreislaufwirtschaft. In diesem Zentrum treffen sich immer wieder Interessierte und Institutionen, um neue Ideen auszutauschen und gemeinsam an Projekten zu arbeiten. In dieser Kooperation konnte bereits ein breites Repertoire an Projekten in der Gesellschaft Fuß fassen.
- Da Dänemark große Mengen Abfall erzeugt, ist das Recycling dort ein sehr wichtiges Thema. Es gibt mehr als zehn verschiedene Arten von Abfällen, die wiederverwendet werden können, und es kann viel Wärme erzeugt werden, um Haushalte zu wärmen. Ein Beispiel, das das Recycling fördert, ist die dänische Organisation Sønderborg Forsyning. Sie informieren Bürger:innen über und unterstützen sie bei der Abfalltrennung und bieten

Workshops für junge Menschen an, um die Bedeutung der Abfalltrennung und des Recyclings aufzuzeigen.

- Finnland will eine globale Führungsrolle in einer Welt einnehmen, in der unsere wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und unser Wohlstand nicht mehr auf dem verschwenderischen Umgang mit natürlichen Ressourcen beruhen können. Anstatt Produkte anzubieten, werden Dienstleistungen, das Recycling von Produkten und auf Intelligenz basierende digitale Lösungen die Grundlage für den Gewinn bilden. Finnland war das erste Land der Welt, das 2016 unter der Leitung von Sitra einen nationalen Fahrplan für eine Kreislaufwirtschaft erstellt hat. Wie die erste Roadmap enthält auch die im März 2019 veröffentlichte aktualisierte Version Beschreibungen der wesentlichen Maßnahmen der Kreislaufwirtschaft, zu denen sich die finnischen beteiligten Parteien bereits verpflichtet haben.
- „The Loop“, ein portugiesisches Start-up-Unternehmen, begann mit einer einfachen Idee - portugiesischen Familien zu helfen, Geld zu sparen, indem ein System zum Rückkauf und Wiederverkauf von Schulbüchern geschaffen wurde. „Book in Loop“, das 2016 ins Leben gerufen wurde, ermöglicht den Rückverkauf gebrauchter Schulbücher und den Kauf gebrauchter Bücher zu niedrigeren Preisen. Das nächste Projekt war „BabyLoop“ - ein System, das Familien hilft, Geld zu sparen, indem es Dinge wie Autositze und Kinderwagen zurückkauft, wiederaufbereitet und weiterverkauft. Seitdem hat sich Loop zu etwas Größerem und Komplexerem entwickelt. Es ist ein Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitenden in einem Gebäude im Zentrum von Coimbra. Es ist sowohl ein grünes Technologieunternehmen als auch eine Ideenschmiede, die Ideen und Konzepte sowie Software und Hardware hervorbringt.

Beispiel

Sehen Sie sich dieses Video an, um zu sehen, wie zukünftige, zirkuläre Städte aussehen könnten:
https://www.youtube.com/watch?v=T6mK-Ukr_ts

6 Zusammenfassung

Um die Umwelt zu schützen und damit unseren Planeten zu retten, ist es wichtig, vom derzeit vorherrschenden linearen Wirtschaftsmodell auf ein zirkuläres umzusteigen. Anstatt Produkte nach dem Gebrauch wegzuworfen, sollten sie repariert, wiederverwendet, wiederaufbereitet oder zumindest recycelt werden. Dieses Wirtschaftsmodell wird auch als **Kreislaufwirtschaft** bezeichnet.

Um diesen Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu unterstützen, wurde der **Europäische Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft** ins Leben gerufen, der verschiedene **Maßnahmen und Legislativworschläge** in dieser Hinsicht enthält. Zu den Zielen dieses Aktionsplans gehört es, **nachhaltigere Produkte auf den Markt** zu bringen und **Abfälle zu reduzieren**, indem Produkte so lange wie möglich im Wirtschaftskreislauf gehalten werden. Die Kreislaufwirtschaft bezieht sich auf alle Stufen im Lebenszyklus eines Produktes – Produktion, Nutzung, Abfallwirtschaft und die Nutzung von Sekundärrohstoffen – und bezieht somit verschiedene Akteure aus der Wirtschaft mit ein, z.B. Produzenten und Produzentinnen oder Verbraucher:innen.

Kreislaufwirtschaft beschreibt nicht - wie viele annehmen - das Recycling von Produkten, sondern es muss bereits **beim Design und der Produktion von Gegenständen angefangen werden**, d.h. sie müssen langlebig und ressourcenschonend sein. Auch während ihres Lebenszyklus kann viel getan werden, um eine Kreislaufwirtschaft zu fördern, z.B. indem **Produkte geteilt, gemietet oder einfach nur die Lizenz bezahlt wird, um sie zu nutzen**. Nach ihrer Nutzungsdauer sollten sie nicht weggeworfen, sondern **nach Möglichkeit repariert, wiederverwendet oder wiederaufbereitet werden**. Ist dies nicht möglich, ist zumindest das **Recycling** wichtig. **Auch ein effizientes Abfallmanagement** muss angestrebt werden. Damit diese Maßnahmen jedoch von Unternehmen und Einzelpersonen durchgeführt werden können, ist es wichtig, dass die Regierungen dies unterstützen und Anreize schaffen.

7 Quellen

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1694/umfrage/entwicklung-der-weltbevoelkerungszahl/>

<https://waste-reduction.de/en/lineare-wirtschaft>

<https://www.circle-economy.com/circular-economy/key-elements>

<https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/economy/20151201STO05603/kreislaufwirtschaft-definition-und-vorteile>

<https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

<https://www.eu-umweltbuero.at/assets/Uploads/EUropainfo-2-18-web.pdf>

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_20_420

https://ec.europa.eu/environment/pdf/circular-economy/new_circular_economy_action_plan.pdf

https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular_economy_web_final.pdf

<https://www.wri.org/insights/barriers-circular-economy-5-reasons-world-wastes-so-much-stuff-and-why-its-not-just>

<https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/recycling-and-the-circular-economy-whats-the-difference>

<https://www.fcio.at/media/15100/studie-chemieindustrie-klimaneutralitaet-september-2020.pdf>

<https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/what-is-decarbonisation>

<https://www.circularfutures.at/themen/kreislaufwirtschaft/>

<https://www.fcio.at/media/15100/studie-chemieindustrie-klimaneutralitaet-september-2020.pdf>

https://www.researchgate.net/publication/341569675_Sharing_for_a_circular_economy_an_analysis_of_digital_sharing_platforms'_principles_and_business_models

https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/experts-interviews/reuse-is-the-key-to-the-circular-economy_en

<https://www.ceguide.org/Strategies-and-examples/Make/Remanufacturing>

https://www.ey.com/en_gl/eu-institutions/why-waste-management-can-accelerate-circular-economy-in-europe

<https://www.eu-umweltbuero.at/assets/Uploads/EUropainfo-2-18-web.pdf>

<https://eeb.org/wp-content/uploads/2022/04/CE-Briefing-April-4-2022.pdf>

https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/konsumressourcenmuell/200416-nabu_aktionsplan_krw.pdf

<https://news.wko.at/news/oesterreich/WKO-10-Punkte-Plan.pdf>

<https://www.dssmith.com/atde/nachhaltigkeit/fuehrung-in-der-kreislaufwirtschaft/erfahren-sie-mehr-ueber-die-kreislaufwirtschaft/was-sie-tun-koennen-um-die-kreislaufwirtschaft-zu-unterstuetzen>

<https://www.circularfutures.at/best-practice/best-practice-oesterreich/>

<https://crclr.org/de>

