



**Hochschule  
für nachhaltige Entwicklung  
Eberswalde**

Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft

# Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Arts

## Die zivilgesellschaftliche Rolle von Unternehmen in einer Circular Economy

Vorgelegt von: Julian Sachtleben  
17211372

**Fachbereich Nachhaltige Wirtschaft  
Studiengang Nachhaltige Unternehmensführung**

Erstgutachter: Prof. Dr. Uwe Demele  
Zweitgutachter: Prof. Dr. Hans-Peter Benedikt

Tag der Abgabe: 11. Juni 2021

**Arbeit ist für die Öffentlichkeit**

**X**

nicht gesperrt

**O**

gesperrt bis .....



*„Um unsere Welt lebenswert und florierend zu erhalten, müssen wir den globalen Kreislaufanteil von 8,6 % auf 17 % verdoppeln“*

*Circularity Gap Report 2021*

# I. Inhaltsverzeichnis

II. Abbildungsverzeichnis	3
III. Tabellenverzeichnis	3
IV. Abkürzungsverzeichnis	4
V. Kurzzusammenfassung	5
1. Einleitung	6
1.1. Fragestellung	8
1.2. Methodisches Vorgehen	9
2. Theoretische Grundlagen	11
2.1. Circular Economy	11
2.1.1. Grundlagen der Circular Economy	11
2.1.1.1. Terminologie	11
2.1.1.2. Ursprung & Definition	12
2.1.1.3. Ziele & Prinzipien	15
2.1.1.4. Der biologische und der technische Kreislauf	19
2.1.1.5. Strategien & Wertschöpfung in einer Circular Economy	23
2.1.2. Zirkuläre Geschäftsmodelle	26
2.1.2.1. Zirkuläre Lieferkette	29
2.1.2.2. Nutzungsintensivierung & -optimierung	30
2.1.2.3. Lebenszyklusverlängerung	32
2.1.2.4. Rückgewinnung und Recycling	33
2.1.2.5. Beispielunternehmen VAUDE	34
2.1.3. Konzeptionelle Grenzen der Circular Economy	36
2.1.3.1. Fehlende Systemperspektive	38
2.1.3.2. Fehlende Suffizienzperspektive	39
2.1.3.3. Fehlende gesellschaftliche Perspektive	41
2.2. Circular Society	43
2.2.1. Begriffsklärung	44
2.2.2. Aktueller Stand der Forschung	45
2.2.3. Grundgedanken und Prinzipien einer Circular Society	46
2.2.4. Diskurse zum Feld der Circular Society	51
2.3. Das Transformationspotenzial von Unternehmen	55
2.3.1. Sozial-ökologische Transformation	55
2.3.2. Transformative Unternehmen	56
2.3.3. Transformatives Unternehmertum aus Suffizienzperspektive	59
3. Empirische Untersuchung	61
3.1. Methodik	61
3.2. Forschungsfrage	64
3.3. Literatur- und Dokumentenauswertung	65
3.4. Expert:inneninterviews	65
3.5. Kurzinterviews Circular Society	68
3.6. Qualitative Auswertung	69

4.	Ergebnisse	72
4.1.	Konzeptionelle Aspekte	72
4.2.	Unternehmerische Aspekte	80
5.	Diskussion	86
5.1.	Diskussion der Ergebnisse	86
5.1.1.	Zirkuläre Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte	86
5.1.1.1.	Zusammenhang Circular Economy und nachhaltige Entwicklung	86
5.1.1.2.	Circular Society als Lösung	88
5.1.1.3.	Transformation in Richtung einer Circular Society	89
5.1.1.4.	Die Rolle von Suffizienz	90
5.1.2.	Die Rolle von Unternehmen beim gesellschaftlichen Wandel	91
5.1.2.1.	Zusammenhang Unternehmenshandeln und gesamtgesellschaftlicher Wandel	91
5.1.2.2.	Transformation von Unternehmen	92
5.1.2.3.	Empfehlungen für Unternehmen	94
5.2.	Methodische Diskussion	95
5.3.	Weiterer Forschungsbedarf	96
6.	Fazit	97
VI.	Literaturverzeichnis	101
VII.	Anhang	113

## II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prinzipien der Linearwirtschaft (Eigene Darstellung in Anlehnung an woodpeck.org/circular-economy/)	16
Abbildung 2: Ansätze zur Kreislaufführung (Eigene Darstellung in Anlehnung an woodpeck.org/circular-economy/)	17
Abbildung 3: Prinzipien der Circular Economy (Eigene Darstellung)	17
Abbildung 4: Der biologische und technische Kreislauf in der Circular Economy (Quelle: ellenmacarthurfoundation.org/languages/deutsch)	19
Abbildung 5: Ökonomischer Wertverlaufs eines Produkt in der Linearwirtschaft (Eigene Darstellung basierend auf Jaeger-Erben et al., 2019, S.8)	23
Abbildung 6: Wertverlauf in einer Circular Economy (Eigene Darstellung)	24
Abbildung 7: Effekte von zirkulären Strategien (Eigene Darstellung basierend auf OECD, 2019)	26
Abbildung 8: Die vier Phasen zirkulärer Geschäftsmodelle (Eigene Darstellung basierend auf Ecopreneur.eu 2021)	28
Abbildung 9: Konzeptionelle Unterscheidung zwischen Circular Economy und Circular Society (Quelle: Calisto Friant et al., 2020)	52
Abbildung 10: Untersuchungsdesign der Forschungsarbeit (eigene Darstellung)	62

## III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Strategie zur Umsetzung von Circular Economy (Eigene Darstellung basierend auf Hansen & Schmitt, 2017; Kirchherr et al., 2017; Paech, 2016)	25
Tabelle 2: Gestaltungsprinzipien einer Circular Society (Eigene Darstellung basierend auf Jaeger-Erben et al., 2019)	47
Tabelle 3: Aspekte transformativen Unternehmenshandelns (Eigene Darstellung basierend auf Scholl & Mewes, 2015, S. 15 f.)	58
Tabelle 4: Übersicht der Interviews	67
Tabelle 5: Struktur der Kodierung	70

#### IV. Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
CBM	Circular Business Modell (dt. zirkuläres Geschäftsmodell)
CE	Circular Economy (dt. Kreislaufwirtschaft)
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CS	Circular Society (dt. zirkuläre Gesellschaft)
CSR	Corporate Social Responsibility (dt. Unternehmerische Gesellschaftsverantwortung)
EMF	Ellen MacArthur Foundation
EU	Europäische Union
HNE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (dt. Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
PCR-Plastik	Post-Consumer-Recycling Plastik
SDGs	Sustainable Development Goals (dt. Ziele für nachhaltige Entwicklung)
SÖT	Sozial-ökologische Transformation
UN	United Nations (dt. Vereinte Nationen)
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WBGU	Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WCED	World Commission of Environment and Development

## V. Kurzzusammenfassung

Der weltweit rasant steigende Ressourcenverbrauch sorgt u.a. für zahlreiche soziale und ökologische Krisen. Wirtschaftskonzepte wie die Circular Economy haben den Fokus auf einen schonenden Umgang mit Ressourcen, da diese, statt nach der Nutzung entsorgt zu werden im Kreislauf geführt und wiederverwendet werden.

Unternehmen spielen hier eine wichtige Rolle bei der Erreichung einer Circular Economy, da sie den Großteil der im Umlauf befindlichen Ressourcen fördern und verwalten.

Zunehmend wird jedoch Kritik laut, dass der Ansatz der Circular Economy nicht ausreicht, um eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Aus diesem Grund entwickeln sich in der letzten Zeit vermehrt Ansätze, welche eine gesamtgesellschaftliche Perspektive auf Wandelprozesse hin zu zirkulären Produktions- und Konsummuster haben.

Die Fragestellung dieser Arbeit lautet daher, was die Rolle von Unternehmen bei einer Transformation in eine Gesellschaft sei, in der mehr zirkuläre Produktions- und Konsumpraktiken herrschen.

Der methodische Teil dieser explorativen Untersuchung basiert auf einer Inhaltsanalyse ausgewählter Literatur, mit dem Ziel eine theoretische Grundlage zu bilden. Diese Ergebnisse werden durch qualitative empirische Befragungen im halbstrukturierten Fragestil ergänzt. Ziel ist es aus den Erkenntnissen eine Antwort auf die Forschungsfrage zu finden.

Die Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass konsequent angewandte und ganzheitlich gedachte zirkuläre Konzepte eine nachhaltige Entwicklung begünstigen können und Unternehmen, die sich selbst als Teil der Gesellschaft verstehen und das Ziel ihres Wirtschaftens an gesellschaftlichen Zielen orientieren, einen Großteil zu dieser Entwicklung beitragen können.

# Einleitung

## 1. Einleitung

Die derzeit vorherrschenden ressourcenintensiven Produktions- und Konsummuster in den wohlhabenden Ländern des globalen Nordens sowie vermehrt auch in den wirtschaftlich aufstrebenden Ländern des globalen Südens sind einer der Hauptgründe für die zunehmende Überschreitung planetarer Grenzen und die Nichteinhaltung sozialer Mindeststandards. Die Gefahr, dass künftige Generationen nicht mehr in der Lage sein werden ihre Bedürfnisse zu befriedigen verstärkt sich durch eine gegenwärtige Ressourcennutzung, die weit über die Regenerationsfähigkeit des Planeten hinaus geht. (vgl. Rockström et al., 2009; Raworth, 2017; Grunwald & Kopfmüller, 2012; Steffen et al., 2015).

Die aktuelle COVID-19-Pandemie hat gezeigt, dass eine Reduktion von wirtschaftlicher Aktivität, Konsum und Mobilität zu einer Reduktion der Treibhausgase führen kann. Viel erstrebenswerter als eine Reduktion, welche durch eine solche (z. B. pandemiebedingte) Krise ausgelöst wird, ist jedoch eine freiwillig und demokratisch anvisierte sozial-ökologische Transformation (SÖT), die das menschliche Wohlergehen und den Erhalt natürlicher Lebensräume zum Ziel hat (vgl. Kuhnenn et al., 2020). Die Möglichkeit, diese Art des Wandels aus eigener Motivation und selbstbestimmt zu gestalten und voran zu treiben, also eine „*transformation by design*“ anzustreben (vgl. Sommer & Welzer, 2014), schwindet zusehends. Weltweit immer häufiger auftretende soziale und ökologische Krisen lassen vielmehr eine „*transformation by disaster*“ wahrscheinlicher werden (vgl. Jaeger-Erben et al., 2019, S. 43).

Durch immer häufiger auftretende Krisen wird die Instabilität des Wirtschafts- und Gesellschaftsmodells offengelegt. Verschiedene globale Liefer- und Produktionsketten wurden unterbrochen, gravierende u.a. personelle Missstände in Lieferketten verschärft und die Notwendigkeit einer globalen Verteilungsgerechtigkeit und Solidarität dadurch eindrücklich gezeigt (vgl. Kuhnenn et al., 2020; ZDF, 2020; Fratzscher, 2021).

All dies zeugt davon, dass die derzeitigen, auf stetiges Wachstum und Ressourcenverbrauch ausgerichteten, wirtschaftlichen und politischen Systeme versagen und wir eine drastische Umgestaltung brauchen, um den Erhalt unserer Lebensgrundlage langfristig, d.h. für alle gegenwärtigen und zukünftigen Generation, zu sichern. Ökonomische Konzepte und Vorgehensweisen der Vergangenheit sind mit den komplexen Anforderungen der heutigen globalen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft schlichtweg nicht mehr vereinbar (vgl. Raworth, 2017).

## Einleitung

Es braucht ein neues Vorgehen, welches einen wesentlich schonenderen Umgang mit natürlichen Ressourcen pflegt als das aktuelle lineare Wirtschaftsmodell, in dem Ressourcen nach Produktion und Nutzung entsorgt werden. In den letzten Jahren entwickelten sich daher zunehmend Ansätze und Denkschulen, die das naturnahe Prinzip der Zirkularität (Kreislaufführung) in Wirtschaft und Gesellschaft (wieder) etablieren wollen und somit eine Lösung für die Verschwendung wertvoller Ressourcen jenseits der nicht-zukunftsfähigen linearen Modellen bieten. Das von der Ellen MacArthur Foundation (EMF) geprägte Konzept der *Circular Economy* (CE, dt. Kreislaufwirtschaft) stellt einen innovativen Modell zur Transformation der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturen dar (vgl. EMF, 2013). Durch geschlossene und verlangsamte Stoffkreisläufe von biologischen und technischen Rohstoffen, mit dem Ziel natürliche Ressourcen zu erhalten und die Ressourceneffizienz des gesamten Produktions- und Verbrauchssystems zu maximieren kann der Druck auf unser Ökosystem reduziert werden (vgl. E. Hansen et al., 2020, S. III). Durch innovative, am Modell der CE orientierten Geschäftsmodelle entwickeln Unternehmen Lösungskonzepte, die neue Formen aus kollaborativer Produktion und gemeinschaftlichem Konsum hervorbringen und somit wirtschaftliche Wertschöpfung sowie Besitz und Nutzung von Produkten und Dienstleistungen revolutionieren.

Die zunehmende wissenschaftliche, politische und wirtschaftliche Verbreitung des Konzepts der CE zeigt jedoch auch seine Schwachstellen auf. Der Ansatz basiert vor allem auf technischen und wirtschaftlichen Innovationen, die das wirtschaftliche Wachstum vom Verbrauch natürlicher Ressourcen und negativer Umweltauswirkungen entkoppeln sollen. In der Praxis entstehen jedoch Zweifel, ob die Wirkung dieser Strategien tatsächlich zu dem gewünschten Ergebnis kommt. Daher stellt sich die Frage, ob nicht vielmehr tiefere systemische Veränderungen der Lebens- und Wirtschaftsweisen notwendig sind, um eine global und intergenerational gerechte Entwicklung innerhalb der zur Verfügung stehenden ökologischen Grenzen zu ermöglichen (vgl. Petschow et al., 2018).

Weiterentwicklungen des ursprünglichen Ansatzes, wie das Konzept der *Circular Society* (CS), versuchen der Idee des zirkulären Wirtschaftens eine gesellschaftliche Dimension hinzuzufügen, mit der Absicht den Diskurs um ganzheitliche Lösungsansätze zu erweitern. Beispielsweise berücksichtigen diese neuen Ansätze eine gerechte Verteilung von Wohlstand, Macht und Wissen sowie eine Suffizienzperspektive (vgl. Calisto Friant et al., 2020; Jaeger-Erben et al., 2021).

## Einleitung

Spätestens seit der erfolgreichen Klage zum deutschen Klimaschutzgesetz vor dem Karlsruher Verfassungsgericht im April 2021 ist unumstritten, dass Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit nicht mehr getrennt voneinander gedacht werden können und daher auch keine dieser zwei Perspektiven in einem Konzept fehlen darf, welches eine wirklich nachhaltige Entwicklung anstrebt (vgl. Knappe, 2021).

Bei der Ausrichtung unternehmerischer Tätigkeiten an den *Sustainable Development Goals* (SDGs) der Vereinten Nationen (Vereinte Nationen, 2016) im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung, gewinnen Konzepte wie die CE zunehmend an Bedeutung (vgl. Diaz et al., 2021, S. 1031). Jedoch zeigt sich auch, dass inkrementelle Verbesserungen von Produkten und Prozessen für den schnellen Übergang in eine ressourcenschonende und gemeinwohlorientierte Wirtschaft nicht ausreichen werden (vgl. Santa-Maria et al., 2021, S. 872).

Vielmehr sind jetzt Unternehmen gefragt, durch eigenes Engagement und intrinsische Motivation Wege zu finden, Wertschöpfung und die Integration gesellschaftlicher Belange grundlegend zu überdenken und, im Rahmen ihrer Möglichkeiten, neu zu gestalten und zu bewerten. Diese Vorreiterrolle kann innovativen Unternehmen nicht nur das eigene langfristige Fortbestehen sichern, sondern erhält auch die lebensnotwendigen Grundlagen der gesamten Gesellschaft.

Welche Rolle Unternehmen, die zirkulären Wirtschaftsweisen implementieren bei der Transformation hin zu einer zukunftsfähigen Gesellschaft spielen, ist bisher nahezu unerforscht.

### 1.1. Fragestellung

Gegenstand dieser Abschlussarbeit ist daher die Untersuchung der zentralen Forschungsfrage, inwiefern Unternehmen die Transformation zu einer Gesellschaft, in der mehr zirkuläre Produktions-, Konsums- und Handlungsmuster herrschen, unterstützen können. Da es sich hierbei um ein noch neues Forschungsfeld handelt, liegt der Fokus dieser Arbeit auf einer explorativen Studie, die das Aufzeigen eines neuen Diskurses im nachhaltigen Unternehmertum zum Ziel hat und das Ermitteln weiteren Forschungsbedarfs beabsichtigt. Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, zum Verständnis darüber beizutragen, wie Unternehmen durch die Integration gesellschaftlicher Aspekte in ihre zirkulären Wirtschaftsweisen eine nachhaltige Entwicklung unterstützen können. Daraus ergibt sich folgende zentrale Fragestellung:

## Einleitung

*Wie können Unternehmen die Transformation zu einer Gesellschaft, in der mehr Zirkularität herrscht, unterstützen?*

Anhand dieser formulierten Forschungsfrage lassen sich für die weitere Untersuchung zwei Unterfragenblöcke ableiten:

Unterfragenblock I: Zirkuläre Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte

- 1. Fördert das Konzept der CE eine nachhaltige Entwicklung?*
- 2. Berücksichtigt das Konzept der CS mögliche Missstände?*
- 3. Wie gelingt eine Transformation in Richtung einer CS?*
- 4. Welche Rolle spielt Suffizienz bei einer nachhaltigen Transformation?*

Unterfragenblock II: Die Rolle von Unternehmen beim gesellschaftlichen Wandel

- 1. Welche Möglichkeiten hat ein Unternehmen einen gesamtgesellschaftlichen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit zu unterstützen?*
- 2. Können Unternehmen sich transformieren?*
- 3. Welche Empfehlungen gibt es für Unternehmen?*

### 1.2. Methodisches Vorgehen

Die Arbeit beginnt in **Kapitel zwei** mit einer genaueren Auseinandersetzung der zugrundeliegenden theoretischen und konzeptionellen Grundlagen. Diese umfassen im Detail das Konzept der CE, die Grundzüge und den aktuellen Forschungsstand der CS und eine Darstellung des *Transformationspotentials von Unternehmen*. Anhand einer umfassenden Literatur- und Onlinerecherche wird die recherchierte Primär- und Sekundärliteratur hinsichtlich der zuvor genannten Grundlagen analysiert und ausgewertet. Es werden neben Fachbüchern und -artikeln auch Studien und Reports sowie weitere wissenschaftliche Veröffentlichungen als Informationsgrundlage genutzt. Im Deutschen ist der Begriff *Kreislaufwirtschaft* größtenteils thematisch im Bereich der Abfall- und Recyclingwirtschaft zu verordnen, deshalb wurde vermehrt nach englischsprachiger Fachliteratur zum Thema CE gesucht. Da das Themengebiet CS einem sehr neuen Forschungsfeld entspringt, existiert dazu bisher nur wenig wissenschaftliche Literatur. Aus diesem Grund wurden auch nicht wissenschaftlicher Quellen zur Erfassung des Konzepts herangezogen.

## Einleitung

Aufgrund des Mangels an themenspezifischer wissenschaftlicher Literatur sollen leitfadensbasierte Interviews mit ausgewählten Expert:innen eine weitere Quellengrundlagen schaffen. Neben diesen werden Kurzinterviews, die im Rahmen des Circular Society Forums, welches im Februar 2021 stattfand, als weitere Datenbasis genutzt.

Das **dritte Kapitel**, der empirische Teil dieser Arbeit, besteht aus einer methodischen Beschreibung der zugrundeliegenden Literaturrecherche und -auswertung, der Durchführung und der Auswertung der Expert:inneninterviews. In einem vorangehenden Unterkapitel werden das Verfahren zur Datenerhebung, die Expert:innenauswahl, der Erstellungsprozess des Fragebogens, die Durchführung der Interviews sowie die Datenanalyse genauer beschrieben. Daraufhin werden die Ergebnisse der Expert:inneninterviews mittels dem Datenanalyse Tools MAXQDA kategorisiert und vorgestellt. In der darauffolgenden qualitativen Auswertung werden die Resultate der Befragung analysiert und Rückschlüsse in Bezug auf die zentrale Forschungsfrage gezogen.

Die Ergebnisse der Untersuchung werden im **vierten Kapitel** abgehandelt. Die Strukturierung des Kapitels orientiert sich anhand der zuvor aufgestellten Kategorien. Die Resultate werden für die folgende Diskussion zusammenfassend festgehalten.

Im **fünften Kapitel** werden die Ergebnisse der Literaturrecherche mit denen der Befragung vor dem Hintergrund der aktuellen Forschungslage verknüpft und interpretiert. Zudem werden erste Wege aufgezeigt, wie Unternehmen ihr Handeln im Kontext der *CE* oder *Society* auf gesellschaftliche Belange ausdehnen können und welchen Beitrag diese Arbeit zum aktuellen Forschungsstand liefern kann. Darauffolgend werden Limitationen der empirischen Untersuchung aufgezeigt sowie Verbesserungsvorschläge und Empfehlungen für zukünftige Forschung abgeleitet.

Das Fazit in **Kapitel sechs** fasst die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit zusammen und nimmt Bezug auf die anfängliche Fragestellung der zivilgesellschaftlichen Rolle von Unternehmen in einer CE.

## 2. Theoretische Grundlagen

Die Zielsetzung des zweiten Kapitels besteht darin, die dieser Arbeit zugrundeliegenden theoretischen Konzepte vorzustellen. Zunächst wird ein Überblick über die Konzepte gegeben, auf denen die empirische Untersuchung in Kapitel drei aufbaut, sowie der aktuelle Forschungsstand skizziert.

Das Nachhaltigkeitsverständnis dieser Arbeit ist an den Grundsätzen zur nachhaltigen Entwicklung der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde ausgerichtet. Nachhaltige Entwicklung wird dabei als ein integratives Konzept verstanden, bei dem „die Funktionstüchtigkeit des globalen Ökosystems die Voraussetzung für jegliches menschliche Leben und Wirtschaften darstellt.“ (HNE, 2016).

### 2.1. Circular Economy

Um sowohl die dem Ansatz zugrundeliegenden Mechanismen und Zusammenhänge verstehen zu können als auch diese dann auf weitere Konzepte mit einem anderen oder erweiterten Fokus anwenden zu können, beginnt der Theorieteil mit einer tiefergehenden Auseinandersetzung mit dem Konzept der CE.

#### 2.1.1. Grundlagen der Circular Economy

##### 2.1.1.1. Terminologie

Im Laufe der Vorrecherchen wurde deutlich, dass der deutsche Begriff *Kreislaufwirtschaft* die theoretische Basis dieser Forschungsarbeit nur teilweise abdeckt, da er thematisch eher im Bereich der Abfall- und Recyclingwirtschaft zu verorten ist.<sup>1</sup> Um das Thema jedoch ganzheitlicher, d.h. im Sinne eines umfassenden Wertschöpfungsprozesses besser abzeichnen zu können, fiel die Wahl der Terminologie, auf den aus dem Englischen stammenden Begriff CE. Dieser greift das Konzept der Kreislaufwirtschaft zwar auf, erweitert ihn aber konzeptionell und richtet den Fokus auf Wirtschaft im Allgemeinen (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 8).

---

<sup>1</sup> Die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft basieren auf dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrWG) aus dem Jahr 1994. Zweck dieses Gesetzes sei: „[...] die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen“ vgl. §1 Absatz 1 KrWG

## Theoretische Grundlagen

Die Idee der Kreislaufwirtschaft oder CE unterscheidet sich von dem in der Industrie vorherrschenden System der *Linearwirtschaft* oder auch *linearen Wirtschaftslogik* dadurch, dass Produkte oder Komponenten nach Produktion und Nutzung nicht deponiert oder verbrannt werden, sondern durch Kreislaufführung länger im Wertschöpfungskreislauf erhalten bleiben (siehe Kapitel 2.1.1.3). Aus diesen Gründen wird im Folgenden nur noch der Begriff der CE verwendet.

### 2.1.1.2. Ursprung & Definition

Die Idee der CE existiert bereits wesentlich länger als es den Begriff gibt. Die frühen Wurzeln des Konzepts entspringen aus Umweltökonomischen Bewegung der 1960er Jahre. Das Forschungsfeld der Umweltökonomie entstand u.a. als Reaktion auf die Diskrepanz zwischen dem gesellschaftlichen Bedürfnis nach anhaltendem Wirtschaftswachstum und einer weltweit zunehmenden Umweltzerstörung aufgrund von Überkonsum<sup>2</sup> (vgl. Wiesmeth, 2020, S. 11).

Die Entwicklung eines kollektiven Umweltbewusstseins jener Zeit hat die Grundsteine für das gelegt, was wir heutzutage als CE bezeichnen. Hinzu kamen Veröffentlichungen wie das 1972 erschienene Buch *Die Grenzen des Wachstums* des Club of Rome<sup>3</sup>, welches zum ersten Mal auf das zerstörerische Ungleichgewicht von Ökologie und Ökonomie aufmerksam machte. Die Endlichkeit natürlicher Ressourcen und das Risiko ihrer kompletten Erschöpfung sorgen laut Meadows et al. (vgl. 1987) für einen unabdingbaren Handlungsdruck auf Ebene globaler Entscheidungsfindung, um nicht die planetarischen Grenzen zu überschreiten (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 21; Meadows et al., 1987, S. 172–173).

In der Literatur wurde der Begriff CE erstmals durch das 1989 erschienene Werk *Economics of Natural Resources and the Environment* von David W. Pearce und R. Kerry Turner geprägt und bildet seitdem die Grundlage für zahlreiche Debatten und Weiterentwicklungen des Ansatzes (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 23).

Im internationalen Vergleich unternahm Deutschland durch das 1996 verabschiedete Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erste Schritte in der legislativen Umsetzung grundlegender zirkulärer Prinzipien wie Müllvermeidung und Wiederverwertung (vgl. Wiesmeth, 2020, S. 35). Auf EU-Ebene hat die Europäische Kommission 2015 mit ihrem *Aktionsplan für eine*

---

<sup>2</sup> Überkonsum steht für eine Überlastung des Ökosystems, welche durch den Verbrauch natürlicher Ressourcen, über das Maß der Regenerationsfähigkeit des Planeten entsteht (vgl. Bendel, 2020).

<sup>3</sup> Der Club of Rome ist ein informeller Zusammenschluss internationaler Experten:innen aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft, die das Ziel verfolgen durch langfristige gemeinsame Forschung die wichtigsten Probleme der Menschheit zu identifizieren (vgl. Meadows et al., 1987).

## Theoretische Grundlagen

*Circular Economy* einen praxisnahen Ansatz entwickelt, der mit dem Ziel, „[...] eine nachhaltige, CO<sub>2</sub>-arme, ressourceneffiziente und wettbewerbsfähige Wirtschaft [...]“ zu schaffen, für ein sauberes und wettbewerbsfähiges Europa steht. Dadurch zeigt sich, dass der Umbau der gegenwärtigen Linearwirtschaft in ein neues Wirtschaftssystem auch zunehmend auf die politische Agenda der EU rückt und einer der wichtigsten Bausteine des europäischen Green Deals ist (Europäische Kommission, 2015; Europäische Kommission - Green Deal, 2021).

Das frühe 21. Jahrhundert stellte die Geburtsstunde einer Vielzahl von Denkschulen dar, welche das Fundament für das Konzept der CE bilden. Über die Zeit wurden die dem Konzept zugrundeliegenden Details herausgearbeitet und kontinuierlich weiterentwickelt (vgl. Wiesmeth, 2020, S. 14). Eine der zentralen Schulen ist das *Cradle-to-cradle* Konzept, welches bereits 2002 durch die Erscheinung des Buches *Cradle-to-cradle: Einfach intelligent produzieren* den Diskurs über eine grundlegende Veränderung des vorherrschenden Systems des Produzierens und Konsumierens anregte. Die Autoren Michael Braungart und William McDonough plädieren darin dafür, dass ökonomisches Denken und Handeln auf dem Grundsatz „Mehr Gutes tun statt weniger Schaden anrichten“ basiert sein sollte. Dieser ist auch als der Ansatz der *Ökoeffektivität*<sup>4</sup> bekannt. Im Buch wird die These vertreten, dass der grundlegende Fehler im (Produkt-) Design und nicht im Konsum oder wirtschaftlichen Handeln an sich, zu finden ist. Die Autoren plädieren aus diesem Grund für eine Designphilosophie, die den biologischen Stoffwechsel der Natur als Vorbild für einen technischen Stoffwechsel begreift (vgl. Wiesmeth, 2020, S. 14). Heutzutage können Produkte nach dem Cradle-to-cradle-Standard zertifiziert werden. Sie werden dabei anhand von fünf Kriterien (Materialgesundheit, Kreislauffähigkeit, Einsatz erneuerbarer Energien, verantwortungsvoller Umgang mit Wasser und soziale Gerechtigkeit) bewertet (vgl. Cradle to Cradle Products Innovation Institute, 2021; Lacy & Rutqvist, 2015, S. 22).

Einen weiteren Schritt auf dem Weg in die CE stellt die system- und suffizienzorientierte *Performance Economy* dar. Im gleichnamigen Buch von Walter Stahel weist er bereits 2006 auf eine notwendige Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch hin (vgl. Stahel, 2006). Er argumentiert, dass insbesondere Geschäftsmodellinnovationen ein wichtiger Grundstein zur Sicherung eines tragfähigen Wachstumsmodells sein können (vgl.

---

<sup>4</sup> Das Konzept der Ökoeffektivität sieht vor, Produkte und die damit verbundenen Stoffströme so zu verändern, dass sie eine Synergie mit ökologischen Systemen und zukünftigem Wirtschaftswachstum bilden. Das Ziel ist dabei nicht die Minimierung des linearen Materialflusses, sondern die Generierung zirkulärer Stoffströme, wodurch es ermöglicht werden soll, Materialien als Ressourcen zu erhalten und ihre Beschaffenheit im Laufe der Zeit mindestens zu erhalten oder zu verbessern. Dies erzeugt von Natur aus eine positive Beziehung zwischen Ökonomie und Ökologie (vgl. EMF, 2013).

## Theoretische Grundlagen

Lacy & Rutqvist, 2015, S. 22). Die *Performance Economy* basiert auf einer geschlossenen Kreislaufführung in Produktionsprozessen. Sie verfolgt damit das Ziel, die Produktlebensdauer zu verlängern, die Wiederaufbereitung und Abfallvermeidung zu stärken sowie Dienstleistungen anstelle von Produkten zu verkaufen (vgl. Wiesmeth, 2020, S. 14).

Wenige Jahre später erschien 2010 Gunter Paulis Buch *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*. Die *Blue Economy* holt ihre Inspiration aus dem verschwendungsfreien Energie- und Ressourcenfluss im Ökosystem der Natur und überträgt diese Prinzipien auf die Wirtschaft (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 22). Mit dem Ziel, eine Welt ohne Abfall und Emissionen zu schaffen, werden lokal verfügbare, erneuerbare Ressourcen durch Innovationen und unternehmerische Initiativen so genutzt, dass der Output eines Prozesses automatisch als Input in einen anderen eingespeist werden kann (vgl. *The Blue Economy Principles*, 2021).

Im selben Jahr wurde die EMF gegründet. Die Stiftung ist eine gemeinnützige Organisation mit der Mission „den Übergang zu einer Circular Economy zu beschleunigen“ (EMF, 2021b). Die Stiftung war maßgeblich daran beteiligt, mehrere der zuvor genannten Ansätze und Konzepte in einem gemeinsamen Rahmenwerk zusammenzuführen, welches fortan als CE bezeichnet wurde (vgl. Diaz et al., 2021, S. 1032; Lacy & Rutqvist, 2015, S. 23).

Heutzutage arbeitet die EMF auf verschiedenen Ebenen, um einen positiven wirtschaftlichen Wandel auf globalem Level zu bewirken. Die Stiftung kooperiert mit Entscheidungsträgern aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft und möchte durch Datenanalysen, Bildung und wirtschaftliche Kooperationen zirkuläres Denken inspirieren und weitergeben (vgl. EMF, 2021a). Partnerschaften mit ihr und weiteren globalen Beratungsunternehmen haben unter anderem bei der Entstehung von supranationalen Politiken, wie dem bereits erwähnten Aktionsplan für eine CE maßgeblich unterstützt (vgl. Diaz et al., 2021, S. 1032).

Dank des Engagements dieser Initiativen ist die Circular Economy heute zu einer strategischen Leitidee für viele Unternehmen und Regierungen rund um den Globus geworden.

Die zunehmende nationale sowie internationale Bedeutung des Konzepts für die Wissenschaft, Politik und Wirtschaft hat in gleichem Maße auch für eine wachsende Anzahl an wissenschaftlichen Publikationen mit Fokus auf kreislauforientiertes Wertschöpfungsmanagement, Geschäftsmodellentwicklung, sowie zirkuläres Produktdesign gesorgt. Dementsprechend häufen sich auch verschiedene Interpretationen des Konzepts (vgl. Geissdoerfer et al., 2017). In der Wissenschaft gibt es keinen Konsens hinsichtlich der

## Theoretische Grundlagen

Definition von CE. Jedoch versuchen Kirchherr et al. in einer Studie aus dem Jahr 2017 den Diskurs zusammenzufassen. Die Gruppe an Wissenschaftler:innen der Universität Utrecht verglich über hundert verschiedene Begriffsbestimmungen und identifizierte die *verbesserte Ressourcennutzung* als einziges übergreifendes Merkmal aller untersuchten Ansätze zur CE (vgl. Kirchherr et al., 2017). Daher schlugen sie folgende Definition vor:

*„Eine Circular Economy beschreibt ein Wirtschaftssystem, das auf Geschäftsmodellen basiert, die das 'End-of-Life'-Konzept durch Reduktion, alternative Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung von Materialien in Produktions-/Vertriebs- und Verbrauchsprozessen ersetzen und demzufolge auf der Mikroebene (Produkte, Unternehmen, Verbraucher), Mesoebene (Öko-Industrieparks) und der Makroebene (Stadt, Region, Nation und darüber hinaus), eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen, welche die Schaffung von Umweltqualität, wirtschaftlichem Wohlstand und sozialer Gerechtigkeit zum Nutzen heutiger und zukünftiger Generationen beinhaltet.“ (Kirchherr et al., 2017)*

### 2.1.1.3. Ziele & Prinzipien

Die Ziele und Prinzipien der CE lassen sich gut auf Basis der Definition von Kirchherr et al. (2017) darstellen. Das zentrale Ziel der CE ist demnach eine nachhaltige Entwicklung auf allen gesellschaftlichen Ebenen (Mikro-, Meso-, Makroebene). Bereits 1987 wurde dieser Begriff durch den Bericht *Our Common Future* der World Commission of Environment and Development (WCED) geprägt. Darin heißt es, dass diese Entwicklung für eine gleichzeitige Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage, Schaffung sozialer Gerechtigkeit und Erreichung wirtschaftlichen Wohlstands steht. In gleichem Maße zähle der intergenerationale Gerechtigkeitsaspekt, welcher für heutige Generationen gelten solle, „ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden“ (WCED, 1987).

Sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis wird die CE als eine Umsetzungsmöglichkeit dieser nachhaltigen Entwicklung im unternehmerischen Kontext angesehen (vgl. Ghisellini et al., 2016, S. 11).

## Theoretische Grundlagen

Der Kerngedanke des CE-Ansatzes besteht in einer Abkehr vom gegenwärtigen linearen Wertschöpfungsmodell hin zu zirkulär ausgerichteten Konsum- und Produktionsformen. Das erklärte Ziel ist die Wiederverwendung von Produkten, Komponenten und Materialien in höchstmöglicher Qualität über mehrere Zyklen. Endliche, ressourcenintensive Wertschöpfungsketten sollen durch geschlossene, ressourcenerhaltende Wertschöpfungskreisläufe ersetzt werden. In der Praxis existieren dazu zahlreiche Erklärungs- und Darstellungsmodellen (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 8).

Im Folgenden wird die CE im Vergleich zur Linearwirtschaft erklärt:

Beginnend wird die Linearwirtschaft als der momentan, in Wirtschaft und Gesellschaft meist anzutreffende, Ist-Zustand dargestellt. Das lineare Wirtschaftsmodell wird von Kritiker:innen geläufig auch als Wegwerfgesellschaft oder *Take-Make-Waste*-System (dt. Nehmen-Machen-Wegwerfen) bezeichnet (Lacy & Rutqvist, 2015). Es besteht grundsätzlich aus den vier Phasen: 1) *Rohstoffgewinnung*, 2) *Produktion*, 3) *Nutzung* und 4) *Entsorgung* (siehe Abb. 1).



Abbildung 1: Prinzipien der Linearwirtschaft (Eigene Darstellung in Anlehnung an [woodpeck.org/circular-economy/](http://woodpeck.org/circular-economy/))

Hauptkritikpunkt an dem System ist die umweltbelastende sowie energie- und ressourcenintensive Produktion, die laufend wertvolle Rohstoffe durch Entsorgung entwertet und daher stets auf neue Primärressourcen angewiesen ist, die zunehmend aufwändiger und umweltschädlicher im Abbau sind. Gleichzeitig stellen die dadurch am Ende des Produktlebenszyklus anfallenden Abfallmengen eine große Gefahr für unsere Ökosysteme dar (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 8; Walcher & Leube, 2017, S. 2).

## Theoretische Grundlagen

Durch verschiedene Strategien und Geschäftsmodelle (siehe Kapitel 2.1.2) wird eine Kreislaufführung von Produkten und Ressourcen in einer CE ermöglicht. In Abbildung 2 lässt sich die dafür nötige Veränderung der Stoffströme entnehmen. Dieses Prinzip geht jedoch über ein reines Recycling der Rohstoffe am Ende der Produktlebensdauer hinaus. Vielmehr umfasst es auch Ansätze, welche eine Nutzungsdauerverlängerung, die Wiederveräußerung oder -aufbereitung von Produkten propagieren (vgl. EMF, 2015, S. 5).

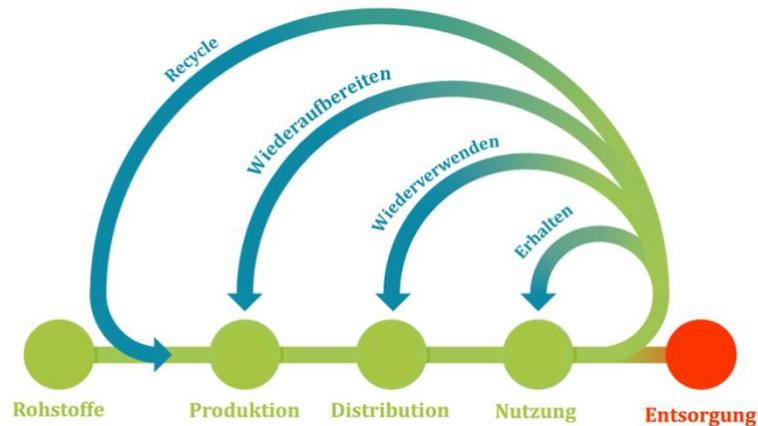


Abbildung 2: Ansätze zur Kreislaufführung (Eigene Darstellung in Anlehnung an [woodpeck.org/circular-economy/](http://woodpeck.org/circular-economy/))

Im Gegensatz zu der Linearwirtschaft, ist die CE also ein mehr oder weniger geschlossener Kreislauf (Abbildung 3). Die Phasen *Rohstoffe* und *Entsorgung* entfallen nicht vollständig, verlieren aber an Volumenanteil (vgl. Walcher & Leube, 2017, S. 4). Hinzu kommt die Phase des *Recyclings* als erster Schritt zur Schließung des Kreises. Die oben genannten Ansätze zur vermehrten Kreislaufführung werden in Abbildung 3 als Pfeile dargestellt, welche die Stoffströme innerhalb des Kreises verdeutlichen.

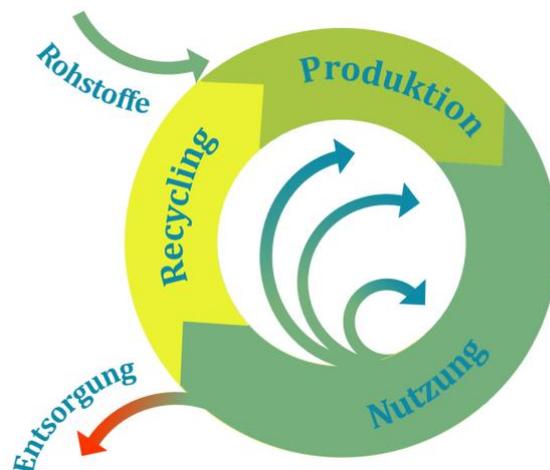


Abbildung 3: Prinzipien der Circular Economy (Eigene Darstellung)

## Theoretische Grundlagen

Durch ein zirkulär angepasstes Design und eine rückbaubare, modulare Konstruktion sollen Produkte und ihre Komponenten mit geringem Ressourcen- und Energieaufwand in die Wertschöpfungskette zurückgeführt werden (vgl. Hofmann et al., 2019, S. 116).

Diese verstärkt hinzukommenden Schleifen und Verbindungen zwischen verschiedenen Akteur:innen in den Wirtschafts- und Materialkreisläufen erhöhen die Komplexität und den stark interdisziplinären Charakter der CE. Die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen ist notwendig, um Produkte und Stoffströme für eine Kreislaufführung zu optimieren. Dazu gehören unter anderem die Ökonomie, Management, Wissenschaft, Design, Technik und Ingenieurwesen, welche eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung einer CE auf der Seite der Herstellung spielt (vgl. Wiesmeth, 2020, S. 12).

Neben der vereinfachten Kreislaufführung ist, wie bereits erwähnt, auch die Langlebigkeit beziehungsweise die Verlängerung der Nutzungsdauer innerhalb dieser Kreisläufe ein wichtiges Merkmal der CE (vgl. EMF, 2013, S. 30). Ebenso umfasst sie einen bewussten und schonenden Umgang mit den produzierten Gütern durch Konsument:innen, welche zudem eine entscheidende Rolle bei der Rückführung der Produkte oder Ressourcen in den Werstoffkreislauf spielt.

Die Kreislauforientierung erfordert ein Um- oder Überdenken der momentanen wirtschaftlichen Abläufe. Ein stärkerer Fokus auf Dienstleistungen wie Wartung, Reparatur, Wiederaufbereitung und Recycling ist Auslöser für neue zirkuläre Geschäftsmodelle (Kapitel 2.1.2), welche vermehrt auf eine umweltentlastende, serviceintensive und regionale Wertschöpfung setzen (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 8; Pauly & Traufetter, 2016, S. 38).

Um die Funktionsweise der Kreislaufführung von Ressourcen und das Prinzip der CE besser beschreiben zu können, werden im nächsten Kapitel der biologische und der technische Kreislauf beschrieben.

# Theoretische Grundlagen

## 2.1.1.4. Der biologische und der technische Kreislauf

Die CE ist ein regeneratives Wirtschaftskonzept. Ressourcen werden nicht erschöpft, sondern in Kreisläufen geführt und dadurch erneut nutzbar gemacht. Die Materialien, welche zirkulieren und das zugrundeliegende Prinzip der Kreislaufführung resultieren in zwei individuellen Systemen.

Abbildung 4 stellt diese Kreisläufe mit den entsprechenden zirkulierenden Stoffströmen getrennt nach Biosphäre und Technosphäre dar. Diese orientieren sich am Beispiel der Zirkularität von Ökosystemen. Produkte und ihre Komponenten werden so konstruiert, dass sie - im Idealfall - mit geringem finanziellem und energetischem Aufwand kontinuierlich in technischen oder biologischen Kreisläufen gehalten werden können (vgl. Hofmann et al., 2019, S. 116). Der anfallende Energieverbrauch während der Produktion, dem Transport und der Nutzung sollte mit erneuerbaren Energien gedeckt werden (vgl. EMF, 2013, S. 22 f.).

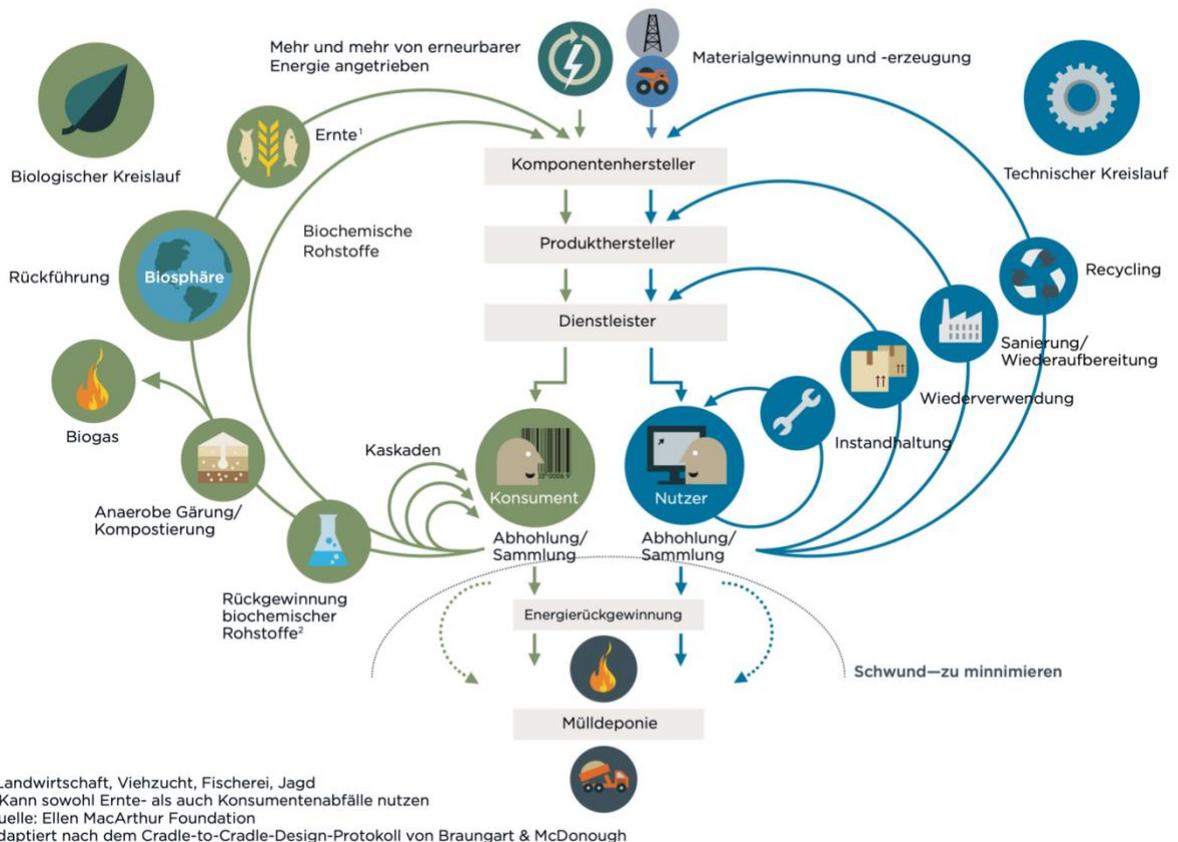


Abbildung 4: Der biologische und technische Kreislauf in der Circular Economy (Quelle: [ellenmacarthurfoundation.org/languages/deutsch](https://ellenmacarthurfoundation.org/languages/deutsch))

## Theoretische Grundlagen

Es lässt sich somit zwischen zwei Arten der Materialnutzung unterscheiden: Biologische (erneuerbare) Materialien sind für die Wiederverwendung und die letztendliche Rückführung in die Biosphäre konzipiert. Technische (nicht erneuerbare) Materialien sind hingegen so entwickelt, dass sie zwischen Produktion und Nutzung hin und her wechseln und dabei möglichst wenig an Qualität oder Wert verlieren (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 5).

Der **biologische Stoffkreislauf** (linke Hälfte der Abbildung 4) orientiert sich an den natürlichen Kreisläufen innerhalb der Biosphäre, welche das Grundprinzip des Lebens aller Organismen auf dem Planeten darstellt. Dieses wird auch in den *Cradle-to-cradle*-Grundprinzipien aufgegriffen. Diese fassen Abfall als Nahrung auf und stehen daher für die Wiederverwertung aller Stoffe im natürlichen Kreislauf, indem biologisch abbaubare Stoffe nach ihrer Nutzung als Nahrungsgrundlage anderer Organismen dienen (vgl. Cradle to Cradle NGO, 2021). Dadurch entsteht ein kontinuierlicher und geschlossener Stoffstrom aus Erzeugung, Konsum und Zersetzung (vgl. Jaeger-Erben et al., 2019, S. 20).

Abstrahiert auf unsere Wirtschaft geht es hier um eine Nutzung biologisch abbaubarer Materialien in mehreren Kaskaden<sup>5</sup> und um die im Anschluss stattfindende Rückführung der Ressourcen in den natürlichen Kreislauf. So wird nicht nur die umweltschädliche Entsorgung auf Deponien oder Verbrennung vermieden, sondern vielmehr werden durch Kompostierung oder anaerobe Zersetzung, d.h. ein Abbau der Stoffe ohne Sauerstoff wie es beim Biogas-Prozess zur Energiegewinnung genutzt wird, die Nährstoffe dem Boden in Form von Düngemittel wieder zugeführt. Wichtige Voraussetzung hierfür ist die biologische Abbaubarkeit der Materialien und, dass keine Umweltverschmutzung durch enthaltene Schadstoffe verursacht wird (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 9).

Ein Beispiel für die angesprochene Kaskadennutzung wäre die Herstellung bio-zertifizierter (schadstofffreier) Kleidung aus Baumwollfasern, welche durch gemeinsame Nutzung, Wiederveräußerung oder Reparatur möglichst lange in mehreren Kaskaden konsumiert werden kann. Im Anschluss kann die Kleidung beispielsweise als Polstermaterial in der Möbelindustrie genutzt werden. Nach weiterer Abnutzung ist die Verwendung der Fasern als Dämmmaterial in der Bauwirtschaft denkbar. Ist keine sinnvolle Folgenutzung mehr möglich, werden die Nährstoffe der Baumwollfasern durch Kompostierung als Düngemittel der Biosphäre zugefügt und dienen somit als Basis für die regenerative, landwirtschaftliche Produktion neuer Ressourcen (vgl. EMF, 2013, S. 31).

---

<sup>5</sup> Kaskadennutzung bedeutet Mehrfachnutzung im Sinne einer möglichst umfassenden Verwertung von Stoffen und Produkten über mehrere Anwendungsstufen hinweg zum Zwecke der Ressourcenschonung und Kostenoptimierung (vgl. Walcher & Leube, 2017, S. 8)

## Theoretische Grundlagen

Materialien, die nicht biologisch abbaubar sind, gehören zum **technischen Kreislauf** (rechte Hälfte der Abbildung 4). Sie zirkulieren innerhalb der vom Menschen geschaffenen Technosphäre. Statt wie im linearen Wirtschaftsmodell einzelne Wertschöpfungskettenabschnitte nacheinander zu durchlaufen und am Ende entsorgt zu werden, bewegen sich die Stoffströme im zirkulären Modell in unterschiedlichen Kreislaufphasen. Durch gemeinsame Nutzung, Wartung und Reparatur, Nach- und Aufrüstung oder Wiederveräußerung werden Produkte möglichst lange in der Nutzungsphase gehalten. Wiedervermarktung nach Wiederaufbereitung gebrauchter Produkte oder neuwertiger Produkte nach *Remanufacturing*<sup>6</sup> (dt. Wiederaufarbeitung) verlängert die Lebensdauer abgenutzter Produkte im technischen Kreislauf, ohne, dass ihre Produktgestalt zerstört wird, wie es beim Recycling üblich ist (vgl. Jaeger-Erben et al., 2019, S. 21). Das klassische Recycling, welches meist mit Kreislaufwirtschaft in Verbindung gebracht wird, stellt sich somit als (vor-)letzte Option im Sinne eines zirkulären Wirtschaftssystems dar. Höhere Recyclingraten bedeuten zwar, dass weniger Abfall auf Deponien landet. Recycling verhindert jedoch weder, dass Abfall entsteht, noch ermöglicht es einem Unternehmen, den in Produkten enthaltenen Wert (Energieaufwand, Arbeitszeit, etc.) zu erhalten. Der teilweise hohe Energieverbrauch bei einer sortenreinen Trennung und Neuproduktion aus Altmaterialien zeugt davon, dass es wirtschaftlich sinnvoller ist, Abfälle von vornherein durch eben angesprochene Strategien zu vermeiden (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 9; BUND, 2016).

Wichtig bei der Kreislaufführung ist, dass eine Vermischung von biologisch abbaubaren und nicht-abbaubaren Produkten, also der Biosphäre und Technosphäre, unbedingt zu vermeiden ist. Durch getrennte Kreisläufe kann sichergestellt werden, dass keine umweltschädlichen Materialien in Ökosysteme hineingetragen werden und Produkte biologischer Natur die Möglichkeit der Wiederaufbereitung und Wiederverwendung technischer Produkte nicht einschränken (vgl. Braungart & McDonough, 2016, S. 135 ff.).

Zu beachten ist jedoch, dass es auch **Grenzen der Kreislaufführung** gibt. Gewisse Faktoren erschweren oder verhindern die der Natur als Vorbild nachempfundene Vision von komplett geschlossenen Produkt- und Materialkreisläufen.

Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik verhindert beispielsweise eine vollständige Schließung von Materialkreisläufen ohne Eintrag weiterer Energie von außen, da er besagt, dass Systeme ohne äußerlich einwirkende Kräfte ihren Ausgangszustand nicht erreichen

---

<sup>6</sup> Remanufacturing bezeichnet den industriellen Prozess, der die Wiederherstellung eines abgenutzten Produkts oder Komponente zu einem neuwertigen oder höherwertigen Produkt zum Ziel hat (vgl. Franck & Bagschik, 1999).

## Theoretische Grundlagen

können. Für die Umsetzung einer CE ist demnach die Zuführung zusätzlicher, umweltfreundlicher Energie notwendig (vgl. Petschow et al., 2018, S. 27).

Mischprodukten oder Verbundwerkstoffe (insbesondere eine Mischung aus biologischen und technischen Materialien) erhöhen zudem den Recyclingaufwand enorm oder machen aufgrund der fehlenden Trennbarkeit der Einzelstoffe, wie es bei Verbundmaterialien (z.B. Getränkekartons) üblich ist, eine Wiederverwertung gänzlich unmöglich (vgl. Schönmayr & Burgstaller, 2018).

Zusätzlich sorgen die hohen Ansprüche, welche heutzutage hinsichtlich Funktionalität und Design an technische Geräte gestellt werden, für eine hohe Komplexität derer und reduzieren dadurch oftmals die Möglichkeit der Kreislaufführung oder sie verringern die Nutzungsdauer trotz fortbestehender Funktionsfähigkeit, wenn beispielsweise neue Ansprüche am Funktionsumfang hinzukommen (vgl. Bertram, 2012, S. 239).

Prinzipiell bedeutet dies, dass vollständig geschlossene Materialkreisläufe, insbesondere im technischen Kreislauf nicht realisiert werden können und selbst in einer vollständig geschlossenen CE stets ein geringer Anteil an Abfall anfallen würde. Trotzdem stellt das Konzept geeignete Möglichkeiten dar, Ressourcenverschwendung durch adäquate Entsorgung zu reduzieren. Ganz verhindern lässt sie sich jedoch nicht.

## 2.1.1.5. Strategien & Wertschöpfung in einer Circular Economy

Die Entstehung und der Verlauf des (ökonomischen) Wertes eines Produkts entsprechend der Logik linearen Wirtschaftens wird in Abbildung 5 dargestellt.

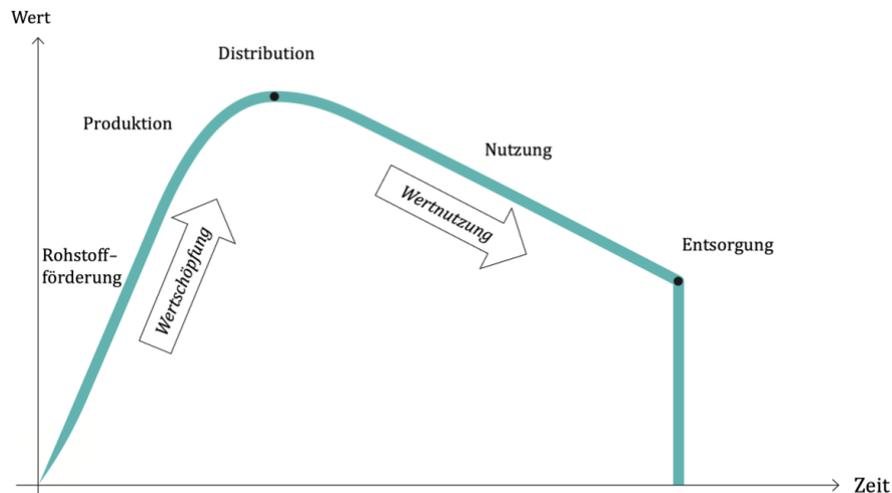


Abbildung 5: Ökonomischer Wertverlaufs eines Produkt in der Linearwirtschaft (Eigene Darstellung basierend auf Jaeger-Erben et al., 2019, S.8)

Ein Produkt hat im Normalfall zum Zeitpunkt des Verkaufs den höchsten ökonomischen Wert. Während der Phasen der Rohstoffförderung und der Produktion wird ein zusätzlicher Wert generiert (*Wertschöpfung*), der im Verlauf der Nutzung kontinuierlich sinkt (*Wertnutzung*). Am Ende der Nutzungsphase wird das Produkt durch die Entsorgung meist komplett entwertet.

Bei der CE geht es darum, Werte zu erhalten. Je besser die Qualität des Produkts gewahrt wird, desto länger bleibt es in der Nutzungsphase und desto länger bleiben die Ressourcen im Wertschöpfungskreislauf. Alle Produkte werden deshalb so hergestellt, dass sie möglichst lange genutzt, repariert und im letzten Schritt zerlegt werden können. Die Rohstoffe sollen dadurch entweder durch natürliche Prozesse abgebaut oder in den technischen Wertschöpfungskreislauf zurückgeführt werden können (vgl. EMF, 2013, S. 30 ff.).

Aus ökologischer und ökonomischer Sicht macht es Sinn, die Kreisläufe möglichst klein zu halten. Je enger die Produkte im Kreislauf geführt werden, desto mehr Wert bleibt erhalten und desto weniger Energie- und Materialaufwand (und demzufolge auch Kapitalaufwand) ist vonnöten, um die Nutzbarkeit sicherzustellen. Gleichzeitig reduzieren sich auch die negativen Externalitäten, also sozio-ökologischen Kosten wie Wasserverbrauch, CO<sup>2</sup>-Emissionen oder weitere Schadstoffemissionen, welche zulasten der Allgemeinheit gehen (vgl. EMF, 2013, S. 30).

## Theoretische Grundlagen

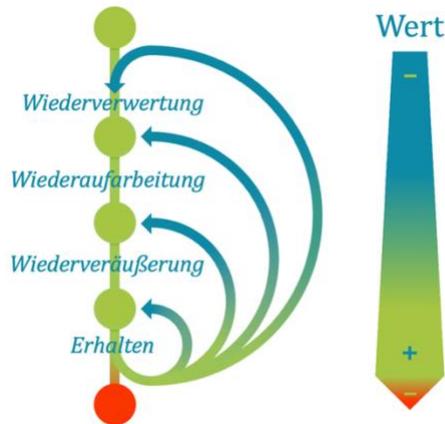


Abbildung 6: Wertverlauf in einer Circular Economy (Eigene Darstellung)

Abbildung 6 zeigt wie der Produktwert bei zunehmender Größe des Kreislaufs abnimmt. Zu bevorzugen sind demnach Strategien oder Geschäftsmodelle, die dafür sorgen, dass Produkte möglichst lange in ihrer vorhandenen Form genutzt und erhalten werden können oder mit geringem Aufwand durch Reparatur oder Nachrüstung (*Upgrade*) wiederhergestellt oder sogar verbessert werden können (Kreislauf *Erhalten* in der Abbildung). Beispiele hierfür sind Faktoren in Entwicklung und Produktion wie hohe Qualität, zeitloses Design, Modularität, leichte Reparierbarkeit oder die Möglichkeit der geteilten Nutzung (vgl. Jaeger-Erben et al., 2019, S. 24 f.).

Der nächste Kreislauf (*Wiederveräußerung*) beinhaltet alle Strategien, die mit dem Weiterverkauf des Produktes zu tun haben. Je nach Verfahren fällt hier Aufwand im Sinne von Logistik, Distribution oder Aufarbeitungstätigkeit (Refurbishment) mit anschließender Vermarktung an. Die Produktgestalt wird jedoch erhalten (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 9).

Auch bei der *Wiederaufarbeitung* (Remanufacturing) bleibt das Produkt an sich bestehen. Hier fließt jedoch mehr Aufwand in die Wiederherstellung des Produkts, welches im Anschluss mindestens den gleichen oder sogar einen höheren Wert als das Ausgangsprodukt hat (vgl. ebd.).

Vollständige *Wiederverwertung* (Recycling) und anschließende Neuproduktion sorgt auch für eine Kreislaufführung der Ressourcen, ist jedoch deutlich energie- und arbeitszeitaufwändiger, da die Produktgestalt neu entwickelt wird (vgl. ebd.).

Alle eben angesprochenen Methoden verfolgen gemeinsam das Ziel, Abfall zu vermeiden und die Extraktion neuer Ressourcen zu minimieren. Sie unterscheiden sich jedoch durch verschiedene Ansätze und Ressourcenverbräuche. Zu beachten ist auch, dass es oftmals produkt- und regionenabhängig ist, welche der angesprochenen Methoden den besseren Gesamtnutzen bietet. Dies sollte deshalb stets bei der Auswahl der Ansätze mitberücksichtigt werden (vgl. EMF, 2013, S. 30).

## Theoretische Grundlagen

Der Kerngedanke, der hinter den Strategien zur Umsetzung einer CE steckt, ist somit eine grundlegende Auseinandersetzung mit der Wertschöpfung und dem Werterhalt von Produkten während als auch nach ihrer Nutzung.

Dieser Gedanke spiegelt sich auch in den verschiedenen Kategorien, in welche sich die Wertschöpfung in einer CE sich zuordnen lassen, wider (siehe Tabelle 1). Diese sorgen zum einen für eine Reduktion des Primärressourcenverbrauchs als auch für komplett neue Ansätze der Wertschöpfung in einer CE.

Kategorie	Strategie	Beschreibung
<b>Neukonzeption</b> - Neue Konzepte in Konsum und Produktion	Selbstbegrenzung (Suffizienz)	Durch Verzicht Bedarf reduzieren
	Gemeinsame Nutzung (Sharing)	Produkte intensiver nutzen bzw. auslasten
	Design	Modulares, reparatur-, wartungs- und updatefähiges Design
	Zirkuläre Lieferketten	Ausrichtung und Priorisierung der Lieferkette auf kreislauffähiges Material/aus Kreisläufen stammendes Material
	Wiederverwendung/Wiederveräußerung	Gebrauchte Produkte werden Zweitmärkten zugeführt
<b>Lebensdauer- verlängerung</b> - Nutzungsdauer von Produkten maximieren	Reparieren, Warten, Aufrüstung (engl. <i>Upgrade</i> )	Reparatur und Wartung, um Produktlebensdauer zu erhöhen oder Funktionalität zu erweitern
	Wiederaufbereitung (engl. <i>Refurbishment</i> )	Gebrauchte Produkte optisch erneuern und wiederveräußern
	Wiederaufarbeitung (engl. <i>Remanufacturing</i> )	Wiederherstellung eines neuwertigen oder höherwertigen Produkts mit anschließender Wiederveräußerung
<b>Materialnutzung</b> - Wiedereinsatz der Materialien nach Produkt-lebenszyklus	Recycling	Verwertung von Abfall aus Produktion und Nutzung, erneuter Einsatz als Ressource

*Tabelle 1: Strategie zur Umsetzung von Circular Economy (Eigene Darstellung basierend auf Hansen & Schmitt, 2017; Kirchherr et al., 2017; Paech, 2016)*

In der Tabelle werden die Strategien nach zunehmender Zirkularität (geringerer natürlicher Ressourcenverbrauch und weniger Umweltschäden) aufgelistet. Sie sind in die Kategorien *Materialnutzung*, *Lebensdauererlängerung* und *Neukonzeption* aufgeteilt, wobei Letzteres ein hohes Maß und *Materialnutzung* ein geringes Maß an Zirkularität aufweist. Abbildung 7 verdeutlicht die eben angesprochene Reihenfolge, die sich an der von der EU entwickelten Abfallhierarchie orientiert (vgl. BUND, 2016).

## Theoretische Grundlagen



Abbildung 7: Effekte von zirkulären Strategien (Eigene Darstellung basierend auf OECD, 2019)

Im folgenden Kapitel wird aufgezeigt, wie aus den gerade angesprochenen zirkulären Strategien Geschäftsmodelle entstehen können, die eine Wertschöpfung im Unternehmen ermöglichen und gleichzeitig einen positiven Effekt für Umwelt und Gesellschaft haben.

### 2.1.2. Zirkuläre Geschäftsmodelle

Damit ein Übergang zu einer CE gelingt, sind neben weiteren Akteuren vor allem auch Unternehmen gefragt, sich der zuvor vorgestellten Methoden zu bedienen und ihr wirtschaftliches Handeln nach zirkulären Prinzipien auszurichten. Auf diese Weise können sie dazu beitragen, eine nachhaltige Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft voranzutreiben. Es wird zunehmend deutlich, dass eine ernstgemeinte Entwicklung in Richtung einer CE ein Hinterfragen, wenn nicht sogar radikales Überdenken klassischer Geschäftsmodelle erfordert, um die Art und Weise unternehmerischer Wertschöpfung an zirkuläre Geschäftspraktiken anzupassen (vgl. E. Hansen et al., 2020, S. 1). Auch die EMF bewertet die Implementierung innovativer Geschäftsmodelle neben Produktdesign und Abfallstrommanagement als einen der relevantesten Hebel um die CE erfolgreich in die Praxis zu tragen (vgl. EMF, 2013).

Im Detail heißt das laut Hansen & Schmitt (2017), dass zahlreiche Veränderungen auf Ebenen des Produkt-Designs, des Produkt-Service-Systems und der Geschäftsmodelle in Unternehmen nötig sind (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 1).

Um die Kreislauffähigkeit eines Produkts sicherzustellen, muss ein Unternehmen dessen **Design** so anpassen, dass es für den jeweils angestrebten Wertschöpfungskreislauf optimiert ist. Um eine möglichst lange Produktlebensdauer zu gewährleisten, müssen Produkte wartungs-

und reparaturfreundlich konzipiert werden und z.B. durch ein zeitloses Design auf Langlebigkeit ausgelegt sein. Auch Modularität, Multifunktionalität und Aufrüstbarkeit (im Bereich von Hard- und Software) sowie die Wahl hochwertiger Materialien unterstützen ein langlebiges Design. Zudem spielt die Recyclingfähigkeit, also die sortenreine Demontierbarkeit, eine wichtige Rolle bei der zirkulären Produktgestaltung. (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 9; Paech, 2016, S. 132).

In einer umfangreichen Untersuchung zu **Produkt-Service-Systemen** als Ansatz für zirkuläre Geschäftsmodelle beschreibt Arnold Tukker (2013) die Vorzüge dieser im Sinne einer CE wie folgt:

*"In produktorientierten Geschäftsmodellen haben Firmen den Anreiz, die Anzahl der verkauften Produkte zu maximieren. Dies ist ihre Hauptmethode, um den Umsatz zu steigern, den Marktanteil zu erhöhen und Gewinne zu erzielen. In dienstleistungsorientierten Geschäftsmodellen ist der Anreiz jedoch theoretisch ein anderer. Unternehmen verdienen dann Geld, indem sie für die angebotene Dienstleistung bezahlt werden, und die Sachgüter und Verbrauchsmaterialien, die bei der Erbringung der Dienstleistung eine Rolle spielen, werden zu Kostenfaktoren. Die Firmen werden also einen Anreiz haben, die Lebensdauer der Produkte zu verlängern, sie möglichst intensiv zu nutzen, sie möglichst kosten- und materialeffizient herzustellen und Teile nach dem Ende der Lebensdauer möglichst wiederzuverwenden. All diese Elemente könnten zu einer Minimierung der Materialströme in der Wirtschaft bei gleichzeitiger Maximierung des Service-Outputs oder der Nutzerzufriedenheit führen." (Tukker, 2013, S. 76)*

**Geschäftsmodelle** stellen die grundsätzliche Logik dar nach der ein Unternehmen Wert schafft, an die relevanten Stakeholder transferiert und für sich selbst Unternehmenserfolg erlangt (vgl. Laasch, 2018). Zirkuläre Strategien wie Recycling, Wiederaufbereitung, Wiederverwendung und Reparatur verändern die Art und Weise der unternehmerischen Wertschöpfung. Neue Ansätze auf Ebene von Dienstleistungen, wie z. B. die bereits angesprochenen Produkt-Service-Systeme („Product-as-a-Service“<sup>7</sup>), bestimmen hingegen – anstelle des eigentlichen Produktverkaufs – neue Arten der Werterfassung für Unternehmen und die Übertragung dieser an Kunden sowie weiterer Stakeholder (vgl. Centobelli et al., 2020).

Ein zirkuläres Geschäftsmodell, auch als *Circular Business Model* (CBM) bezeichnet, ist ein Geschäftsmodell, das auf den Prinzipien der CE basiert und darauf abzielt, durch unternehmerisches Handeln den Kreislauf von Ressourcen zu verlangsamen, in kleineren

---

<sup>7</sup> Product-as-a-Service beschreibt das Vorgehen statt eines einmaligen Verkaufs, Produkte (z.B. Maschinen für die Fertigung, Kopierer, etc.) für einen festgelegten Nutzungszeitraum und -betrag zu überlassen. Dadurch bleibt das Produkt über die gesamte Lebensdauer im Besitz des Herstellers und kann entsprechend, designt, gewartet und wiederaufbereitet werden (vgl. Walcher & Leube, 2017, S. 26 f.).

## Theoretische Grundlagen

Kreisen zu führen oder zu schließen. Dadurch verringert sich der Ressourcenbedarf und Abfall des Unternehmens sowie auch aller Beteiligte der Wertschöpfungskette (vgl. Santa-Maria et al., 2021, S. 874).

Mit Perspektive auf die Wertschöpfungskette stellt ein zirkuläres Geschäftsmodell ein Konstrukt dar (siehe Abbildung 8), das zusammenfasst, ...

- ...was ein Unternehmen macht und für wen (*Wertversprechen* oder *Value Proposition*);
- ...wie es das macht (*Wertschöpfung* oder *Value Creation*);
- ...wie Kund:innen diesen Wert erhalten (*Wertübertragung* oder *Value Delivery*);
- ...wie dieser Wert monetarisiert wird (*Werterfassung* oder *Value Capture*) und
- ...wie die Ressourcen nach der Nutzung für das Unternehmen zurückgewonnen werden können (*Wertrückgewinnung* oder *Value Recovery*) (vgl. Ecopreneur, 2021).

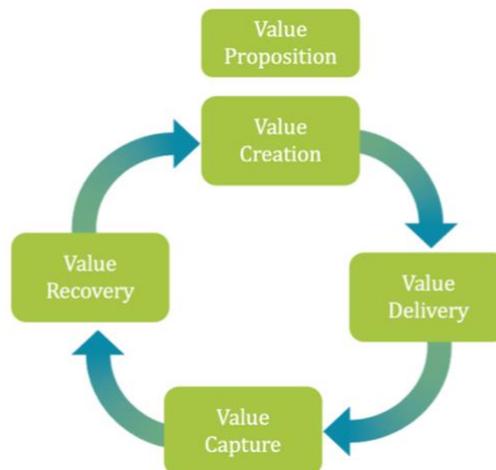


Abbildung 8: Die vier Phasen zirkulärer Geschäftsmodelle  
(Eigene Darstellung basierend auf Ecopreneur.eu 2021)

Auf Basis dieser Phasen lassen sich auf unternehmerischer Ebene neuartige Geschäftsmodelle entwickeln, die den Übergang zu einer CE überhaupt erst ermöglichen. Neben dem Ansatz von Ecopreneur (2021) gibt es in der Literatur eine Vielzahl weiterer Typologien. Diese unterscheiden sich teilweise beträchtlich in der Detailtiefe sowie im Klassifizierungsansatz. Im Laufe der Recherche der zugrundeliegenden Arbeit wurde klar, dass es mehrere, teilweise sehr komplexe Klassifizierungen zirkulärer Geschäftsmodelle gibt.

## Theoretische Grundlagen

Diese Arbeit basiert auf einer abgewandelten Typologie<sup>8</sup> für CBM des Beratungsunternehmens Accenture (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015). Die vier zirkulären Geschäftsmodelle lauten dabei:

- Zirkuläre Lieferkette
- Nutzungsintensivierung & -optimierung
- Lebenszyklusverlängerung
- Rückgewinnung & Recycling

Im Folgenden wird genauer auf die vier grundlegenden Geschäftsmodelle eingegangen, die für eine Umsetzung der CE relevant sind. Teilweise sind die Übergänge zwischen den hier vorgestellten Modellen fließend, da nur durch ihr gemeinsames Wirken tatsächlich zirkuläre Wirtschaftsstrukturen entstehen können.

### 2.1.2.1. Zirkuläre Lieferkette

Durch zirkuläre Lieferketten werden Materialien eingesetzt, die vollständig erneuerbar, recycelbar oder biologisch abbaubar sind, um lineare Ressourcen zu substituieren. Auf diese Weise können diese in aufeinanderfolgenden Lebenszyklen mehrmals wiederverwendet werden. Für Unternehmen hat dies neben dem Nachhaltigkeitsaspekt den Vorteil, dass Materialien planbar, langfristig und kostengünstig beschafft werden können (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 35 ff.). Zudem sind Rohstoffpreise zunehmend großen Preisschwankungen auf dem Weltmarkt unterworfen, wodurch das Risiko und die Abhängigkeit in Geschäftsmodellen, die auf Primärressourcen ausgelegt sind, steigt (vgl. Statista, 2021).

Zirkuläre Lieferketten werden durch erneuerbare Energiequellen gespeist und teilen sich, wie in Kapitel 2.1.1.4 beschrieben, in einen biologischen und einen technischen Kreislauf auf. Biobasierte Materialien wie Biochemikalien oder Biokunststoffe ersetzen nicht-erneuerbare und toxische Einsatzstoffe und werden nach der Verwendung in der Biosphäre sicher, als Nährstoffe dienend, abgebaut (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 35). Technische Stoffe werden mit Hilfe entsprechender Rückgewinnungsmaßnahmen aus der Biosphäre ferngehalten und möglichst lange im Kreislauf gehalten. Unternehmen können mit dem Geschäftsmodell zirkulärer Lieferketten Güter für die Weiterproduktion anderer Unternehmen als Zulieferer

---

<sup>8</sup> Die "Sharing-Plattform-Modelle" und "Product-as-a-Service" von Accenture wurden der Übersichtlichkeit halber als "Nutzungsintensivierung & -optimierung" zusammengefasst.

produzieren oder - als Teil weiterer Geschäftsmodelle - im eigenen Betrieb weiterverarbeiten (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 35 ff.).

Ein gutes Beispiel für zirkuläre Lieferketten ist das belgische Unternehmen *Ecover*, welches seit 1979 ökologische Wasch- und Reinigungsmittel herstellt. Im Jahr 2019 brachte es ein Spülmittel auf den Markt, welches zu einem Viertel aus Abfallprodukten eines belgischen Bierbrauers besteht und dessen Verpackung vollständig aus recyceltem und recyclebarem Post-Consumer-Recycling Plastik (PCR-Plastik) in der eigenen *Zero-Waste*<sup>9</sup>-zertifizierten Fabrik hergestellt ist (vgl. Ecover, 2021).

Das finnische Start-Up *Spinnova* produziert kostengünstige und biologisch abbaubare Textilfasern aus nachhaltig angebautem Holz für die Modeindustrie. Durch das mechanische Herstellungsverfahren werden keine umweltschädlichen Chemikalien benötigt und gleichzeitig können 99 Prozent des Wasserbedarfs reduziert werden. Die Verwendung einer erneuerbaren Rohstoffquelle und die umweltfreundliche und ressourcenschonende Produktion, gekoppelt mit der Idee, in Zukunft auch zellulosehaltige Abfallströme aus der Textilbranche und Landwirtschaft zu nutzen, stellen vielversprechende Lösungen für zirkuläre Geschäftsmodelle dar (vgl. Spinnova, 2021).

Die Beispiele zeigen, dass durch das Geschäftsmodell *Circular Supply Chain* Unternehmen ihr Wertangebot und ihre Attraktivität gegenüber Kund:innen steigern, sie eine nachhaltige Entwicklung vorantreiben und ihr Handeln durch Loslösung von Primärrohstoffmärkten, steigenden Preisen und Anpassung an mögliche rechtliche Rahmenbedingungen zukunftsfähig gestalten können.

### 2.1.2.2. Nutzungsintensivierung & -optimierung

Die Nutzung von Produkten kann durch Teilen (*Sharing Modell*) als auch durch Produkt-Service-Systeme, also das Anbieten von Dienstleistungen statt Produkten (*Product-as-a-Service*), zirkulärer gestaltet werden. Diese Geschäftsmodelle verfolgen Ansätze, welche die (gemeinsame) Nutzung von Produkten optimieren und intensivieren, mit dem Ziel dadurch den Bedarf an Ressourcen zu reduzieren. Dadurch handelt es sich statt eines Verkaufs von einem Produkt, um ein zeitlich begrenztes Wertangebot gemeinschaftlich genutzter Produkte. Der Zugang zu diesen Angebot erfolgt durch Leasing, Vermietung, Verleihung, Tausch oder

---

<sup>9</sup> Die *Zero-Waste*-Philosophie, welche dem CE-Ansatz sehr ähnlich ist, wird von Organisationen wie TRUE als Zertifizierungsstandard herangezogen, um Produktions- und sonstige Einrichtungen nach einem festgelegten Kriterienkatalog zu bewerten (vgl. True, 2021)

## Theoretische Grundlagen

Schenkung. Das Besondere hierbei ist, dass Eigentum und Besitz zur Nutzung des Produkts nicht vorausgesetzt sind. Durch den steigenden Nutzungsgrad der bereitgestellten Produkte und durch den kollaborativen Konsum werden natürliche Ressourcen effizienter genutzt (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 99 ff.).

Bei dem zirkulären Geschäftsmodell *Product-as-a-Service* bleiben Produkte im Eigentum des Anbieters und werden dem oder der Nutzer:in als Dienstleistung temporär gegen Bezahlung überlassen (vgl. Walcher & Leube, 2017, S. 26f.). Im Gegensatz zum klassischen Geschäftsmodell der Linearwirtschaft endet die Verantwortung des Herstellers nicht mit Verkauf und Übergabe des Produkts. Durch die kontinuierliche Zusammenarbeit mit Kund:innen, die mehr zu "Nutzer:innen" der Dienstleistung als zu "Konsument:innen" eines Produkts werden, ändert sich die Art der Werterfassung grundlegend. Der Umsatz wird vielmehr kontinuierlich durch Nutzungspauschalen und weitere Dienstleistungen, wie Installation, Wartung und Reparatur, als durch den einmaligen Verkaufserlös generiert (vgl. ebd.). Der Vorteil ist hierbei, dass Anbieter und Kund:in das Gleiche wollen: hochwertige Produkte, die lange halten, häufig genutzt, gut gewartet werden, funktionieren und ordnungsgemäß zurückgegeben werden. Dadurch werden zum einen Kosten gespart und gleichzeitig Umsatz langfristig gesteigert (vgl. Liedtke, 2015).

*Philips*, der Hersteller von Haushaltsgeräten, bietet seinen Geschäftskunden mit seiner „Light as a service“ Lösung nicht mehr nur Glühbirnen oder Leuchtstoffröhren zum Verkauf an, sondern die Dienstleistung „Beleuchtung“. Durch effiziente Beleuchtungssysteme, die im Eigentum des Unternehmens bleiben, regelmäßig gewartet und erneuert werden, erspart Philips Kund:innen hohe Vorabkosten für die Installation und ermöglicht durch zeitgemäße Technik weitere Kosten- und Ressourceneinsparungen. Philips sorgt außerdem für ein umweltgerechtes Management seiner Produkte, indem es sie zu gegebener Zeit zum Recycling oder zur Aufrüstung zurücknimmt (vgl. Philips, 2021).

Durch das Internet, mobile Software und soziale Medien sind sogenannte „Sharing-Plattformen“ eine neue Möglichkeiten geworden, Gegenstände effizient und in großem Umfang zu teilen. Dadurch ändert sich die Art und Weise wie Ressourcen gekauft und genutzt werden. Diese Plattformen ermöglichen die temporäre gegenseitige Überlassung von Gütern im Austausch zwischen Unternehmen und Unternehmen, zwischen Unternehmen und Konsument:innen als auch zwischen Konsument:innen und Konsument:innen. Neben einer optimierten und intensivierten Nutzung, ist der günstigere Zugang zu Produkten, die Kunden sonst besitzen oder mieten müssten, ein großer Motivationsfaktor für Sharing-Plattformen (vgl.

Lacy & Rutqvist, 2015, S. 84 ff.). Beispiele für solche Plattformen sind *Airbnb* - für Übernachtungen in temporär ungenutztem Wohnraum -, sogenannte *Library of Things*, in denen Alltagsgegenstände wie z.B. Werkzeug, Küchengeräte oder Campingsachen für einen geringen Betrag geliehen werden können oder der Verein *Pumpipumpe*, der durch Aufkleber, die am eigenen Briefkasten angebracht werden, den Austausch von Gegenständen in der Nachbarschaft anregen will (vgl. *Airbnb*, 2021; vgl. *Library of Things*, 2021; *Pumpipumpe*, 2021).

### 2.1.2.3. Lebenszyklusverlängerung

Durch Geschäftsmodelle, die auf eine möglichst lange Produktlebensdauer oder Verlängerung von Lebenszyklen setzen, können Unternehmen sicherstellen, dass Produkte, Komponenten und Anlagen für die Produktion wirtschaftlich nutzbar bleiben. Material, das sonst verschwendet werden würde, bleibt erhalten oder wird sogar verbessert, z. B. durch Wiederaufbereitung, Reparatur, Aufrüstung oder erneute Vermarktung (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 68 ff.).

Dies lässt sich über verschiedene Wege umsetzen, z.B. durch ein Produktdesign, welches schon im Produktionsprozess auf Langlebigkeit ausgelegt ist und dadurch die Häufigkeit von Neuanschaffungen von vornherein reduziert. Beispielsweise bietet das Münchner Unternehmen *reCup* Mehrwegbehältnisse für Getränke an. Durch ein deutschlandweites Pfandsystem wird die Nutzungsdauer eines Getränkebechers verlängert und durch die geteilte Nutzung mittels Pfandsystem werden die Ressourcen im Kreislauf gehalten und die Nutzung intensiviert (vgl. *RECUP*, 2021).

Eine weitere Möglichkeit, durch welche die Lebensdauer von Produkten oder Komponenten nach der Produktion verlängert wird, stellt das Anbieten von Reparaturen, Upgrades, Wiederaufbereitung (engl. *Refurbishment*) oder Wiederaufarbeitung (engl. *Remanufacturing*) dar. Unternehmen, die dieses Geschäftsmodell verfolgen, kaufen gebrauchte Produkte am Ende der Nutzungszeit von Verbraucher:innen auf, arbeiten diese auf und verkaufen sie auf Gesamtprodukt- oder Komponentenebene wieder. Für den Mobiltelefonbereich zum Beispiel nutzt *asgoodasnew* dieses Modell als Grundlage seiner Geschäftstätigkeit (vgl. Walcher & Leube, 2017, S. 27). Das Unternehmen kauft gebrauchte Technik, wie Mobiltelefone, Computer, etc. von Endkund:innen zurück und arbeitet sie am Unternehmensstandort auf, um sie als generalüberholte Geräte wieder direkt zu vermarkten und so den Lebenszyklus der

Geräte zu maximieren. Durch den Verkauf von Ersatzteilen und den Betrieb einer Online-Community, welche ausführliche Reparaturanleitungen zu zahlreichen Geräten bereitstellt, fördert das US-amerikanische Unternehmen *iFixit* konkret Reparaturen und setzt sich gleichzeitig durch Aufklärungskampagnen für ein Recht auf Reparatur und gegen Obsoleszenz ein (vgl. *iFixit*, 2021a).

Durch Wiedervermarktung, Wartung und Verbesserung, können Unternehmen Produkte so lange wie möglich im Umlauf halten. Die enthaltenen Materialien werden von der Mülldeponie ferngehalten und neue Einnahmequellen erschlossen. Das bedeutet, dass nicht mehr nur Dinge verkauft werden, sondern diese aktiv am Leben erhalten werden. Dadurch ändert sich zudem das Verhältnis der Unternehmen zu ihren Kund:innen - von Transaktionen hin zu Beziehungen. Upgrades und Änderungen werden auf spezifische Bedürfnisse zugeschnitten.

Online-Plattformen wie *eBay Kleinanzeigen* oder *Vinted*, vernetzen Nutzer:innen, die ihre gebrauchten, nicht mehr benötigten Produkte an andere Nutzer:innen kostengünstig oder auch kostenfrei weitergeben möchten und so die Nutzungsdauer der Produkte verlängern (vgl. Walcher & Leube, 2017, S. 29; *eBay Kleinanzeigen*, 2021; *Vinted*, 2021). Läden wie *Humana*, die gebrauchte Kleidung wiederveräußern, oder das britische Sozialunternehmen *recipro*, welches überschüssiges Baumaterial kostengünstig weiterverkauft, setzten den gleichen Gedanken auf regionaler Ebene um. Dies sorgt für eine Mehrfachnutzung von Produkten, die sonst möglicherweise entsorgt werden würden, da der oder die Erstnutzer:in kein Interesse oder keinen Bedarf mehr daran hat (vgl. *HUMANA*, 2021; *Recipro*, 2021).

#### 2.1.2.4. Rückgewinnung und Recycling

Das Geschäftsmodell der Rückgewinnung und Recycling nutzt technologische Innovationen und Fähigkeiten zur Rückgewinnung und Wiederverwendung von Ressourcen, wodurch Materialverluste vermieden und Umweltschäden durch Abfallstoffe, die in die Natur gelangen, verhindert werden. Ein Beispiel hierfür ist Recycling in geschlossenen Kreisläufen, wie es u.a. auch beim Cradle-to-Cradle-Konzept (2.1.1.2) vorgesehen ist. Durch neue Produktions- und Verbrauchssysteme können ehemalige Abfallstoffe im Kreislauf gehalten werden. Diese werden gesammelt und zu neuen Ressourcen verarbeitet (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 52 ff.). Produkte und Materialien werden durch sogenannte Ressourcenrückführungsketten (engl. *Reverse Logistics*) aus der Wirtschaft, und nicht aus ökologischen Reserven, gewonnen. Unternehmen verwerten entweder Altprodukte, um wertvolles Material, Energie und

Komponenten zurückzugewinnen und wiederzuverwenden, oder sie gewinnen Abfall und Nebenprodukte aus einem Produktionsprozess zurück. Recycelte Rohstoffe dienen dann als Ausgangsmaterial oder Energielieferanten für erneute Produkt- oder Komponentenherstellung. Das Ziel ist die Reduktion und Substitution von fossilen, kritischen und knappen Rohstoffen, welche durch Recycling wiedergewonnen werden können (vgl. Jaeger-Erben et al., 2019, S. 25f).

Laut Lacy & Rutqvist ändert das Geschäftsmodell die Betrachtungsweise von Entsorgung an sich, da im Idealfall nicht nur Abfall, sondern das ganze Abfallkonzept eliminiert wird (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 53). Abfall solle demnach nicht mehr als ein externes Problem gelten, welches nur von der Gesetzgebung oder den Abfallentsorgungsbetrieben behandelt werden müsse, sondern als eine Ressource, die vollständig in das Geschäftsmodell integriert werde (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 56).

Ein Unternehmen, welches das Geschäftsmodell der Rückgewinnung und des Recyclings schon länger umsetzt, ist die *Werner & Mertz GmbH* aus Mainz, besser bekannt unter dem Markennamen *Frosch*. Dank einer eigenen Recyclat-Initiative bietet das Unternehmen ökologische Reinigungsprodukte, die nach dem Cradle-to-Cradle-Standard zertifiziert sind, in Verpackungen aus Altplastik an. Durch selbstentwickelte Sortier- und Verarbeitungsverfahren ist der Recyclinganteil in der Verpackung der selbstvertriebenen Reinigerflaschen seit 2015 auf 50 Prozent Altplastikanteil aus dem gelben Sack gestiegen (vgl. *Frosch*, 2021). Ein weiteres Beispiel ist das slowakische Unternehmen *Sensoneo*, welches eine intelligente Lösung für die Abfallentsorgung bietet. Eine Verknüpfung von eigens entwickelten Ultraschallsensoren und Software bietet es Gemeinden und Unternehmen die Möglichkeit, Füllstände von Abfallbehältern zu überwachen und dadurch die Müllabfuhrrouen, Abholfrequenzen und Fahrzeugladungen zu optimieren (vgl. *Sensoneo*, 2021).

### 2.1.2.5. Beispielunternehmen VAUDE

Ein Unternehmen, welches gleich mehrere zirkuläre Geschäftsmodelle erfolgreich umsetzt, ist der süddeutsche Sportbekleidungshersteller *VAUDE*. Seit 1974 vertreibt der Outdoorausrüster innovative Bekleidung und Ausrüstung für Berg- und Bikesportler:innen.

**Zirkuläre Lieferkette:** *VAUDE* setzt bei der Herstellung auf umweltfreundliche Produkte aus nachhaltigen Materialien. Das selbstentwickelte Label *Green Shape* setzt Bewertungskriterien für die eingesetzten Materialien und deren Schadstofffreiheit, Produktionsmethoden sowie

## Theoretische Grundlagen

Umwelt- und Sozialstandards entlang der gesamten Lieferkette (vgl. VAUDE, 2020a). Das Unternehmen bemüht sich darum, den Einsatz von Recyclingmaterial stets zu erhöhen. Aktuell liegt der Einsatz von recycelten Materialien je nach Produkt zwischen dreißig und neunzig Prozent (vgl. VAUDE, 2020c). Diese Materialien bezieht VAUDE von Zulieferern, die das Rückgewinnungs- und Recyclings Geschäftsmodell verfolgen und beispielsweise Nylon aus Fischnetzen, Polyester-Kaffeesatz-Mischungen als Funktionsstoff oder recycelte Daunen aus Abfallströmen gewinnen (vgl. ebd.).

**Nutzungsintensivierung & -optimierung:** Das digitale Mietkonzept iRentit von VAUDE ermöglicht die temporäre Nutzung von Ausrüstungsgegenständen. Im Angebot sind Fahrradtaschen, Rucksäcke, Zelte und Isomatten, die für eine Tagespauschale geliehen und per Versand oder Abholung in einem Ladengeschäft zur Verfügung gestellt werden. Zum einen können dadurch die Produkte getestet werden, zum anderen kann so die Nutzung der Ressourcen intensiviert werden, indem mehrere Nutzer:innen Zugriff darauf haben und knapper Wohnraum nicht zum Lagern benutzt werden muss (vgl. VAUDE, 2020b).

**Lebenszyklusverlängerung:** VAUDE-Produkte werden so entworfen, dass sie möglichst lange genutzt werden können. Robuste Materialien und kontinuierliches Produktdesign verhindern frühzeitige Obsoleszenz. Die Verlängerung der Lebensdauer nach dem Verkauf unterstützt das Unternehmen durch ein eigenes Reparaturangebot und durch Bereitstellung von Pflege- und Reparaturanleitungen sowie Ersatzteilen in Kooperation mit der Reparatur-Community *iFixit* (vgl. iFixit, 2021b). Um die Reparierbarkeit von Produkten transparenter zu gestalten hat VAUDE einen Reparaturindex eingeführt, der Konsument:innen darüber informiert, wie leicht das Produkt zu reparieren ist (vgl. VAUDE, 2020e). Durch eine Kooperation mit *eBay* und *FairWertung*, einem Verband, der Altkleider verwertet und sozialen Projekten in Deutschland zukommen lässt, ermuntert VAUDE seine Kund:innen nicht mehr benötigte Produkte einer Weiternutzung durch Second-Hand-Verkauf oder Spende zukommen zu lassen (vgl. VAUDE, 2020d).

Durch die umfassende Einführung von zirkulären Geschäftsmodellen ändert sich der vorherrschende Modus Operandi in der Wirtschaft. Unternehmen wie zum Beispiel VAUDE konzentrieren sich nicht mehr darauf, durch höhere Effizienz in Lieferketten, Fabriken und Abläufen mehr Volumen zu erzeugen und die Kosten zu drücken, sondern vielmehr Produkte und Dienstleistungen von Grund auf neu zu überdenken (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 18). Dies ist nicht nur erforderlich, um den Übergang zu einer nachhaltigeren Gesellschaft zu

beschleunigen. Es hat auch zahlreiche Vorteile für Unternehmen wie Zukunftssicherheit, Wettbewerbsvorteile, langfristige Kostenersparnisse.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Wandel von gegenwärtigen linearen Geschäftsmodellen hin zu zirkulären innovativen Geschäftsmodellen laut Kortmann und Piller (2016) vor allem auf zwei verschiedenen Dimensionen beruht: Zum einen der **Öffnung** von unternehmensinternen Prozessen für Außenstehende um gemeinsame, bedarfsgerechte Lösungen zu entwickeln, zum anderen der **Schließung** von Wertschöpfungsketten durch zirkuläre Strategien und Methoden.

### 2.1.3. Konzeptionelle Grenzen der Circular Economy

Nachdem im vorherigen Kapitel die historischen und definitiven Grundlagen der CE dargestellt, die Art und Weise der Wertschöpfung in zirkulären Wirtschaftsweisen umrissen sowie mögliche Umsetzungsansätze in Form von neuartigen zirkulären Geschäftsmodellen aufgezeigt wurden, erfolgt nun ein kritischer Blick auf ihre praktische Umsetzung und Wirkung.

Obwohl das Konzept der CE zunehmend auf wissenschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Ebene an Relevanz gewinnt, ist dessen Umsetzung global gesehen eher gering. Laut dem *Circularity Gap Report 2021* agiert die globale Wirtschaft lediglich zu 8,6 % zirkulär. Tendenz sinkend. Alle Indikatoren des Berichts signalisieren eine anhaltende lineare Wirtschaft mit massiven nicht nachhaltigen Auswirkungen, Prozessen und Verhaltensweisen (vgl. Circularity Gap Reporting Initiative, 2021).

Warum also setzt sich ein so vielversprechendes Konzept in der Praxis nicht durch? Prinzipiell bietet das Konzept der CE einen denkbaren Lösungsansatz für mögliche Wege einer SÖT der Wirtschaft. Durch geschlossene Materialkreisläufe, Verlängerung und Intensivierung der Nutzungsdauer, die Trennung von biologischen und technischen Stoffen und die Vermeidung von gesundheits- beziehungsweise umweltschädlichen Inhaltsstoffen bietet es viele Lösungen und Anhaltspunkte.

Jedoch liegt der Fokus des Konzepts bisher eher auf rein wirtschaftlicher Wertschöpfung und technischen Entwicklungen beziehungsweise Geschäftsmodellinnovationen und zielt dadurch primär auf die Mehrung von wirtschaftlichem Wohlstand und die Steigerung von Umweltqualität. Aktuell werden jedoch weitere Perspektiven, wie die Notwendigkeit eines systemischen Wandels, gesellschaftliche Aspekte, wie die Auswirkungen auf soziale

## Theoretische Grundlagen

Gerechtigkeit und zukünftige Generationen und Wachstumskritik im breiten CE-Diskurs vernachlässigt. Diese Sichtweisen sind jedoch essentiell um Lösungswege für eine nachhaltige Entwicklung zu finden (vgl. Jaeger-Erben et al., 2019; Kirchherr et al., 2017; Velenturf & Purnell, 2021). Eine vorrangige Ausrichtung auf kurzfristiges Wirtschaftswachstum spiegelt die Nähe der aktuellen CE-Perspektive zum vorherrschenden neoliberalen Wirtschaftsdiskurs wider (vgl. D'Amato et al., 2017). Zunächst hat dies für eine erfolgreiche Verbreitung der CE gesorgt, nun setzt es aber die Glaubwürdigkeit des Konzepts in Bezug auf den Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zunehmend aufs Spiel (vgl. Velenturf & Purnell, 2021, S. 1446).

Neben den angesprochenen Perspektiven, welche die Wirksamkeit des Konzepts mindern, lassen sich die Grenzen parallel auch aus einer verhaltens- und systembezogenen Sicht systematisieren. So stellen individuelle Gewohnheiten und Verhaltensweisen, die von mentalen und kulturellen Strukturen bestimmt werden, einen Aspekt dar, der bei Transformationsprozessen Einfluss auf Konzeption und Umsetzbarkeit nimmt. Beispielsweise stellen bereits angesprochene Produkt-Service-Systeme einen vielversprechenden Ansatz zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs dar. Viele Konsument:innen bevorzugen jedoch den Besitz eines Gegenstands, da über den reinen Nutzen auch andere, emotionale oder sonstige Werte mit diesem verbunden werden (vgl. Hobson, 2020, S. 104).

Eher systembezogene Grenzen, wie beispielsweise der jeweils gültige Rechtsrahmen, politische Zielrichtungen oder Steuersysteme zeugen davon, dass ein Wandel durch zirkuläre Konzepte nicht nur neue Technologien oder individuelle Verhaltensänderungen, sondern auch neue Märkte, Konsumpraktiken, Regulationen, Infrastrukturen und kulturelle Bedeutungen verlangt (vgl. Brunner, 2019, S. 178).

Die folgenden Perspektiven können somit jeweils aus einer system- oder verhaltensbezogenen Sicht betrachtet werden. Um eine suffizientere Lebensweise erreichen zu können, benötigt es u.a. ein Umdenken seitens der Konsument:innen, also ein grundlegendes Hinterfragen individueller Konsumpraktiken, als auch politische und regulatorische Maßnahmen, die eine Fokussierung auf Wachstum als alleiniges Wohlstandsmaß ablösen (vgl. Paech, 2016; Schmelzer et al., 2019).

### 2.1.3.1. Fehlende Systemperspektive

Der aktuelle Handlungsdruck aufgrund multipler sozial-ökologischer Krisen sieht der *Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen* (WBGU) die Notwendigkeit für eine umfassende und disruptive „kulturelle[...] Revolution“, da diese nicht mit inkrementellen beziehungsweise punktuellen Veränderungen zu bewältigen sei (WBGU, 2011).

Laut Kritiker:innen wird das Konzept der CE momentan in erster Linie als ein „[...] rein ökologisches Modernisierungsprojekt der Ökonomie zur Erhöhung der Ressourceneffizienz thematisiert, das besonders durch technische Innovationen charakterisiert ist“ (Hofmann et al., 2019, S. 116). Weiter meinen Hofmann et al. (2019), dass „[m]it dieser eher technisch zentrierten Interpretation von Innovation [...] tiefgreifende strukturelle Veränderungen der Wirtschaft nicht hinterfragt [...]“ werden (ebd.). Demnach fehle es an einer kritisch-konstruktiven Auseinandersetzung mit sozio-politischen Themen, wie zum Beispiel Veränderungen des Lebensstils, bestehender Machtverhältnisse sowie der Frage nach Transparenz innerhalb von Wertschöpfungsnetzwerken. Daher reicht es nicht, die CE als rein technisches System zu konzeptualisieren, wie es heutzutage üblich ist (vgl. Hobson, 2020; Hofmann et al., 2018; Jaeger-Erben et al., 2019). Diese Sichtweise führt zu Annahmen auf Produktion und Konsum, die oftmals zu einfach gedacht, beziehungsweise von einem direkten kausalen Zusammenhang ausgehen, welcher sich in der wirklichen Umsetzung als nicht haltbar herausstellt. Sobald neben den technischen Faktoren weitere systemisch relevante Perspektiven, wie zum Beispiel sozioökonomische Faktoren, miteinbezogen werden, variieren Rückschlüsse auf positive Umweltauswirkungen in ihrem Ergebnis (vgl. Zink & Geyer, 2017, S. 600). Vielmehr argumentieren Zink & Geyer, dass der Beitrag der CE zu einer nachhaltigen Transformation eher zweifelhaft ist, solange sie sich innerhalb der Normen, Räume und Mechanismen des vorherrschenden Konsumdenkens bewegt (vgl. ebd.)

Aktuell ist es so, dass die lineare Praxis tief im gegenwärtigen System verankert ist, sowohl auf wirtschaftlicher als auch auf gesellschaftlicher Ebene. Beispielsweise werden Unternehmen und gesellschaftliche Akteure, welche im Sinne eines nachhaltigen und systemerhaltenden Paradigmas handeln, durch die fehlende Internalisierung ökologischer und sozialer Kosten gegenüber rein linear agierenden Marktteilnehmer:innen systematisch benachteiligt (vgl. Scherhorn, 2008; Jaeger-Erben et al., 2019, S. 9).

Es zeigt sich, dass sowohl das Denken als auch das Handeln in der heutigen Wirtschaft und Gesellschaft größtenteils noch von linearen Strukturen dominiert wird. Laut Zink & Geyer (2017) reicht „[...] das bloße Schließen von Stoffkreisläufen nicht aus[...], um eine Verbesserung der Umwelt zu gewährleisten.“ (Zink & Geyer, 2017, S. 14)

Laut der Argumentation der britischen Nachhaltigkeitsforscherin Kersty Hobson wird eine wahre Transformation der Wirtschaft und Gesellschaft nicht erreicht, indem man Waren und Dienstleistungen ins Zentrum stellt und zu den Hauptzielen der CE macht. Vielmehr müssen auch offene und sinnvolle Strategien eingesetzt werden, die sich in den Alltag einbetten lassen (vgl. Hobson, 2020, S. 110).

### 2.1.3.2. Fehlende Suffizienzperspektive

Ein weiteres Zitat von Zink & Geyer (2017) zeigt, wie wichtig es ist, im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Entwicklung kritisch mit dem Thema Wachstum umzugehen. Da eine langfristige Vermeidung von sozialen und ökologischen Krisen auf einem endlichen Planeten nur durch die Einhaltung der

*„Was wirklich erforderlich ist, um die Umweltbelastung zu reduzieren, ist weniger Produktion und weniger Verbrauch. Die Circular Economy verspricht dieses Ergebnis, kann aber, wenn man die wirtschaftlichen Realitäten berücksichtigt, ihr Potenzial nicht einhalten.“ (Zink & Geyer, 2017, S. 600)*

planetaren Grenzen einhergeht und diese aktuell global betrachtet gravierend überschritten werden, müssen künftige Ansätze Lösungen für dieses Dilemma bereithalten (vgl. Meadows et al., 1987; Raworth, 2017; Global Footprint Network, 2020).

Das angestrebte Ziel der CE ist die Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Verbrauch natürlicher Ressourcen. Laut der Theorie sollen zirkuläre Strategien und Geschäftsmodelle dafür sorgen, dass Ressourcen so lange wie möglich in der Wirtschaft produktiv genutzt werden können und dadurch der Bedarf an Primärressourcen im Gesamten sinkt (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. xvii). In der Praxis gibt es jedoch Kritiker:innen, welche diese Annahme stark hinterfragen, wenn nicht sogar behaupten, dass die CE in ihrer jetzigen Form eher für einen Anstieg der Gesamtproduktion Sorge, was die intendierte positive Wirkung teilweise oder komplett untergraben würde (vgl. Paech, 2016, S. 75; Parrique et al., 2019; Zink & Geyer, 2017, S. 593). Hobson & Lynch kritisieren darüber hinaus, dass CE als ein ökologisches

## Theoretische Grundlagen

Modernisierungsprojekt konzeptualisiert sei, welches auf kapitalistischen Wachstumsnarrativen aufbaue (vgl. Hobson & Lynch, 2016, S. 5).

Einer der Hauptgründe für die eben angeführten Kritikpunkte ist der sogenannte *Rebound-Effekt*. Dieser Effekt entsteht im wirtschaftlichen Kontext durch Verhaltensänderungen im Zusammenhang mit Einsparpotenzialen aufgrund von Effizienzmaßnahmen. Beispielsweise entsteht durch technologischen Fortschritt eine erhöhte Ressourceneffizienz, die für einen geringeren Marktpreis sorgt, welcher wiederum eine gesteigerte Nachfrage bewirkt (vgl. Petschow et al., 2018, S. 27). Paradoxaerweise sorgt so die Effizienzverbesserung in ungünstigen Szenarien zu einer Steigerung des Gesamtverbrauchs, da durch geringere Produktionskosten Preise gesenkt werden können und somit direkt oder indirekt mehr Konsum angeregt wird (vgl. Paech, 2016, S. 84; Wiesmeth, 2020, S. 141 ff.). Dies sorgt dafür, dass die angestrebte Entkopplung von Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum durch die CE aufgrund des *Rebound-Effekts* misslingt. Konkret bedeutet das, dass gewisse Marktmechanismen oder Konsumverhalten verhindern, dass Kreislaufprodukte mit Primärprodukten konkurrieren können oder Preissenkungen aufgrund gesteigerter Effizienz zu einem Anstieg des Ressourcenverbrauchs führen. Im Kontext der CE hieße dies, dass dieser negative Effekt nur verhindert werden kann, wenn durch zirkuläre Produktion entstandene sekundäre Güter die gleichen Attribute (Qualität, Preis, Zielgruppe) aufweisen wie aus Primärproduktion stammende Güter, damit diese wirklich ersetzt werden können. Zudem ist es essenziell, dass die CE keine Nachfragesteigerung nach Gütern nach sich zieht, sondern diese gesamtgesellschaftlich betrachtet verringert (vgl. Zink & Geyer, 2017, S. 597).

Hinzu kommt, dass trotz laufend zunehmender Material- und Energieeffizienz und damit einhergehender Ressourceneinsparungen, gleichzeitig ein genereller Rückgang der Produktlebenszyklen zu verzeichnen ist. Der zunehmende Verschleiß, sei er materieller Natur oder durch ein geändertes Konsument:innenverhalten ausgelöst, ist auch unter dem Begriff *Obsoleszenz* bekannt. Diese verhindert zusätzlich zum Rebound-Effekt eine Besserung der Umweltauswirkungen durch Effizienzsteigerungen (vgl. E. G. Hansen & Schmitt, 2017, S. 8; Paech, 2016, S. 10 f.).

Über den Rebound-Effekt und Produktlebenszyklen hinaus ist eine generelle Diskussion über Suffizienz, also eine Reduktion des Wirtschaftswachstums auf volkswirtschaftlicher Ebene durch Konsumverzicht als Szenario einer nachhaltigen Entwicklung, ein nicht zu vernachlässigender Teil jedes lösungsorientierten Konzeptes (vgl. Hofmann et al., 2018; Paech, 2016). Da Konsumprozesse als Auslöser von Ressourcenverbräuchen und damit

einhergehender Entstehung von Abfällen die zentrale Stellgröße für negative Umweltfolgen darstellen, macht es Sinn diese in ihrer heutigen Form aus einer Suffizienzperspektive grundlegend zu hinterfragen (vgl. Paech, 2016). Bei dem Vergleich existierender CE-Definitionen fällt jedoch auf, dass der Begriff *reduzieren* häufig vernachlässigt wird, da dies eine Einschränkung des Konsumierens und des Wirtschaftswachstums implizieren würde, was im vorherrschenden Wirtschaftsparadigma stets als etwas Negatives betrachtet wird (vgl. Kirchherr et al., 2017). Es braucht jedoch Lösungen, „[...] die proaktiv darauf abzielen, den absoluten Naturverbrauch von Konsument:innen und Nutzer:innen zu reduzieren“ (Jaeger-Erben et al., 2019, S. 40).

### 2.1.3.3. Fehlende gesellschaftliche Perspektive

Generell lässt sich beobachten, dass soziale Aspekte wie Teilhabe, globale Gerechtigkeit und Lebensqualität in rein wirtschaftlichen Konzepten teils gar nicht berücksichtigt werden (vgl. Boch et al., 2020, S. 16; Hofmann et al., 2018, S. 222). Die zuvor bereits mehrfach zitierte Untersuchung von Kirchherr et al. (2017) zu verschiedenen CE-Definitionen kommt zu dem Schluss, dass die aktuellen CE-Konzepte die soziale Gerechtigkeit weitgehend vernachlässigen, beziehungsweise die Auswirkungen von CE auf die soziale Gerechtigkeit noch weitgehend unbekannt sind (vgl. Kirchherr et al., 2017, S. 227 f.).

Um die fehlende soziale Perspektive im Konzept der CE zu veranschaulichen, ziehen Lacy und Rutqvist (2015) einen Vergleich mit dem Konzept der *Sharing Economy*<sup>10</sup> heran. Ein wichtiger Unterschied zwischen den beiden Ansätzen sei demnach, dass sich die *Sharing Economy* auf menschliche Beziehungen und Gemeinschaftsbildung konzentriere, während sich die CE eher auf Produktions- und Konsumbeziehungen sowie deren Auswirkungen auf die Nutzung natürlicher Ressourcen und die Belastung der Umwelt beziehe (vgl. Lacy & Rutqvist, 2015, S. 85). Dies unterstreicht nochmals, die in Kapitel 2.1.3.1 genannte technische und wirtschaftliche Ausrichtung des CE-Konzepts.

Eine Untersuchung von Diaz et al. (2021) ergibt dass die Einbeziehung ökonomischer und ökologischer Werte in nachhaltige zirkuläre Lösungen bereits vorangetrieben wurde. Es wird daher empfohlen, Zirkularität noch mehr als sozio-technische Herausforderung anzugehen. Die Einbeziehung von Akteur:innen in Produktentwicklungsprozesse bietet demnach ein großes

---

<sup>10</sup> Die Sharing Economy steht für gegenseitiges Ausleihen von Gegenständen oder Bereitstellen von Räumen oder Transportmöglichkeiten durch Privatpersonen. Sie ist vergleichbar mit dem in Kapitel 2.1.2.2 Sharing Modellen der Circular Economy. Durch gemeinsame Nutzung soll Ressourcenverbrauch reduziert und soziale Interaktion gestärkt werden (vgl. Bendel, 2019).

## Theoretische Grundlagen

Potential, zirkuläre Strategien (siehe Tabelle 1) umzusetzen und Synergien mit (nutzer:innenzentriertem) Design zu verwenden (vgl. Diaz et al., 2021, S. 1043).

Wenn also das Konzept der CE ganzheitlich umgesetzt werden soll, müssen die sozialen Implikationen der CE-Implementierung ebenfalls berücksichtigt werden (vgl. Diaz et al., 2021, S. 1032). Oder in den Worten von Boch et al (2020):

*„Um das transformative Potenzial von Zirkularität in vollem Umfang nutzen und um den notwendigen, auch soziokulturellen Wandel verstehen und angehen zu können, scheint es erforderlich, das Konzept der Circular Economy um eine gesellschaftliche Dimension zu erweitern.“ (Boch et al., 2020, S. 16)*

Aktuell wird die Rolle individueller Menschen in der CE laut Kersty Hobson eher als die einer „Passivität gerahmt, die neue Geschäftsmodelle akzeptiert oder ablehnt, sowie für Verschiebungen in kollektiven Identitäten von Konsument:innen von Waren zu Nutzer:innen von Waren und Dienstleistungen bereit ist“ (Hobson, 2020, S. 101).

Wie bei der fehlenden Systemperspektive ist es bei der fehlenden gesellschaftlichen Perspektive wichtig, neben innovativen neuen Geschäftsmodellen und Produktinnovationen, auch soziale Praktiken, gesellschaftliche Strukturen und kulturelle Muster zu überdenken beziehungsweise bestenfalls neu und innovativ zu gestalten. Jedoch ist es, wie durch Hobson geschildert, vonnöten, dass dieser Prozess Partizipation und Inklusion integriert, um eine breite gesellschaftliche Akzeptanz sowie Umsetzbarkeit zu bewirken.

### 2.2. Circular Society

Im vorhergehenden Kapitel wurde festgestellt, dass die grundlegende Idee einer CE darauf ausgelegt ist natürliche Ressourcen in verbundenen Kreisläufen zu nutzen, anstatt in linearen Flüssen zu verbrauchen und zu entsorgen. Dadurch wird der Verbrauch natürlicher Ressourcen minimiert, und umwelt- und gesundheitsschädigende Emissionen, unter anderem durch einen Umstieg auf erneuerbare Energiesysteme, vermieden. Die unternehmerische Tätigkeit in einer zirkulären Wirtschaft konzentriert sich in erster Linie auf Wertschöpfungskreisläufe, die größtenteils das Management von Ressourcen und Stoffströmen auf den Märkten vor und nach der Produktion umfasst. Jedoch vernachlässigen die meisten CE-Ansätze bisher wichtige Aspekte gesellschaftlicher, suffizienzorientierter oder systemischer Natur, die für eine ganzheitliche Betrachtung von Konzepten, die in Richtung nachhaltigen Wirtschaftens gehen sollen, essenziell sind (siehe Kapitel 2.1.3). Da die Idee einer CE jedoch oftmals als eine Möglichkeit für eine nachhaltige Entwicklung angesehen wird, ist es wichtig diese im Sinne einer SÖT weiterzuentwickeln (vgl. Inigo & Blok, 2019; Velenturf & Purnell, 2021; Boch et al., 2020; Calisto Friant et al., 2020; Hobson, 2020; Jaeger-Erben et al., 2021).

Mit der Einführung des Begriffs der CS (vgl. Boch et al., 2020; Calisto Friant et al., 2020; Jaeger-Erben et al., 2021) soll das bestehende Konzept einer CE um die oben genannten fehlenden Aspekte und verkürzten Konzeptualisierungen erweitert werden, um im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung oder einer *Sustainable Circular Economy* (vgl. Velenturf & Purnell, 2021) verstanden werden zu können. Dies geht jedoch über eine reine Erweiterung des CE-Ansatzes hinaus und beinhaltet eine fundamentale Neuausrichtung, da vielmehr ein Begriff geprägt werden soll, „der den umfassenden Wandel verdeutlicht, der notwendig wird, wenn die CE Gegenstand einer [Sozial-ökologischen Transformation] und Baustein der Nachhaltigen Ökonomie sein soll.“ (Hofmann et al., 2018, S. 223).

### 2.2.1. Begriffsklärung

Der Begriff CS, oder *zirkuläre Gesellschaft* soll einen ganzheitlichen Charakter des Konzepts gegenüber der CE darstellen. Es geht über die Betrachtungsweise rein wirtschaftlicher Akteure und Akteurinnen und deren Strategien hinaus, und bezieht als gesamtgesellschaftliches Konzept diverse Akteur:innen, Perspektiven sowie sozial-ökologische Zielkorridore mit ein (vgl. Jaeger-Erben, Hofmann, Zwiers, Boch et al.).

Statt auf der Lösungssuche nach einer nachhaltigen Entwicklung auf die Innovationskraft der Wirtschaft und Lösungen für “grünes“ Wachstum zu setzen, gehe es laut Schridde (2016) um eine “gemeinwohlorientierte Kreislauforientierung“ welche die Gesellschaft im Fokus habe. Demnach soll die Wirtschaft wieder als Teil der Gesellschaft, eingebettet in die natürliche Umwelt, verstanden werden. Die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen soll das Wohl der Gesellschaft und Umwelt sicherstellen und nicht umgekehrt. Diese Zentrierung auf gesellschaftliche Prozesse soll durch den Begriff der CS aufgegriffen werden. Die terminologische Nähe zwischen den Begriffen der CE und CS steht für eine offensichtliche kritische Perspektive auf das ursprüngliche Konzept, aber gleichzeitig auch für die Anerkennung der Potentiale, die in dem Ansatz stecken (vgl. Hans Sauer Stiftung, 2021).

Um die CE mit einer nachhaltigen Entwicklung in Einklang zu bringen, solle sie laut Velenturf und Purnell eine Reihe ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Werte anstreben, deren Zusammenhänge in Richtung einer Nachhaltigkeitsperspektive gehen, in der die Wirtschaft zu einem Mittel für die Neugestaltung von Gesellschaft und Umwelt werde. Sie sprechen von einer *Sustainable Circular Economy* (vgl. Velenturf & Purnell, 2021, S. 1446).

Die CS wird von Jaeger-Erben weniger als ein klassisches Lösungskonzept gesehen, sondern vielmehr als eine Art provisorischer Sammelbegriff oder normatives Rahmenwerk, welches eine gemeinsame Basis biete, um transdisziplinäre Kollaboration, experimentelle Co-Kreation und gemeinsames Lobbying in Richtung einer wünschenswerten, nachhaltig-zirkulären Zukunft zu vereinen (vgl. Hans Sauer Stiftung, 2021).

### 2.2.2. Aktueller Stand der Forschung

Das neuartige Konzept oder die Rahmung der CS soll demnach essenzielle fehlende Perspektiven (Siehe Kapitel 02.1.3) in das grundlegend vielversprechende Konzept der CE integrieren. Die Forschung zu diesem Konzept erfolgt primär durch eine Forscher:innen Gruppe in Berlin (Jaeger-Erben, Hofmann, Zwiers), Wissenschaftler:innen der University of Leeds, UK (Velenturf und Purnell), der Hans Sauer Stiftung in München (Boch, Gallen, Hempel) und einer Gruppe der Utrecht Universität (Calisto Friant, Vermeulen, Salomone).

Da die CS noch ein recht junges Konzept ist, stützt sich die Arbeit auf ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen der letzten Jahre (vgl. Calisto Friant et al., 2020; Hofmann et al., 2018, 2019; Jaeger-Erben et al., 2019, 2021a; Velenturf & Purnell, 2021; Zwiers et al., 2020). Nach eigener Aussage beschreiben Jaeger-Erben et al. die CS-Debatte als „noch jung, dynamisch und in vielen Teilen eher visionär als praktisch.“ (Jaeger-Erben et al., 2021) Daher denken sie, dass die weitere Arbeit an den konzeptionellen Grundlagen wie auch an der praktischen Umsetzung ein transdisziplinäres Unterfangen sei, welches die Zusammenarbeit aller Bereiche und Ebenen der Gesellschaft erfordere (ebd.).

Zusätzlich zu der wissenschaftlichen Beleuchtung des Themas, spielt das Konzept auch in der operativen Tätigkeit der Hans Sauer Stiftung eine wichtige Rolle. Neben einer Publikation zum Themengebiet (vgl. Boch et al., 2020) arbeitet die Stiftung an einer weiteren inhaltlichen Ausgestaltung und Vernetzung europaweiter Akteur:innen zu dem Forschungsfeld. Im Februar 2021 wurde dafür eine virtuelle Veranstaltung mit zahlreichen Beiträgen und über 600 Partizipierenden in Kooperation des Berliner Forschungsteams unter dem Namen *Circular Society Forum 2021* organisiert.

Neben der Forschung unter dem Begriff der CS ist darauf hinzuweisen, dass einige Ansätze der CE, wie z.B. die *Sustainable Circular Economy* (vgl. Velenturf & Purnell, 2021) oder *A circular economy within the planetary boundaries* (vgl. Desing et al., 2020) oder die Arbeit von Kersty Hobson (vgl. Hobson, 2020; Hobson & Lynch, 2016) inhaltlich sehr nahe an der Idee der CS sind und somit auch in das Feld der weitergedachten CE-eAnsätze gehören.

### 2.2.3. Grundgedanken und Prinzipien einer Circular Society

Der Grundgedanke der CS ist, dass die zirkulären Prinzipien, die in einer CE in wirtschaftliche Bereiche eingeführt werden, auch Anwendung auf gesellschaftliche Aspekte des Wirtschaftens, als auch in der Gesellschaft an sich finden. Jedoch soll dies nicht bedeuten, dass der Ansatz der CE um eine soziale Dimension erweitert wird, sondern vielmehr soll der Wandel der Wirtschaft und Gesellschaft so gestaltet werden, dass die Ökonomie vor allem den Menschen dient und dabei die Integrität der Umwelt bewahrt (vgl. Hofmann et al., 2018; Jaeger-Erben et al., 2019). Ganz im Sinne des Nachhaltigkeitsverständnisses dieser Arbeit (siehe Kapitel 2.1.1.1). Dazu gehört, dass der Wandel zu einer wirklichen CE oder CS nicht ohne das Engagement und die Beteiligung aller gesellschaftlichen Akteure möglich ist. In Konsequenz wird der Übergang zu einer zirkulären Wirtschaft und Gesellschaft als SÖT gerahmt (vgl. Jaeger-Erben et al., 2021). Hofmann, Jaeger-Erben und Zwiers fassen den Grundgedanken wie folgt zusammen:

*„[Wir] definieren [...] Circular Society als ein Ersetzen linearer, intransparenter und Ungleichheiten manifestierender Wertschöpfungsketten durch demokratische, transparente und kooperativ organisierte Wertschöpfungskreisläufe, die die natürlichen Lebensgrundlagen für gegenwärtige und zukünftige Generationen erhalten, sowie soziale Teilhabe und Lebensqualität ermöglichen.“ (Hofmann et al., 2018, S. 223)*

## Theoretische Grundlagen

Zusammen haben die Forscher:innen Elemente formuliert, die eine CS charakterisieren. Sie nennen in ihrer Arbeit sieben grundlegende Prinzipien (siehe Tabelle 2). Sie klassifizieren diese anhand ihres Bezugsrahmen in Aspekte der Bios-, Techno- und Soziosphäre, wobei letztere für alle menschlichen Lebensbereiche und die darin vorzufindenden kulturellen Praktiken und sozialen Beziehungen steht (vgl. Jaeger-Erben et al., 2019, S. 45).

Bezugsrahmen	Gestaltungsprinzipien
Biosphäre	1. Einbettung in biologische Stoffkreisläufe
Technosphäre	2. Verlangsamen und Schließen technischer Stoffkreisläufe
Soziosphäre	3. Circular Literacy
	4. Transparenz und Zugänglichkeit
	5. Empowerment und Aktivierung
	6. Gemeinschaftlichkeit, Kollaboration und Solidarität
	7. Innovativität und Kreativität

Tabelle 2: Gestaltungsprinzipien einer Circular Society (Eigene Darstellung basierend auf Jaeger-Erben et al., 2019)

Der Entwurf einer CS nach Jaeger-Erben et al. (2019) orientiert sich zunächst an den grundlegenden Strategien der CE, welche die Einbettung menschlicher Praktiken des Wirtschaftens, Produzierens und Konsumierens in biologische Stoffkreisläufe innerhalb der Biosphäre (1. Prinzip von Velenturf und Purnell) sowie die Verlangsamung und Schließung technischer Stoffkreisläufe innerhalb der Technosphäre (2. und 3. Prinzip von Velenturf und Purnell) vorsehen und verbindet diese mit der Soziosphäre (vgl. ebd.).

Da sich die ersten beiden Prinzipien an den Grundzügen des technischen und biologischen Kreislauf orientieren (siehe Kapitel 2.1.1.4), werden im Folgenden die fünf Prinzipien der Soziosphäre, welche genauer auf das Thema CS eingehen, geschildert.

**Circular Literacy** beschreibt das Wissen, welches nötig ist, um natürliche Kreisläufe und Stoffströme zu verstehen, zu respektieren und mit Blick auf das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung zirkuläre Modelle zu entwickeln und zu implementieren (vgl. Zwiers et al., 2020).

**Transparenz und Zugänglichkeit** gelten als Voraussetzung für Teilhabe an gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklung. Dies umfasst zum einen den Zugang zu natürlichen Ressourcen (Land, Wohnraum) und Infrastruktur der Bildung, Gesundheit, des Konsums und der Produktion, als auch den offene Zugang zu Wissen (z.B. Open Source) und transparente Strukturen in Wirtschaft und Politik (vgl. Jaeger-Erben et al., 2019, S. 46 ff.).

**Demokratisierung und Empowerment** steht für konkrete Teilhabemöglichkeiten durch Mitgestaltungsmöglichkeiten und Mitbestimmungsrechte an politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Prozessen (vgl. ebd.).

**Gemeinschaftlichkeit, Kollaboration und Solidarität** bedeutet im Kern „das aktive Handeln des „empowerten“ Menschen bzw. befähigter Gemeinschaften. Natur und Kultur werden [...] als Gemeingut auch entsprechend gemeinsam verwaltet“ eine zentrale Rolle spielen, so Jaeger-Erben et al. (2019) demnach „Kommunikation und Miteinander statt Gegeneinander Handeln, soziales Vertrauen und Reziprozität (Wechselseitigkeit).“ (Jaeger-Erben et al., 2019, S. 47)

**Innovativität und Kreativität** entstehen durch die vorher genannten Prinzipien. Dies kann gefördert werden durch die Einrichtung sogenannter Frei- und Experimentierräume (z.B. Reallabore), in denen neue Formen lokaler Lösungen für Nachhaltigkeitsprobleme entwickelt und ausprobiert werden können und dann hinaus in die Gesellschaft und Wirtschaft getragen und umgesetzt werden (vgl. Defila & Di Giulio, 2019; Jaeger-Erben et al., 2019, S. 47f.).

Die fünf Ansätze der Soziosphäre „[...] schaffen die Bedingungen, [um] überhaupt an den transparenten und demokratischen Wirtschafts- und Materialkreisläufen teilzuhaben und fördern Formen der proaktiven Beteiligung und Mitgestaltung von Produktions- und Konsumsystemen beispielsweise im Rahmen von Prosuming, genossenschaftlicher Initiativen oder Eigenproduktion.“ (Jaeger-Erben et al., 2019, S. 48).

Neben Jaeger-Erben, Hofmann und Zwiers Elemente bieten Velenturf und Purnell mit ihrer jüngsten empirischen Forschungsarbeit einen transformativen Rahmen für eine *Sustainable Circular Society*. Dieser besteht aus zehn Prinzipien, die im folgendem wiedergegeben werden (siehe Anhang 3: Manifest einer Sustainable Circular Society):

Prinzipien einer *Sustainable Circular Society* (vgl. Velenturf & Purnell, 2021, S. 1447):

### **Prinzipien zur Neudefinition des Verhältnisses zwischen Natur und Gesellschaft:**

- 1. Nützlicher wechselseitiger Ressourcenfluss zwischen Natur und Gesellschaft:** Die Gesellschaft ist ein offenes System, das in die biophysikalische Umwelt eingebettet ist, um deren gegenseitige nachhaltige Koexistenz zu gewährleisten. Wechselseitige Materialflüsse zwischen Natur und Gesellschaft finden in einem Rahmen statt, der sicherstellt, dass Ressourcenentnahme und Rückgabe sich an der Regenerations- und Aufnahmefähigkeit der Erde orientiert.
- 2. Ressourcenverbrauch reduzieren und entkoppeln:** Förderung von Ressourcensuffizienz, -effizienz und Dematerialisierung durch eine Politik, die Fortschritt von nicht-nachhaltigem Materialeinsatz entkoppelt.

### **Prinzipien zur Transformation von Produktion:**

- 3. Zirkuläres Design:** Gestaltung, Auswahl, Bewertung und Umwandlung von Industriestrukturen, Lieferketten, Materialien und Produkten unter Berücksichtigung zirkulärer Strategien (siehe Kapitel 2.1.1.5 Tabelle 1).
- 4. Zirkuläre Geschäftsmodelle zur Integration multidimensionaler Werte:** Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle und begleitender politischer Rahmenbedingungen, um die sozialen und ökologischen Kosten von Materialien und Produkten in den Preis zu internalisieren, um dadurch zirkuläre Praktiken stärker zu belohnen als ressourcenintensive.

### **Prinzipien für die gemeinsame Schaffung von sozialem Wert mit Verbrauchern, Bürgern und Gemeinden:**

- 5. Konsum transformieren:** Weg vom produzentengesteuerten Konsum und hin zu Versorgungssystemen, die einen verantwortungsvollen, reduzierten, nachfrageorientierten Ressourcennutzung und mehr gemeinschaftlichen, service- und erlebnisorientierten Konsum ermöglichen.
- 6. Bürgerbeteiligung bei nachhaltigen Wandlungsprozessen:** Ermöglichung partizipativer Systeme, um Bürger in soziale Innovationen einzubeziehen, die von einer transformativen Ressourcennutzung angetrieben werden. Dabei werden basisdemokratische Initiativen, Ideen und Meinungen mit der lokalen, nationalen und supranationalen Politikentwicklung und Entscheidungsfindung verbunden.

### **Prinzipien für die Koordinierung des Übergangs:**

- 7. Koordinierte partizipative und mehrstufige Veränderungen:** Koordinierung der Entwicklung, Integration und Umsetzung von Strategien und Maßnahmen der CE zwischen den gesellschaftlichen Akteuren (Regierung, Industrie, zivilgesellschaftlicher Sektor, Verbraucher und Wissenschaft) sowie auf lokaler bis globaler Ebene. Identifizierung der wichtigsten Schnittstellen an denen der Einsatz von Ressourcen wie Investitionen, politische Veränderungen und Fachwissen den größten Nutzen für die Verwirklichung einer CE bietet.
- 8. Mobilisierung von Diversität, um eine Vielfalt von Lösungen für die Circular Economy zu entwickeln:** Förderung einer Vielseitigkeit von Perspektiven und Lösungen für die CE und einer Kultur des Wissensaustauschs und des Lernens in der gesamten Gesellschaft, um eine globale Wissensbasis zu schaffen, welche die lokale, kontextspezifische Umsetzung unterstützt.

### **Prinzipien für die Gestaltung des Fortschritts zur nachhaltigen Zirkularität:**

- 9. Wirtschaftspolitik für multidimensionalen Wohlstand:** Verankerung einer starken Nachhaltigkeit in wirtschaftspolitischen Systemen, weg von einem engen Fokus auf kurzfristigen wirtschaftlichen Fortschritt, d.h. BIP-Wachstum (Bruttoinlandsprodukt), hin zu langfristigem multidimensionalen Wohlstand in ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht.
- 10. Ganzheitliche Systembetrachtung:** Verfolgung eines ganzheitlichen Systemansatzes, um die Herausforderungen und das Potenzial der vorgeschlagenen Lösungen in einer vorausschauenden Art und Weise zu verstehen. Optimierung des Materialgebrauchs innerhalb des Werterahmens einer nachhaltige CE durch einen Prozess der kontinuierlichen Verbesserung, der durch Bewertungen des gesamten Systems unter Verwendung ganzheitlicher Indikatoren vor, während und nach der Implementierung von CE-Praktiken durchgeführt wird.

Die beiden Aufstellungen von Prinzipien für eine (Sustainable) Circular Society bieten einen geeigneten Orientierungsrahmen für Ansätze, die eine Lebens- und Wirtschaftsweise umsetzen wollen, die eine langfristiges Wohlergehen von Natur, Gesellschaft und Wirtschaft zum Ziel haben.

#### 2.2.4. Diskurse zum Feld der Circular Society

Während Jaeger-Erben et al. (2019) sowie Velenturf und Purnell (2021) CS als ein eigenständiges Konzept bzw. neuartige Rahmung für Konzepte definieren, nutzt Calisto Friant (2020) CS als Überbegriff, um Ansätze zusammenzufassen, die über marktbasierter Lösungen und ökonomische Überlegungen hinausgehen und Zirkularität als Teil einer ganzheitlichen gesellschaftlichen Transformation sehen. Diese definiert Calisto Friant (2020) als eine „[...] Vision von Zirkularität, in der nicht nur Ressourcen in nachhaltigen Kreisläufen zirkulieren, sondern auch Wohlstand, Wissen, Technologie und Macht in der Gesellschaft zirkulieren und umverteilt werden“ (siehe Abbildung 9) (Calisto Friant et al., 2020, S. 8). Demnach gehöre die Integration der drei Säulen der Nachhaltigkeit, sowie ein Überdenken politischer Ermächtigung und sozialer Gerechtigkeit unbedingt zum Diskurs über zirkuläre Transformationsmodelle dazu (vgl. Jaeger-Erben et al., 2021; Calisto Friant et al., 2020, S. 8 f.; Velenturf & Purnell, 2021, S. 1437).

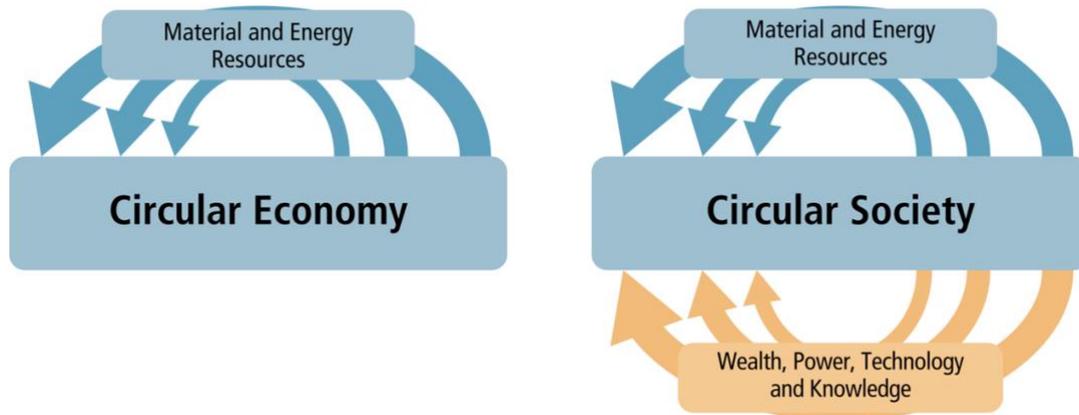


Abbildung 9: Konzeptionelle Unterscheidung zwischen Circular Economy und Circular Society (Quelle: Calisto Friant et al., 2020)

In ihrem Paper präsentieren Calisto et al. (2020) einen Ansatz, um die Diskurse rund um die Idee einer CE und CS in verschiedenen Typologien einzuordnen. Ihrer Meinung nach liege einer der grundsätzlichen Unterschiede zwischen CE und CS in der Frage, ob diese einen ganzheitlichen oder segmentierten Ansatz darstellen. Ganzheitliche Diskurse, wie die CS-Visionen, integrieren die sozialen, ökologischen und politischen Aspekte der Zirkularität. Segmentierte Diskurse, wie auch die CE-Visionen hingegen hätten eine homogene Perspektive und einen einheitlichen Fokus auf nur ökologische und technische Komponenten der Zirkularität (vgl. Calisto Friant et al., 2020, S. 10). Ziel der Untersuchung von Calisto et al. (2020) war es, durch das Systematisieren verschiedener Diskurse zum Thema Zirkularität, eine größere Einbeziehung, Zusammenarbeit und Pluralismus in der Debatte und Umsetzung zu fördern und die Ganzheitlichkeit der CE-Wurzeln zu betonen (vgl. ebd. S. 15). Die zweite typologische Unterscheidung teilt die Diskurse, je nach Grundhaltung gegenüber Technologie und Innovation als Problemlöser akuter ökologischen Probleme, in eine optimistische oder skeptische Haltung ein (vgl. ebd. S. 11).

Aus diesen verschiedenen Ausprägungen leiten Calisto et al. (2020) zwei verschiedene Ansätze einer CS ab (siehe Anhang 1: Typologie zirkulärer Diskurse):

### **Reformist Circular Society**

Das Feld der *Reformist Circular Society* schließt Diskurse ein, die von der Annahme ausgehen, dass eine reformierte Form des Kapitalismus sich mit Nachhaltigkeit vereinen lässt und sozio-technische Innovationen zu Entkopplung von Ökonomie und Ökologie führen können, um einen weitreichenden ökologischen Kollaps zu verhindern. Das Ziel dieser Diskurse ist wirtschaftliches Wohlergehen und menschliches Wohlergehen innerhalb der biophysikalischen Grenzen der Erde. Dies soll durch technologische Durchbrüche, soziale Innovationen und neue Geschäftsmodelle erreicht werden, welche die Umwelt, Ressourcensicherheit und materiellen Wohlstand für alle verbessern (vgl. Calisto Friant et al., 2020, S. 11).

Konzepte, die laut der Studie in den Kontext der *Reformist Circular Society* passen sind beispielsweise der *Cradle-to-Cradle-Ansatz*, die *Performance Economy*, die *Doughnut Economy* oder die *Social Circular Economy* (siehe Anhang 2: Übersicht verschiedener Konzepte innerhalb zirkulärer Diskurse)

### **Transformational Circular Society**

Diskurse, die in das Feld der *Transformational Circular Society* gehören, gehen von der Annahme aus, dass sich Kapitalismus nicht mit Nachhaltigkeit vereinen lässt und sozio-technische Innovationen nicht zu einem ausreichenden Maß an Entkopplung von Ökonomie und Ökologie führen können, um einen weitreichenden ökologischen Kollaps zu verhindern. Das Ziel dieser Diskurse sei „eine Welt der Konvivialität und des genügsamen Wohlstands für alle, bei gleichzeitig gerechter Verteilung der biophysikalischen Ressourcen der Erde“ (Calisto Friant et al., 2020, S. 11). Die Umsetzung solle durch eine vollständige Umgestaltung des derzeit vorherrschenden sozio-politischen System und einer Abwendung material- und humanzentrierter Weltansichten vonstattengehen und Sorge dadurch für eine Reduzierung des ökologischen Ressourcenverbrauchs und ein universelles Recht auf ein sinnvolles Leben im Einklang mit der Natur (vgl. ebd.).

Das *Transition Movement*, *Degrowth*, die *Gemeinwohlökonomie* oder *Radical Pluralism* sind Konzepte, die im Sinne einer *Transformational Circular Society* gestaltet sind (siehe Anhang 2: Übersicht verschiedener Konzepte innerhalb zirkulärer Diskurse).

## Theoretische Grundlagen

Sowohl die neuen Ansätze von Jaeger-Erben et al. (2019) oder Velenturf und Purnell (2021) als auch der synthetisierende Typologierungsansatz von Calisto et al. (2020) zeigen Denkansätze auf, wie das Konzept der CE weitergedacht oder auch komplett, im Sinne einer CS, neuverstanden werden kann, um in Anwendung zirkulärer Prinzipien Lebensqualität für alle Mitglieder der Gesellschaft und Lebewesen des Planeten langfristig zu sichern.

### 2.3. Das Transformationspotenzial von Unternehmen

Das Kapitel greift das Thema des sozial-ökologischen Wandel der Gesellschaft und Wirtschaft auf, welche bei der konsequenten Umsetzung von zirkulären Konzepten wichtiger Bestandteil ist. In diesem Zusammenhang wird erläutert, welches Potenzial und Möglichkeiten, wie beispielsweise ein Suffizienzansatz Unternehmen generell haben, um eine SÖT zu unterstützen.

#### 2.3.1. Sozial-ökologische Transformation

Der Begriff der Transformation geht zurück auf das Werk *The Great Transformation* von Karl Polanyi (1944). Darin beschreibt er eine zunehmende Verselbstständigung der Wirtschaft gegenüber der Gesellschaft, ausgelöst durch die politisch gewollte Einführung freier Märkte für „fiktive Waren“ (z.B. Arbeitskraft, Boden und Geld), also Waren, die im Gegensatz zu sogenannten Realwaren nicht für den Verkauf produziert wurden und laut Polanyi nicht auf Märkten gehandelt werden sollten (vgl. Polanyi, 1978). Die Entkopplung von Wirtschaft und Gesellschaft wirke sich seiner Erklärung nach verheerend auf das soziale und kulturelle Leben aus, weshalb er bereits in den 1940er Jahren für eine *Wiedereinbettung der Ökonomie* in die Gesellschaft plädiert hat (vgl. Polanyi, 1978; Jaeger-Erben et al., 2019, S. 41).

Der Ausgangspunkt für die in Deutschland seit einigen Jahren aufgekommene Debatte zum Thema SÖT ist der vom WBGU 2011 veröffentlichte Bericht *Die Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation* (vgl. WBGU, 2011). Der Bericht zeigt die notwendigen Veränderungsprozesse auf, wie mit den aktuellen globalen Umwelt- und Klimaherausforderungen des 21. Jahrhunderts umgegangen werden sollte (vgl. Schneidewind et al., 2012, S. 498). Auf internationaler Ebene einigte sich 2015 die Generalversammlung der Vereinten Nationen mit der Agenda 2030 auf eine globale Nachhaltigkeitsagenda, welche Ziele für eine nachhaltige Entwicklung anhand von 17 SDGs festlegt (vgl. UN General Assembly, 2015). Dieses umfangreiche Rahmenwerk beinhaltet Ziele und Vorgaben zu wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten und nennt in diesem Zusammenhang auch Frieden und Inklusivität und wird daher „als eine Vision einer nachhaltigen Weltgemeinschaft verstanden [...], welche durch den Prozess der SÖT erreicht werden soll“ (Hofmann et al., 2018, S. 220; vgl. Velenturf & Purnell, 2021).

Im Kern bedeutet eine gesellschaftliche Transformation eine „Veränderungen der systemischen Charakteristik von Gesellschaften und umfasst soziale, kulturelle, technologische, politische wirtschaftliche Veränderungen“ (Driessen et al., 2013, S. 2) und beinhaltet eine „[...] fundamentale Veränderung, die Werte und Routineverhalten hinterfragt und herausfordert“ (Brand & Brad, 2019; vgl. Nalau & Handmer, 2015, S. 279).

In Praxis und Wissenschaft wächst die Einsicht, dass Unternehmen eine wesentliche Rolle bei diesen notwendigen Transformationsprozessen und „fundamentalen Veränderungen“ spielen (Schneidewind et al., 2012).

### 2.3.2. Transformative Unternehmen

Neben politischen Rahmenbedingungen und zivilgesellschaftlichen Engagement spielen insbesondere Unternehmen eine Schlüsselrolle für die Transformation von den traditionellen, linearen Wirtschafts- und Lebensweise hin zu einem zirkulären Modell.

Im Sinne eines ganzheitlichen Nachhaltigkeitsverständnisses müssen diese dabei neben klassischen ökonomischen Zielen auch ökologischen und vor allem sozialen Ansprüchen gerecht werden. Dieses insbesondere gesellschaftsorientierte Verständnis von Unternehmertum wird in der wissenschaftlichen Diskussion auch mit Begriffen wie *Social Entrepreneurship* oder *Civic Entrepreneurship* (dt. Soziales oder Zivilgesellschaftliches Unternehmertum) verbunden (vgl. Pfriem et al., 2015, S. 18; Lautermann, 2012).

Diese Unternehmungen sind es, die ein neues unternehmerisches Denken etablieren und zur Norm werden lassen wollen. Sie stellen sich aktiv den konkreten Herausforderungen, die aus den Folgen jahrzehntelangen Wirtschaftens auf Kosten von Umwelt und Gesellschaft entstanden sind (vgl. Pfriem et al., 2015, S. 18).

Die Rolle von Unternehmen wandelt sich in der Gesellschaft. Zunächst haben sie durch Globalisierung, Innovation und Beschleunigung einer wachsenden Zahl an Menschen einen zunehmenden Grad an Lebensqualität ermöglicht. Gleichzeitig sorgen aber genau diese Prozesse für gravierende Nachteile für viele Menschen, z.B. durch Umweltzerstörung oder fehlende soziale Standards in der Produktion. Dadurch überwiegen teilweise die Nachteile die dadurch entstandenen Vorteile (vgl. ebd.). Unternehmerisches Handeln ist daher für viele soziale und ökologische Probleme mitverantwortlich, kann jedoch auch aus dem gleichen Grund effektive Lösungen liefern. Dies liegt vor allem daran, da „[...] Unternehmen als Teil

## Theoretische Grundlagen

der Volkswirtschaft unter anderem das Innovationsgeschehen und die effiziente Allokation von Ressourcen weitgehend bestimmen.“ (Scholl & Mewes, 2015, S. 15).

Transformatives Unternehmenshandeln gehe laut Scholl und Mewes (2015) über den Ansatz des nachhaltigen Unternehmenshandelns hinaus. Die Unternehmen setzen demnach nicht nur alles daran das eigene Handeln konsequent auf soziale und ökologische Bedürfnisse auszurichten, sie versuchen auch ihr Umfeld positiv zu beeinflussen. Unternehmensintern geschieht dies durch Umgestaltung organisationaler und unternehmenskultureller Strukturen als auch durch neue Strategien der Unternehmensfinanzierung oder Eigentumsstrukturen. Nach außen nehmen sie gezielt Einfluss in ihr direktes Marktumfeld als auch in Gesellschaft und politische Rechtsprechung, um neue Denk- und Wirtschaftsmuster zu etablieren (vgl. ebd., Purpose Economy, 2021).

Im Gegensatz zu Unternehmen, die im Rahmen der kapitalistischen Wirtschaftslogik eher profitorientiert wirtschaften, entwickeln transformative Unternehmen proaktiv von innen heraus Leitsätze und Handlungsnormen, anstatt auf Anforderungen zivilgesellschaftlicher und wissenschaftlicher Akteure sowie Akteuren aus Politik und Verwaltung zu reagieren. Gepaart mit einem hohen Maß an Transparenz kann so eine Signalwirkung auf andere wirtschaftliche Akteur:innen entstehen (vgl. Pfriem et al., 2015 S.19, ebd. S.16).

Das kalifornische Outdoor-Bekleidungsunternehmen *Patagonia* versucht beispielsweise mit der selbst ins Leben gerufenen Kampagne *Worn Wear* (dt. getragene Kleidung) den Wert und das Image von gebrauchten Textilien in der Gesellschaft zu steigern und so durch Kommunikationsaktionen, großangelegten Second-Hand Verkauf und markenungebundene Reparaturangebote die Lebensdauer von Textilien zu maximieren (vgl. Patagonia, 2021; Wahnbaeck, 2017, 2020). Mit diesem Slogan bewerben sie letztendlich ein Konsumverhalten, welches dem Unternehmen aus ökonomischer Perspektive schadet und nicht Teil einer auf Wachstum fokussierter Unternehmensstrategie wäre – aber unter einer ganzheitlichen Betrachtung im Sinne einer SÖT Sinn macht.

Die Studie *nascent – Neue Chancen für eine nachhaltige Ernährungswirtschaft durch transformative Wirtschaftsformen* kommt zu dem Ergebnis, dass transformative Unternehmen auf unterschiedliche Weise solidarisches Wirtschaften und Leben fördern können, indem sie eine Gegenbewegung zu der zunehmenden Individualisierung und Subjektivierung der Gesellschaft bieten und demnach neue Formen der Gemeinschaftsorientierung, Sinnstiftung und soziale Anerkennung bieten (vgl. Antoni-Komar et al., 2019).

## Theoretische Grundlagen

Folgende Aufstellung von Mewes und Scholl (2015) fasst das Feld des transformativen Unternehmenshandelns umfassend zusammen:

<b>Aspekte transformativen Unternehmenshandelns</b>	
Leitbilder:	Transformative Unternehmen prägen neue und visionäre Vorstellungen darüber, was Zweck, Ziele und Handlungsweisen nachhaltiger Unternehmen sind, sowohl in ihren internen Beziehungen als auch in ihrem Umfeld.
Produkte, Dienstleistungen, Geschäftsmodelle:	Transformative Unternehmen bieten Produkte und Dienstleistungen, die durch ihren Nutzen, ihre nachhaltigen Produktionsweisen und ihre Konsumwirkungen einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung ökologischer und sozialer Herausforderungen leisten. Eine besonders hohe transformative Wirkung entsteht, wenn die Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle disruptiv, das heißt struktur- und marktverändernd sind.
Prozesse, Wertschöpfungskette:	Transformative Unternehmen suchen nach innovativen Wegen, um negative Umweltauswirkungen ihres Unternehmens entlang der gesamten Wertschöpfungskette deutlich zu reduzieren und soziale Aspekte substantiell zu stärken. Dafür schaffen sie Strukturen und Prozesse, investieren in nachhaltige Produktionsmittel und fördern Innovation und Intrapreneurship (unternehmerische Verhalten von Mitarbeiter:innen innerhalb des Unternehmens) für Weiterentwicklungen innerhalb der Organisation.
Unternehmenskontexte:	Transformative Unternehmen kommunizieren ihre Ansätze nach außen, um potenzielle Kund:innen vom Mehrwert ihres Angebots zu überzeugen, Nachahmer:innen in der Wirtschaft zu inspirieren, gesellschaftlichen Wandel anzustoßen sowie politische Rahmenbedingungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu verändern.

*Tabelle 3: Aspekte transformativen Unternehmenshandelns (Eigene Darstellung basierend auf Scholl & Mewes, 2015, S. 15 f.)*

### 2.3.3. Transformatives Unternehmertum aus Suffizienzperspektive

Da die Vermeidung von Ressourcenbedarf der Kreislaufführung stets vorzuziehen ist (siehe Kapitel 2.1.1.5), spielt Suffizienz eine nicht zu vernachlässigende Rolle im Kontext des transformativen Unternehmertums.

Laut Schneidewind et al. zielt eine unternehmerische Suffizienzstrategie weniger auf die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsverbrauch, sondern viel mehr auf die Entkopplung der Lebensqualität von Waren- und Dienstleistungskonsum. Dieser Argumentation nach seien „[...] Suffizienzstrategien die ressourceneffektivste, weil ressourcenschonendste, Form der Bedürfnisbefriedigung.“ (Schneidewind et al., 2012, S. 513).

Bereits 1993 nannte Sachs vier grundlegende Strategien um „einen maßvollen Wirtschaftsstil“ umzusetzen (Schneidewind et al., 2012, S. 513 nach Sachs, 1993):

- „Entschleunigung (im Sinne einer Reduktion der Konsumfrequenz)
- Entflechtung (im Sinne einer Vereinfachung und Regionalisierung von Wertschöpfungsketten).
- Entkommerzialisierung (im Sinne von Subsistenzwirtschaft des Selbermachens und Produzierens statt einer Kommodifizierung, also der Privatisierung von vorher gemeinschaftlich genutzten Ressourcen)
- Entrümpelung (im Sinne von absoluter Reduktion der Anzahl und Vielfalt konsumierter oder erworbener Produkte)“

Auf unternehmerischer Ebene ließe sich suffizientes Handeln durch eine bewusste Abkehr von Unternehmenswachstum als Ziel und in der Hinwendung zu qualitativen Nachhaltigkeits- und Suffizienz-Zielen definieren. Individuelles Wachstum von Unternehmen stelle demnach ein Mittel zum Zweck dar, gute unternehmerische Praxis im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu praktizieren und horizontal zu verbreiten. Das übergeordnete Ziel Wettbewerbsunternehmen mit umweltschädlichen oder sozial-fragwürdigen Praktiken zu verdrängen und dadurch ein gesamtwirtschaftliches Schrumpfungsszenario zu erzeugen (stelle demnach laut einer Studie des Impulszentrum Zukunftsfähiges Wirtschaften: *Erfolgreiches Wirtschaften jenseits quantitativer Wachstumsgrößen* (vgl. Edlinger et al., 2020) eine erfolgreiche „gute Wachstumsstrategie“ für suffizienzorientiertes Wachstum dar (vgl. Paech, 2016).

## Theoretische Grundlagen

Schlussendlich lässt sich sagen, dass notwendige radikale Veränderungen des gesellschaftlichen Wirtschaftens laut Pfriem et al. bestehende Unternehmen dazu bewegen werden, durch Selbsttransformation Teil der Veränderung zu sein oder selbst keine Zukunftsperspektive mehr zu haben (vgl. Pfriem et al., 2015, S. 20).

### 3. Empirische Untersuchung

#### 3.1. Methodik

Die vorliegende Arbeit verfolgt einen explorativen Forschungsansatz, der zum Ziel hat, das Forschungsfeld rund um das Thema zirkuläre Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte und deren Auswirkung auf eine nachhaltige Entwicklung zu strukturieren und Annahmen und Ansätze für weitere Forschung zu finden.

Der erste Schritt der Untersuchung bestand daher aus einer intensiven thematischen Auseinandersetzung mit den Bereichen CE, CS und SÖT. Das Interesse an den Themen entstand durch die verschiedenen Inhalte des Masterstudiums, den eigenen Gedanken zum Wirkungspotenzial beziehungsweise Umsetzbarkeit verschiedener Nachhaltigkeitsstrategien und der studentischen Mitarbeit in der Hans Sauer Stiftung.

Ausgehend aus der Vorabrecherche entstand die Zielsetzung der Untersuchung...

*...zu hinterfragen, wie unternehmerisches Handeln zu einer sozial-ökologischen Transformation innerhalb der Logik der CE beitragen kann.*

Die Tätigkeit als studentischer Mitarbeiter in der Hans Sauer Stiftung zu dem Themenfeld und die Vorrecherche ermöglichten es im Rahmen der explorativen Forschung erste Einblicke zu erhalten, die im Folgenden weiter untersucht werden:

Untersucht werden soll zum einen, ob neue Konzepte, die ganzheitliche, kreislauforientierte Lösungsansätze bieten wollen auch eine gesellschaftliche Dimension beinhalten müssen. Und zum anderen, ob Unternehmen Mitgestalter einer sozial-ökologischen Transformation sein können.

Der empirische Untersuchung der Arbeit vorgelagert war eine ausführlichen Literaturrecherche und -analyse Die eigentliche Untersuchung bestand aus einer qualitativen empirischen Erhebung durch Expert:inneninterviews, deren Auswertung und anschließende Diskussion.

Die folgende Abbildung stellt den Aufbau und Ablauf der Untersuchung grafisch:

## Empirische Untersuchung

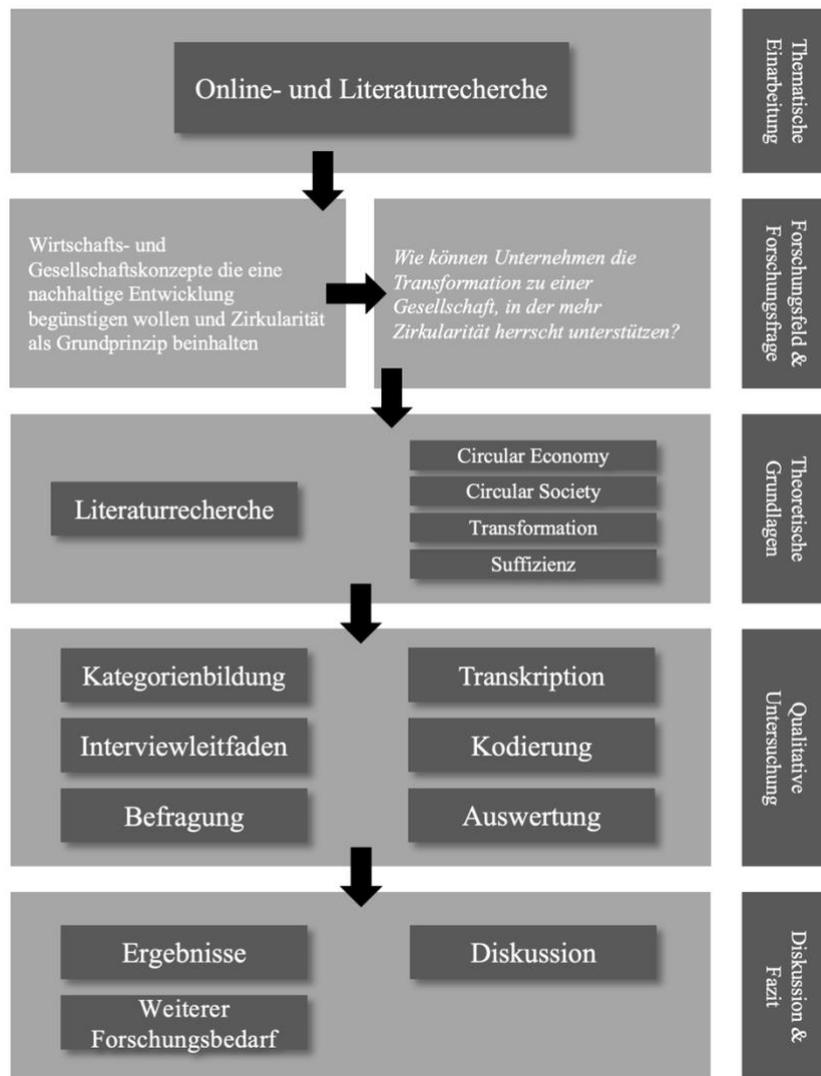


Abbildung 10: Untersuchungsdesign der Forschungsarbeit (eigene Darstellung)

Das vorliegende induktive Erkenntnisinteresse der qualitativen Erhebung passt zu dem explorativen Forschungsdesign der Untersuchung zur weiteren Präzisierung des Forschungsfeldes und zur induktiven Entwicklung von Thesen (vgl. Wassermann, 2015, S. 53).

Anhand einer umfassenden Literatur- und Onlinerecherche wird die gefundene Primär- und Sekundärliteratur zu CE, CS und des Transformationspotenzials von Unternehmen analysiert und ausgewertet. Es werden neben Fachbüchern und -artikeln auch Studien und Reports und weitere wissenschaftliche Veröffentlichungen als Informationsgrundlage genutzt. Da im Deutschen der Begriff *Kreislaufwirtschaft* größtenteils thematisch im Bereich der Abfall- und Recyclingwirtschaft zu verordnen ist, wurde vermehrt nach englischsprachiger Fachliteratur zum Thema CE gesucht. Das Themengebiet CS entspringt einem sehr neuen Forschungsfeld und basiert deshalb noch auf einer überschaubaren wissenschaftlichen Basis. Aus diesem Grund wurde auch eine kleine Anzahl nicht-wissenschaftlicher Quellen zur Erfassung des Konzepts

## Empirische Untersuchung

herangezogen. Aus dieser Tatsache entsprang die Idee, durch Interviews mit ausgewählten Expert:innen weitere wissenschaftliche Grundlagen zu schaffen.

Das dritte Kapitel, der empirische Teil, besteht zum einen aus der Durchführung und zum anderen aus der Auswertung dieser Expert:inneninterviews. Es wird das Verfahren zur Datenerhebung, die Expert:innenauswahl, der Erstellungsprozess des Fragebogens, die Durchführung der Interviews sowie die Datenanalyse genauer beschrieben. Daraufhin werden die Ergebnisse der Expert:inneninterviews kategorisiert und vorgestellt. In der darauffolgenden qualitativen Auswertung werden die Resultate der Befragung analysiert und Rückschlüsse auf die Beantwortung der ursprünglichen Forschungsfrage gezogen.

Das vierte Kapitel kombiniert und diskutiert die Ergebnisse der Literaturrecherche mit denen der Befragung vor dem Hintergrund der aktuellen Forschungslage. Zudem werden erste Wege aufgezeigt, wie Unternehmen im Kontext der CE ihr Handeln auf gesellschaftliche Belange ausdehnen können und welchen Beitrag diese Arbeit zum aktuellen Forschungsstand liefern kann.

Das Fazit fasst die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit noch einmal zusammen und nimmt Bezug auf die anfängliche Fragestellung der zivilgesellschaftlichen Rolle von Unternehmen in einer CE. Darauffolgend werden Limitationen aufgezeigt sowie Verbesserungsvorschläge und Empfehlungen für zukünftige Forschung abgeleitet.

### 3.2. Forschungsfrage

Aus der im vorhergehenden Abschnitt dargelegten Vorabrecherche ergibt sich folgende zentrale Fragestellung für die empirische Untersuchung:

*Wie können Unternehmen die Transformation zu einer Gesellschaft, in der mehr Zirkularität herrscht, unterstützen?*

Anhand dieser formulierten Forschungsfrage lassen sich Unterfragenblöcke ableiten, an denen sich der in Kapitel 3.4 dargestellte Interviewleitfaden orientiert.

#### **Unterfragenblock I: Zirkuläre Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte**

5. *Fördert das Konzept der CE eine nachhaltige Entwicklung?*
6. *Berücksichtigt das Konzept der CS mögliche Missstände?*
7. *Wie gelingt eine Transformation in Richtung einer CS?*
8. *Welche Rolle spielt Suffizienz bei einer nachhaltigen Transformation?*

#### **Unterfragenblock II: Die Rolle von Unternehmen beim gesellschaftlichen Wandel**

4. *Welche Möglichkeiten hat ein Unternehmen einen gesamtgesellschaftlichen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit zu unterstützen?*
5. *Können Unternehmen sich transformieren?*
6. *Welche Empfehlungen gibt es für Unternehmen?*

Die Fragen stellen ein Bindeglied zwischen den theoretischen Vorüberlegungen und der qualitativen Erhebungsmethoden dar. Durch ihren Fokus auf das Forschungsfeld dienen sie zum einen zum Entwerfen der Erhebungsmethode und zum Anderen als Handlungsanleitung während der Datenerhebung (vgl. Gläser & Laudel, 2009, S. 90).

### 3.3. Literatur- und Dokumentenauswertung

Um einen detaillierten Überblick und Hintergrundwissen zu der Fragestellung zu erhalten, basiert die empirische Untersuchung auf der bereits in Kapitel zwei dargestellten Literatur- und Dokumentenrecherche und deren Aufbereitung und Auswertung. Im Detail umfasst dies die Sichtung, systematische Recherche und Auswertung aktuell relevanter Literatur zur Eingrenzung des Forschungsgegenstands, sowie zur Definition der Forschungszielsetzung und -fragestellung. Nach der Systematik von Wassermann (2015) wurden die Quellen verwendet, um den vorhandenen Forschungs- und Wissensstand des Theorieteils darzustellen. Verschiedene englischsprachige Standardwerke zum Thema CE, sowie eine große Zahl an jüngeren wissenschaftlichen Publikationen aus Fachzeitschriften bilden den Kern der verwendeten Literatur. Im Forschungsfeld der CS, welches noch unbekannter ist und deshalb weniger wissenschaftliche Quellen vorhanden sind, wurde die existierende Literatur genutzt, um das Feld zu strukturieren und Expert:innen zu identifizieren (vgl. Wassermann, 2015, S. 55). Dieses Vorgehen hatte das Ziel einen komprimierten Überblick über vorhandenes Wissen zu geben und dient sowohl als thematische Vorbereitung als auch als Orientierung für die Wahl der Interviewpartner:innen für die folgende qualitative Erhebung. Überdies ermöglichte die eingehende Auseinandersetzung mit dem Forschungsfeld die deduktive Kategorienbildung für die darauffolgende qualitative Untersuchung und Auswertung.

### 3.4. Expert:inneninterviews

Für die Beantwortung der Fragestellung erschien es sinnvoll, die vorhandene Forschungsliteratur mit qualitativen Daten aus Interviews mit ausgewählten Expert:innen zu erweitern und somit eine weitere wissenschaftliche Grundlagen zu schaffen. Das Expert:inneninterview ist als ein qualitatives Instrument empirischer Sozialforschung zur Beantwortung der Forschungsfrage besonders gut geeignet und verfolgt zu explorativen Forschungszwecken das primäre Ziel, spezifisches Wissen von Expert:innen zu erheben (vgl. Meuser & Nagel, 2009, S. 465 f.).

Es handelte sich um halb-strukturierte Einzelinterviews, welche, gestützt durch einen **Interviewfragebogen** (siehe Anhang 4: Beispielhafter Interviewleitfaden), durchgeführt wurden. Die Wahl dieses Interviewverfahrens gibt zum einen die Struktur des Interviews vor und gewährt andererseits, dass der befragten Person ausreichend Freiraum für detailliertere Erzählungen und individuelle Gewichtung (vgl. Liebold & Trinczek, 2009, S. 35).

## Empirische Untersuchung

Da als Erhebungsinstrument für die Interviews ein halb-strukturiertes Interview gewählt wurde, ist eine Vorstrukturierung in Form eines Leitfragebogens besonders wichtig. Zum einen ist das Ziel vom Interviewten als genügend kompetent wahrgenommen zu werden und zum anderen soll das Interview thematisch auf das Wissen des/der Expert:in im Forschungsfeld fokussieren (vgl. Meuser & Nagel, 2009, S. 472). Der Interviewfragebogen wurde vorab erstellt und dient dem Interviewer lediglich als Orientierungsrahmen. Es sind weder die Frageformulierungen noch die Reihenfolge der Fragen verbindlich (vgl. Gläser & Laudel, 2009, S. 42). Der Bogen besteht aus einer Kombination aus Leitfragen und verschiedenen Unter-/ bzw. Nachfragen, die je nach Befragungssituation und Redebereitschaft der interviewten Person gestellt werden. Sie orientieren sich an den in Kapitel 3.2 beschriebenen Unterfrageblöcken.

Je nach Interviewpartner:in wurden die Fragen nach Forschungsschwerpunkt oder Fachgebiet bzw. auch auf bereits im Vorfeld bekannte Besonderheiten eines/einer Expert:in individuell leicht angepasst. Durch diese Variation einzelner Fragen und dem flexiblen Einsatz im Gespräch konnte neben dem Folgen einer gewünschten Struktur auch Raum und Möglichkeiten für narrative Abschnitte während des Interviews geschaffen werden (vgl. Meuser & Nagel, 2009, S. 473).

Der Leitfaden beginnt mit einer kurzen Vorstellung des Interviewers und der Zielsetzung der Untersuchung. Als Einstiegsfragen wird der/die Gesprächsteilnehmer:innen darum gebeten, den Kontext der eigenen Tätigkeit und den Forschungsfeld zu erläutern. Die weiteren Fragen orientieren sich an den Unterfrageblöcken der Forschungsfrage und nehmen zuerst Bezug auf die verschiedenen theoretischen Grundlagen dieser Untersuchung und spezifischer individueller Fragen. Der Bogen endet mit einer offenen Frage, die zum Hinzufügen wichtiger Aspekte, die in der Befragung fehlen, auffordert und einer Danksagung.

Die **Auswahl der Expert:innen** fiel auf Personen, die über ein spezifisches Wissen verfügen, das sich mit dem Interesse des Interviewers deckt (vgl. Gläser & Laudel, 2009, S. 117). Der Forschungserfolg hängt maßgeblich von der Qualität der Expert:innen und den erhaltenen Informationen ab, weshalb hier eine sorgfältige Auswahl von relevanten Personen aus dem wissenschaftlichen und praktischen Umfeld der Untersuchung gewählt wurden (vgl. ebd.).

Aufgrund des interdisziplinären Charakters der Untersuchung, wurde die Auswahl unter Berücksichtigung mehrerer Kriterien durchgeführt. Fokus lag vor allem bei passenden Forscher:innen aus der Wissenschaft, die sich im Rahmen ihrer Tätigkeit mit den Themengebieten auskennen. Besonders wichtig bei der Wahl war, dass die Interviewten einen möglichst umfassenden Blick auf das zu erforschende Feld haben (vgl. Wassermann, 2015, S. 56).

## Empirische Untersuchung

Das heißt, Personen, die durch ihre wissenschaftliche oder berufliche Tätigkeit mit den Konzepten *zirkulären Wirtschaftens*, *sozial-ökologischer Transformation* und *Unternehmensverantwortung* zu tun haben.

Die Kontakte stammen teilweise aus dem Netzwerk der Hans Sauer Stiftung, welche sich schon längere Zeit mit dem Konzept der CS auf konzeptioneller und operativer Ebene sowie der Netzworkebildung beschäftigt. Durch das Mitwirken an der Veranstaltung Circular Society Forum im Februar 2021 konnten zudem weitere potenzielle Interviewkontakte geknüpft werden. Zudem wurde die Plattform LinkedIn genutzt um weitere Gesprächspartner:innen aus der Praxis zu gewinnen und weitere Empfehlungen aus Gesprächen bzw. den Interviews verfolgt.

Die weitere Kontaktaufnahme erfolgte dann per E-Mail oder Kommunikation auf LinkedIn. Insgesamt wurden neun Forscher:innen, Geschäftsführer oder Selbstständige kontaktiert, von denen sich acht zurückgemeldet haben und fünf für ein Interview bereit erklärt haben. Diese sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Nr.	Interviewte:r	Organisation	Funktion	Dauer
I <sub>1</sub>	Florian Hofmann	TU Berlin	Research Fellow	54:25 (mm:ss)
I <sub>2</sub>	Christoph Soukup	Steinbeis-Beratungszentrum Circular Economy	Leitung	51:32 (mm:ss)
I <sub>3</sub>	Gero Niggemeier	Dr. Bronner's	Store Manager	60:31 (mm:ss)
I <sub>4</sub>	Dr. Max Marwede	Fraunhofer Institut IZM	Research Fellow	60:02 (mm:ss)
I <sub>5</sub>	Dr. Ralph Boch	Hans Sauer Stiftung	Stiftungsvorstand	48:07 (mm:ss)

Tabelle 4: Übersicht der Interviews

Die **Durchführung der Interviews** fand im Zeitraum 28.04.2021 und 28.05.2021 statt. Die Interviews wurden als virtuelles Gespräch über die Kommunikationsplattform *Zoom* durchgeführt und aufgezeichnet bzw. vor Ort (Gero Niggemeier) durchgeführt und per Diktiergerät aufgezeichnet. Die Dauer der durchgeführten Expert:inneninterviews liegt jeweils zwischen 48 Minuten und 7 Sekunden und 60 Minuten und 31 Sekunden.

Die recht entspannte Interviewatmosphäre, aufgrund des teilweisen bereits bestehenden Kontaktes zwischen dem Interviewer und den befragten Personen, förderte die Herausgabe von relevanten Informationen und sorgte für ein angenehmes Gespräch (vgl. Liebold & Trinczek, 2009, S. 215).

## Empirische Untersuchung

Zu Beginn des Gesprächs stellte sich der Interviewer vor und beschrieb den Ursprung und die Zielsetzung der Untersuchung. Darauffolgend wurde um das Einverständnis zur Aufnahme zum Zweck der qualitativen Auswertung des Interviews gebeten. Im Anschluss startete die Befragung mit Beachtung des Interviewfragebogens, wobei die Reihenfolge der Fragen an den situativen Gesprächsverlauf angepasst wurde. Nach Danksagung und Hinweis zum weiteren Vorgehen der Untersuchung folgte die Verabschiedung.

### 3.5. Kurzinterviews Circular Society

Im Rahmen einer Stiftungsveranstaltung (Circular Society Forum 2021) konnten im Laufe des Februars 2021 mit verschiedenen Vertreter:innen aus Politik und Wissenschaft Gespräche geführt werden, die für die Beantwortung der Fragestellung dieser Arbeit auch von Relevanz sind. Es handelt sich um Kurzinterviews, welche die Beantwortung der Frage nach wie eine Transformation hin zu einer CS möglich sei, zum Ziel hatten. Gesprächspartner:innen waren der Transformationsforscher Markus Wissen (Interviewnummer I<sub>6</sub>), die Nachhaltigkeitsforscherin Kersty Hobson (Interviewnummer I<sub>7</sub>), Niko Paech (Interviewnummer I<sub>8</sub>), ein Wissenschaftler, der sich mit der Wachstumsfrage moderner Ökonomien auseinandersetzt und der Oberbürgermeister von Wuppertal Uwe Schneidewind (Interviewnummer I<sub>9</sub>).

Die für die Beantwortung der Frage relevanten Textpassagen wurden ebenfalls transkribiert und anhand der Kategorie *Transformation Richtung CS* hin kodiert und im Ergebnisteil ausgewertet.

### 3.6. Qualitative Auswertung

In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen bei der Auswertung der Expert:inneninterviews erläutert. Die qualitative Auswertung der erhobenen Daten erfolgte nach dem Schema einer strukturierenden Inhaltsanalyse. Die Kodierung dieser geschah mittels der Inhaltsanalyse-Software MAXQDA.

Um die Auswertung des Gesprächsverlaufs der aufgenommenen Interviews zu ermöglichen, wurden diese transkribiert und der Arbeit angehängt (siehe digitaler Anhang). Zum besseren Verständnis des Inhalts wurden Verzögerungslaute nicht transkribiert und das Interview insgesamt, im Sinne der Lesbarkeit, geglättet (vgl. Dresing & Pehl, 2017, S. 21 f.).

Die transkribierten Interviews wurden mit der Methode der strukturierenden Inhaltsanalyse ausgewertet. Ziel der Auswertung war es erste Thesen zu zirkulären Wirtschafts- und Gesellschaftsmodellen zu formulieren. Darüber hinaus erfolgte die Auswertung auch mit dem Ziel, eine Ausdifferenzierung und Charakterisierung von Hindernissen und Chancen unternehmerischer Transformation zu zirkulären Konzepten zu entwickeln. Zusätzlich hatte die Auswertung die Aufgabe erste Handlungsempfehlungen für Unternehmen zu formulieren.

Die in Kapitel 3.2 beschriebenen Unterfragen sind die Basis für die Wahl der Kategorien für die Kodierung der Transkripte. Sie stellen ein Bindeglied zwischen den theoretischen Vorüberlegungen und der qualitativen Erhebungsmethoden dar. Durch ihren Fokus auf das Forschungsfeld dienen sie zum einen zum Entwerfen der Erhebungsmethode und zum anderen als Handlungsanleitung während der Datenerhebung (vgl. Gläser & Laudel, 2009, S. 90).

Die Kategorien wurden induktiv, d.h. während der Analyse aufgestellt. Es handelt sich um einzelne Wörter (*Handlungsempfehlung*), aber auch um eine Mehrwortkombination (*Zusammenhang CE und nachhaltige Entwicklung*). Nach einem ersten Durchgang durch das Datenmaterial wurden die Kategorien nochmals leicht angepasst, um exakt und übersichtlich die Aussagen der Interviews anhand der Forschungsfragen auswerten zu können. Sie dienen der inhaltlichen Strukturierung der Texte und helfen Aspekte festzulegen, die für die Auswertung relevant erscheinen und aus dem Material herausgefiltert werden sollen.

## Empirische Untersuchung

Basierend auf den Unterfragen der Forschungsfrage aus Kapitel 3.2 sind zwei Haupt-, fünf Unterkategorien und fünfzehn Kategorien bzw. Codes (MAXQDA) Grundlage der Kodierung:

Hauptkategorie	Unterkategorie	Kategorie
Konzeptionelle Aspekte	Konzept CE	Begriffsverständnis CE
		Zusammenhang CE und nachhaltige Entwicklung
		Umsetzbarkeit CE
	Konzept CS	Gesellschaftliche Aspekte
		Begriffsverständnis CS
		Transformation Richtung CS
		Rolle von Suffizienz
	Hindernisse und Risiko für Transformation	Hindernisse für Transformation
		Risiko für Transformation
	Transformation in der Wirtschaft	Handlungsmöglichkeiten
Handlungsmöglichkeiten Zivilgesellschaft		
Handlungsmöglichkeiten Unternehmen		
Chancen und Hindernisse für Unternehmen		Chancen für Unternehmen
		Hindernisse für Unternehmen
Handlungsempfehlung		

*Tabelle 5: Struktur der Kodierung*

Die Kategorien dienen dazu Rückschlüsse zur Beantwortung der Forschungsfrage ziehen zu können. Durch die inhaltliche Strukturierung, also der Ordnung bestimmter Textteile zu bestimmten Kategorien, wird die Komplexität der untersuchten Texte reduziert.

Die Texte und Kategorien wurden für die Kodierung in MAXQDA eingepflegt, daraufhin das Datenmaterial gesichtet und allen relevanten Textstellen den passenden Kategorien zugeordnet (siehe Anhang 5: Übersicht der Codes).

Die Anwendung der Kategorien auf die Transkription filtert alle relevanten Inhalte heraus, wodurch eine aussagekräftige Grundlage für den weiteren Bearbeitungsverlauf der Interviews entsteht (vgl. Mayring, 2010, S. 97). Dies erfolgt durch kontinuierliches Abgleichen von theoretischen Annahmen und den aufgestellten Kategorien (vgl. Wassermann, 2015, S. 61). Abgeschlossen wird die Kodierung mit einer schriftlichen Zusammenfassung der gefilterten Inhalte und einer Ergebnisaufbereitung in Kapitel vier.

## Empirische Untersuchung

Die weiteren Analyseschritte werden mit dem aus den Texten entnommenen Informationen durchgeführt, der Bezug bleibt über eine Quellenangabe erhalten (vgl. Gläser & Laudel, 2009, S. 46). Die daraus resultierende thematische Ordnung wird darauffolgend in Kapitel fünf in Bezug auf die Fragestellung und die einbezogenen theoretischen und konzeptionellen Grundlagen, interpretiert und diskutiert.

## 4. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Inhalte der Expert:inneninterviews mithilfe der unter 3.6 beschriebenen Methodik zusammengefasst. Die Unterpunkte dieses Kapitels ergeben sich aus der für die Beantwortung der Fragestellung (Kapitel 3.2) relevanten Kategorien (siehe Tabelle 5). Der Beleg zu den einzelnen Interviewnummern wird durch I<sub>x</sub> dargestellt (siehe Kapitel 3.4 und 3.5).

### 4.1. Konzeptionelle Aspekte

#### **Begriffsverständnis einer Circular Economy**

Die Idee der *Zirkularität* sei im Prinzip nichts Neues, da es schon von zahlreichen Ökonomen im 20. Jahrhundert behandelt worden sei (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 9). I<sub>1</sub> sehe jedoch in dem Ansatz Potenzial "wirklich den Gedanken der Nachhaltigkeit umzusetzen in wirtschaftliche Prozesse" (ebd.).

Für I<sub>2</sub> gäbe es einen direkten Zusammenhang von sozialer Fairness, Klimaschutz und Zirkularität und gehören demnach "aufs Engste zusammen" (I<sub>2</sub>: Pos. 33).

Es wird in zwei verschiedene Bereiche unterschieden, in welche die CE aufgeteilt sei. Zum einen in das Schließen von Ressourcenflüssen mit "klassischen Ansätzen wie Recycling und Repurposing" (I<sub>1</sub>: Pos. 9), bzw. Lösungen die dem "konservativen traditionellen Bereich" zuzuordnen sind, welche "mit Technologie, mit neuen Geschäftsmodellen, Produktdesign, Recyclingtechnologien [...] eine "ökologische Modernisierung unserer aktuellen Systeme" anstreben (I<sub>1</sub>: Pos. 13). Und zum anderen die Verlangsamung von Ressourcenflüssen, also Strategien wie "Reparatur, Recycling, Refusing," und einen "suffizienten Ansatz des Marketings" (I<sub>1</sub>: Pos. 9). Für eine nachhaltige Entwicklung wäre es von Nöten, diese beiden Prinzipien der Entschleunigung und Schließung von Ressourcenflüssen zu koppeln.

#### **Zusammenhang Circular Economy und nachhaltige Entwicklung**

Von den Interviewten wird angenommen, dass die Anwendung zirkulärer Prinzipien, in Kombination mit einem richtigen Zielhorizont, großes Potenzial habe Nachhaltigkeit umzusetzen, insbesondere auch auf Unternehmensebene (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 9, I<sub>2</sub>: Pos. 25, I<sub>5</sub>: Pos. 11). Es wird als ein relativ einfaches Konzept für die Transformation des "kapitalistischen Wirtschaftens" gesehen, da es in seiner jetzigen Form das schwer zu vermittelnde Ziel, "die

## Ergebnisse

Reduktion von Wachstum" nicht als Hauptfokus habe (I<sub>3</sub>: Pos. 21). I<sub>2</sub> sieht Unternehmen als Hauptverantwortungsträger um eine CE umzusetzen (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 41).

Eine nachhaltige Entwicklung könne auch im Rahmen des Konzepts der CE umgesetzt werden, indem "Gedanken der Fürsorge oder Pflege nicht nur von Menschen, sondern auch von Artefakten, von Objekten wie zum Beispiel Smartphones" mitgedacht werden und "Demut" und Vorsicht in der Benutzung für längere Nutzungsdauern Sorge (I<sub>1</sub>: Pos. 11). Die Anwendung bestimmter zirkulärer Geschäftsmodelle, wie z.B. *Product-as-a-Service*, Sorge für ein Umdenken bei den jeweiligen Unternehmen (durch geänderte Anforderungen, veränderten Wertschöpfungszyklus, etc.), welche dafür sorgen können, dass in einer CE nachhaltiger gewirtschaftet werden könne (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 83).

Der Zeitgeist ändere sich zunehmend, wodurch auch Unternehmen jeglicher Größenordnung selbst verstehen (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 21) oder durch geänderte rechtliche Rahmenbedingungen (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 43), dass langfristiges Bestehen fordere, "Lösungen und Antworten auf die großen Probleme des 21. Jhd." zu finden (I<sub>1</sub>: Pos. 21).

I<sub>2</sub> spricht von einer Erfahrung aus seinem Beratungsalltag, die er schon öfters gemacht habe, dass Unternehmer:innen durch die Auseinandersetzung mit CE, zuerst auf einer niederschweligen effizienzorientierten Ebene für eine "echte Öffnung [und] Erneuerung in Richtung Nachhaltigkeit" Sorge (I<sub>2</sub>: Pos. 25). Nachdem das Konzept und die Idee der Zirkularität verstanden wurde, löse CE als einfachen Einstieg einen "Aha-Moment" aus, der das Wirtschaften in Kreisläufen, auch losgelöst von rein quantifizierbaren Zielen erstrebenswert mache (ebd.). Zudem stehe das Unternehmen wieder mehr im Kontakt mit der Welt, die es umgebe (vgl. ebd.). Dadurch entstehe eine Motivation seitens der Unternehmer:innen, die Idee der Zirkularität und Nachhaltigkeit selbst weiterzutragen und einen Sinn im Wirtschaften, losgelöst von quantitativen Zielen zu sehen (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 80).

I<sub>4</sub> steht dem Zusammenhang von Nachhaltigkeit und CE eher skeptisch gegenüber: "Einfach nur die Produktentwicklung umstellen reicht [...] nicht aus, wenn man einen Wandel hervorrufen will [...]" (I<sub>4</sub>: Pos. 19). Laut seiner Meinung stelle CE nur eine Möglichkeit für eine nachhaltige Entwicklung dar, wenn ein tiefgreifender Wandel der Unternehmensphilosophie und Kultur mit einbegriffen sei. Wodurch die Frage aufkäme, welche weiteren Systeme überdacht werden sollten wie z.B. gesetzliche Rahmenbedingungen oder die Verantwortung in der Lieferkette (vgl. vgl. ebd.). Ziel wäre es in einem optimistischen Szenario, dass "Innovationen nicht rein technologiegetrieben sind, sondern Innovation mehr in eine Richtung gehen, dass sie bestimmte gesellschaftliche Herausforderungen adressieren." (I<sub>4</sub>: Pos. 37).

### Umsetzbarkeit einer Circular Economy

Die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch werde als im "optimalen Fall" (I4: Pos. 37) Ziel der CE dargestellt, jedoch von mehreren Befragten als eine "Illusion" gesehen, die aufgrund fehlender Evidenzen als unrealistisch gelte (I1: Pos. 9, I4: Pos. 37). Wohingegen I5 eine Entkopplung von globalen Ressourcenkreisläufen und Wachstum durch regionaleres Wirtschaften als "Wunschscenario" sich vorstellen könnte (I5: Pos. 29).

Wichtig für die Umsetzung sei eine passende "Rahmung der Narrative" (ebd.), welche die zwei Perspektiven (Schließen und Verlangsamung von Ressourcenflüssen) der CE miteinander verbinde und so eine "Symbiose" ermögliche (I1: Pos. 9).

Neben der Rahmung der Narrative sei auch das eigentliche Narrative von großer Bedeutung, I3 argumentiert, dass ein vereinfachter Ansatz, der mit einer Transformation auf Produktebene anfangen und weniger das Konsumverhalten der Verbraucher:innen an sich kritisieren und negativ konnotieren, also Konsumalternativen bieten, die weniger "Schädigung von Mensch und Umwelt externalisieren" sondern die Kosten durch einen Mehrpreis internalisieren, zielführender sein könne (I3: Pos. 21). Durch Aufklärung von (primär positiven) Auswirkungen nachhaltigen Wirtschaftens solle so der Zusammenhang zwischen Mehrkosten und Internalisierung kommuniziert und in die Breite gestreut werden, um ein generelles Hinterfragen von Konsum- und Produktionsmuster zu etablieren (vgl. I3: Pos. 23). Wodurch Unternehmen, die „aufhören, allein nach den normalen betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Codes zu operieren“ in ihrem Vorhaben bekräftigt werden können (I5: Pos. 15).

I1 sehe die Etablierung "sozial-ökologisch-orientierter" Märkte, im Gegensatz zu "kapitalistisch-orientierten" Märkten, im Sinne der Beibehaltung der Markt- und Wertschöpfungslogik und damit von Geschäftsmodellen als notwendig für die Transformation hin zu zirkulären Wirtschaftsweisen. Genauso wie es trotz Erhalt dieser eine "radikale Veränderung der Wertschöpfungslogik" brauche, was aktuell jedoch nur bei kleineren Pionierunternehmen, und weniger bzw. gar nicht bei Konzernen zu erkennen sei (I1: Pos. 15).

Um diesen Prozess zu unterstützen, sei eine Anpassung und Verschärfung seitens der Politik, eine Verantwortungsübernahme der Unternehmen und ein Beitrag der Konsumenten, also ein "Anschließen an verschiedenen Feldern" förderlich (I2: Pos. 41, 49).

Der Preismechanismus zähle, insbesondere im Kontext der Umsetzung von CE im unternehmerischen Kontext, als ein zentrales Element (vgl. I3: Pos. 23, I4: Pos. 53, I5: Pos. 29). Er werde als "Sprache der Unternehmen" bezeichnet (I2: Pos. 53). Daher mache es laut I2 und

## Ergebnisse

I<sub>4</sub> Sinn, durch Regulation und Instrumenten wie Ressourcenbesteuerung, CO<sub>2</sub> Bepreisung, Rezyklatquoten und Strafzahlungen Nachhaltigkeit in diese Sprache zu übersetzen (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 53, I<sub>3</sub>: Pos. 21). I<sub>2</sub>'s Meinung nach wären viele der Unternehmen bereit, warten jedoch auf entsprechende Regulierungen, um einen Wettbewerbsnachteil durch Engagement über die aktuellen Anforderungen hinaus zu vermeiden (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 41).

Beispiele aus der Vergangenheit zeigen, dass es bereits Gesellschaftsformen gab, in denen mehr Zirkularität herrschte (Lumpensammler in den 20er Jahren, Ressourcenumgang in der DDR), diese aber aufgrund von offensichtlicher Knappheit entstanden seien (vgl. I<sub>5</sub>: Pos. 41).

### **Gesellschaftliche Aspekte zirkulärer Konzepte**

Bei zirkulären Konzepten, die eine SÖT mitdenken, gehe es um Aspekte wie Solidarität oder Geschäftsmodelle, die auf Partizipation ausgerichtet seien (z.B. solidarische Landwirtschaft). Auch Umverteilungseffekte, die der zunehmenden sozialen Disparität und Ungleichverteilung von Macht entgegenwirken, gehören demnach zu solchen Konzepten (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 13).

Wohlstandverteilung auf globalem Level gehe laut I<sub>3</sub> vor allem durch Verantwortung in der Lieferkette, nämlich in dem man "die Menschen vor Ort dazu ermächtigt hält, eben selbst zu wirtschaften" und auch Möglichkeiten bietet finanzielle Mündigkeit, d.h. die Selbstverwaltung vor Ort unterstützt und keine selbst geplante "Entwicklungsarbeit" leiste (I<sub>3</sub>: Pos. 31).

I<sub>2</sub> argumentiert, dass eine konsequente Anwendung von CE automatisch auch soziale Themen beinhalten müsse, und andersherum sozial faire Unternehmen möglicherweise auf zirkuläre Praktiken stoßen würden (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 33). Zudem könne diese Wandelprozesse genutzt werden, um durch Umschulung oder Erweiterung der Geschäftsfelder auf zirkuläre Geschäftsmodelle (z.B. Reparatur, Remanufacturing, Recycling, etc.) neue Arbeitsplätze entstehen zu lassen, wie es ein französischer Großkonzern beispielsweise vormache (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 35).

Soziale Nachhaltigkeit könne über eine entsprechende Unternehmenskultur, und vor allem Unternehmensführung laut I<sub>4</sub> im Unternehmensalltag verankert werden. Dazu gehören partizipative Führungsmodelle und andere Organisationsstrukturen, die insgesamt für mehr Inklusion und Demokratisierung "auf Augenhöhe" sorgen können (I<sub>4</sub>: Pos. 101).

### **Begriffsverständnis Circular Society**

Um der Komplexität einer SÖT gerecht zu werden, wurde seitens I<sub>5</sub> bezweifelt, dass "eine Beschränkung auf die Wirtschaft der Komplexität dieses Themas gerecht wird." (I<sub>5</sub>: Pos. 11). Und obwohl der Großteil der Ressourcenverbräuche innerhalb der wirtschaftlichen Sphäre seien, sei es jedoch offensichtlich, dass "alle anderen Sektoren, ob das jetzt der öffentliche Sektor ist, die Zivilgesellschaft ist, die Wissenschaft ist", Teil des Gesamtsystems seien und deshalb diese Problemstellung nicht allein "unter dem Dach der Wirtschaft" zu lösen wäre (ebd.). Darüber hinaus stehe die CS für die These, dass "Wirtschaft wieder stärker gesellschaftlich eingebettet werden müsste" und weniger ein autonomes System darstellen sollte (I<sub>5</sub>: Pos. 13). Die Bedeutung der Wirtschaft an sich, als offene Fragestellung, könne sich somit grundlegend ändern, jedoch die Funktion von Unternehmen als "Wirtschaftsbetriebe" sei stets Teil des Konzepts (ebd.).

Darüber hinaus stehe das Konzept der CS für eine Umverteilung, Teilhabe an Entscheidungsprozessen und Reduzierung von Ungerechtigkeiten (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 13). Transparenz sowohl im Sinne von eingesetzten Materialien in Produkten als auch von Transparenz der Unternehmen im Allgemeinen, um für die Zirkularität essenzielle Wissensbestände nutzen zu können (vgl. I<sub>5</sub>: Pos. 53).

Das Konzept beinhalte das suffizienzorientierte Konzept des *Degrowth*s, welches letztendlich, laut I<sub>4</sub> allein das Potenzial hätte die Umweltlast zu reduzieren und daher "vielleicht das Problem lösen" könne (I<sub>4</sub>: Pos. 57). Insbesondere, wenn sich die Verantwortung und der Handlungsrahmen von Unternehmen vermehrt wieder regionaler, im Sinne einer "nahräumliche gesellschaftliche Einbettung" fokussieren würde (I<sub>5</sub>: Pos. 29).

Das Wissen, welches zum Feld der CE die letzten Jahre angeeignet wurde, sei jedoch für die Idee der CS "nicht irrelevant", da es erhebliche Schnittmengen zwischen den Konzepten gäbe (I<sub>5</sub>: Pos. 11).

CS gelte für I<sub>2</sub> als "Leitstern" für eine erstrebenswerte aber noch weit entfernte Vision und CE als Konzept, welches bereits heute den Weg für die ersten Schritte der Transformation ebne (I<sub>2</sub>: Pos. 39). Diese Vision sei aber wichtig, um ein positives Zukunftsszenario aufzuzeigen, welches motiviert und aktiviert anstatt, erzählt zu bekommen, "wie schlecht alles sei und wie schlecht du bist [...] für die Welt" (ebd.).

### **Transformation Richtung Circular Society**

Eine Transformation in Richtung CS beinhaltet vor allem, eine Wiedereinbettung der Wirtschaft in einen „gesamtgesellschaftlichen Prozess, der sich eben auch an gesamtgesellschaftlichen Zielen und Größen wie z.B. die Erreichung von Nachhaltigkeit orientiert.“ (I5: Pos. 13). Dieser (Transformations-)Prozess sei nur unter Beteiligung möglichst aller Stakeholder, inkl. Wirtschaft möglich (vgl. ebd. 21). Es handele sich aber viel mehr um einen notwendigen Prozess, der initiiert werden muss als eine Wahl, die man noch habe (vgl. ebd. 43).

Eine nachhaltige Transformation in eine zirkuläre Gesellschaft könne nicht gelingen, wenn diese eingebettet sei in eine „übergreifende gesellschaftliche Orientierung an Wirtschaftswachstum“ (I6: Pos. 3). Um diese Orientierung im öffentlichen Raum zu hinterfragen sollten Allianzen sozialer Bewegungen aktiv die „ökologische Frage wieder auf die politische Tagesordnung“ bringen (ebd.). Im Zuge dessen wäre es sinnvoll, Debatte, die es schon seit langem gäbe, wie z.B. die die Debatte um die Auflösung des BIP als Steuerungsindikator, wieder aufzugreifen und darüber zu diskutieren „was es eigentlich bedeutet, nachhaltig und resilient zu sein.“ (I7: Pos. 4). Diese Gespräche wären notwendig, um Grundsatzfragen zu klären und eine Transformation „innerhalb der Menschen, die über die CE diskutieren“ zu ermöglichen.

Die von I6 angesprochenen Allianzen bestünden aus aktuellen Klimagerechtigkeitsbewegungen aber auch „progressiven gewerkschaftlichen Akteuren“, welche sich um geeignete sozialverträgliche Lösungen für die, von dem Übergang bedrohten Arbeitsplätzen einsetzen würden (I6: Pos. 3).

Der schonende und nachhaltige Umgang mit Ressourcen, als wichtiger Bestandteil des CS-Ansatzes, sei in vielen Bereichen bereits „tief verankert“ und wecke eine „nostalgische Sehnsucht“ nach Zeiten, in denen ein wertschätzender Umgang mit Dingen normal war. Gleichzeitig sieht I5 aber auch, dass sich diese Praktiken wiederbeleben lassen und „verschüttete Wissensbestände“ durch die Transformation reaktiviert werden könnten (I5: Pos. 39).

Mit die größte Herausforderung laut I2 sei, der erste Schritt, dass Leute sich überhaupt erstmal mit dem Thema auseinandersetzen. Ist dann ein Verständnis für das Konzept vorhanden, dann wären die nächsten Schritte für die Transformation „relativ leicht“ (I2: Pos. 80).

Eine Transformation von „Wachstum auf Kosten aller“ in ein System, welches auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet sei, wäre laut I3 im wünschenswertesten Fall möglich

## Ergebnisse

durch eine Konsumveränderung hin zu einer Diskriminierung von Produkten, die „Schädigungen von Mensch und Umwelt externalisieren“ und einer Bevorzugung von Produkten und Praktiken, welche Folgekosten für Mensch und Umwelt internalisieren, „gepaart mit regulatorischen Veränderungen“. Diese Vorgehen bezeichnet er als „sehr ambitioniert“ aber „auch arm an Alternativen“ (I<sub>3</sub>: Pos. 21).

Die Öffnung von Design-, Entwicklungs- und Fertigungsprozessen als „offene Prozesse, wo viele Akteure daran beteiligt sind“ und die nicht nur primär „in der Hand der Unternehmen liegen“ (I<sub>4</sub>: Pos.19). Ganz im Sinne von Open Source und partizipativen Designprozessen (vgl. ebd. 73). Sowohl I<sub>8</sub> als auch I<sub>9</sub> sehen Experimentierräume bzw. Reallabore als entscheidendes Instrument für eine Transformation (vgl. I<sub>8</sub>: Pos. 3, I<sub>9</sub>: Pos. 4). Dort können diese eben angesprochenen offenen Prozesse „fühlbar“ und „begreifbar“ werden (I<sub>9</sub>: Pos. 4). Auf niederschwelligem, also für alle geöffneten Niveau können unterschiedliche Akteur:innen in neuer Form miteinander zusammenarbeiten und Lösungen für ein zukunftstaugliches Leben innerhalb der planetaren Grenzen entwickeln und ausprobieren (vgl. I<sub>8</sub>: Pos. 3, I<sub>9</sub>: Pos. 4). Diese Orte dienen dafür, dass „Menschen in ihrem sozialen Umfeld beobachten können, dass auch andere die Bereitschaft aufbringen oder schon mit Beispielen voranschreiten“ und sich so durch horizontale Verbreitung eine mehrheitstauglicher „Prozess des politischen Wandels vollziehen“ kann (I<sub>8</sub>: Pos. 3).

### **Hindernisse und Risiken für die Transformation in zirkuläre Konzepte**

Die Vielzahl an verschiedenen Begriffsdefinitionen sei laut I<sub>1</sub> ein **Hindernis** für die Umsetzung zirkulärer Konzepte, da beispielsweise große Unternehmensberatungen versuchen würden ihren eigenen Begriff der CE zu vermarkten (vgl. I<sub>1</sub> Pos. 11).

I<sub>2</sub> merkt an, dass die Begründung zur Umstellung auf zirkuläre Konzepte seitens der Unternehmen aus nur rein wirtschaftlichen Überlegungen ausgehend nicht ausreicht, um eine Transformation anzustoßen, sondern eine intrinsische Motivation dahinterstehen müsse (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 39).

Eine reine „periphere“ Veränderung des Geschäftsmodells, wie z.B. die Umstellung auf Recyclingverpackungen Unternehmen reiche nicht aus, um nahende Krisen abzuwenden. Es gehe um eine Änderung der Logik der Wertschöpfung und der Veräußerung von Produkten und Dienstleistungen, also ein komplettes Überdenken des Kerns der Geschäftstätigkeit (I<sub>1</sub>: Pos.

## Ergebnisse

15). Aktuell sehe I<sub>1</sub> die Nutzung von recycelten Materialien in Verpackungen und Produkten als nur eine sehr geringe Auswirkung auf den gesamten Naturverbrauch (vgl. ebd.).

Der zurzeit vorherrschende Fokus auf Klimaschutz, könnte laut I<sub>2</sub> lösungsorientierte Konzepte wie CE oder CS, die u.a. auch effektive Lösungen für den Klimaschutz beinhalten würden, auf der Agenda nach hinten rutschen (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 61). Weiter sagt er, dass der Kontakt bzw. das Erreichen und Auseinandersetzen von Unternehmen mit der Thematik eine der größten Herausforderungen darstelle, die es zu lösen gäbe (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 80). Sei dies geschafft entstehe von selbst eine Motivation für die Umsetzung und ein „Abstrahleffekt“ auf andere Unternehmen (I<sub>2</sub>: Pos. 25).

Ein **Risiko** stelle laut I<sub>1</sub> das hauptsächliche Konzentrieren auf CSR-Maßnahmen (Corporate Social Responsibility) dar, die zwar großartige Konzepte seien, aber oftmals an dem eigentlichen Problem, der Umstellung des Geschäftsmodells auf sozial und ökologisch vertretbare Praktiken vorbeigedacht wären (vgl. I<sub>1</sub> Pos. 39).

I<sub>2</sub> weist auf das Risiko hin, dass eine konsequente Ausrichtung der CE möglicherweise nicht mehr auf Ressourcen von anderen Kontinenten angewiesen wäre und somit die dort etablierten Umwelt- und Sozialstandards in Gefahr geraten könnten (vgl. I<sub>2</sub> Pos. 33). Wohingegen I<sub>3</sub>, in dem Kontext auf die Gefahr hinweist, dass oft argumentiert werde, dass die gestiegenen Standards in der Lieferkette für eine Abwanderung der abnehmenden Unternehmen, aufgrund von gestiegenen Kosten vor Ort Sorge. Seiner Meinung nach seien dies jedoch eher „Bremsstrategien“ der Industrie (I<sub>3</sub> Pos. 31).

### 4.2. Unternehmerische Aspekte

Die Aussagen dieses Kapitels beziehen sich auf Aspekte in den Gesprächen, die explizit den Fokus auf unternehmerisches Handeln und Transformation haben.

#### **Handlungsmöglichkeiten seitens der Unternehmen**

Im Folgenden werden die Handlungsmöglichkeiten genannt, die Unternehmen laut der Interviewten haben, eine SÖT zu unterstützen:

- **Unternehmenskultur und -Führung:** Mitbestimmung im Unternehmen durch Teilhabe an strategischen Entscheidungsprozessen im Sinne einer partizipativen Führung und überarbeiteter Organisationsstrukturen mit dem Ziel Demokratisierungsprozesse im Unternehmen zu fördern (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 13, I<sub>4</sub>: Pos. 101). Entwicklung von Ansätzen, wie Machthierarchien im Unternehmen abgebaut werden können. Darüberhinausgehend auch Modelle der Mitteilhabe von Mitarbeiter:innen am Unternehmen (Purpose Ausrichtung siehe Kapitel 2.3.2) (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 13).
- **Neue Innovationen & Geschäftsmodelle:** Unternehmerische Hebel nutzen und neue Produkte oder Geschäftsmodelle entwickeln, die zirkuläre Lösungen, insbesondere durch Komfort für die Kund:innen, attraktiv machen (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 25, I<sub>2</sub>: Pos. 45). Bei starren Strukturen im Unternehmen können „komplett neue Geschäftsmodelle, aus-, abgekoppelt von der Hauptorganisation, von der Mainstream-Organisation“, beispielsweise Inhouse Start-Ups<sup>11</sup> genutzt werden.
- **Wertschöpfungskette:** Die Wertschöpfungskette sollte sich sehr stark an ökologischen und sozialen Aspekten orientieren (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 13). Verantwortung in der Lieferkette wahrnehmen und nachkommen (vgl. I<sub>3</sub>: Pos. 31).
- **Verantwortung:** Proaktive Verantwortungsübernahme gegenüber der Gesellschaft und Politik, über die direkten Stakeholder hinausgehend (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 35).
- **Positives Lobbying:** Politische Prozesse mitgestalten durch aktiven Austausch und Diskussion mit Politiker:innen und Aufzeigen von sozial ökologischen Lösungen (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 35, I<sub>3</sub>: Pos. 35). Oder auch durch aktivistisches Engagement (vgl. I<sub>3</sub>: Pos. 35).
- **Experimentierräume schaffen:** Experimentierräume im eigenen Unternehmen oder in Kooperation mit anderen Akteur:innen außerhalb des Unternehmens, in denen

---

<sup>11</sup> Als Inhouse-Start-Ups werden neugegründete Unternehmen bezeichnet, die innerhalb eines Unternehmens oder Konzerns verankert sind.

## Ergebnisse

zirkuläres Wirtschaften intensiv und langfristig ausprobiert, erlebt und sich dazu ausgetauscht werden kann (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 43, I<sub>2</sub>: Pos. 63, I<sub>8</sub>: Pos. 3, I<sub>9</sub>: Pos. 4).

- **Eigenes Wissen teilen:** Kooperation mit anderen Unternehmen, die Expertise in bestimmten Feldern aufgebaut haben. Beispielsweise Aufforstung als Beratung durch Dr. Bronner's (vgl. I<sub>3</sub>: Pos. 31).
- **Präzedenzfälle schaffen:** Unternehmen können durch eigenes Handeln Präzedenzfälle schaffen, die beweisen, dass sozial ökologische Wirtschaften auch wirtschaftlich sein kann und somit andere Unternehmen inspirieren (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 41, I<sub>3</sub>: Pos. 39).

### Unterstützungsmöglichkeiten seitens der Politik

Folgende Handlungsmöglichkeiten wurden genannt, wie die Politik Unternehmen unterstützen kann sozial ökologisches Wirtschaften umzusetzen:

- **Rahmenbedingungen schaffen bzw. verschärfen:** Einheitliche gesetzliche Regelungen können für ein „Level playing field“, bzw. für einheitliche Wettbewerbsbedingungen sorgen. Werden diese verschärft, profitieren Unternehmen, die zuvor über die sozial ökologischen Standards hinausgegangen sind und ihr Geschäftsmodell bereits nachhaltig ausgerichtet haben (I<sub>2</sub>: Pos. 41, I<sub>3</sub>: Pos. 31). Dadurch kann die Wirkungsmacht von Unternehmen genutzt werden und durch verschärfte Gesetze (z.B. Lieferkettengesetze) diesen Unternehmen weitere „Brücken bauen.“ (I<sub>2</sub>, Pos. 41) Ein Beispiel hierfür wäre z.B. der verpflichtende Reparatur-Index in Frankreich (vgl. I<sub>2</sub>, Pos. 37).
- **Externalisierung von Kosten:** Durch konsequente gesetzliche Rahmenbedingungen die Entstehung von externen Kosten zulasten von Mensch und Umwelt über die gesamte Lieferkette in den Preis integrieren (vgl. I<sub>3</sub>, Pos. 31).
- **Unterstützung sozialer Ideen:** I<sub>1</sub> sehe den Staat in der Funktion „marginalisierten Gruppen oder marginalisierten Ideen wie soziale Landwirtschaft oder solidarische Landwirtschaft“ zu unterstützen, um den Wandel zu sozialökologisch orientierten Märkten, im Sinne einer „zirkuläre Wirtschaftsförderung“ zu ermöglichen (I<sub>1</sub>, Pos. 13).
- **Sozial ökologische Aspekte in Unternehmenssprache übersetzen:** Um die Thematik der SÖT in Unternehmenssprache zu übersetzen mache es Sinn, monetäre Bezugsgrößen durch Maßnahmen wie Ressourcenbesteuerung, Recyclingquoten, CO<sub>2</sub>-Bepreisung oder Strafzahlung einzuführen (vgl. I<sub>2</sub>, Pos. 51, 53, I<sub>3</sub>, Pos. 21).

### **Chancen und Hindernisse für Unternehmen**

Unternehmen, die zirkuläre Konzepte anwenden würden hätten dadurch die **Chance**, ihre Zukunftsfähigkeit sicherzustellen und neue Märkte zu schaffen (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 27). Durch proaktives Engagement würden diese ihren Stakeholder Gruppen signalisieren, dass sie Verantwortung zeigen und bereits versuchen Lösungen für aktuelle Fragen zu entwickeln (vgl. ebd.).

Es werde proaktiv auf externe Treiber wie Risikobewertung und Zugang zu Finanzierung, verschärfende Rechtsrahmen und Nachfrage eingegangen und somit sichergestellt, dass der eigene Betrieb auch in Zukunft den Erwartungen von Politik, Finanzmarkt und Gesellschaft entspricht (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 49).

Eine Umstellung auf zirkuläre Geschäftsmodelle, insb. Produkt-Service-System stelle sicher, dass Unternehmen Eigentümer der wertvollen, in Produkten gebundenen Ressourcen bleiben und sich somit „die Materialität“ sichert. Also die Verfügbarkeit dieser für das Unternehmen in Zukunft gewährleistet werde und eine Resilienz gegenüber möglichen Krisenzeiten aufgebaut werde (I<sub>1</sub>: Pos. 27, I<sub>5</sub>: Pos. 29). Darüber hinaus würden derartige Geschäftsmodelle nicht nur die Effizienz, sondern auch die Kund:innenbindung fördern (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 49).

Eine Offenheit gegenüber Konzepten wie CE stelle laut I<sub>1</sub> eine große Chance dar, „Mitarbeiter:innen, die sich mit Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit auseinandersetzen“ in Zukunft zu gewinnen und länger an das Unternehmen zu binden (I<sub>1</sub>: Pos. 33). Sowie um auf bereits jetzt aufkommenden Fragen nach dem Beitrag des Unternehmens „zur Gesunderhaltung oder zur Aufrechterhaltung des Klimas“ der Belegschaft reagieren zu können (I<sub>2</sub>: Pos. 25).

Ein gewisser Stolz oder gutes Gefühl durch eine „Einführung von Sinn durch die Hintertür“ sei laut I<sub>2</sub> bei seinen Kund:innen zu verspüren, wenn diese sich, zuerst getrieben durch wirtschaftliche Argumente, mit dem Konzept der CE auseinandersetzen und sich davon ausgehend tiefergehend mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen (I<sub>2</sub>: Pos. 25).

Generell werde Intrinsisches Engagement von Unternehmen von Kund:innen belohnt und Sorge für einen zunehmenden Bekanntheitsgrad durch „Mund-zu-Mund Propaganda“. Jedoch erfordere dies eine enge Kund:innenbindung, um die notwendigen Informationen vermitteln zu können (I<sub>2</sub>: Pos. 33).

## Ergebnisse

Allianzen in Form von Beschaffungsnetzwerken (vgl. I<sub>3</sub>: Pos. 44), Industriesymbiosen oder Gewerbegebiete (vgl. I<sub>5</sub>: Pos. 45) stellen gute Chancen dar, um zirkuläres Wirtschaften durch nahräumliche Kooperation unter Unternehmen, mit dem Ziel Ressourcen und Kosten zu sparen und zu teilen (vgl. I<sub>3</sub>: Pos. 44, I<sub>5</sub>: Pos. 49).

Neben den eben erwähnten Chancen wurden auch **Hindernisse** für Unternehmen genannt, welche Transformationsprozesse erschweren können.

Generell wurde Wandel im Unternehmen bzw. der Umbau von Strukturen von allen als ein sehr langwieriger und schwieriger Prozess mit „verschiedenen Hürden und Barrieren“ beschrieben (I<sub>1</sub>: Pos. 31, 33, I<sub>2</sub>: Pos. 25, I<sub>3</sub>: Pos. 56, I<sub>4</sub>: Pos. 49, I<sub>5</sub>: Pos. 35).

Dafür gäbe es verschiedene Gründe. Die vorherrschenden Machtstrukturen in und um Unternehmen werden von mehreren Befragten genannt (vgl. I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>4</sub>, I<sub>5</sub>). Innerhalb des Unternehmens kann es sich hier um „kognitive Barrieren“ (I<sub>1</sub>: Pos. 31) handeln, welche „ganz harte Prozeduren“ (I<sub>1</sub>: Pos. 33) fordern um das „stabile Konstrukt“ (I<sub>1</sub>: Pos. 31) Unternehmen umzubauen.

Ebenso sei es laut I<sub>4</sub> ein Hindernis, dass Mitarbeiter:innen, die im Alltag sich für Nachhaltigkeit interessieren würden, diese Einstellung jedoch nicht im Berufsalltag weiterausleben können oder wollen würden (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 101).

Größere, kapitalmarktorientierte Gesellschaften stehen vor dem Hindernis, Wandelprozesse vor Anteilseigentümer:innen rechtfertigen zu müssen und daher von der Idee, dass der „Hauptzweck des Unternehmen heute noch [...] für ihre Eignern, nämlich Mehrwert zu erwirtschaften, und zwar monetären“ sei, wegzubewegen (I<sub>3</sub>: Pos. 56, I<sub>5</sub>: Pos. 35).

Zulieferunternehmen hätten laut I<sub>4</sub> aufgrund von vorgegebenen Anforderungen nur sehr begrenzte Möglichkeiten Veränderungen auf das Endprodukt der Lieferkette zu nehmen (vgl. I<sub>4</sub> Pos. 51).

Wandel von Strukturen bedeutet einen ressourcenintensiven Prozess, der viel Zeit und Geld, insbesondere am Anfang des Transformationsprozesses in Anspruch nehme (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 43, I<sub>3</sub>: Pos. 21, I<sub>4</sub>: Pos. 41, 49). Man gäbe sich somit auf „unsicheres Terrain“ (I<sub>2</sub>: Pos. 25), da es bezüglich Rentabilität laut I<sub>4</sub> noch keine Rechnung existiere, welche die quantitative Rentabilität von Umstellung auf zirkuläre Wirtschaftsweisen nachweise (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 49).

## Ergebnisse

I<sub>3</sub>, als Vertreter eines Unternehmens, welches ökologische und soziale Aspekte im Kerngeschäft berücksichtigt, merkt an, dass die glaubhafte Kommunikation insb. qualitativer Aspekte des nachhaltigen Wirtschaftens gegenüber den Verbraucher:innen eine große Herausforderung darstelle (vgl. I<sub>3</sub>: Pos. 31).

Das Fehlen strengerer Rahmenbedingungen, bzw. das notwendige regelmäßige Nachjustieren dieser, wird von I<sub>3</sub> und I<sub>5</sub> als Herausforderung gesehen, da engagierte Unternehmen einen Wettbewerbsnachteil in Form von Mehraufwand durch internalisierte externe Kosten haben und teilweise durch ihre Besitzstrukturen „Impulse durch Regularien“ benötigen, um Umstrukturierung rechtfertigen (I<sub>3</sub>: Pos. 31, 56, I<sub>5</sub>: Pos. 35).

I<sub>5</sub> merkt zudem an, dass die Idee von mehr Transparenz von Wissen und Materialeinsatz in der jetzigen Form des konkurrenzorientierten Wirtschaftens nur sehr schwer umzusetzen wäre (vgl. I<sub>5</sub> Pos. 53).

### **Handlungsempfehlungen für Unternehmen**

Im Laufe der Gespräche wurden verschiedene Handlungsempfehlungen genannt, wie Unternehmen zirkuläre Wirtschaftsweisen in das Handeln integrieren können. Diese orientieren sich teilweise nah an den Handlungsmöglichkeiten von Unternehmen, die weiter oben beschrieben sind, sollen aber darüber hinaus ganz konkrete erste Umsetzungsschritte darstellen:

- **Eigene Nachhaltigkeitsprogression ermitteln:** Ein erster Schritte wäre den Stand des Unternehmens bezüglich der eigenen Nachhaltigkeitsleistung zu ermitteln (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 43). Eine Möglichkeit biete hier die genaue Analyse der Lieferkette. Also eine Überprüfung der Herkunft von Materialien oder der Nachhaltigkeitsstandards vorgelagerter Zulieferer (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 79). Eine weitere Möglichkeit wäre die Einführung einer „Sozial ökologische Vollkostenrechnung“, um die vom Unternehmen tatsächlich entstandenen Produktionskosten zu ermitteln (I<sub>5</sub>: Pos. 57). Individuelle Beratungsmodelle wie beispielsweise der „zirkuläre Prüfstand“ oder das „Maturity Modell“ unterstützen die Erfassung einzelner Produkte oder Bereiche im Unternehmen bezüglich ihrer Zirkularität (I<sub>2</sub>: Pos. 25, I<sub>3</sub>: Pos. 44, I<sub>4</sub>: Pos. 79, 96).

## Ergebnisse

- **Ressourceneffizienz:** Die Effizienz von Ressourcen und Fertigungsprozessen als erster Fokus und Schritt der Umstellung. Insbesondere attraktiv, da dadurch, neben Ressourcen, auch Kosten gespart werden können (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 79).
- **Eigenes Unternehmen als „konsumierende Entität“ wahrnehmen:** Durch eine Umstellung der eigenen Beschaffung auf nachhaltige und zirkulär ausgerichteter Produkte, also Verbrauchsgegenstände im Unternehmensalltag wie „Toilettenpapier, Reinigungsmittel, Kaffee, Milch, Zucker“ entstehe nicht nur ein Bewusstsein in der Belegschaft durch Auseinandersetzung mit den Produkten und Nachhaltigkeitskriterien, sondern auch die Chance auf Allianzen und Netzwerkbildung durch Kontakt mit verschiedenen ähnlich orientierten Unternehmen (I<sub>3</sub>: Pos. 44).
- **Cradle-to-Cradle Standard:** Der *Cradle-to-Cradle* Standard wird von mehreren Interviewten empfohlen, da er "einfach definiert ist und nachlesbar" ist, einen niederschweligen Einstieg biete, aber die Kriterien gleichzeitig kontinuierlich weiterentwickelt und verschärft würden (I<sub>3</sub>: Pos. 31). Darüber hinaus bringe er die Aspekte von "sozialer Fairness und Zirkularität" zusammen, was unbedingt zusammengehöre, genauso wie Klimaschutz und CE (I<sub>2</sub>: Pos. 33).
- **Kommunikation:** In der Kommunikation nach außen nicht nur fertige Lösungen präsentieren, sondern auch offene Fragestellungen benennen und Akteur:innen (z.B. der Zivilgesellschaft zur Diskussion einladen) (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 41). Zudem durch „Konferenzformate und Austauschzirkel“ die Kommunikation zu anderen Unternehmen suchen (I<sub>3</sub>: Pos. 46). Und im Inneren durch Intensive Mitarbeiter:innenaufklärung ein gemeinsames Verständnis von Nachhaltigkeit formen und stärken (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 81).
- **Einrichten von Experimentierräumen:** Laut I<sub>1</sub> sei es als ersten Schritt wichtig Räume im Unternehmen zu schaffen, in denen neue Geschäftsmodelle, Regeln und Aktivitäten unabhängig vom Alltagsgeschäft von dafür abgestellten Mitarbeiter:innen getestet werden können (vgl. I<sub>1</sub> Pos. 23, 43).

### 5. Diskussion

In diesem Kapitel sollen nun zunächst die im vorherigen Kapitel vorgestellten Ergebnisse der Forschungsarbeit diskutiert und in einen größeren Zusammenhang gebracht werden. Anschließend erfolgt eine kritische Betrachtung der angewandten Untersuchungsmethodik.

#### 5.1. Diskussion der Ergebnisse

Ziel der Arbeit ist die Beantwortung der Frage, inwiefern Unternehmen die Transformation zu einer Gesellschaft, in der mehr zirkuläre Praktiken angewendet werden, unterstützen können. Um diese Fragestellung beantworten zu können, wurde diese in mehrere untergeordnete Fragestellungen heruntergebrochen. Die Gliederung dieses Kapitels ist an den in Kapitel 3.2 dargestellten untergeordneten Fragen ausgerichtet.

##### 5.1.1. Zirkuläre Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte

###### 5.1.1.1. Zusammenhang Circular Economy und nachhaltige Entwicklung

Im Laufe der Arbeit hat sich herausgebildet, dass eine Umstellung der gesamtwirtschaftlichen Aktivitäten auf das Konzept der CE, unter Berücksichtigung eines geeigneten Zielhorizonts, in vielen Kreisen der Wirtschaft, Wissenschaft und Politik als ein geeignetes Vorgehen betrachtet wird, um eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben (vgl. I<sub>1</sub>, Ghisellini et al., 2016).

Der Ansatz basiert auf mehreren Denkschulen des 20. und 21. Jahrhunderts, welche das Konzept um verschiedene Perspektiven bereichert haben. Namensgebend war die EMF, welche den Begriff der CE durch ihr intensives Engagement in den heutigen, wirtschaftspolitischen Dialog gebracht hat.

Die CE fördert eine Abkehr vom linearen Wertschöpfungsmodell hin zu zirkulär ausgerichteten Konsum- und Produktionsformen, um das Ziel einer Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Verbrauch natürlicher Ressourcen zu erreichen. Im Falle einer stattfindenden Entkopplung würde dies bedeuten, dass die CE zu zwei Zielen für eine nachhaltige Entwicklung der WCED, die *Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage* sowie dem *Erreichen von wirtschaftlichem Wohlstand* beiträgt (siehe Kapitel 2.1.1.3). Das weitere Ziel, die *Schaffung sozialer Gerechtigkeit*, stößt im klassischen CE-Diskurs hingegen auf weniger Resonanz (siehe Kapitel 2.1.3).

## Diskussion

Zirkuläre Geschäftsmodelle stellen, neben angepassten Produktdesigns und einer Umstellung von einer Produkt- hin zu einer Dienstleistungsorientierung, die Hauptstrategien zur Integration von Zirkularität in das Kerngeschäft von Unternehmen dar. Durch das Schließen und Verlangsamten von Ressourcenflüssen sollen diese zirkulären Strategien und Geschäftsmodelle dafür sorgen, dass Ressourcen so lange wie möglich produktiv in der Wirtschaft genutzt werden können und dadurch der Bedarf an Primärressourcen im Gesamten sinkt (vgl. I<sub>1</sub>). Konsequenz umzusetzen hat dies tiefgreifende Veränderungen der unternehmerischen Wertschöpfungskette zur Folge. Das Wertversprechen, die Art und Weise der Wertschöpfung, -übertragung und -erfassung ändern sich grundlegend. Die Wertrückgewinnung bekommt für Unternehmen in diesem Setting einen ganz neuen Stellenwert. Folglich kann dieses Umdenken für ein vollständig neues Verständnis von Unternehmertum stehen. Die Handlungsmöglichkeiten und Verantwortungen von Unternehmen gehen über das direkte eigene Umfeld hinaus und umfassen wesentlich komplexere Netzwerke aus gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteur:innen.

Wie die Literaturrecherche gezeigt hat, gibt es jedoch kein systematisierendes Verständnis einer CE und der damit einhergehenden zirkulären Umsetzungsstrategien. Zahlreiche, diffundierende Definitionen aus Wissenschaft und vor allem Praxis erschweren ein einheitliches Bild eines möglichen Transformationsszenarios hin zu zirkulären Wirtschafts- und Gesellschaftspraktiken (vgl. Kirchherr et al., 2017). Dies erschwert nicht nur den wissenschaftlichen Diskurs zu diesem Thema, es birgt auch die Gefahr, dass Unternehmen den Begriff der CE nutzen und lediglich selektiv Kriterien des Ansatzes umsetzen, ohne auf die Notwendigkeit eines tiefergehenden Strukturwandels in Unternehmensphilosophie und -kultur einzugehen (vgl. I<sub>1</sub>, I<sub>4</sub>). Die Untersuchung von Kirchherr et al. zeigt, wie weit entfernt aktuelle Definitionen und Konzepte von der idealen Wunschvorstellung einer wirklich nachhaltigen und gerechten Entwicklung stehen (vgl. Kirchherr et al., 2017, S. 227 f.).

Die durch die CE angestrebte Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch, welche für eine nachhaltige Entwicklung essenziell ist, steht oftmals sowohl in der Literatur (vgl. Paech, 2016; Hobson, 2020; Hobson & Lynch, 2016; Wiesmeth, 2020; Wilts & von Gries, 2015) als auch unter den Befragten (vgl. I<sub>1</sub>, I<sub>4</sub>) in der Kritik.

Trotz aller Kritik sehen viele der Befragten CE als eine gute Einstiegsmöglichkeit für Unternehmen, die Thematik der nachhaltigen Entwicklung in ihren Geschäftsprozessen zu berücksichtigen (vgl. I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>). Innerhalb des Unternehmens sorgen ein wertschätzender Umgang mit Ressourcen durch ein Überarbeiten der Wertschöpfungslogik, kombiniert mit

## Diskussion

einer Einführung von „Sinn durch die Hintertür“ für eine "echte[n] Öffnung [und] Erneuerung in Richtung Nachhaltigkeit“ (I<sub>2</sub>: Pos. 25, I<sub>1</sub>:Pos 11). Zu diesen internen Aspekten kommt ein Zeitgeist, der durch geänderte externe Rahmenbedingungen oder zivilgesellschaftliche Forderungen Unternehmen auch von außen zusätzlich zum Wandel bewegt.

Basierend auf der Literaturrecherche und der empirischen Untersuchung lässt sich ein Zusammenhang zwischen dem Konzept der CE und einer nachhaltigen Entwicklung demnach klar erkennen. Es besteht jedoch die Gefahr, dass CE-Ansätze, die eher inkrementelle Verbesserungen als einen tiefgehenden Strukturwandel anstoßen, absolut betrachtet für ein Abschwächen der Idee, also nur einer teilweisen Umsetzung einer CE sorgen und so letztendlich das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung gefährdet wird.

### 5.1.1.2. Circular Society als Lösung

Die Vernachlässigung sozialer Aspekte bzw. der gesellschaftlichen Perspektive und die damit einhergehende Beschränkung auf die Wirtschaft, gepaart mit der Komplexität des Themas der SÖT, fordern die Öffnung des Konzept der CE für einen breiteren konzeptionellen Rahmen der CS (vgl. I<sub>5</sub>, Hofmann et al., 2018; Jaeger-Erben et al., 2019).

Die Idee der CS fungiert dann eher als ein normatives Rahmenwerk statt als ein eigenständiges Konzept. Es ermöglicht zum einen die Einteilung bestehender Diskurse zirkulärer Konzepte. Zum anderen bietet es eine gemeinsame Basis, um die Vielzahl an momentan entstehenden Bewegungen, mit einem gemeinsamen Ziel unter einem gemeinsamen Begriff zu sammeln.

Zentral ist dafür die Wiedereinbettung der Wirtschaft in die mündige Gesellschaft, um dadurch neue Formen kooperativen und partizipativen Wirtschaftens zu schaffen. Auf diese Weise würde schlussendlich mehr Teilhabe an Entscheidungsprozessen entstehen und Ungerechtigkeiten würden reduziert werden (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 13). Die Berücksichtigung der gesellschaftlichen Perspektive ist also nicht nur für eine Umverteilung und Zirkulation von Ressourcen relevant, sondern auch für die faire Verteilung von Wohlstand, Wissen, Technologie und Macht in der Gesellschaft (vgl. Calisto Friant et al., 2020).

Die Integration einer suffizienzorientierten Perspektive unterstreicht den Anspruch des Konzepts, eine Antwort auf CE-kritische Meinungen zu bieten, da Degrowth oder Suffizienz als effektivste Ansätze beurteilt werden, um die Umweltzerstörung letztendlich zu reduzieren (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 57).

## Diskussion

Erste Ausformulierungen von CS-Prinzipien wie sie Velenturf & Purnell (2021) sowie Jaeger-Erben et al. (2019) bieten, helfen einen Orientierungsrahmen für Unternehmen, Organisationen und zivilgesellschaftliche Akteur:innen zu schaffen, die selbst eine SÖT anstreben und somit auch auf ihr Umfeld „ausstrahlen“ (I<sub>2</sub>: Pos. 25).

Das Konzept, oder Rahmenwerk der CS als Erweiterung und gleichzeitig Neuinterpretation der CE hat das Potenzial, eine Lösung für die heutigen und aufkommenden sozial ökologischen Krisen zu bieten. Dies liegt vor allem daran, dass es auf die Hauptkritikpunkte gegenüber CE (siehe Kapitel 2.1.3) eingeht und darauf basierend tiefgreifende Änderungen von Wirtschaft und Gesellschaft vorschlägt, die das ursprüngliche Ziel der nachhaltigen Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft wahrscheinlicher werden lassen als ein klassischer CE-Fokus.

Jedoch sei auch gesagt, dass es sich hier um ein sehr neues und sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis noch wenig verbreitetes Konzept handelt. Bei den fundamentalen Veränderungen, welche dieses Konzept empfiehlt (Einbettung der Wirtschaft in die Gesellschaft, Aufgabe von Machtpositionen, Selbstbegrenzung in Produktion und Konsum) sowie der daraus einhergehenden Komplexität in der Umsetzung handele es sich hier noch um ein „zartes Pflänzchen“ (I<sub>2</sub>: Pos. 25), welches noch Fürsorge und insbesondere mehr Verbreitung bedarf. Man könnte CS auch als eine sehr positive und daher gesellschaftlich vermittelbare Vision für ein erstrebenswertes aber noch weit entferntes Zukunftsszenario bezeichnen (vgl. I<sub>2</sub>: Pos. 39).

### 5.1.1.3. Transformation in Richtung einer Circular Society

Die nötigen Transformationsprozesse für die Erreichung einer zirkulären Gesellschaft, die der zuvor geschilderten Auslegung entsprechend wirtschaftliche Akteur:innen miteinschließt, basiert stets auf offenen und partizipativen Prozessen. Transdisziplinarität, gemeint als ein Zusammenspiel aller beteiligten wissenschaftlichen Disziplinen über die jeweiligen Grenzen hinaus, ist essenziell, um der Komplexität dieses Vorhabens gerecht zu werden (vgl. I<sub>9</sub>: Pos. 4). Transparenz ist zudem ein wichtiger Aspekt, um Informations- und Machtgefälle entgegenzuwirken und Kooperation statt Konkurrenz zu fördern (vgl. I<sub>4</sub>: Pos. 19, Calisto Friant et al., 2020).

Die Förderung von Auseinandersetzungen zur SÖT und eines öffentlichen Diskurses, in dem breit über Themen wie Wirtschaftswachstum, Wohlstandindikatoren sowie Suffizienz diskutiert wird, ist ein grundlegender Schritt für einen friedlichen, demokratischen Wandel (vgl.

## Diskussion

I7, I8). Denn hierfür ist die horizontale Verbreitung und Akzeptanz in der Zivilgesellschaft notwendig, um neue Produktions- und Konsumformen im Sinne einer Parlamentarischen Demokratie mehrheitstauglich, zu machen. Vonseiten der Politik ist „Experimentiermut“ (I9: Pos. 5) und Legitimation seitens der Zivilbevölkerung erforderlich, um politische Rahmenbedingungen zu verändern.

Unterstützend wirken hier Allianzen sozialer Bewegungen, welche durch ihr aktivistisches Engagement ökologische und soziale Fragen auf die politische Agenda bringen (vgl. I6: Pos. 3). Genauso sorgen Experimentierräume wie Reallabore für ein „erfahrbares“ und „begreifbares“ Vorleben und Ausprobieren (I9: Pos. 4) neuer oder auch traditioneller Möglichkeiten und dienen somit als Inspiration und Präzedenzfälle funktionierender Lösungswege für sozial ökologische Lebensweisen (vgl. I8: Pos. 3, I9: Pos. 4).

Letztendlich gilt es für eine erfolgreiche Transformation erstrebenswerte und vor allem positive Zukunftsvisionen aufzuzeigen, nostalgische Sehnsüchte an Zeiten mit weniger „Wohlstandsschrott“ (Paech, 2016) zu wecken und mehr Wertschätzung gegenüber Ressourcen als Narrativ zu nutzen (vgl. I2: Pos. 39, I5: Pos. 39) - ganz im Sinne eines „konstruktive[n] Optimismus“ (Sachdeva et al., 2015, S. 5).

### 5.1.1.4. Die Rolle von Suffizienz

Die empirische Untersuchung lieferte kein aussagekräftiges Ergebnis zur Frage nach der Rolle von Suffizienz im Zusammenhang mit zirkulärem Wirtschaften. Das generelle Ziel unternehmerischer Tätigkeiten sollte darin liegen, durch das eigene, neu definierte Wachstum zunehmend eine sozial ökologische Wirtschaftspraxis zu etablieren und dadurch nicht-nachhaltige Wirtschaftsweisen zu verdrängen, um im Idealfall ein gesamtwirtschaftliches Schrumpfungsszenario anzustreben (vgl. Edlinger et al., 2020).

Dies kann durch Maßnahmen wie suffizienzorientiertes Marketing (vgl. I1: Pos. 9), zirkuläre Geschäftsmodelle mit Fokus auf die Ressourcenvermeidung, teilen und wiederverwenden sowie durch eine Orientierung an den *vier E's* von Sachs – *Entschleunigung, Entflechtung, Entkommerzialisierung, Entrümpelung* – (Sachs, 1993) umgesetzt werden.

Das Fehlen von Wachstumsreduktion als Zieldimension wurde in einem Interview als vorteilhaft für die Umsetzbarkeit des Konzepts der CE gesehen. Dies stellt jedoch gleichzeitig langfristig gesehen eine Gefahr für die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung dar (vgl. I3: Pos. 21). Ein Konzept kann diese nur dann wirklich begünstigen, wenn es die drei Prinzipien

## Diskussion

der Dematerialisierung (Effizienz), Naturverträglichkeit (Konsistenz) und Selbstbegrenzung (Suffizienz) beinhaltet (vgl. BUND, 2015, I4: Pos. 84).

### 5.1.2. Die Rolle von Unternehmen beim gesellschaftlichen Wandel

#### 5.1.2.1. Zusammenhang Unternehmenshandeln und gesamtgesellschaftlicher Wandel

Vorausgesetzt die Gesellschaft strebt eine SÖT an, um aktuelle sowie nahende soziale und ökologische Krisen abzuwenden und Unternehmen verstehen sich als Teil der Gesellschaft (Wiedereinbettung Kapitel 2.3.1), dann hat Unternehmenshandeln einen großen Einfluss auf einen gesamtgesellschaftlichen Wandel.

Unternehmertum stellt in diesem Sinne eine Verpflichtung dar, einen Beitrag zum Gemeinwohl zu leisten. Nachhaltig handelnde transformative Unternehmen (Kapitel 2.3.2) orientieren sich an langfristigen, zukunftsfähigen, ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Zielen, welche mit einer gesellschaftlichen SÖT Hand in Hand gehen (vgl. Hofmann et al., 2019, S. 111).

Ganz im Gegensatz zu Friedmans Position „*The Social Responsibility of Business is to increase its Profits*“ (Friedman, 1970) gehen transformative Unternehmen über das eigene, rein wirtschaftliche Interesse und die gesetzliche Verpflichtung hinaus und übernehmen „zukunftorientierte und sorgende Verantwortung“ (Neuhäuser, 2011, S. 90). Laut Neuhäuser hätten Unternehmen durch ihre Verfügbarkeit an Informationsressourcen und ihr bewegliches Kapital viel bessere Möglichkeiten dafür als einzelne Akteure:innen.

Diesen Vorteil können sie nutzen, um ganz im Sinne des *Social Entrepreneurship* Ansatzes, ihr Umfeld positiv zu beeinflussen. Innerhalb eines Unternehmens kann dies durch Umgestaltung organisationaler und unternehmenskultureller Strukturen als auch mittels neuer Strategien der Unternehmensfinanzierung oder innovativer Eigentumsstrukturen geschehen. Nach außen wirken sie auf ihr direktes Marktumfeld ein, als auch in die Gesellschaft hinein, und nehmen vor allem auch positiv Einfluss auf die politische Rechtsprechung.

Transformative Unternehmen beeinflussen laut Scholl & Mewes (2015) durch ihr Handeln ihr eigenes und das gesellschaftliche Umfeld. Durch visionäre Vorstellungen prägen sie ein neues Leitbild von Wirtschaft, bieten Produkte und Dienstleistungen an, die Beiträge zur Bewältigung ökologischer und sozialer Herausforderungen leisten und suchen nach innovativen Wegen, um negative Umweltauswirkungen ihres Unternehmens entlang der gesamten Wertschöpfungskette deutlich zu reduzieren und soziale Aspekte substanziell zu stärken.

## Diskussion

Zudem kommunizieren sie ihre Ansätze nach außen, um potenzielle Kund:innen vom Mehrwert ihres Angebots zu überzeugen, Nachahmer:innen in der Wirtschaft zu inspirieren, gesellschaftlichen Wandel anzustoßen sowie politische Rahmenbedingungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu verändern (vgl. Scholl & Mewes, 2015, S. 15 f.).

Insbesondere, wenn man nicht nur von dem Einfluss von Unternehmen auf die Gesellschaft ausgeht, sondern Unternehmen vielmehr als Teil der Gesellschaft versteht, wird ein starker Zusammenhang zwischen unternehmerischem Handeln und einem gesamtgesellschaftlichen Wandel deutlich. Dieses Handeln ist geprägt von einem Verständnis von gesellschaftlicher Verantwortung, das über rein rechtliche Mindestmaße und Profitorientierung hinausgeht und den Anspruch hat, sowohl im Inneren als auch im Äußeren des Unternehmen eine Vorbildfunktion abzubilden.

### 5.1.2.2. Transformation von Unternehmen

Um einen Umbau von Unternehmen zu ermöglichen, braucht es verschiedene interne und externe Faktoren, welche eine solche Transformation begünstigen. Für Unternehmen stellt die Transformation hin zu zirkulären Konzepten Chancen dar. Es gibt dennoch Hindernisse, welche diesen Prozess erschweren.

**Interne Faktoren** beziehen sich vor allem auf das Kerngeschäft, den „Maschinenraum“ (I5: Pos. 59) des Unternehmens. Hier geht es insbesondere um die Unternehmenskultur und den Führungsstil. Mitbestimmung an organisationalen Entscheidungen, durch partizipative Führung und demokratische Entscheidungsprozesse, den Abbau von Machthierarchien und eine Option zur Mitteilhabe am eigenen Betrieb fördern Transparenz, Offenheit und ein neues Verständnis von sinnvoller Arbeit für Mitarbeitende (vgl. I1: Pos. 13, I4: Pos. 101).

Neue Geschäftsmodelle und auf soziale und ökologische Aspekte ausgerichtete Lieferketten sorgen für eine andere Auffassung von Wertschöpfung und Ressourcenverantwortung und lösen grundlegende Veränderungen unternehmerischer Prozesse aus (vgl. I1: Pos. 25, I2: Pos. 45).

Für eine gelingende unternehmerische Transformation sind überdies auch einige **externe Faktoren** von zentraler Bedeutung. Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass insbesondere gesetzliche Rahmenbedingungen eine Schlüsselrolle dabei spielen, inwiefern Unternehmen eine Transformation durchsetzen und vor ihren Eigentümer:innen legitimieren können (vgl. I2: Pos. 41, I3: Pos. 31). Sinnvoll für die Umsetzung dieser gesetzlichen

## Diskussion

Regelungen wäre eine Übersetzung sozial-ökologischer Kriterien in die „Sprache der Unternehmen“, also monetäre Anreize und Sanktionen (I<sub>2</sub>: Pos. 53, I<sub>3</sub>: Pos. 21). Dadurch ließen sich im Idealfall externe Kosten, die in der Wertschöpfungskette entstehen, in den Endpreis miteinkalkulieren. Der dadurch entstehende wahre Preis würde umwelt- und sozialverträgliche Produkte und verantwortungstragende Unternehmen gegenüber konventionell erzeugten Produkten weniger nachhaltig agierender Unternehmen wettbewerbsfähiger machen (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 35).

Zudem ist der Wert von Netzwerken, seien es Unternehmensallianzen, Beschaffungsnetzwerke, Industriesymbiosen oder Austauschplattformen, für Transformationsprozesse nicht zu unterschätzen. Diese können unter anderem für gegenseitige Inspiration, Kostenersparnisse durch gemeinsame Beschaffung oder das Schließen von Ressourcenkreisläufen durch geschickte Kombination von Fertigungsprozessen sorgen (vgl. I<sub>3</sub>: Pos. 44, 46, I<sub>5</sub>: Pos. 49).

Die empirische Untersuchung hat Hinweise auf mögliche **Hindernisse** gegeben, denen sich Unternehmen auf dem Weg hin zu einer Transformation in zirkuläre Wirtschaftsweisen stellen müssen. Der vor allem langwierige und ressourcenintensive Umstellungsprozess erfordert meist viel Zeit, Geld und Geduld (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 43). Um die starren, bereits existierenden Barrieren aufzulockern oder zu transformieren müssen kognitive Strukturen, wie fehlendes Verständnis für Nachhaltigkeit oder profitorientierte Eigentumsstrukturen durchbrochen werden (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 31). Eine weitere Herausforderung stellt eine vor allem glaubhafte Kommunikation mit relevanten Stakeholder:innen dar (vgl. ebd.).

Gleichzeitig bieten sich für transformationswillige Unternehmen zahlreiche **Chancen** aus der bennanten Umstellung. Zuallererst ist die Sicherung der Zukunftsfähigkeit, durch proaktives Eingehen auf sich ändernde Rahmenbedingungen und verschiedenste Anspruchshaltungen, zu erwähnen. Ein weiterer, nicht zu unterschätzender Aspekt, der langfristig noch mehr zum Tragen kommen wird, ist die Tatsache, dass Unternehmen, die eine Umstellung auf zirkuläre Geschäftsmodelle durchführen, sparsamer mit wertvollen und knappen Ressourcen umgehen und sich diese je nach Art der Wertübertragung und -rückgewinnung (siehe Kapitel 0) durch Bereitstellung statt Verkauf von Waren sichern können (vgl. I<sub>1</sub>: Pos. 27, I<sub>5</sub>: Pos. 29).

Sowohl die empirische Untersuchung als auch die Literaturrecherche ergeben, dass Transformationsprozesse in Richtung echter Zirkularität im Unternehmen, sehr langwierig und ressourcenintensive Prozesse sind, die eine starke intrinsische Motivation seitens der Belegschaft und der Unternehmensführung, gepaart mit wohlwollenden Rahmenbedingungen von außen voraussetzen. Letztendlich können dadurch jedoch die Zukunftsfähigkeit und der

Erhalt der natürlichen Lebensgrundlage für Unternehmen und Gesellschaft sichergestellt werden.

### 5.1.2.3. Empfehlungen für Unternehmen

Im Rahmen der empirischen Untersuchung entstanden Handlungsempfehlungen, welche Unternehmen eine erste Orientierung bieten sollen, wie zirkuläre Praktiken im Unternehmensalltag eingeführt werden können. Die Frage nach konkreten Empfehlungen stellte sich als ein gute Methode heraus, um praxisnahe und verhältnismäßig leicht umsetzbare Transformationsschritte in Erfahrung zu bringen. Im Folgenden werden diese in Kurzform dargestellt. Eine detailliertere Aufstellung befindet sich am Ende von Kapitel 4.2.

1. Eigenen Konsum an zirkulären Kriterien orientieren
2. Ermitteln der eigenen Nachhaltigkeitsprogression
3. Verbessern der Ressourceneffizienz
4. Den *Cradle-to-Cradle* Standard als erste Orientierung nutzen
5. Transparente Kommunikation und Einladen zum Dialog
6. Einrichten von Experimentierräumen

### 5.2. Methodische Diskussion

Ein genereller methodischer Kritikpunkt dieser Arbeit liegt in der Durchführung qualitativer Interviews. Eine Verzerrung der Aussagekraft der Interviews durch eine Beeinflussung des Interviewers ist eine grundsätzliche Schwachstelle bei dieser Form der qualitativen Forschung (vgl. Seymour, 2012, S. 113 f.). Für eine Weiterentwicklung und Verifizierung der Forschungsfrage könnte daran anknüpfend eine weitere Befragung mit einer höheren Anzahl an Interviews durchgeführt werden.

Zu beachten ist zudem, dass das Material aus den Interviews von subjektiven Wissensbeständen, Meinungen und Wahrnehmungen geprägt ist und weniger objektives, systematisierendes Wissen beinhaltet (vgl. Wassermann, 2015, S. 54).

Darüber hinaus stellt die Auswahl der Interviewpartner:innen eine weitere Limitation der Forschungsergebnisse dar. Um eine eindeutige Antwort auf die Forschungsfrage erhalten zu können, sollten neben größtenteils Wissenschaftler:innen und einem Unternehmensvertreter noch weitere Unternehmen befragt werden, um ein realitätsnahes und realistisches Bild von Unternehmen zu erhalten.

Durch die zum Zeitpunkt der Befragung geltenden Kontaktbeschränkungen durch die COVID-19-Pandemie konnten Interviews nur in begrenztem Maße physisch vor Ort durchgeführt werden. Auch wenn dies die Terminfindung und die Qualität der Audioaufnahme durch das Gespräch über *Zoom* teilweise erleichterte, erschwerte es jedoch umso mehr den Gesprächsverlauf und die dialogische Interaktion der Gesprächsteilnehmer:innen. Die Kontaktaufnahme zu möglichen Gesprächspartner:innen und Gesprächsbereitschaft derer profitiert davon im großen Maße, gleichzeitig hat dies jedoch Einfluss auf den Rahmen und formellen Charakter des Gesprächs.

### 5.3. Weiterer Forschungsbedarf

Bei dieser Arbeit handelt es sich um eine explorative Studie, die das noch recht neuartige Forschungsfeld der CE ganzheitlich betrachtet und dem Verständnis von Wirtschaft und Gesellschaft untersucht. Die Ergebnisse des theoretischen und empirischen Teils zeigen, dass in diesen Ansätzen großes Potenzial steckt. Dies gilt insbesondere für die Ebene der sozial-ökologischen Transformation und dessen Beeinflussungsmöglichkeit durch unternehmerische Tätigkeit. Aufgrund der vielversprechenden ersten Ergebnisse, welche die vorliegende Arbeit liefert, wäre eine weitere, wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema sehr begrüßenswert.

Ein möglicher weiterführender Forschungsansatz könnte eine hypothesenprüfende Forschung darstellen. Die zu prüfende Theorie würde dann beispielsweise so lauten: Wirtschaftskonzepte, welche Zirkularität als Grundprinzip beinhalten und eine nachhaltige Entwicklung erzielen wollen, vernachlässigen eine gesellschaftliche Perspektive nicht.

Zudem wäre eine Fallstudie zur Identifikation und Analyse bestehender CS-Pionierunternehmen, die teilweise in dieser Arbeit bereits vorgestellt wurden, ein interessant als fortführenden Forschungsansatz. Die Auseinandersetzung mit Pionierunternehmen in Form einer Best-Practice-Analyse beispielsweise könnte einen großen Erkenntnisgewinn im Sinne eines Orientierungsrahmens für weitere Unternehmen bieten. In Kombination mit einer Weiterentwicklung der in dieser Arbeit bereits genannten ersten Handlungsempfehlungen könnte sie als validierte Implikation der Untersuchung dienen.

### 6. Fazit

In der vorliegenden Arbeit wurde die zentrale Forschungsfrage eruiert, inwiefern Unternehmen, die zirkulären Wirtschaftsweisen implementieren bei der Transformation hin zu einer zukunftsfähigen Gesellschaft eine Rolle spielen.

Die Untersuchung zeigte, dass das Konzept der CE, wenn es konsequent umgesetzt wird, Lösungswege ermöglicht, wie Unternehmen zu einer nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft innerhalb planetarer Grenzen beitragen können. Innovative Geschäftsmodelle, die Stoffströme verlangsamen, schließen und die Nutzung von Ressourcen intensivieren, bieten die Möglichkeit, die Wertschöpfung, -übertragung, -erfassung und Wertrückgewinnung in wirtschaftlichen Systemen grundlegend zu verändern. Im Idealfall kann auf diese Weise der Ressourcenverbrauch vom Wirtschaftswachstum entkoppelt werden.

Des Weiteren haben die Literaturanalyse und Befragung von Expert:innen jedoch verdeutlicht, dass die Idee der CE, in ihrer bisher in der Praxis angewandten Form nicht ausreicht, um das gesamtgesellschaftliche Ziel einer nachhaltigen Entwicklung zu erreichen. Effekte, wie der Rebound-Effekt oder die rapide zunehmende Obsoleszenz von Produkten verhindern unter anderem, dass die erhoffte Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch durch die CE in der Realität gelingen wird.

Verschiedene Kritikpunkte wurden im Laufe der Untersuchung und Erhebung sichtbar, weshalb das Konzept in der Praxis noch nicht zu dem erhofften Ergebnis führt. Vor allem die alleinige Fokussierung auf wirtschaftliche und technische Aspekte, unter Ausklammerung gesellschaftlicher, wachstumskritischer und systemischer Aspekte bzw. Perspektiven, stellen Hauptursachen für das Ausbleiben einer positiven Gesamtwirkung der CE dar. Solidarität, Partizipation, Gerechtigkeit, tiefgreifende strukturelle Veränderungen und Suffizienz sind Schlagwörter, die in einem Konzept, das eine gesamtgesellschaftliche SÖT anstoßen will, nicht fehlen dürfen. Daher besteht die Gefahr, dass die aktuell verbreitete und sehr unterschiedlich kommunizierte und praktizierte CE möglicherweise ihre ursprünglich anvisierte Wirkung verfehlen könnte.

Der in dieser Arbeit vorgestellte Ergänzungsvorschlag, die CS versucht die in der CE fehlenden Perspektiven in einem neuem Ansatz zusammenzuführen. Die Auseinandersetzung mit der Idee der CS zeigt, dass diese weniger als ein eigenständiges Konzept aufzufassen ist, sondern vielmehr als ein Rahmenwerk, welches Orientierung für weitere Diskurse und erste Ansätze für die Umsetzung bieten soll. Diverse vorhandene Diskurse zum Thema zirkuläre Gesellschafts-

## Fazit

und Wirtschaftsformen können diesem zugeordnet werden. Die CS dient zudem als Sammelbegriff für gemeinsame konzeptionelle und praktische Kollaboration und vereintes politisches Lobbying für neue Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Entwicklung. Unternehmen können bereits verfasste Prinzipien als Orientierung nutzen, um die eigenen Wirtschaftsweisen zukunftsfähig auszurichten und den eigenen Verantwortungsrahmen über reine Profitorientierung und Einhaltung des geltenden Rechtsrahmen hinausgehen zu lassen.

Ein Verständnis der eigenen unternehmerischen Verantwortung über das direkte Umfeld des Unternehmens hinaus, lässt sich auch, im gesamten Maßstab der Wirtschaft gedacht, als Wiedereinbettung derer in die Gesellschaft sehen. Dadurch orientiert sich deren wirtschaftliche Aktivität im Idealfall wieder an den Bedürfnissen und Zielen der Gesellschaft anstatt individuellen ökonomischen Interessen und unterstützt damit eine freiwillige und demokratisch gewünschte SÖT auf gesamtgesellschaftlicher Ebene.

Eben dieses Verständnis von Unternehmertum spiegelt die zivilgesellschaftlichen Rolle von Unternehmen in einer CE wider. Anstatt Einfluss auf die Gesellschaft zu nehmen, verstehen sie sich als aktiver Teil davon. Zusammen können Lösungen entstehen, die der notwendigen drastischen Umgestaltung gerecht werden und so im besten Fall eine drohende *transformaton by disaster* abwenden.

Es zeigt sich jedoch auch, dass die Möglichkeiten, die Unternehmen haben, um eine SÖT zu befördern, begrenzt sind. Zielführend ist hier ein Zusammenwirken von politischen, zivilgesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aktiven, um dieses komplexe Problem transdisziplinär und partizipativ lösen zu können.

Die notwendigen und sich bereits vollziehenden Transformationen haben fundamentale Auswirkungen auf die heutigen Wirtschaftsweisen. Um dabei die eigene Zukunftsfähigkeit sicherzustellen, sollten Unternehmen ihre Rolle als transformative Akteure proaktiv einnehmen. Zirkuläre Konzepte wie die CE oder Ansätze, die zum Verständnis der CS passen, bieten Unternehmen, die Teil der Lösung sein wollen, gute Orientierungen. Diese Unternehmen sind es, die eine neue Art des Wirtschaftens etablieren und vorleben können. Damit zeigen sie, dass sozial-ökologisches Wirtschaften durch zirkuläre Ansätze funktionieren kann und auch wirtschaftlich tragfähig ist.

Unternehmen spielen für das Gelingen einer CS eine zentrale Rolle. Durch den großen Umfang an Informationsressourcen und ihren finanziellen Gestaltungsraum haben sie vielfältigere und wirkungsvollere Möglichkeiten und eine schnelle Handlungsgeschwindigkeit als einzeln

## Fazit

Agierende oder die politische Rechtsprechung. Sie stellen sich aktuellen Herausforderungen, schieben die Verantwortung nicht auf die Konsument:innen ab oder warten auf eine Verschärfung politischer Rahmenbedingungen, die sie zum Handeln bewegen könnte. Durch eigenes Engagement und aus intrinsischer Motivation heraus entwickeln sie Lösungen, die Nachhaltigkeit und Zirkularität vereinen und so die gemeinsame Lebensgrundlagen sichern, soziale Standards fördern und somit auch künftigen Generationen Chancengleichheit ermöglichen.

Zahlreiche gute Beispiele zeigen, dass viele Unternehmen bereits diese Richtung anstreben. Sie wenden nicht nur Praktiken des zirkulären Wirtschaftens in der eigenen Geschäftstätigkeit, also im Kerngeschäft an, sondern nehmen auch Einfluss auf ihr Umfeld, um als Inspiration zu dienen und Präzedenzfälle zu schaffen. Für zukünftige Forschungen wäre es interessant, diese Narrative zirkulärer Pioniere mittels einer Best-Practice-Analyse zu erzählen und zu verbreiten.

*"A man is rich in proportion to the number of things which he can afford to let alone."*

*Henry David Thoreau (1817 - 1862)*

## VI. Literaturverzeichnis

**Airbnb. (2021).** <https://www.airbnb.de>, zuletzt geprüft am 10.06.2021.

**Antoni-Komar, I., Kropp, C., Paech, N., Pfriem, R. (2019).** & Metropolis-Verlag für Ökonomie Gesellschaft und Politik GmbH. *Transformative Unternehmen und die Wende in der Ernährungswirtschaft.*

**Bendel, P. D. O. (2019).** *Definition: Sharing Economy* [Text].

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/sharing-economy-53876>; Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/sharing-economy-53876/version-368822>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Bendel, P. D. O. (2020).** *Definition: Überkonsum* [Text].

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/ueberkonsum-123134>; Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/ueberkonsum-123134>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Bertram, H.-U. (2012).** Ist eine Null-Abfall-Gesellschaft erstrebenswert? In K. J. Thomé-Kozmiensky (Hrsg.), *Recycling und Rohstoffe Bd. 5*. TK, Verl. Karl Thome-Kozmiensky.

**Boch, R., Gallen, J., & Hempel, N. (2020).** *Positionspapier zum Themenschwerpunkt „Circular Society“ des social design lab der Hans Sauer Stiftung.*

[https://www.hanssauerstiftung.de/inhalt/uploads/200420\\_HSS\\_Paper\\_CircularSociety\\_online.pdf](https://www.hanssauerstiftung.de/inhalt/uploads/200420_HSS_Paper_CircularSociety_online.pdf)

**Brand, U., & Brad, A. (2019).** Sozial-ökologische Transformation. In J. Brunner, A. Dobelmann, S. Kirst, & L. Prause (Hrsg.), *Wörterbuch Land- und Rohstoffkonflikte* (S. 279–285). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839444337-040>

**Braungart, M., & McDonough, W. (2016).** *Cradle to Cradle: Einfach intelligent produzieren* (K. Schuler & U. Pesch, Übers.; Ungekürzte Taschenbuchausgabe, 4. Auflage). Piper.

**Brunner, K.-M. (2019).** Nachhaltiger Konsum und die Dynamik der Nachfrage. Von individualistischen zu systemischen Transformationskonzepten. In F. Luks (Hrsg.), *Chancen und Grenzen der Nachhaltigkeitstransformation* (S. 167–184). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-22438-7\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-658-22438-7_10)

**BUND. (2015).** *Ressourcenschutz ist mehr als Rohstoffeffizienz.*

[https://www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/publikationen/ressourcen\\_und\\_technik/ressourcen\\_ressourcenschutz\\_hintergrund.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/ressourcen_und_technik/ressourcen_ressourcenschutz_hintergrund.pdf), zuletzt geprüft am 10.06.2021

**BUND. (2016).** *Abfälle vermeiden: Für eine optimale Kreislaufwirtschaft reicht Recycling nicht aus.*

[https://www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/publikationen/ressourcen\\_und\\_technik/ressourcen\\_abfaelle\\_vermeiden.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/ressourcen_und_technik/ressourcen_abfaelle_vermeiden.pdf), zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Calisto Friant, M., Vermeulen, W. J. V., & Salomone, R. (2020).** A typology of circular economy discourses: Navigating the diverse visions of a contested paradigm. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, 104917. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104917>

**Centobelli, P., Cerchione, R., Chiaroni, D., Del Vecchio, P., & Urbinati, A. (2020).**

Designing business models in circular economy: A systematic literature review and research agenda. *Business Strategy and the Environment*, 29(4), 1734–1749.

<https://doi.org/10.1002/bse.2466>

**Circularity Gap Reporting Initiative. (2021).** *Circularity gap report 2021.*

<https://apo.org.au/node/310752>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Cradle to Cradle NGO. (2021).** *C2C Design Concept.* <https://c2c.ngo/c2c-design-concept/>

**Cradle to Cradle Products Innovation Institute. (2021).** *What is Cradle to Cradle*

*Certified?* <https://www.c2ccertified.org/get-certified/product-certification>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**D’Amato, D., Droste, N., Allen, B., Kettunen, M., Lähtinen, K., Korhonen, J., Leskinen, P., Matthies, B. D., & Toppinen, A. (2017).** Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues. *Journal of Cleaner Production*, 168, 716–734.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.053>

**Defila, R., & Di Giulio, A. (2019).** Wie Reallabore für Herausforderungen und Expertise in der Gestaltung transdisziplinären und transformativen Forschens sensibilisieren – eine Einführung. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen, Band 2: Eine Methodensammlung* (S. 1–30). Springer Fachmedien Wiesbaden.

[https://doi.org/10.1007/978-3-658-27135-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-27135-0_1)

**Desing, H., Brunner, D., Takacs, F., Nahrath, S., Frankenberger, K., & Hischier, R. (2020).** A circular economy within the planetary boundaries: Towards a resource-based, systemic approach. *Resources, Conservation and Recycling*, 155, 104673.

<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104673>

**Diaz, A., Schöggel, J.-P., Reyes, T., & Baumgartner, R. J. (2021).** Sustainable product development in a circular economy: Implications for products, actors, decision-making support and lifecycle information management. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 1031–1045. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.044>

**Dresing, T., & Pehl, T. (2017).** *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse: Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende* (7. Auflage). Eigenverlag.

**Driessen, P. P. J., Behagel, J., Hegger, D., Mees, H., Almesjö, L., Andresen, S., Eboli, F., Helgenberger, S., Hollaender, K., Jacobsen, L., Järvelä, M., Laessoe, J., Oberthür, S., Avelar, D., Brand, U., Brunnengräber, A., Bulkeley, H., Compagnon, D., Davoudi, S., ... Aviel Verbruggen. (2013).** *Societal transformations in the face of climate change*.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4604.2641>

**eBay Kleinanzeigen. (2021).** <https://www.ebay-kleinanzeigen.de/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Ecopreneur. (2021).** What is Circular Economy? *Ecopreneur.Eu*.

<https://ecopreneur.eu/advocacy/circulareconomy/what-is-circular-economy/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Ecover. (2021).** *SPÜL AB MIT ABFALL*. Ecover DE. <https://www.ecover.com/de/spuel-ab-mit-abfall/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Edlinger, G., Deimling, D., Raith, D., & Ungericht, B. (2020).** *Erfolgreiches Wirtschaften jenseits quantitativer Wachstumsgrößen – Unternehmerische Strategien und deren Implikationen für mögliche Formen von Unternehmertum in einer Postwachstumswirtschaft* (Forschungspapier zur Diskussion beim Momentum Kongress 2020).

[https://imzuwi.org/pwu/momentum\\_paper.pdf](https://imzuwi.org/pwu/momentum_paper.pdf)

**EMF. (2013).** *Towards the Circular Economy Vol.1*.

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

- EMF. (2015).** *Delivering the circular economy: A toolkit for policymakers-key exhibits.*  
[https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/government/20150924\\_Key\\_Exhibits\\_Policy\\_toolkit.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/government/20150924_Key_Exhibits_Policy_toolkit.pdf), zuletzt geprüft am 10.06.2021
- EMF. (2021a).** *The Ellen MacArthur Foundation's Circular Economy Approach.*  
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/our-work/approach>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- EMF. (2021b).** *The Ellen MacArthur Foundation's Mission.* The Ellen MacArthur Foundation's Mission. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/our-story/mission>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Europäische Kommission. (2015).** *Closing the loop—An EU action plan for the Circular Economy.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Europäische Kommission - Green Deal. (2021).** *Developing a sustainable blue economy in the European Union* [Text]. European Commission - European Commission. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_21\\_2341](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_2341), zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Franck, E., & Bagschik, T. (1999).** Remanufacturing Informationelle und organisatorische Voraussetzungen. In *Produktionswirtschaft 2000 Perspektiven für die Fabrik der Zukunft*. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-89482-3>
- Fratzscher, M. (2021).** Impfstrategie: Wir müssen die globale Kooperation stärken. *Die Zeit*. [https://www.zeit.de/wirtschaft/2021-03/impfstrategie-coronavirus-europa-asien-afrika-impfstoff-verteilung-pandemie?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com](https://www.zeit.de/wirtschaft/2021-03/impfstrategie-coronavirus-europa-asien-afrika-impfstoff-verteilung-pandemie?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com), zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Friedman, M. (1970).** The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits. *The New York Times Magazine*. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-70818-6\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-540-70818-6_14)
- Frosch. (2021).** [https://frosch.de/Nachhaltigkeit/Saubere-Meere.html?gclid=EAIaIQobChMI26in18GN8QIVmOR3Ch1ywwHREAAYASAAEgKDRvD\\_BwE](https://frosch.de/Nachhaltigkeit/Saubere-Meere.html?gclid=EAIaIQobChMI26in18GN8QIVmOR3Ch1ywwHREAAYASAAEgKDRvD_BwE), zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017).** The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>

- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016).** A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11–32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- Gläser, J., & Laudel, G. (2009).** *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (3., überarb. Aufl). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Global Footprint Network. (2020).** *Earth Overshoot Day*. Earth Overshoot Day. <https://www.overshootday.org/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Grunwald, A., & Kopfmüller, J. (2012).** *Nachhaltigkeit: Eine Einführung* (2., aktualisierte Auflage). Campus Verlag.
- Hans Sauer Stiftung. (2021, Februar 26).** *CSF 2021: BUILDING BLOCKS OF A CIRCULAR SOCIETY* with Martin Calisto Friant and Melanie Jaeger-Erben. <https://www.youtube.com/watch?v=BKknWZr35Ao>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Hansen, E. G., & Schmitt, J. (2017).** *Circular Economy: Potenziale für Produkt- und Geschäftsmodellinnovation heben*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31518.54081>
- Hansen, E., Lüdeke-Freund, F., & Fichter, K. (2020).** *Circular Business Model Typology: Actor, Circular Strategy, and Service Level*.
- HNE. (2016).** *Grundsätze zur nachhaltigen Entwicklung an der HNEE*. <https://www.hnee.de/de/Hochschule/Nachhaltige-Entwicklung/Nachhaltigkeitsmanagement-an-der-HNEE/Konzepte-und-Berichte/Nachhaltigkeitsgrundstze/Grundstze-zur-nachhaltigen-Entwicklung-an-der-HNEE-E6114.htm>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Hobson, K. (2020).** ‘Small stories of closing loops’: Social circularity and the everyday circular economy. *Climatic Change*, 163(1), 99–116. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02480-z>
- Hobson, K., & Lynch, N. (2016).** Diversifying and de-growing the circular economy: Radical social transformation in a resource-scarce world. *Futures*, 82, 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.05.012>
- Hofmann, F., Jaeger-Erben, M., & Zwiars, J. (2018).** Circular Economy als Gegenstand einer sozial- ökologischen Transformation? In H. Rogall, H. C. Binswanger, F. Ekardt, A. Grothe, W.-D. Hasenclever, I. Hauchler, M. Jänicke, K. Kollmann, N. V. Michaelis, & H. G.

Nutzinger (Hrsg.), *Im Brennpunkt: Zukunft des nachhaltigen Wirtschaftens in der digitalen Welt*. Metropolis Verlag.

**Hofmann, F., Zwiers, J., & Jaeger-Erben, M. (2019).** Was ist das eigentlich? Circular Economy. In *Was Bits und Bäume verbindet: Digitalisierung nachhaltig gestalten*.

**HUMANA. (2021).** <https://www.humana-second-hand.de/mode/first-class.html>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**iFixit. (2021a).** <https://de.ifixit.com/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**iFixit. (2021b).** *Vaude—Suche—iFixit*. <https://de.ifixit.com/Search?query=VAude>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Inigo, E. A., & Blok, V. (2019).** Strengthening the socio-ethical foundations of the circular economy: Lessons from responsible research and innovation. *Journal of Cleaner Production*, 233, 280–291. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.053>

**Jaeger-Erben, M., Hofmann, F., & Zwiers, Jakob. (2019).** *Kreislaufwirtschaft—Ein Ausweg aus der sozial-ökologischen Krise?*

**Jaeger-Erben, M., Jensen, C., Hofmann, F., & Zwiers, J. (2021).** There is no sustainable circular economy without a circular society. *Resources, Conservation and Recycling*, 168, 105476. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105476>

**Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017).** Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>

**Knappe, H. (2021).** *Das Bundesverfassungsgerichtsurteil zum Klimaschutzgesetz: Die tragende Rolle von Gerechtigkeit in der Klimakrise | Institute for Advanced Sustainability Studies*. <https://www.iass-potsdam.de/de/blog/2021/05/bundesverfassungsgerichtsurteil-zum-klimaschutzgesetz>

**Kuhnenn, K., Costa, L., Mahnke, E., Schneider, L., & Lange, S. (2020).** *A Societal Transformation Scenario for Staying Below 1.5°C*. <https://www.boell.de/de/2020/12/09/societal-transformation-scenario-staying-below-15degc>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Laasch, O. (2018).** Beyond the purely commercial business model: Organizational value logics and the heterogeneity of sustainability business models. *Long Range Planning*, 51(1),

158–183. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.09.002>

**Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015).** *Waste to wealth: The circular economy advantage.*

<http://www.dawsonera.com/depp/reader/protected/external/AbstractView/S9781137530707>

**Lautermann, C. (2012).** *Verantwortung unternehmen! Die Realisierung kultureller Visionen durch gesellschaftsorientiertes Unternehmertum ; eine konstruktive Kritik der „Social Entrepreneurship“-Debatte.* Metropolis-Verl.

**Library of Things. (2021).** <https://www.libraryofthings.co.uk/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Liebold, R., & Trinczek, R. (2009).** Experteninterview. In S. Kühl, P. Strodtholz, & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung* (S. 32–56). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91570-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91570-8_3)

**Liedtke, C. (2015).** Transformation Towards a Sustainable Society Key Intervention Areas. *Innovative Energy Policies*, 04(02). <https://doi.org/10.4172/2090-5009.1000117>

**Mayring, P. (2010).** Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 601–613). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_42)

**Meadows et al., D. L. (1987).** *Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit* (17. Aufl). Dt. Verl.-Anst.

**Meuser, M., & Nagel, U. (2009).** Das Experteninterview—Konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In S. Pickel, G. Pickel, H.-J. Lauth, & D. Jahn (Hrsg.), *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft* (S. 465–479). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6_23)

**Nalau, J., & Handmer, J. (2015).** When is transformation a viable policy alternative? *Environmental Science & Policy*, 54, 349–356. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.07.022>

**Neuhäuser, C. (2011).** *Unternehmen als moralische Akteure* (1. Aufl., Originalausg). Suhrkamp.

**OECD. (2019).** *Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy.* OECD. <https://doi.org/10.1787/g2g9dd62-en>

**Paech, N. (2016).** *Befreiung vom Überfluss: Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie* (9. Auflage). oekom Verlag.

**Parrique, T., Barth, J., Briens, F., Spangenberg, J., & Kraus-Polk, A. (2019).** *Decoupling Debunked. Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability. A study edited by the European Environment Bureau EEB.*

**Patagonia. (2021).** *Worn Wear—Used Patagonia Clothing & Gear.*

<https://wornwear.patagonia.com/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Pauly, C., & Traufetter, G. (2016).** Der Kreis ist Heiß. *DER SPIEGEL*, 04/2016.

<http://magazin.spiegel.de/sp/2016/4/141826666/index.html>

**Petschow, U., Dr. Lange, S., & Hofmann, D. (2018).** *Gesellschaftliches Wohlergehen innerhalb planetarer Grenzen: Der Ansatz einer vorsorgeorientierten Postwachstumsposition.* 194.

**Pfriem, R., Antoni-Komar, I., & Lautermann, C. (2015).** Transformative Unternehmen. *Ökologisches Wirtschaften - Fachzeitschrift*, 30(3), 18. <https://doi.org/10.14512/OEW300318>

**Philips. (2021).** *Light as a service—Circular economy—Sustainable planet—Sustainability—About.* Philips. <https://www.philips.de/a-w/ueber-philips/nachhaltigkeit/sustainable-planet/circular-economy/light-as-a-service.html>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Polanyi, K. (1978).** *The great transformation: Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen* (1. Aufl., [Nachdr.]). Suhrkamp.

**Pumpipumpe. (2021).** <https://pumpipumpe.ch/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Raworth, K. (2017).** *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist.* Random House Business Books.

**Recipro. (2021).** <https://www.recipro-uk.com/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**RECUP. (2021).** <https://recup.de/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. A. (2009).** A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>

**Sachdeva, S., Jordan, J., & Mazar, N. (2015).** Green consumerism: Moral motivations to a sustainable future. *Current Opinion in Psychology*, 6, 60–65. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.03.029>

**Sachs, W. (1993).** Die vier E's: Merkposten für einen maß-vollen Wirtschaftsstil. *Politische Ökologie*, 33, 69–72.

**Santa-Maria, T., Vermeulen, W. J. V., & Baumgartner, R. J. (2021).** Framing and assessing the emergent field of business model innovation for the circular economy: A combined literature review and multiple case study approach. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 872–891. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.037>

**Scherhorn, G. (2008).** *Das Finanzkapital zwischen Gier und Verantwortung*.  
[http://www.postwachstumsoekonomie.de/wp-content/uploads/2008-07-09\\_Scherhorn-Deregulierte-Finanzmaerkte.pdf](http://www.postwachstumsoekonomie.de/wp-content/uploads/2008-07-09_Scherhorn-Deregulierte-Finanzmaerkte.pdf)

**Schmelzer, M., Vetter, A., & Junius-Verlag. (2019).** *Degrowth, Postwachstum zur Einführung*.

**Schneidewind, U., Alexandra, P., & Hanna, S. (2012).** Der Beitrag von Unternehmen zur großen Transformation. In R. Hahn, H. Janzen, D. Matten, & G. R. Wagner (Hrsg.), *Die gesellschaftliche Verantwortung des Unternehmens: Hintergründe, Schwerpunkte und Zukunftsperspektiven: Festschrift für Professor Dr. Gerd Rainer Wagner* (S. 497–528). Schäffer-Poeschel Verlag.

**Scholl, G., & Mewes, H. (2015).** Unternehmen als Mitgestalter sozial-ökologischer Transformation: Thesen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). *Ökologisches Wirtschaften - Fachzeitschrift*, 30(3), 15. <https://doi.org/10.14512/OEW300315>

**Schönmayr, D., & Burgstaller, C. (2018).** *Leichtbau trifft Circular Economy—Der Kreislauf von Kunststoff- und Verbundwerkstoffen*.  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10545.84324>

**Schridde, S. (2016, August 10).** *Ist eine Suffizienz der Investoren denkbar? – Blog Postwachstum*. <https://www.postwachstum.de/ist-eine-suffizienz-der-investoren-denkbar-20160810>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Sensoneo. (2021).** Sensoneo. <https://sensoneo.com/de/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Seymour, R. G. (Hrsg.). (2012).** *Handbook of research methods on social entrepreneurship*. Edward Elgar.

**Sommer, B., & Welzer, H. (2014).** *Transformationsdesign: Wege in eine zukunftsfähige Moderne*. Oekom verlag.

**Spinnova. (2021).** *Sustainability | Spinnova.* <https://spinnova.com/sustainability/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Stahel, W. R. (2006).** *The Performance Economy.* Palgrave Macmillan UK : Imprint : Palgrave Macmillan. <http://link.springer.com/openurl?genre=book&isbn=978-1-349-28358-3>

**Statista. (2021).** *Rohstoffpreise.* <https://de.statista.com/statistik/studie/id/41199/dokument/rohstoffpreise-statista-dossier/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Steffen, W., Richardson, K., Rockstrom, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sorlin, S. (2015).** Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855–1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>

**The Blue Economy Principles. (2021).** The Blue Economy. <http://www.theblueeconomy.org/principles.html>

**True. (2021).** *TRUE program for zero waste certification.* <https://usgbc.wufoo/forms/md2atfo1sm7wpf/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Tukker, A. (2013).** Product services for a resource-efficient and circular economy—A review. *Journal of Cleaner Production*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.049>

**UN General Assembly. (2015).** *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development.* <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**VAUDE. (2020a).** *VAUDE CSR-Report – Greenshape-Konzept.* </gri/produkte/greenshape-konzept.php>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**VAUDE. (2020b).** *VAUDE CSR-Report – iRentit—Ausrüstung mieten.* </gri/produkte/iRentit-ausruestung-mieten.php>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**VAUDE. (2020c).** *VAUDE CSR-Report – Recycelte Materialien.* </gri/produkte/recycelte-materialien.php>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**VAUDE. (2020d).** *VAUDE CSR-Report – Second Hand und spenden.* </gri/produkte/second-hand-und-spenden.php>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

- VAUDE. (2020e).** *VAUDE CSR-Report – VAUDE führt Reparaturindex ein.*  
/gri/news/VAUDE-fuehrt-Reparaturindex-ein.php, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Velenturf, A. P. M., & Purnell, P. (2021).** Principles for a sustainable circular economy. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 1437–1457.  
<https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.02.018>
- Vereinte Nationen. (2016).** *Ziele für nachhaltige Entwicklung.*  
<https://www.un.org/depts/german/millennium/SDG%20Bericht%202016.pdf>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Vinted. (2021).** <https://www.vinted.de/>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Wahnbaeck, C. (2017).** *Lang lebe die Hose.* Süddeutsche.de.  
<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/textilwirtschaft-lang-lebe-die-hose-1.3547586>,  
zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Wahnbaeck, C. (2020).** *Wie die Outdoor-Firma Patagonia mit Bier die Welt retten will.*  
<https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/patagonia-wie-die-outdoor-firma-mit-bier-die-welt-retten-will-a-1300917.html>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Walcher, D., & Leube, M. (2017).** *Kreislaufwirtschaft in Design und Produktmanagement: Co-Creation im Zentrum der zirkulären Wertschöpfung.* Springer Gabler.
- Wassermann, S. (2015).** Das qualitative Experteninterview. In M. Niederberger & S. Wassermann (Hrsg.), *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung* (S. 51–67). Springer Fachmedien Wiesbaden.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-01687-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-658-01687-6_4)
- WBGU. (2011).** *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation ; [Hauptgutachten]* (2., veränd. Aufl). Wiss. Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU).
- WCED. (1987).** *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.* <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>, zuletzt geprüft am 10.06.2021
- Wiesmeth, H. (2020).** *Implementing the circular economy for sustainable development* (1. Aufl.). Elsevier Inc.
- Wilts, H., & von Gries, N. (2015).** Suffizienz als Geschäftsfeld der Kreislaufwirtschaft. *uwf*

*UmweltWirtschaftsForum*, 23(1), 41–47. <https://doi.org/10.1007/s00550-015-0351-x>

**ZDF. (2020).** *Corona-Krise: Personalmangel im Gesundheitssystem.*

<https://www.zdf.de/uri/dfbc70d1-5dfe-4fdd-be50-b704dec47d90>, zuletzt geprüft am 10.06.2021

**Zink, T., & Geyer, R. (2017).** Circular Economy Rebound. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 593–602. <https://doi.org/10.1111/jiec.12545>

**Zwiers, J., Jaeger-Erben, M., & Hofmann, F. (2020).** Circular literacy. A knowledge-based approach to the circular economy. *Culture and Organization*, 26(2), 121–141.

<https://doi.org/10.1080/14759551.2019.1709065>

## VII. Anhang

### Anhang 1: Typologie zirkulärer Diskurse

		Approach to social, economic, environmental and political considerations	
		Holistic	Segmented
Technological innovation and ecological collapse	Optimist	<p><b>Reformist Circular Society</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assumptions:</i> reformed form of capitalism is compatible with sustainability and socio-technical innovations can enable eco-economic decoupling to prevent ecological collapse.</li> <li>• <i>Goal:</i> economic prosperity and human well-being within the biophysical boundaries of the earth.</li> <li>• <i>Means:</i> technological breakthroughs, social innovations and new business models that improve ecological health, resource security, and material prosperity for all.</li> </ul>	<p><b>Techncentric Circular Economy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assumptions:</i> capitalism is compatible with sustainability and technological innovation can enable eco-economic decoupling to prevent ecological collapse.</li> <li>• <i>Goal:</i> sustainable human progress and prosperity without negative environmental externalities.</li> <li>• <i>Means:</i> economic innovations, new business models and unprecedented breakthroughs in CE technologies for the closing of resource loops with optimum economic value creation.</li> </ul>
	Sceptical	<p><b>Transformational Circular Society</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assumptions:</i> capitalism is incompatible with sustainability and socio-technical innovation cannot bring absolute eco-economic decoupling to prevent ecological collapse.</li> <li>• <i>Goal:</i> a world of conviviality and frugal abundance for all, while fairly distributing the biophysical resources of the earth.</li> <li>• <i>Means:</i> complete reconfiguration of the current socio-political system and a shift away from productivist and anthropocentric worldviews to drastically reduce humanity's ecological footprint and ensure that everyone can live meaningfully, and in harmony with the earth.</li> </ul>	<p><b>Fortress Circular Economy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assumptions:</i> there is no alternative to capitalism and socio-technical innovation cannot bring absolute eco-economic decoupling to prevent ecological collapse.</li> <li>• <i>Goal:</i> maintain geostrategic resource security and earth system stability in global conditions where widespread resource scarcity and human overpopulation cannot provide for all.</li> <li>• <i>Means:</i> innovative technologies and business models combined with rationalized resource use, imposed frugality and strict migration and population controls.</li> </ul>

Quelle: *A Typology of Circular Economy Discourses: Navigating the Diverse Visions of a Contested Paradigm*, Calisto et al. (2020) S. 11

## Anhang 2: Übersicht verschiedener Konzepte innerhalb zirkulärer Diskurse

Concepts within each circularity discourse type.

Discourse	Concepts from the Timeline	
<b>Reformist Circular Society (20 concepts)</b>	<b>N. 20 Circularity 3.1 concepts:</b> 1. Rio Declaration on Environment and Development (UN, 1992) 2. Regenerative design (Lyle, 1994) 3. Natural Capitalism (Hawken et al., 1999) 4. Sound Material-Cycle Society (Government of Japan, 2000) 5. Cyclical Economy (Young et al., 2001) 6. Materials Matter (Geiser, 2001) 7. Cradle to Cradle (McDonough and Braungart, 2002) 8. The Natural Step (Robèrt, 2002) 9. Performance Economy (Stahel, 2010)	10. Blue economy (Pauli, 2010) 11. Material Efficiency (Allwood et al., 2011) 12. Third industrial revolution (Rifkin, 2013) 13. Eco-system economy (Scharmer and Käufer, 2013) 14. Regenerative capitalism (Fullerton, 2015) 15. Sharing Economy (Frenken, 2017) 16. Doughnut Economics (Raworth, 2017) 17. Symbiotic Economy (Delannoy, 2017) 18. Social Circular Economy (Social Circular Economy, 2017) 19. Spiral Economy (Ashby et al., 2019) 20. Coviability (Barrière et al., 2019)
<b>Transformational Circular Society (30 concepts)</b>	<b>N. 13 precursor concepts:</b> 1. Gandhian economics (Kumarappa, 1945) 2. The Economics of the Coming Spaceship Earth (Boulding, 1966) 3. The entropy law and the economic process (Georgescu-Roegen, 1971) 4. The Closing Circle (Commoner, 1971) 5. Social Ecology (Bookchin, 1971) 6. Ecological Design (Papanek, 1972) 7. Limits to Growth (Meadows et al., 1972) 8. Small is Beautiful (Schumacher, 1973) 9. Conviviality (Illich, 1973) 10. Steady-state economics (Daly, 1977) 11. Permaculture (Mollison and Holmgren, 1978) 12. Décroissance (Gorz, 1980) 13. Deep Ecology (Næss and Rothernberg 1989) <b>N. 17 Circularity 3.2 concepts:</b> 1. Transition Movement (Hopkins, 2008)	2. Degrowth (Latouche, 2009) 3. Eco-socialism (Löwy, 2011) 4. Laudato Si' (Pope Francis, 2015) 5. Transition design (Irwin, 2015) 6. Economy for the Common Good (Felber, 2015) 7. Post-growth (Jackson, 2016) 8. Permacircular Economy (Bourg, 2018), 9. Voluntary Simplicity (Trainer and Alexander, 2019) 10. Convivialism (Caillé, 2019) 11. Buen Vivir/ Sumak Kawsay (Government of Ecuador, 2008) 12. Ubuntu (Shumba, 2011) 13. Ecological Civilization (Zhang et al., 2011) 14. Ecological Swaraj (Kothari et al., 2014) 15. Suma Qamaña / Vivir Bien (Artaraz and Calestani, 2015) 16. Buddhist, Confucian and Taoist ecology (Arler, 2018) 17. Radical Pluralism/ Pluriverse (Kothari et al., 2019)
<b>Technocentric Circular Economy (19 concepts)</b>	<b>N. 15 concepts from Circularity 2.0:</b> 1. Industrial Ecology (Frosch and Gallopoulos, 1989) 2. Circular Economy (Pearce and Turner, 1989) 3. Eco-design /Design for environment (Ryan et al., 1992) 4. Cyclic Economy (Tibbs, 1993) 5. Industrial Metabolism (Ayres and Simonis, 1994) 6. Cleaner Production (Baas, 1995) 7. Reverse Logistics (Rogers and Tibben-Lembke, 1998) 8. Eco-industrial parks and networks (Côté and Cohen-Rosenthal, 1998)	9. Biomimicry (Benyus, 1998) 10. Product Service System (Goedkoop et al., 1999) 11. Extended Producer Responsibility (Lindhqvist, 2000) 12. Industrial Symbiosis (Chertow, 2000) 13. Closed-loop Supply Chain (Guide et al., 2003) 14. Biobased Economy / Bioeconomy (OECD, 2004) 15. The Biosphere Rules Unruh, 2008 <b>N. 4 Circularity 1.0 concepts:</b> 1. Waste-Water Treatment (Holcomb, 1970) 2. Integrated Solid Waste Management and Recycling (Levick and Davies, 1975) 3. Bio-Digestion (Hughes, 1975) 4. Energy Recovery (Boyle, 1977)
<b>Fortress Circular Economy (3 concepts)</b>	<b>N. 3 precursor concepts:</b> 1. The tragedy of the Commons (Hardin, 1968) 2. The Population Bomb (Ehrlich, 1968) 3. Overshoot (Catton, 1980)	

Quelle: *A Typology of Circular Economy Discourses: Navigating the Diverse Visions of a Contested Paradigm*, Calisto et al. (2020) S. 13

## Anhang 3: Manifest einer Sustainable Circular Society

A Manifesto for a Sustainable Circular Society.

---

Value framework:

**Sustainable circular society:** An equitable society that maintains environmental quality and economic prosperity for current and future generations:

**A Social and individual well-being:** Create conditions that offer equity in realising quality of life that at least meets human rights standards for all.

**B Environmental quality:** Using resources within planetary boundaries, enhancing natural capital within and across generations.

**C Economic prosperity:** Collective organisation of fair access to resources within and across generations to enable social and individual well-being and enhance environmental quality.

---

Principles:

**1 Beneficial reciprocal flows of resources between nature and society:** Society is an open system embedded in the biophysical environment for their mutual sustainable co-existence. Reciprocal flows of materials both extract from and add value to natural capital, with rates of resource extraction and return to environment lower than the regenerative and absorptive capacity of the Earth.

**2 Reduce and decouple resource use:** Promote resource sufficiency, efficiency and dematerialisation through governance that decouples progress from unsustainable material use.

**3 Design for circularity:** Design, select and transform industrial systems, supply chains, materials and products, using "R-ladders" and whole-system assessments of solutions to optimise stocks and the degree of closing loops of resource flows, minimising raw material extraction and waste generation, optimising value generated for people, and enabling reintegration of materials into natural biogeochemical processes at end-of-use, through continuous processes nurturing sustainable solutions, through innovation, and phasing out unsustainable practices, through exnovation, to implement and maintain a sustainable circular society.

**4 Circular business models to integrate multi-dimensional value:** Develop innovative business models and accompanying governance frameworks to internalise social and environmental costs of materials and products into their prices and reward circular practices more than resource intensive practices to enable the optimisation of resource values.

**5 Transform consumption:** Move away from producer-driven consumerism and towards systems-of-provision that enable responsible, reduced, demand-driven resource use and more sharing, service and experience-based consumption.

**6 Citizen participation in sustainable transitions:** Enable participatory systems to involve citizens in social innovations driven by transformative resource use, connecting grass root initiatives, ideas and opinions to local, national and supranational policy development and decision-making.

**7 Coordinated participatory and multi-level change:** Coordinate the development, integration and implementation of circular economy strategies and actions across societal actors – incl. government, industry, civic sector, consumers and academia – and across local to global scales, identifying key intervention points where the dedication of resources such as investment, policy change and expertise offers the most benefits for realising a circular economy.

**8 Mobilise diversity to develop a plurality of circular economy solutions:** Promote a plurality of perspectives and solutions for circular economy and a culture of knowledge exchange and learning across society, to generate a global knowledge base in support of local, context-dependent implementation, to build-in resilience against uncertainty that accompanies transition processes with sufficient back-up solutions, and to adopt a precautionary approach for solutions that may not be as sustainable as envisioned.

**9 Political economy for multi-dimensional prosperity:** Embed strong sustainability in political-economic systems, moving from a narrow focus on short-term economic progress i.e. GDP growth to long-term multi-dimensional prosperity in environmental, social and economic terms.

**10 Whole system assessment:** Take a whole system approach to understand challenges and the potential of proposed solutions in a precautionary manner, and optimise material use within the value framework for a sustainable circular economy through a process of continuous improvement guided by whole system assessments using holistic indicators before, during and after the implementation of circular economy practices.

---

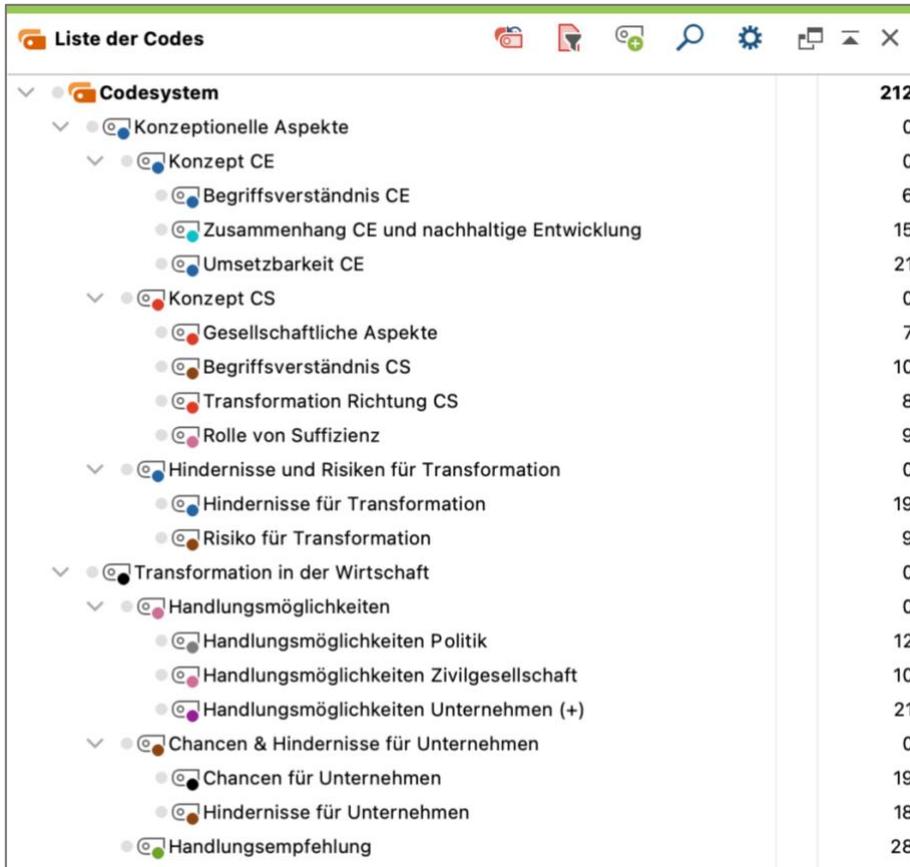
*Quelle: Principles for a sustainable circular economy, Velenturf und Purnell. (2021) S. 1447*

## Anhang 4: Beispielhafter Interviewleitfaden

Dimensionen	Interviewfragen
	<p>Vielen Dank, dass du dir für dieses Interview Zeit genommen hast. Zu Beginn möchte ich dir kurz erklären, worum es in dieser Untersuchung geht. Im Rahmen meiner Masterarbeit an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde im Studienfach nachhaltige Unternehmensführung möchte ich in Kooperation mit der Hans Sauer Stiftung herausfinden, wie Unternehmen die Transformation zu einer Gesellschaft, in der mehr Zirkularität herrscht, unterstützen können.</p> <p>Neben der Analyse relevanter Literatur finde ich es zusätzlich noch sehr wichtig, Perspektiven aus Forschung und Praxis zu den jeweiligen Themen aufzunehmen. Dadurch kann ich in diesem vielseitigen und transdisziplinären Feld die komplexen Zusammenhänge noch besser untersuchen und aufzeigen. Deine Forschung zusammen mit Melanie Jaeger-Erben und Jakob Zwiers zum Thema Zirkularität in Wirtschaft und Gesellschaft sind wichtige Bestandteile meiner Arbeit. Daher freue ich mich umso mehr mit dir noch weiter über das Thema reden zu können. Ich denke deine Expertise kann einen wichtigen Beitrag für diese Untersuchung liefern.</p> <p>Wie bereits im Vorhinein besprochen nehme ich das Gespräch auf. Die Aufnahme wird nur zum Zweck der qualitativen Auswertung der Abschlussarbeit verwendet.</p>
Aufwärmfrage	<p>1) Kannst du kurz erzählen, seit wann und wie du dich mit dem derzeitigen Wirtschaftssystem und seinen Folgen für Umwelt und Gesellschaft befasst?</p>
Circular Economy	<p>2) <b>Welche Folgen hat eine Circular Economy aus deiner Sicht für das Verhältnis von Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft? Sind die Wirkungen auf Umwelt und Gesellschaft vor allem positiv?</b></p> <p>a) Wenn positiv: Inwiefern wird dies in der Praxis bereits umgesetzt?  b) Wenn negativ: Welche Aspekte, Perspektiven oder Denkweisen fehlen?</p>
Circular Society	<p>3) Was verstehst du unter dem Konzept der Circular Society?</p> <p>a) <b>Was ist deine Meinung zu dem Konzept der Circular Society, besonders im Vergleich zum etablierten Konzept der Circular Economy?</b></p> <p>b) Füllt das Konzept der Circular Society die oben angesprochenen (2b.) offene Lücken?  c) Was wäre wichtig, um die Wirkung / Reichweite zu erhöhen?  d) <b>Ab wann zählt für dich ein Unternehmen zur CS und nicht mehr "nur" zu CE?</b></p>
Die Rolle von UN in der Zivilgesellschaft	<p>4) <b>Welche Rolle spielen deiner Meinung nach Unternehmen beim gesellschaftlichen Wandel?</b></p> <p>a) Welche Möglichkeiten hat ein Unternehmen einen gesellschaftlichen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit zu unterstützen?  Nachfragen:  i) Motivation zu nachhaltigem Konsum. Wie funktioniert das genau?  ii) Zivilgesellschaftliches Engagement? Wenn Ja, wie? Haben Unternehmen hierauf keinen Einfluss? (Verbände, Vereine, Bewegungen)</p>
Unternehmen & Transformation	<p>5) <b>Hast du gute Beispiele für Unternehmen, die eine Circular Economy mit Berücksichtigung gesellschaftlicher Aspekte also der Ziele sozialer Nachhaltigkeit wie Teilhabe, soziale Gerechtigkeit oder Inklusion umsetzen?</b></p> <p>a) Start-Ups / bestehende  b) GroßUN/KMU</p>
	<p>6) <b>Was braucht es für eine Transformation auf Seiten der Unternehmer:innen?</b></p> <p>a) Braucht es mehr intrinsisch motivierte Unternehmer: innen oder bessere Rahmenbedingungen (Mehr politische Regulation oder Incentives)?</p>

	<p>b) Können Unternehmen sich überhaupt verändern oder braucht es ganz neue Unternehmensformen, welche die alten verdrängen?</p>
	<p>7) <b>Wenn du eine Unternehmerin oder einen Unternehmer beraten würdest, die nachhaltiger wirtschaften möchte, was würdest du ihr oder ihm empfehlen?</b></p>
	<p>8) Teile deiner Forschung beziehen sich auf das Feld der zirkulären Geschäftsmodelle (Circular Business Models - CBM)</p> <p>a) Inwiefern spielen soziale und gesellschaftliche Aspekte eine Rolle bei aktuellen CBM?</p> <p><b>b) Fördern heutige CBM einen Wandel hin zu einer Circular Society?</b></p> <p>c) In einem Forschungsartikel über CBM schreibst du, dass Geschäftsmodellinnovationen ganzheitlich und radikal gedacht werden müssen, um nicht nur inkrementelle, sondern fundamentale Veränderungen zu bringen. Welche Art von Veränderung siehst du in der Praxis?</p>
Suffizienz	<p>9) Wie würdest du Suffizienz im unternehmerischen Kontext definieren?</p> <p>10) <b>Als wie wichtig siehst du das Thema Suffizienz im Sinne des Konzepts der Circular Society</b></p> <p>11) Wie lässt sich diese Suffizienz in das heutige Wirtschaftsgeschehen verankern?</p> <p>a) Wessen Aufgabe ist das?</p> <p>i) Ist das die Aufgabe der Politik? Der Unternehmen? Der Konsument:innen?</p> <p>12) Wie wichtig ist es für die individuellen Unternehmen, dass diese Suffizienz Aspekte berücksichtigen? (Good-grower vs. Small beauties)</p>
Schluss	<p>13) Gibt es noch wichtige Punkte, die du hinzufügen möchtest, die für meine Untersuchung wichtig wären?</p> <p>Vielen Dank für deine Zeit!</p>

## Anhang 5: Übersicht der Codes



Code	Anzahl
Codesystem	212
Konzeptionelle Aspekte	0
Konzept CE	0
Begriffsverständnis CE	6
Zusammenhang CE und nachhaltige Entwicklung	15
Umsetzbarkeit CE	21
Konzept CS	0
Gesellschaftliche Aspekte	7
Begriffsverständnis CS	10
Transformation Richtung CS	8
Rolle von Suffizienz	9
Hindernisse und Risiken für Transformation	0
Hindernisse für Transformation	19
Risiko für Transformation	9
Transformation in der Wirtschaft	0
Handlungsmöglichkeiten	0
Handlungsmöglichkeiten Politik	12
Handlungsmöglichkeiten Zivilgesellschaft	10
Handlungsmöglichkeiten Unternehmen (+)	21
Chancen & Hindernisse für Unternehmen	0
Chancen für Unternehmen	19
Hindernisse für Unternehmen	18
Handlungsempfehlung	28

Quelle: MAXQDA2020

## Anhang 6: Übersicht digitaler Anhang

Auf der beigelegten CD befinden sich folgende Dateien:

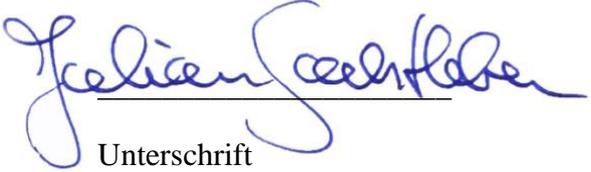
- Vorliegende Arbeit als PDF-Dokument und Word Datei
- Aufnahmen der Expert:inneninterviews
- Interviewleitfäden
- Internetquellen
- Transkripte der Interviews

# Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich diese Masterarbeit selbst verfasst, noch nicht anderweitig für andere Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe.

Eberswalde, 11.06.2021

Ort, Datum

  
Unterschrift