



Das Potenzial der Circular Economy in der Textilindustrie

Arbeitspapier Nr. 46

Cindy Helinski
Daliah Maria Woitzek
Julia Annika Weiland
Gerhard Schewe

Forschungsstelle für allgemeine und textile Marktwirtschaft (FATM)
Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Gerhard Schewe
Universitätsstraße 14 - 16, 48149 Münster
E-Mail: fatm@wiwi.uni-muenster.de

Tel.: 0251/83-29952
Fax: 0251/83-22836

Arbeitspapier der FATM

Nr. 46

**Das Potenzial der Circular Economy
in der Textilindustrie**

Cindy Helinski/
Daliah Maria Woitzek/
Julia Annika Weiland/
Gerhard Schewe

Münster 2023

Abstract

Infolge globaler wirtschaftlicher Entwicklungen und anhaltenden Bevölkerungswachstums hat der Abbau von Ressourcen in den letzten Jahrzehnten signifikant zugenommen. Das vorherrschende lineare Wirtschaftsmodell, welches durch hohen Ressourcenkonsum und gesteigerte Abfallproduktion geprägt ist, wirft Fragen bezüglich seiner Nachhaltigkeit und effizienten Ressourcennutzung auf. Die Textilindustrie, die einen fundamentalen Bestandteil des täglichen Lebens bildet, steht vor der Herausforderung, ihre Geschäftsprozesse nachhaltig zu gestalten und somit ihre essenzielle Rolle in der Gesellschaft verantwortungsbewusst auszufüllen. Dabei hat die Kreislaufwirtschaft als alternatives Wirtschaftssystem in der aktuellen Forschung vermehrt Aufmerksamkeit erhalten. Sie zielt darauf ab, Materialkreisläufe zu schließen, Abfall zu reduzieren und den Wert von Produkten über ihre Lebensdauer hinweg zu erhalten. Anders als das lineare Wirtschaftssystem, welches endliche Ressourcen konsumiert und anschließend entsorgt, verfolgt die Kreislaufwirtschaft einen ganzheitlichen Ansatz, der ökologische und ökonomische Zielsetzungen in Einklang bringt. Obwohl wissenschaftliche Literatur bereits die Grundlagen der Kreislaufwirtschaft behandelt, bleibt die praktische Umsetzbarkeit und die Berücksichtigung unternehmerischer Perspektiven unberücksichtigt. Eine erfolgreiche Transformation des linearen Systems in ein kreislauforientiertes Modell setzt nicht nur eine unternehmerische Anpassung voraus, sondern auch eine aktive Einbindung der Konsumenten. Denn ohne die Bereitschaft der Konsumenten, kreislaufgerechte Produkte zu bevorzugen und nachhaltiger zu konsumieren, wäre jede unternehmerische Bemühung um Nachhaltigkeit nur begrenzt wirksam.

Die vorliegende Studie verknüpft daher die Unternehmensperspektive der Textilbranche mit der Konsumentenperspektive für Bekleidungs- sowie Heimtextilien. Hierfür werden qualitative und quantitative Forschungsmethoden kombiniert: Die Analyse etablierter Kreislaufprinzipien aus der Literatur wird durch Experteninterviews ergänzt, die Implementierungsstrategien sowie Herausforderungen und Wettbewerbsvorteile aus der Unternehmenspraxis beleuchten. Eine zusätzliche Online-Umfrage mit 421 deutschen Teilnehmern gibt Einblick in die Kaufmotive und -barrieren verschiedener Textilsegmente. Die Datenanalyse erfolgt mittels Strukturgleichungsmodellen und Mittelwertvergleichen. Die Ergebnisse zeigen, dass kreislaufwirtschaftliche Ansätze, insbesondere das Recycling das Prinzipien des Reduce, in unterschiedlichen Textilkategorien bereits Verwendung finden. Herausforderungen entstehen durch die auf ein lineares Wirtschaftsmodell ausgerichteten Unternehmensinfrastruktur, dem Mangel an konsistenten politischen Regulierungen, den technologischen Defiziten im Bereich der Materialeffizienz und der noch unzureichenden Nachfrage seitens der Konsumenten. Dennoch identifizieren Unternehmen Wettbewerbs- und Kostenvorteile durch Ressourceneinsparungen in den Bereichen Wasser, Energie sowie Abfallreduktion. Für die Kaufentscheidung kreislaufgerechter Textilien sind produktübergreifend das Umweltbewusstsein und damit verbundene gesundheitliche Vorteile relevant, wobei die Barrieren je nach Produktkategorie variieren. Dabei werden die ästhetischen Risiken für Bekleidungstextilien und das unzureichende Umweltwissen für Heimtextilien herausgestellt. Die Studienergebnisse bieten Unternehmen wertvolle Einblicke, die zum einen darstellen, welche Potenziale sich aus zirkulären Unternehmensaktivitäten ergeben und wie sie Konsumenten für die Kreislaufwirtschaft sensibilisieren können, indem sie Kaufmotive berücksichtigen und existierende Kaufbarrieren adressieren. Insgesamt liefert diese Untersuchung einen umfassenden Rahmen, um die Transformation zur Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie aktiv zu fördern.

Schlüsselwörter: Kreislaufwirtschaft, zirkuläre Unternehmensaktivitäten, Konsumentenverhalten, Textilindustrie

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Konzeptionelle Grundlagen.....	4
2.1 Grundprinzipien der Kreislaufwirtschaft.....	4
2.2 Bedeutung der Kreislaufwirtschaft für die Textilindustrie.....	6
2.3 Untersuchung der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie	8
3 Explorative Untersuchung der Unternehmensperspektive	9
3.1 Theoretische Rahmenarbeit zur zirkulären Wertschöpfungskette.....	9
3.1.1 Die fünf Prinzipien der Kreislaufwirtschaft	10
3.1.2 Die Produkt-Wertschöpfungskette nach Porter (1991).....	11
3.1.3 Der Ansatz des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils nach Hart (1995)	13
3.2 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring	14
3.2.1 Stichprobenauswahl und Beschreibung.....	15
3.2.2 Integration der drei Kodierungsschemata.....	16
3.3 Auswertung der Experteninterviews	18
3.3.1 Zirkuläre Unternehmensaktivitäten nach dem 5R-Prinzip	18
3.3.2 Umsetzungsschwierigkeiten in der Wertschöpfungskette	20
3.3.3 Voraussetzungen für nachhaltige Wettbewerbsvorteile	22
3.3.4 Zusammenführung der Ergebnisse	24
4 Untersuchung der Konsumentenperspektive.....	27
4.1 Theoretische Rahmenarbeit des nachhaltigen Kaufverhaltens	27
4.1.1 Verhaltenstheorie nach Westaby (2005).....	28
4.1.2 Motive für den Kauf zirkulärer Textilien	29
4.1.3 Hemmnisse beim Kauf zirkulärer Textilien	31
4.2 Quantitative Analyse mittels Konsumentenbefragung	36
4.3 Ergebnisse der Konsumentenbefragung	37
4.3.1 Anpassungsgüte des Forschungsmodells.....	37
4.3.2 Ergebnisauswertung des Strukturgleichungsmodells	39
4.3.3 Ergebnisauswertung der Mittelwertvergleiche	41
4.3.4 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	42

5	Diskussion	44
5.1	Praktische Implikationen für zirkuläre Unternehmensaktivitäten	44
5.2	Praktische Implikationen unter Einbeziehung der Konsumentenperspektive	48
5.3	Theoretischer Beitrag	50
5.4	Limitationen und Forschungsausblick.....	51
6	Fazit.....	52
	Anhang	53
	Literaturverzeichnis.....	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Konzeptuelle Darstellung der Kreislaufwirtschaft.....	5
Abbildung 2:	Forschungsschwerpunkte der Studien.....	8
Abbildung 3:	Konzeptuelle Darstellung der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie	9
Abbildung 4:	Allgemeine Darstellung der Wertschöpfungskette	12
Abbildung 5:	Forschungsmodell zum Kaufverhalten zirkulärer Textilprodukte	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Allgemeine Darstellung des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils.....	13
Tabelle 2:	Allgemeine Darstellung der unternehmens- und expertenbezogenen Merkmale.....	16
Tabelle 3:	Allgemeine Darstellung der Kodierungsschemata	18
Tabelle 4:	Zusammenführung der Auswertung.....	26
Tabelle 5:	Regressionskoeffizienten des SEMs zu kreislaufgerechten Bekleidungstextilien	40
Tabelle 6:	Regressionskoeffizienten des SEMs zu kreislaufgerechten Heimtextilien	41
Tabelle 7:	Mittelwertvergleich der Konstrukte nach Produktbereich	41

1 Einleitung

Infolge der stetigen und dynamischen globalen wirtschaftlichen Entwicklung, begleitet vom Bevölkerungswachstum, verzeichneten die vergangenen Jahrzehnte einen signifikanten Anstieg im Abbau natürlicher Ressourcen. Die oft als gegeben angenommene Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen tritt dabei ins Zentrum wirtschaftlicher (Wertschöpfungs-)Aktivitäten, da sie entscheidend Produktionsabläufe und Konsumgewohnheiten in verschiedenen Industriezweigen beeinflusst und steuert.¹ Hierbei ist, unter anderem, eine steigende Verbrauchstendenz, z.B. bei Konsumgütern zu beobachten, deren Nutzungsdauer sich kontinuierlich verringert.² Diese Verringerung der Lebensdauer und die zügige Entsorgung nach kurzer Gebrauchsphase generieren fortwährend einen intensivierten Bedarf an neuen Ressourcen zur Produktion nachfolgender Erzeugnisse. Dieses gegenwärtig lineare System beruht daher weitgehend auf dem dreiteiligen Prinzip, in dem Ressourcen entnommen, hergestellt und anschließend wieder entsorgt werden (englisch: Take – Make – Dispose).³ Die lineare Nutzung von Ressourcen hat dabei Auswirkungen auf die Umwelt, wie die Erschöpfung natürlicher Ressourcenvorkommen, den Ausstoß von Treibhausgasemissionen, den zunehmenden Wasserverbrauch und die -verschmutzung sowie die intensivierende Abfallproblematik. Die aus der linearen Ressourcennutzung resultierenden Umweltfolgen erfordern daher eine umfassende Neubewertung des Wirtschaftssystems auf politischer und wirtschaftlicher Ebene. Das primäre Ziel sollte dabei die Entwicklung und Implementierung von Strategien sein, die eine nachhaltigere und effizientere Ressourcennutzung in Produktion und Konsum sicherstellen.⁴

Unter Berücksichtigung der genannten Herausforderungen rückt die Konzeptualisierung einer Kreislaufwirtschaft (englisch: Circular Economy) als integraler Bestandteil nachhaltiger Entwicklungsstrategien in den Vordergrund.⁵ Durch die enge Verzahnung von Umweltschutz und wirtschaftlicher Rentabilität soll ein Konzept geschaffen werden, das sowohl zur Minderung der Umweltbelastung als auch zur Stabilisierung und Förderung wirtschaftlicher Aktivität beitragen kann. Dabei zielt die Kreislaufwirtschaft darauf ab, Materialkreisläufe zu schließen, Abfallproduktion zu minimieren und den Wert von Produkten und Materialien so lange wie möglich im System zu erhalten.⁶ Die Prinzipien der Ressourceneffizienz und -bewahrung könnten somit den Pfad für ein umweltfreundlicheres und sozialverträglicheres Wirtschaftswachstum ebnen und die derzeitig vorherrschenden linearen Wirtschaftssysteme ersetzen. Diese Transformation und die daraus resultierende Neugestaltung von Prozessen und Produkten erfordern eine enge Zusammenarbeit zwischen allen Marktteilnehmern, einschließlich Industrie, Händlern und Konsumenten.⁷

Im Kontext der diskutierten Transformation erhält die Textilbranche eine besonders prägnante Position, denn Textilien nehmen in der Gesellschaft einen unverzichtbaren Stellenwert ein.⁸ Sowohl im Bereich der Bekleidungstextilien, der Heimtextilien sowie der technischen Textilien sind sie zu einem integralen Bestandteil des täglichen Lebens geworden. Sie erfüllen dabei nicht nur eine funktionale Rolle, sondern tragen auch wesentlich zum Wohlbefinden der Nutzer bei.⁹ Dadurch stellt der Textilsektor einen der wichtigsten europäischen Wirtschaftszweige dar. Im Jahr 2019 verzeichnete der Sektor einen Umsatz von 162 Milliarden Euro mit über 1,5 Millionen Beschäftigten und leistet folglich einen maßgeblichen Beitrag zum Wirtschaftswachstum Europas.¹⁰ Die effektive Implementierung entsprechender Strategien

¹ Vgl. Gandenberger (2021), S. 11.

² Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2013b), S. 16.

³ Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2013a), S. 78; Ellen MacArthur Foundation (2013b), S. 67.

⁴ Vgl. Möller et al. (2020), S. 96 f.; Muster et al. (2023), S. 15.

⁵ Vgl. Geissdoerfer et al. (2017), S. 757.

⁶ Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2013a), S. 7 ff.; Müller et al. (2020), S. 8 f.

⁷ Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2013a), S. 60.

⁸ Vgl. Manshoven et al. (2019), S. 2.

⁹ Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2017), S. 3; Manshoven et al. (2019), S. 2.

¹⁰ Vgl. Duhoux et al. (2022), S. 4; Manshoven et al. (2019), S. 2.

verlangt nach einer kohärenten Kollaboration zwischen Stakeholdern aus Industrie, Handel und Konsumentensektor, wobei jedes Segment spezifische Rollen und Verantwortlichkeiten im Transitionsprozess aufweist.

Die breite Produktpalette der Textilindustrie, kombiniert mit der Notwendigkeit, effektive zirkuläre Strategien unter Einbindung verschiedenerer Stakeholder zu implementieren, stellt für die gesamte Industrie Herausforderungen, aber auch Chancen dar, die einer differenzierten Betrachtung bedürfen. Obgleich bisherige Forschungsanstrengungen primär den Sektor der Bekleidungstextilien untersucht haben, lassen sich die Resultate aufgrund variierender Nutzungseigenschaften und spezifischer Anforderungen nicht unmittelbar auf andere Produktbereiche übertragen. Eine aus unternehmerischer Sicht erfolgreiche Implementierung von Kreislaufaktivitäten erfordert deshalb eine differenzierte Betrachtung der Produktbereiche, der Wertschöpfungskette und daraus resultierenden Herausforderungen und Vorteilen. Dabei darf die Verantwortung der erfolgreichen Transformation der Kreislaufwirtschaft nicht nur den Unternehmen zugeschrieben werden. Auch Konsumenten haben hierbei eine entscheidende Rolle inne, denn ihre Konsumpräferenzen, Kaufentscheidungen und ihr Engagement für Nachhaltigkeit beeinflussen maßgeblich den Erfolg der umgesetzten Unternehmensstrategien. Somit müssen Konsumentenperspektiven aktiv in diesen Prozess einbezogen werden, um die Potenziale der Kreislaufwirtschaft zu realisieren.

Angesichts der dargelegten Herausforderungen ergeben sich zwei zentrale Forschungsthemen. Diese beabsichtigen, bestehendes Wissen zu vertiefen, zu erweitern und letztlich die Potenziale des Wandels zu identifizieren. Obwohl aus theoretischer Perspektive eine Vielzahl von Ansätzen und Implementierungsstrategien für die Kreislaufwirtschaft in einem idealen Wirtschaftssystem bestehen, bleibt die Frage ihrer praktischen Anwendbarkeit und Wirtschaftlichkeit in der Unternehmenspraxis weitestgehend unbeantwortet. Unternehmen suchen nach Implementierungsstrategien, die ein umweltfreundliches Wirtschaftswachstum unterstützen, ohne dabei die Prinzipien der Wirtschaftlichkeit zu vernachlässigen. Vor diesem Hintergrund richten sich die ersten Forschungsfragen auf die praktische Einbindung zirkulärer Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Textilbranche.

- (1) *Welche Prinzipien der Kreislaufwirtschaft prägen aktuell die Wertschöpfungskette der Textilunternehmen?*
- (2) *Welche Potenziale lassen sich aus den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft für Textilunternehmen ableiten?*

Neben diesem Verständnis sind Herausforderungen und Wettbewerbsvorteile wichtige Treiber für eine erfolgreiche Implementierung. Insbesondere die Konsumentenperspektive bietet tiefere Einblicke in die Erwartungen, Vorbehalte und Anforderungen für kreislaufgerechte Produkte, die die Umsetzung der Kreislaufprinzipien beeinflussen können. Da Unternehmen nicht nur nachhaltige, sondern auch von Konsumenten akzeptierte Lösungen suchen, ist die Einbindung der Konsumentenperspektive von zentraler Bedeutung. Aus diesem Grund richtet sich die dritte Forschungsfrage nicht auf die betriebswirtschaftlichen Potenziale, sondern darauf, wie kreislaufgerechte Produkte in Bezug auf Akzeptanz, Bedenken und Anforderungen aus Konsumentensicht wahrgenommen werden:

- (3) *Inwiefern variieren diese Potenziale durch die Wahrnehmung der Konsumenten in den Produktbereichen?*

Um die gestellten Fragen zu beantworten, integriert diese Studie sowohl die Unternehmens- als auch die Kundenperspektive. Die theoretischen Grundlagen bildet die Darstellung der Kreislaufwirtschaft basierend auf einer Literaturrecherche. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wurden Leitfragen für Experteninterviews konzipiert. Diese zielen darauf ab, ein differenziertes praktisches Verständnis der Kreislaufwirtschaft zu erarbeiten und die Potenziale der Umsetzung zu identifizieren. Im weiteren Verlauf der Untersuchung wurden Online-Umfragen mit Verbrauchern durchgeführt. Das primäre Ziel lag in der

Erfassung der Motive und der Vorbehalte, die im Zusammenhang mit kreislaufgerechten Textilprodukten innerhalb der Konsumgüterindustrie stehen. Dabei wurde die Konsumentenakzeptanz in Bezug auf deren Kaufentscheidung analysiert. Das methodische Vorgehen der Studie beinhaltet eine umfassende Literaturrecherchen, qualitative Analysen, multivariate Auswertungen und Mittelwertvergleiche.

2 Konzeptionelle Grundlagen

2.1 Grundprinzipien der Kreislaufwirtschaft

Das als Entnehmen-Produzieren-Entsorgen (englisch: Take-Make-Waste) bekannte lineare Produktionsmuster wird gegenwärtig als zentrale Schwäche des aktuellen Wirtschaftssystems angesehen.¹¹ Diese lineare Herangehensweise manifestiert sich darin, dass Ressourcen zur Herstellung von Produkten verwendet werden, die nach einem oft kurzen Nutzungszeitraum und ohne erkennbare Defekte entsorgt werden. Diese konsumorientierte Handlungsweise steht im Zusammenhang mit verschiedenen Umweltauswirkungen, darunter der Rückgang natürlicher Lebensräume, die Verringerung von Ressourcen und die Plastikanreicherung in den Ozeanen.¹²

Vor diesem Hintergrund hat die Suche nach nachhaltigeren Alternativen zur linearen Wirtschaft den Fokus auf das Konzept der Kreislaufwirtschaft gelenkt.¹³ Dieses in der wissenschaftlichen Diskussion vorgestellte Modell, das einen alternativen Ansatz zur linearen Wirtschaft verfolgt, ist durch seinen zyklischen Charakter und die Integration von Nachhaltigkeitsprinzipien geprägt. Es zielt darauf ab, sowohl ökologische Belastungen zu reduzieren als auch wirtschaftliches Wachstum zu schaffen.¹⁴ Die Transition hin zur Kreislaufwirtschaft impliziert die Entwicklung und Integration innovativer ökologischer Strategien. Dabei steht insbesondere die Ausdehnung des Produktlebenszyklus, die effiziente Rückgewinnung von Wertstoffen aus Abfällen und die Einhaltung umweltrelevanter Standards im Kontext eines anhaltenden wirtschaftlichen Wachstums im Vordergrund der Handlungsmaxime.¹⁵ Dadurch wird die Kreislaufwirtschaft als ein integraler Bestandteil der Nachhaltigkeit betrachtet, da sie ökologische und wirtschaftliche Prinzipien verbindet und somit zur Umsetzung nachhaltiger Entwicklungsstrategien beiträgt.¹⁶

Angesichts der Vielzahl von Publikationen zu diesem Thema existieren zahlreiche Definitionen für die Kreislaufwirtschaft, die bis dato keinen wissenschaftlichen Konsens gefunden haben, jedoch in ihren Grundstrukturen Ähnlichkeiten aufweisen. Zusammenfassend lassen sich die Definitionen, die in wissenschaftlichen Studien zu finden sind, zwei dominierenden Ansätzen zuordnen. Zum einen erfolgt eine Bezugnahme auf die universelle Definition der Ellen MacArthur Foundation. Zum anderen wird die Kreislaufwirtschaft auf Basis von Forschungsergebnissen oder durch die Modifikation und Adaption von Definitionen anderer Forscher konzeptualisiert.¹⁷

Trotz der Vielzahl an Definitionen hebt sich die Akzeptanz der Definition der Ellen MacArthur Foundation hervor, was ihre Bedeutung und ihren Stellenwert in der wissenschaftlichen Diskussion unterstreicht. Aufgrund dieser anerkannten Relevanz wird sie im weiteren Verlauf als Referenzbasis herangezogen. Gemäß der Ellen MacArthur Foundation (2012) wird die Kreislaufwirtschaft als ein Wirtschaftssystem definiert, das einen regenerativen und restaurativen Ansatz verfolgt. Innerhalb dieses Systems wird ein Übergang zu erneuerbaren Energiequellen priorisiert, der Einsatz potenziell schädlicher Chemikalien vermieden und ein Fokus auf die Reduktion von Abfällen durch das Design von Materialien, Produkten und Geschäftsmodellen gelegt. Basierend auf diesem Konzept entwickelte die Ellen MacArthur Foundation das sogenannte *Systemdiagramm der Kreislaufwirtschaft* (englisch: Circular

¹¹ Vgl. Di Vaio et al. (2023), S. 770; Ellen MacArthur Foundation (2012), S. 6.

¹² Vgl. Degenstein et al. (2023), S. 1; Dzhengiz et al. (2023), S. 273; Sauvé et al. (2016), S. 53.

¹³ Vgl. Di Vaio et al. (2023), S. 739; Geissdoerfer et al. (2017), S. 766; Sehnem et al. (2019), S. 785.

¹⁴ Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2012), S. 67 f.; Ghisellini et al. (2016), S. 16; Korhonen/Honkasalo/Seppälä (2018), S. 37.

¹⁵ Vgl. Prieto-Sandoval et al. (2018), S. 614; Scheel (2016), S. 386.

¹⁶ Vgl. Geissdoerfer et al. (2017), S. 765 f.

¹⁷ Vgl. Korhonen/Nuur et al. (2018), S. 546.

Economy Systems Diagramm), um die Funktionsweise der Kreislaufwirtschaft anschaulich darzustellen (siehe Abbildung 1).¹⁸

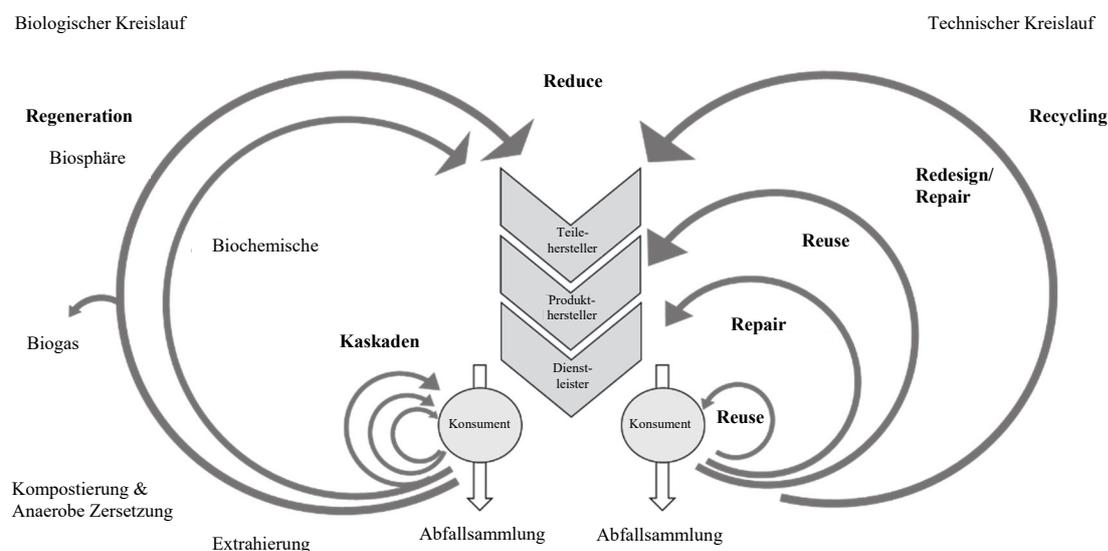


Abbildung 1: Konzeptuelle Darstellung der Kreislaufwirtschaft

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Ellen MacArthur Foundation (2019).

Dieses Diagramm, das derzeit als eines der am weitesten verbreiteten Modelle zur Veranschaulichung der Kreislaufwirtschaft gilt, teilt die Ziele der Wiederverwendung von Rohstoffen und folgt dabei dem Cradle-to-Cradle-Prinzip von McDonough und Braungart, das erstmals im Jahr 2002 vorgestellt wurde. Im Zentrum stehen dabei die Verringerung des Ressourcenverbrauchs, die Verlängerung der Produktlebensdauer sowie die Vermeidung von Abfall. Diese Darstellung bietet eine systematische Unterscheidung zwischen biologischen und technischen Kreisläufen und zeigt den Prozess auf, in dem Produkte und Materialien den Kreislauf des Wirtschaftssystems durchlaufen. Der biologische Kreislauf beinhaltet das Management von erneuerbaren und biologisch abbaubaren Materialien. Ziel dieses Kreislaufs ist es, die Nährstoffe aus diesen Materialien durch Prozesse wie Kompostierung oder anaerobe Verarbeitung in natürliche Ökosysteme zurückzuführen, um dabei biologische Prozesse zu unterstützen. Im Gegensatz dazu liegt der Fokus des technischen Kreislaufs auf dem effizienten Management synthetischer und mineralischer Materialien, die aufgrund ihrer Eigenschaften eher für ihre Nutzung als für ihren Verbrauch geeignet sind. Im Rahmen des technischen Kreislaufs wird das Prinzip der Nutzungsorientierung anstelle von Besitzzorientierung verfolgt, was dazu führt, dass Gebrauchsprodukte vermietet, geleast oder geteilt werden. Bei einem Vergleich der beiden Kreislaufmodelle lässt sich feststellen, dass insbesondere Konsumgüter in den biologischen Kreislauf eingegliedert werden, während Gebrauchsgegenstände grundsätzlich in die technischen Kreisläufe integriert werden.

¹⁸ Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2019).

2.2 Bedeutung der Kreislaufwirtschaft für die Textilindustrie

Die Textilindustrie bildet als Schlüsselakteur der globalen Wirtschaft eine bedeutende Säule der Produktionslandschaft und beeinflusst damit in erheblichem Maße Konsumgewohnheiten und Umweltauswirkungen. Textilien sind nicht nur wesentliche Gebrauchsgüter in Form von Bekleidungstextilien, sondern erfüllen auch eine Vielzahl von Funktionen in verschiedenen Lebens- und Industriebereichen in Form von Heimtextilien sowie technischen Textilien.

Die erste Kategorie umfasst *technische Textilien*, die als Hochleistungsmaterialien bekannt sind und aufgrund ihrer Materialperformance sowie chemischen Eigenschaften funktionale Anforderungen erfüllen müssen.¹⁹ Diese Materialien finden insbesondere Anwendung in der verarbeitenden Industrie, wobei die Abnehmer Unternehmen sind. Zu den bedeutenden Anwendungssektoren gehören der Automobilsektor, in dem sie für Airbags und Motorschutzmäntel eingesetzt werden, das Gesundheits- und Sicherheitswesen, in dem sie in Schutzausrüstungen und Verbänden verwendet werden, sowie der Bereich des Leichtbaus, wo sie als Dämmmaterial dienen. Ebenso spielen sie eine relevante Rolle in der Landwirtschaft, wo sie für Schattierung und den Schutz vor Wettereinflüssen Verwendung finden.²⁰

Die zweite Kategorie umfasst *Bekleidungstextilien*, insbesondere aus der Modeindustrie. Diese spielen im Alltag eine wesentliche Rolle, indem sie sowohl funktionale als auch psychosoziale Bedürfnisse erfüllen. Dabei werden sie meist von Endkonsumenten für den privaten Gebrauch erworben. Diese Textilien bieten dem Träger einerseits Schutz vor äußeren Umwelteinflüssen und dienen gleichzeitig als Ausdrucksmittel für Individualität und Selbstidentifikation.²¹

Die dritte Kategorie beschreibt *Heimtextilien*, die textile Produkte für den häuslichen Gebrauch umfassen. Diese richten sich, ähnlich wie Bekleidungstextilien, an Endkonsumenten.²² Hierbei spielen sowohl funktionale Aspekte, beispielsweise bei Möbelbezugstoffen, als auch psychosoziale Bedürfnisse eine wichtige Rolle. Produkte wie Teppiche und Bettwäsche tragen daher nicht nur zur funktionalen Gestaltung des Wohnraums bei, sondern haben auch eine emotionale Komponente, die den Komfort im Haushalt beeinflusst.²³

Die vielseitige Produktpalette der Textilindustrie trägt zu einer intensiven Globalisierung und Vernetzung von Produzenten, Unternehmen und Konsumenten bei. Diese sind vorrangig in linearen Wertschöpfungsketten verankert, die von der Rohstoffgewinnung ausgehen und sich über Produktion, Transport und Konsum erstrecken, bis sie schließlich in der Entsorgung der genutzten Textilien münden.²⁴ Vor diesem Hintergrund erweist sich die Transformation der Textilindustrie zu einem zirkulären Modell als von essenzieller ökonomischer, ökologischer und sozialer Bedeutung. Die Branche ist maßgeblich an den globalen Treibhausgasemissionen beteiligt, wobei ihr Anteil rund 10 % beträgt.²⁵ Dabei umfasst der durchschnittliche Verbrauch in Europa 1321 Kilogramm Textilien pro Person, die sich über die gesamte Lieferkette von der Industrie, durch den Dienstleistungssektor, bis hin zum Endverbraucher

¹⁹ Vgl. Heinrich (2018), S. 222.

²⁰ Vgl. Heinrich (2018), S. 134 f.; Sharma et al. (2022), S. 2.

²¹ Vgl. Heinrich (2018), S. 133 f.; Helinski/Schewe (2022), S. 3.

²² Vgl. Wagner (1986), S. 22.

²³ Vgl. Herrmann (2011).

²⁴ Vgl. Manshoven et al. (2019), S. 2.

²⁵ Vgl. Kumar/Carolin (2019), S. 211; Mishra et al. (2021), S. 537.

erstrecken.²⁶ Zusätzlich erzeugt die Textilindustrie in der Europäischen Union etwa 27 Millionen Tonnen Textilabfälle pro Jahr.²⁷ Somit wird in Europa mehr als 15 Kilogramm Textilabfall pro Person und Jahr erzeugt, wobei Kleidungsstücke sowie Heimtextilien etwa 85 % des Gesamtabfalls ausmachen.²⁸

In Anbetracht dieser umfangreichen Herausforderungen, die sich aus der aktuellen Praxis der Textilindustrie ergeben, hat die Europäische Kommission strategische Maßnahmen ergriffen. Die konkreten Maßnahmen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie wurden im März 2020 im Aktionsplan der Europäischen Kommission dokumentiert. Dieser Aktionsplan steht im Einklang mit dem Ziel der Europäischen Union, bis 2050 im Rahmen des Grünen Deals Klimaneutralität zu erreichen. In diesem Kontext werden verschiedene Vorschläge und Initiativen präsentiert, darunter die Förderung umweltfreundlicher Produkte, die Unterstützung der Umstellung auf nachhaltige Praktiken und die Entwicklung einer Strategie für nachhaltige Textilien.²⁹ Ein Ziel dieses Rahmens besteht darin, die Umweltleistung von Textilprodukten während ihres gesamten Lebenszyklus zu verbessern. Dies schließt die Steigerung der Nachfrage nach hochwertigen Produkten und die verstärkte Anwendung nachhaltiger Herstellungstechnologien ein. Die Förderung von Wiederverwendung, Reparatur und Recycling von Textilien wird durch innovative Ansätze und regulatorische Maßnahmen vorangetrieben.³⁰ Aufgrund der Komplexität des Produktverantwortungssystems sind verstärkte staatliche Regulierungs- und Anreizmaßnahmen erforderlich, um die Produktverantwortung über die gesamte Wertschöpfungskette eines Produkts hinweg zu etablieren und zu intensivieren. In diesem Zusammenhang wird über die Erweiterung der Herstellerverantwortung debattiert. Diese Strategien zielen nicht ausschließlich auf die unternehmerische Verantwortung ab, sondern haben auch die Aufklärung der Verbraucher im Blick. Ihr Ziel besteht darin, Verbraucher in die Lage zu versetzen, fundierte und bewusste Konsumentseidungen zu treffen, die zur Förderung der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie beitragen können.³¹

Die Transition von einem vorwiegend linearen Wirtschaftssystem zur Kreislaufwirtschaft eröffnet der Textilindustrie die Möglichkeit, Umweltauswirkungen zu reduzieren, Wettbewerbsvorteile zu generieren und aktiv an der Gestaltung einer nachhaltigen Industrieentwicklung teilzunehmen. Die effektive Nutzung dieser Potenziale erfordert die grundlegende Transformation von Produktionsabläufen, unternehmerischen Aktivitäten sowie Konsumgewohnheiten. Dieser Wandel kann dazu beitragen, die negativen Umweltauswirkungen zu verringern und gleichzeitig ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum für die Textilindustrie ermöglichen. Um die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft für die Textilindustrie umfassend zu untersuchen, erfordert es eine objektive und differenzierte Analyse der verschiedenen Textilkategorien anhand von übergreifenden Kriterien. Gleichzeitig müssen die übergeordneten Aspekte der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie berücksichtigt werden, um das gesamte Potenzial dieser nachhaltigen Wirtschaftsstrategie in diesem Sektor vollständig zu erfassen. Hierbei ist es entscheidend, sowohl die Perspektive der Unternehmen als auch die der Kunden zu berücksichtigen, da beide maßgeblichen Einfluss auf die Effizienz und Umsetzbarkeit der Kreislaufwirtschaft haben. Besonders hervorzuheben ist die Übertragbarkeit der Grundprinzipien der Kreislaufwirtschaft auf den technischen Kreislauf aufgrund der Produktbeschaffenheit. Aus diesem Grund bildet der technische Kreislauf den Schwerpunkt dieser Ausarbeitung.³²

²⁶ Vgl. Manshoven et al. (2019), S. 18.

²⁷ Vgl. Kumar/Carolin (2019), S. 211; Mishra et al. (2021), S. 537.

²⁸ Vgl. Hedrich et al. (2022), S. 7.

²⁹ Vgl. Amanatidis/Lipcaneanu (2023); Europäische Union (2021).

³⁰ Vgl. Amanatidis/Lipcaneanu (2023); Europäische Union (2021).

³¹ Vgl. Amanatidis/Lipcaneanu (2023).

³² Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2022a); Ellen MacArthur Foundation (2022b).

2.3 Untersuchung der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie

Für eine fundierte Untersuchung der Forschungsfragen werden in diesem Forschungsbericht die drei Hauptziele der Kreislaufwirtschaft, wie sie im *Kapitel 2.1 Grundprinzipien der Kreislaufwirtschaft* dargelegt sind, vertiefend analysiert. Diese Ziele sind die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs, die Verlängerung der Produktlebensdauer und die Minimierung von Abfall. Diese Analyse erfolgt mittels qualitativer Interviews mit Unternehmen (Studie I), um aktuelle Initiativen im Zusammenhang mit den genannten Zielen zu identifizieren und deren Vor- und Nachteile aus unternehmerischer Perspektive zu erfassen. Diese Analyse unterstützt die Bewertung des Potenzials, das Unternehmen aktiv in ihren internen Wertschöpfungsprozessen beeinflussen können. Basierend auf den Ergebnissen aus Studie I werden Kunden als treibende Kräfte, aber auch als Barrieren für die Kreislaufwirtschaft identifiziert. Um das volle Potenzial der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie zu realisieren, ist eine aktive Zusammenarbeit und Teilnahme der Konsumenten erforderlich. Daher untersucht die vorliegende Studie die Rolle der Konsumenten im Kontext textiler Konsumgüter anhand von zwei aufeinander aufbauenden quantitativen Analysen. In Studie II werden Einblicke in aktive Treiber und Barrieren bei der Kaufentscheidung für zirkuläre Textilprodukte gewonnen und zwischen verschiedenen Produktkategorien verglichen. Studie III konzentriert sich auf die Akzeptanzfaktoren, die das Recyclingverhalten für Textilprodukte positiv beeinflussen. Durch diesen integrierten Ansatz werden relevante Akteure in der Textilindustrie, nämlich Unternehmen und Kunden, auf verschiedenen Ebenen der Wertschöpfungskette und des Produktlebenszyklus identifiziert. Dadurch wird eine umfassende Analyse der Potenziale der Kreislaufwirtschaft ermöglicht und praxisorientierte Ansätze für die Umsetzung in der Textilindustrie entwickelt.

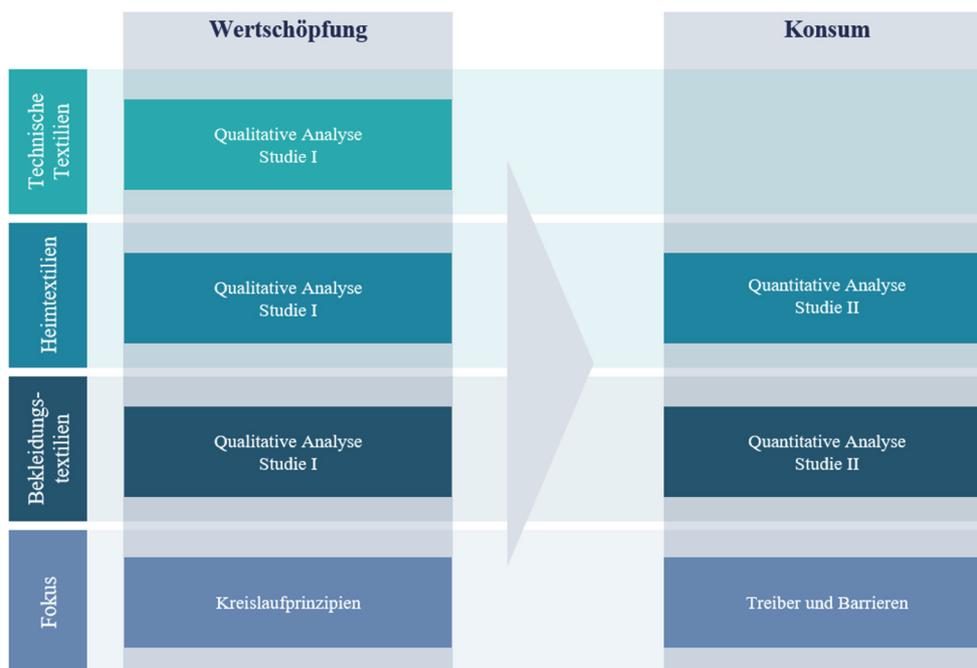


Abbildung 2: Forschungsschwerpunkte der Studien

Quelle: Eigene Darstellung.

3 Explorative Untersuchung der Unternehmensperspektive

3.1 Theoretische Rahmenarbeit zur zirkulären Wertschöpfungskette

Im Rahmen dieser Forschungsarbeit erfolgt eine umfassende Untersuchung des Konzepts der Kreislaufwirtschaft auf drei verschiedenen Ebenen, nämlich der Makroebene, Mesoebene und Mikroebene. Die Mesoebene konzentriert sich dabei auf die Zugehörigkeit zur Industrie des untersuchten Gegenstands, wobei der Schwerpunkt dieser Untersuchung auf der Textilindustrie liegt.³³ Die differenzierte Betrachtung nach Industriezugehörigkeit ist in der Forschung von Bedeutung, da sie es ermöglicht, spezifische Handlungsempfehlungen für eine bestimmte Branche zu entwickeln.³⁴ Jede Branche weist Unterschiede in der Anwendung von Kreislaufaktivitäten auf und sieht sich verschiedenen Herausforderungen bei der Implementierung gegenüber. In der Textilindustrie können einige dieser Herausforderungen beispielsweise ästhetischer Natur sein, während andere mit einem Mangel an fehlenden Recycling-Technologien und komplexen logistischen Aktivitäten verbunden sind.³⁵ Auf der Makroebene, insbesondere im Kontext Deutschlands, sind lokale Einflussfaktoren wie rechtliche Rahmenbedingungen und industrielle Dynamiken von zentraler Bedeutung für die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft.³⁶ Für eine erfolgreiche Implementierung ist jedoch ein umfassendes Verständnis darüber erforderlich, wie diese Prozesse in die bestehenden Produktionsabläufe integriert werden können.³⁷ Zur Veranschaulichung der Materialströme in der Textilindustrie wird im Weiteren das Systemdiagramm der Kreislaufwirtschaft durch die spezifische Perspektive der Textilindustrie, wie von Kraft et al. (2022) beschrieben, ergänzt.

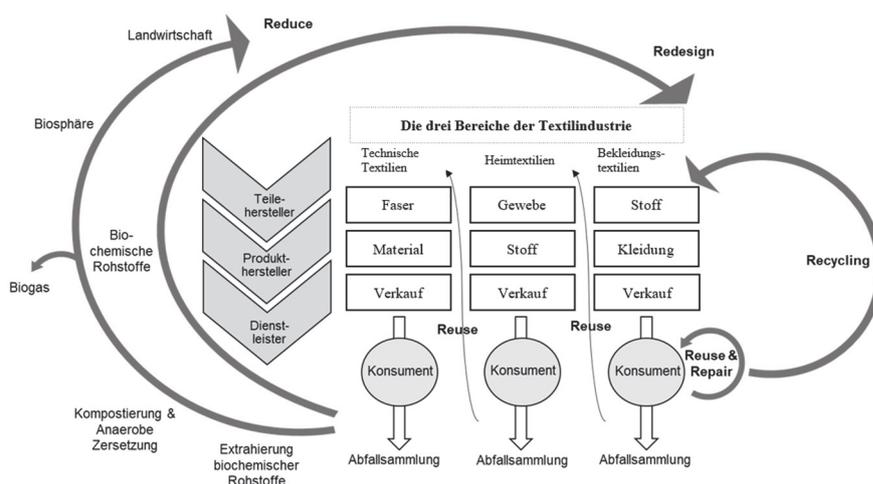


Abbildung 3: Konzeptuelle Darstellung der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Kraft et al. (2022), S. 25.

Für die Integration der Textilindustrie in das Systemdiagramm der Kreislaufwirtschaft wird ersichtlich, dass sowohl der biologische als auch der technologische Kreislauf aktiviert werden.³⁸ Die Textilindustrie wird in Anlehnung an das Modell nach Kraft, Christ & Scherer (2022) in drei Bereiche unterteilt, nämlich die technischen Textilien, die Heimtextilien sowie Bekleidungstextilien. Diese Segmente

³³ Vgl. Sehnem et al. (2022), S. 237.

³⁴ Vgl. Awan/Sroufe (2022), S. 2; Brydges (2021), S. 7.

³⁵ Vgl. Brydges (2021), S. 7; Ki et al. (2020), S. 2421 f.; Malinverno et al. (2023), S. 8.

³⁶ Vgl. Ki et al. (2020), S. 2421 f.; Reike et al. (2023), S. 1046.

³⁷ Vgl. Brydges (2021), S. 3.

³⁸ Vgl. Kraft et al. (2022), S. 23.

durchlaufen den gesamten Wertschöpfungsprozess, beginnend bei den Teileherstellern, die Fasern, Gewebe und Stoffe verarbeiten, über die Produzenten, die technische Materialien, Stoffe für Heimtextilien sowie Kleidung herstellen, bis hin zu den Dienstleistern, die die fertigen Produkte an die Unternehmenskunden und Endverbraucher verkaufen (siehe Abbildung 3). Nach Beendigung der Nutzungsdauer gelangen die Produkte schließlich in die Abfallsammlung.³⁹ Ziel der unternehmerischen Perspektive ist es, relevante und praxisbezogene Aktivitäten und Potenziale der Kreislaufwirtschaft zu identifizieren. Daher baut die qualitative Forschung auf den folgenden drei Fragen auf, die ihm Rahmen der Studie I untersucht werden:

- (1) *Welche kreislauffördernde Unternehmensaktivitäten werden in der Unternehmenspraxis bereits umgesetzt?*
- (2) *Welche Umsetzungsschwierigkeiten der Kreislaufwirtschaft treten innerhalb der Wertschöpfungskette auf?*
- (3) *Welche Wettbewerbsvorteile lassen sich aus der Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft ableiten?*

3.1.1 Die fünf Prinzipien der Kreislaufwirtschaft

Trotz der bislang ausstehenden universellen Definition der Kreislaufwirtschaft existieren diverse konzeptionelle Rahmenbedingungen zur Beschreibung abstrakter Ziele. Diese verfolgen den Ansatz, durch gezielte unternehmerische Strategien von einem linearen zu einem kreislaufgerechten Wirtschaftssystem überzuleiten. Im Fokus steht hierbei die Maximierung der Ressourceneffizienz, die Verlängerung der Produktnutzung, die Verminderung von Abfallprodukten sowie die allgemeine Minderung von Umweltauswirkungen, um eine nachhaltigere Wirtschaftsform zu etablieren.⁴⁰ Infolgedessen wird in der wissenschaftlichen Forschung hervorgehoben, dass die Anwendung bestimmter Prinzipien essenziell für die erfolgreiche Umsetzung dieser Ziele ist. Eine weit verbreitete Kategorisierung dieser Prinzipien stützt sich auf die sogenannten 3R-Prinzipien: Reduktion (Reduce), Wiederverwendung (Reuse) und Recycling (Recycle).⁴¹

Das *Reduce-Prinzip*, welches sich auf die Reduktion des Ressourceneinsatzes bezieht, legt den Schwerpunkt auf die optimierte Verwendung von Ressourcen. Dazu gehört nicht nur die direkte Reduzierung des Ressourcenverbrauchs, sondern auch die Steigerung der Produktqualität, die mit einer erweiterten Produktlebensdauer verbunden ist. Ziel dieser Ansätze ist es, den Ressourcenverbrauch im gesamten Produktlebenszyklus zu minimieren und somit die Effizienz und Nachhaltigkeit des Wirtschaftssystems zu erhöhen.⁴²

Das *Reuse-Prinzip*, das die Wiederverwendung von Ressourcen fokussiert, betont den geschlossenen Kreislauf von Materialien und Produkten. Hierbei geht es primär um die erneute Verwendung von Produkten, jedoch werden darüber hinaus Maßnahmen der Aufbereitung von Materialien und Ressourcen als mögliche Ausprägung genannt, um die Funktionalität von Produkten zu erhalten oder Materialien erneut zu verwenden. Diese Ansätze zielen somit darauf ab, die Lebensdauer von Produkten und Ressourcen zu verlängern und damit die Effizienz sowie Resilienz des Wirtschaftssystems zu stärken.⁴³

³⁹ Vgl. Kraft et al. (2022), S. 24 f.

⁴⁰ Vgl. Kirchherr et al. (2023), S. 2 ff.

⁴¹ Vgl. Kirchherr et al. (2023), S. 8, 10 ff.; Kraft et al. (2022), S. 18; Murray et al. (2017), S. 373.

⁴² Vgl. Kirchherr et al. (2023), S. 8.

⁴³ Vgl. Kirchherr et al. (2023), S. 8; Kraft et al. (2022), S. 8.

Das *Recycle-Prinzip* konzentriert sich auf die Wiederverwertung von Ressourcen und betont die Schließung des Materialkreislaufs sowie die Erneuerung von Produkten und Materialien. Dieses Prinzip befasst sich nicht nur mit der direkten Wiederverwendung von Produkten, sondern schließt auch Maßnahmen zur Aufbereitung von Materialien und Ressourcen ein, um ihre Funktionalität zu erhalten oder sie erneut zu verwenden. Ziel ist es, die Lebensdauer von Produkten und Ressourcen zu verlängern und somit die Effizienz und Resilienz des Wirtschaftssystems zu stärken.⁴⁴

Aktuelle Ausarbeitungen zum Thema Kreislaufwirtschaft zeigen Ergänzungen der ursprünglichen 3R-Prinzipien. Eine mögliche Erweiterung stellt dabei das 5R-Prinzip dar, das sich an der Wirkungsweise der vorgestellten zirkulären Modelle nach der Ellen MacArthur Foundation orientiert. Hierzu zählen neben den bereits erwähnten Elementen die Neugestaltung (Redesign) sowie die Reparatur (Repair).

Das *Redesign-Prinzip* legt den Fokus auf die Neugestaltung der Lebenszyklen und Lieferketten von Produkten. Das Hauptziel besteht darin, Produkte so zu gestalten, dass sie möglichst nachhaltig und langlebig sind, um die Produktion von Abfall zu minimieren. Dies beinhaltet Maßnahmen, die darauf abzielen, nachfolgende Aktivitäten wie das Recycling zu erleichtern. Darüber hinaus soll die Rohstoffnutzung und Abfallerzeugung durch die Neugestaltung von Produkten und dafür notwendigen Herstellungsprozessen reduziert werden.⁴⁵

Der letzte Ansatz, das *Repair-Prinzip*, spiegelt ebenfalls einen Aspekt der Kreislaufwirtschaft wider. Es handelt sich einerseits um einen präventiven Ansatz zur Reduzierung der Umweltbelastung, indem er darauf abzielt, Schäden an Produkten zu beseitigen. Andererseits verfolgt das Repair-Prinzip das Ziel, Schäden an Produkten aus der noch vorherrschenden linearen Wirtschaft zu beheben. Dies verhindert, dass künftige Defekte dazu führen, dass Artikel zu Abfallprodukten werden. Stattdessen werden sie repariert, wodurch ihre Nutzungsdauer verlängert wird. Dies trägt zur Verringerung des Ressourcenverbrauchs und der Abfallproduktion bei.⁴⁶

3.1.2 Die Produkt-Wertschöpfungskette nach Porter (1991)

Die Bedeutung der gesamten Wertschöpfungskette ist von zentraler Bedeutung, um praxisorientierte Potenziale der Kreislaufwirtschaft für die Textilindustrie zu identifizieren.⁴⁷ Jede Phase dieser Kette, von der Rohstoffbeschaffung über die Produktionsprozesse bis hin zur Entsorgung, beeinflusst die Umwelt.⁴⁸ Für eine umfassende Betrachtung dieser Aspekte in Studie I wurden zwei Modelle herangezogen: Die Produktwertschöpfungskette nach Porter (1991) und die Natural Resource-Based View nach Hart (1995) im Kontext nachhaltiger Unternehmensstrategien.

⁴⁴ Vgl. Kirchherr et al. (2023), S. 8 f.; Kraft et al. (2022), S. 8, 20.

⁴⁵ Vgl. Kirchherr et al. (2023), S. 10 ff.; Lewandowski (2016), S. 13; Murray et al. (2017), S. 373.

⁴⁶ Vgl. Lewandowski (2016), S. 16; Murray et al. (2017), S. 373.

⁴⁷ Vgl. Brydges (2021), S. 7.

⁴⁸ Vgl. Hart (1995), S. 993.

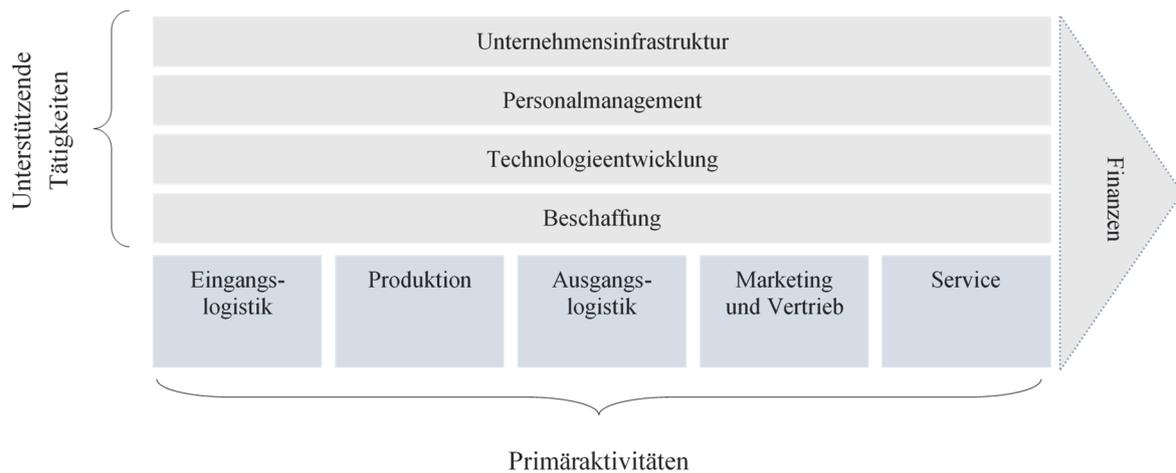


Abbildung 4: Allgemeine Darstellung der Wertschöpfungskette

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Porter (1991), S. 103.

Diese Wertschöpfungskette ist ein grundlegendes Konzept im Unternehmenskontext. Jedes Unternehmen durchläuft, branchenunabhängig, mehrere Phasen, um Wert zu generieren. Dieser Prozess lässt sich in fünf Hauptkategorien unterteilen, die als Primäraktivitäten bekannt sind, wobei jede Aktivität spezifische Funktionen beinhaltet. In der Eingangslogistik dominieren operative Aktivitäten, die sich auf den Empfang, die Lagerung und die Distribution von Rohstoffen und Materialien konzentrieren. In der Produktion-Phase auf die Verarbeitung dieser Rohstoffe zur finalen Produktform. Die Ausgangslogistik übernimmt die Verantwortung für die Lagerung und die physische Distribution der fertigen Produkte an die Kunden. Die Abteilungen für Marketing und Vertrieb sind bestrebt, Absatzmöglichkeiten für die Produkte zu generieren und die Kaufbereitschaft der Zielgruppen zu steigern. Die abschließende Service-Phase umfasst Dienstleistungen zur Wertschöpfung der Produkte, die auch Reparatur- und Ersatzteilversorgung einschließen können. Die Effizienz und die nahtlose Integration dieser Phasen sind entscheidend für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens auf dem Markt.⁴⁹

Darüber hinaus werden diese Primäraktivitäten von unterstützenden Tätigkeiten, wie Personalmanagement, Technologieentwicklung, Beschaffung und Unternehmensinfrastruktur, begleitet. Die individuelle Ausgestaltung und Anpassung dieser Aktivitäten reflektieren die jeweilige Branche und die Unternehmensstrategie, was für die Schaffung eines Wettbewerbsvorteils in einem dynamischen Marktumfeld von zentraler Bedeutung ist.⁵⁰ Die Marge zeigt den Wert, den ein Produkt im Verhältnis zum Gesamtumsatz pro verkaufte Einheit darstellt. Daher wird ein Unternehmen erst dann profitabel, wenn der Produktwert die Kosten übersteigt, die in den Herstellungsphasen anfallen.⁵¹ Die ökonomische Rentabilität nimmt eine zentrale Stellung bei der Umsetzung eines Kreislaufwirtschaftsmodells in der Produktwertschöpfungskette ein und stellt aus unternehmerischer Sicht den primären Faktor für die Einbindung zirkulärer Unternehmensaktivitäten dar.⁵²

⁴⁹ Vgl. Porter (1985), S. 39 ff.

⁵⁰ Vgl. Porter (1985), S. 40 ff.

⁵¹ Vgl. Porter (1985), S. 38.

⁵² Vgl. Yin et al. (2023), S. 2.

3.1.3 Der Ansatz des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils nach Hart (1995)

Gemäß Hart (1995) basiert die Strategie eines Unternehmens auf Wettbewerbsvorteilen, die sich aus Aktivitäten ergeben, die nachhaltiges Wirtschaften ermöglichen. Dieser theoretische Ansatz wird daher als nachhaltiger Wettbewerbsvorteil bezeichnet.

Strategische Kapazität	Einflussfaktor	Schlüsselressource	Wettbewerbsvorteil
Vermeidung Umweltverschmutzung	Emissionen und Abfälle	Kontinuierliche Verbesserung	Kostensenkung
Produktverantwortung	Lebenszykluskosten	Integration von Interessenvertretern	Vermeidung von Wettbewerb
Nachhaltige Entwicklung	Unternehmenswachstum	Visionen	Zukünftige Marktstellung

Tabelle 1: Allgemeine Darstellung des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hart (1995), S. 991.

Hart beschreibt in der Kategorie Strategische Kapazität drei miteinander interagierende Ansätze. Diese umfassen die Strategie der Vermeidung von Umweltverschmutzung, die Produktverantwortung und die nachhaltige Entwicklung. Die jeweiligen Treiber dieser Strategien werden in Tabelle 1 als Einflussfaktoren aufgeführt, während die erforderlichen Ressourcen als Schlüsselressourcen dargestellt sind. Ziel dieser Strategien ist es, Unternehmen einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Die primäre Strategie zielt darauf ab, die Umweltbelastung durch die Minimierung von Emissionen, Abwasserbelastungen und Abfallprodukten zu reduzieren.⁵³ Hierbei sind kontinuierliche Prozessverbesserungen und Präventionsmaßnahmen durch Prozessinnovationen zentral. Unternehmen können durch die Verringerung von Umweltverschmutzungen nicht nur die Umwelt schonen, sondern auch Kostenvorteile realisieren, etwa durch Begrenzung von Schadstoffemissionen, effiziente Rohstoff- und Abfallentsorgung sowie durch den sparsamen Einsatz von Ressourcen.⁵⁴

Die zweite Strategie, die Produktverantwortung, betont die Herstellerpflicht, Umweltkosten über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes zu berücksichtigen. Dies umfasst sowohl die Herstellungsphase als auch die Verwertung am Ende der Nutzungsdauer.⁵⁵ Ein Wettbewerbsvorteil kann hier durch eine First-Mover-Strategie, also durch das Vorantreiben innovativer Ansätze vor Konkurrenten, erzielt werden.⁵⁶ Dies ist besonders in noch nicht ausgereiften Märkten von Bedeutung, wo Unternehmen die Möglichkeit haben, sich frühzeitig eine dominante Marktposition zu sichern.⁵⁷

Die dritte Strategie befasst sich mit der nachhaltigen Entwicklung, insbesondere in Entwicklungsländern. Hierbei ist die kritische Wechselwirkung zwischen dem umfangreichen Material- und Energieverbrauch der Industriestaaten und der daraus resultierenden Umweltbelastung in den Entwicklungsländern zu berücksichtigen. Angesichts dieser Dynamik bietet die Implementierung und Förderung umweltbewussten Handelns, unterstützt durch nachhaltige Technologien und Produkte, das Potenzial, die Wettbewerbsposition der gesamten Wertschöpfungskette zu stärken.⁵⁸

⁵³ Vgl. Hart (1995), S. 992.

⁵⁴ Vgl. Hart (1995), S. 993 f.

⁵⁵ Vgl. Conroy et al. (2006), S. 1219.

⁵⁶ Vgl. Hart (1995), S. 987.

⁵⁷ Vgl. Chen/Kim (2021), S. 15 ff.

⁵⁸ Vgl. Hart (1995), S. 997 ff.

3.2 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring

Basierend auf den theoretischen Erläuterungen der Abschnitte 3.1.2 und 3.1.3, die als Grundlage für die anschließende qualitative Methodik dienen, wird in diesem Kapitel ein vertiefter Einblick in die Kreislaufwirtschaft und ihre Potenziale für die Textilindustrie aus Unternehmenssicht präsentiert. Die bisherigen Begriffsdefinitionen legen den Kontext für diese Forschungsarbeit fest. Das Systemdiagramm der Kreislaufwirtschaft der Ellen MacArthur Foundation (2019) erweitert durch die Kaskadenpotenziale spezifisch für die Textilindustrie, die Wertschöpfungskette gemäß Porter (1991) und der Ansatz des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils nach Hart (1995) bilden das Fundament der bevorstehenden qualitativen Analyse. Ziel dieses Abschnitts ist es, die Chancen und Möglichkeiten der Kreislaufwirtschaft für Unternehmen im Textilsektor umfassend zu beleuchten und zu erörtern.

Die Auswertungsmethodik nach Mayring ist in der Wissenschaft etabliert und gilt als valides Instrument bei der Auswertung von qualitativen Daten.⁵⁹ Sie stellt zudem ein geeignetes Instrument dar, um vertiefte Erkenntnisse über spezifische Themenbereiche zu erlangen.⁶⁰ Mayrings Methode gliedert sich dabei in acht Schritte.⁶¹

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Bestimmung des Ausgangsmaterials | 5. Theoretische Differenzierung |
| 2. Analyse der Entstehungssituation | 6. Festlegung der Analysetechnik |
| 3. Festlegung formaler Charakteristika | 7. Definition der Analyse |
| 4. Bestimmung der Analyserichtung | 8. Durchführung der Analyse |

Die ersten drei Schritte dienen als Vorbereitungsphase. Dabei befasst sich der erste Schritt mit der Auswahl relevanter Unternehmen und Experten. Im zweiten Schritt wird dargelegt, wer für die Erstellung des Interviewleitfadens verantwortlich ist und wie dieser strukturiert ist.⁶² Der dritte Schritt konkretisiert die Dokumentationsweise der Befragung. Der vierte Schritt definiert, welche Transkriptaussagen im Kontext der Forschungsfrage ausgewertet werden.⁶³ Der darauffolgende Schritt legt den theoretischen Rahmen für die Fragestellungen fest. Mayring unterscheidet im sechsten Schritt zwischen drei Analysemethoden: Zusammenfassung, Explikation und Strukturierung.⁶⁴ Im Rahmen dieser Arbeit wurde aufgrund des leitfadengestützten Fragebogens eine strukturierte Herangehensweise gewählt. Der siebte Schritt fokussiert sich auf die Bildung von Kategorien. Diese ist im Ansatz der Strukturierung als deduktiv zu bewerten, da das Hauptkategoriensystem vor der Auswertung festgelegt ist. Bei einer deduktiven Analyse stützen sich die Hauptkategorien auf theoretische Konstrukte.⁶⁵ Nach der Transkription erfolgt die Datenauswertung mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010). Die Transkripte werden im Hinblick auf die festgelegten Kategorien analysiert und je nach Zugehörigkeit zu einer Kategorie als Textpassagen extrahiert. Anschließend können Unterkategorien gewählt werden, die induktiv aus den Transkripten abgeleitet werden.⁶⁶ Das Selektionskriterium als Grundlage der Kategorien leitet sich aus den Forschungsfragen ab und dient der Gewinnung neuer Erkenntnisse. Textpassagen, die inhaltlich keine Relevanz aufzeigen, werden demnach bei der Extrahierung vernachlässigt. Die extrahierten Textpassagen können in der Analyse wörtlich zitiert oder als indirektes Zitat genannt werden. Als Datenauswertungsprogramm wird MAXQDA verwendet. Das primäre Ziel besteht darin, aus

⁵⁹ Vgl. Fürst et al. (2015), S. 212; Niederberger/Dreiack (2020), S. 2.

⁶⁰ Vgl. Bogner (2014), S. 72.

⁶¹ Vgl. Jenker (2007); Mayring (2010), S. 53 ff.

⁶² Vgl. Mayring (2010), S. 54 f.

⁶³ Vgl. Mayring (2010), S. 53 ff.

⁶⁴ Vgl. Mayring/Fenzl (2019), S. 642.

⁶⁵ Vgl. Mayring/Fenzl (2019), S. 638.

⁶⁶ Vgl. Mayring/Fenzl (2019), S. 642.

den Kategoriensystemen Gewichtungen, Verhältnisse und Zusammenhänge zwischen den einzelnen Unternehmen zu identifizieren.⁶⁷

3.2.1 Stichprobenauswahl und Beschreibung

Bei der Auswahl der Unternehmen und der Experten wurden Kriterien folgend berücksichtigt, die eine fachliche Bewertung der Forschungsthematik ermöglichen.⁶⁸ Für die Untersuchung werden drei Ebenen unterschieden: Auf Makroebene wird der deutsche Markt erfasst, auf Mesoebene die Textilindustrie und auf Mikroebene die spezifischen Unternehmen.⁶⁹ Deutsche Unternehmen, die entweder direkt in der Textilindustrie operieren oder eine textilverarbeitende Komponente in ihrer Wertschöpfungskette aufweisen, wurden als Untersuchungsgegenstand ausgewählt.⁷⁰ Die Mikroebenen-Analyse stützt sich auf eine Stichprobe von elf Unternehmen, die unterschiedliche Segmente der Textilindustrie repräsentieren. In der qualitativen Forschung steht nicht primär die Repräsentativität der Grundgesamtheit im Fokus, sondern das Bestreben, eine theoretische Sättigung zu erreichen. Mit einer oft empfohlenen Mindestanzahl von zehn auskunftsgewebenden Personen lässt die gewählte Stichprobengröße die potenzielle Erreichung dieser theoretischen Sättigung erwarten.⁷¹ Die Befragung wurde zwischen Oktober 2022 und Mai 2023 in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle für allgemeine und textile Marktwirtschaft an der Universität Münster durchgeführt.

Um den Fokus auf die Potenziale der Kreislaufwirtschaft aus Unternehmensperspektive zu legen, wurde ein Interviewleitfaden erstellt, der sich in fünf wesentliche Abschnitte unterteilt: (1) Allgemeine Informationen, (2) Nachhaltigkeit und die Kreislaufwirtschaft, (3) Unternehmensaktivitäten der Kreislaufwirtschaft, (4) Vor- und Nachteile der Kreislaufwirtschaft in der Unternehmenspraxis und (5) Mögliche Entwicklungen der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie. Ein teilweise strukturiertes Fragebogensdesign wurde gewählt, um den vielfältigen und tiefgehenden Meinungen der Experten gerecht zu werden. Dieses erlaubt, insbesondere im Bereich der Abschnitte (3) bis (5), eine flexible Erfassung der Ansichten. Durch diese Herangehensweise wird es möglich, Meinungen in ihrer gesamten Breite und Tiefe zu erfassen.⁷² Bei der Auswahl der Experten wurde darauf Wert gelegt, dass die Beteiligten mit der Forschungsthematik vertraut sind. Dieser Ansatz steht im Einklang mit den Grundsätzen der qualitativen Forschung, welche laut Bogner (2014) darauf abzielt, detaillierte Informationen und spezifisches Fachwissen der Befragten zu erheben.⁷³ Es ist dabei von wissenschaftlicher Relevanz, die potenzielle Subjektivität von Expertenmeinungen zu berücksichtigen.⁷⁴ Diese Erkenntnisse mindern nicht den Wert ihrer Beiträge, sondern betonen die Notwendigkeit, die Aussagen im Kontext zu interpretieren. Um die Datenintegrität zu wahren, wurden sämtliche Aussagen anonymisiert und die beteiligten Unternehmen nach ihrer Textilsparte klassifiziert. Diese Klassifizierung ist in Tabelle 2 dargestellt.

⁶⁷ Vgl. Mercan (2015), S. 90.

⁶⁸ Vgl. Gläser/Laudel (2010), S. 117 f.; Niederberger/Wassermann (2015), S. 56.

⁶⁹ Vgl. Dzhengiz et al. (2023), S. 273.

⁷⁰ Vgl. Bogner (2014), S. 41.

⁷¹ Vgl. Mason (2010), S. 4, 10 ff.; Vasileiou et al. (2018), S. 10 ff.

⁷² Vgl. Helfferich (2009), S. 21 f.

⁷³ Vgl. Bogner (2014), S. 77, 83, 228.

⁷⁴ Vgl. Brüsemeister (2008), S. 11 f.; Helfferich (2009), S. 21 f.

Klassifizierung	Unternehmen	Merkmalausprägung	
		Unternehmensbezogen	Expertenbezogen
Technisch	E1	Mitarbeiteranzahl: 245 Umsatz: 60 Mio. €	Innovation und Nachhaltigkeit
	E2	Mitarbeiteranzahl: 100 Umsatz: 100 Mio. €	Nachhaltigkeitsmanagement
	E3	Mitarbeiteranzahl: 149.475 Umsatz: 142.610 Mio. €	Materialingenieurwesen im Einkauf
	E4	Mitarbeiteranzahl: 548 Umsatz: 98 Mio. €	Produktentwicklung und Umweltmanagement
Heim	E1	Mitarbeiteranzahl: 245 Umsatz: 60 Mio. €	Innovation und Nachhaltigkeit
	E4	Mitarbeiteranzahl: 548 Umsatz: 98 Mio. €	Produktentwicklung und Umweltmanagement
	E5	Mitarbeiteranzahl: 6000 Umsatz: 74,5 Mio. €	Qualitäts- und Umweltmanagement
	E6	Mitarbeiteranzahl: 823 Umsatz: 133,1 Mio. €	Lean Management ^a
	E7	Keine Angaben	Geschäftsführung
Bekleidung	E8	Mitarbeiteranzahl: 1100 Umsatz: 303 Mio. €	Corporate Social Responsibility ^b , Unternehmensführung und Produktsicherheit
	E9	Mitarbeiteranzahl: 2300 Umsatz: 140 Mio. €	Corporate Social Responsibility ^b
	E10	Mitarbeiteranzahl: 3119 Umsatz: 236 Mio. €	Corporate Social Responsibility ^b
	E11	Mitarbeiteranzahl: 180 Umsatz: 20 Mio. €	Geschäftsführung

Tabelle 2: Allgemeine Darstellung der unternehmens- und expertenbezogenen Merkmale

Quelle: Eigene Darstellung.

3.2.2 Integration der drei Kodierungsschemata

Als erstes Kodierungsschema wird auf die 5R-Prinzipien des Circular Economy Systems Diagram der Ellen MacArthur Foundation zurückgegriffen. Die Untersuchung der Kaskaden dieses Modells innerhalb der Kreislaufwirtschaft findet sich in zahlreichen Studien und bietet daher einen angemessenen Rahmen für das Kodierungsschema.⁷⁵ Das deduktiv erstellte Kodierungsschema wurde in den Interviewleitfaden integriert, wobei die folgenden Ansätze – Reduce, Reuse, Redesign, Repair und Recycling – hinsichtlich ihrer Anwendung bewertet werden (vgl. Tabelle 3). Die 5R-Prinzipien sind in der Literatur als zentrales Konzept anerkannt, um Kreislaufaktivitäten von Unternehmen zu analysieren und sind somit geeignet, die erste Sekundärfrage (Studie I) zu beantworten:

(1) Welche kreislauffördernden Unternehmensaktivitäten werden in der Unternehmenspraxis bereits umgesetzt?

Weiterhin beschäftigt sich diese Ausarbeitung zur Beantwortung der zweiten Sekundärfrage mit den Umsetzungsschwierigkeiten der CE-Aktivitäten innerhalb der einzelnen Phasen der Wertschöpfungskette. Dabei dienen die Kategorien der Wertschöpfungskette nach Porter (1991) als zweites Kodierungsschema für die Analyse. Während die generische Modellierung der Wertschöpfungskette zunächst beibehalten wird, bieten individuelle Antwortmöglichkeiten der Experten Raum für Anpassungen, wie Bogner (2014) aufzeigt. Der Ansatz dieses Kodierungsschemas ist dabei als deduktiv-induktiv zu bewerten. Dies leitet zur zweiten Sekundärfrage (Studie I) über:

⁷⁵ Vgl. Esposito et al. (2018), S. 12, 15 ff.; Korhonen/Nuur et al. (2018), S. 546; Sehnem et al. (2019), S. 786, 789.

^a Lean Management strebt nach Prozessoptimierung, minimierter Verschwendung und maximiertem Kundenwert durch kontinuierliche Verbesserung und Mitarbeiterbeteiligung.

^b Corporate Social Responsibility steht für die freiwillige unternehmerische Verantwortung, die ökologische, soziale und ökonomische Aspekte in der Geschäftstätigkeit berücksichtigt.

(2) Welche Umsetzungsschwierigkeiten der Kreislaufwirtschaft treten innerhalb der Wertschöpfungskette auf?

Im Rahmen der Beantwortung der dritten Sekundärfrage wird das Konzept der Kreislaufwirtschaft mithilfe des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils nach Hart (1995) analysiert. Die spezifischen Phasen werden als drittes und abschließendes Kodierungsschema verwendet. Dieses Schema, das deduktiv-induktiv aufgebaut ist, wird dann an die Rückmeldungen und Einblicke der Experten angepasst. Dies führt uns zur dritten Sekundärfrage (Studie I):

(3) Welche Wettbewerbsvorteile lassen sich aus der Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft ableiten?

Auf Grundlage der drei angewendeten Kodierungsschemata werden sowohl Haupt- als auch Unterkategorien systematisch definiert und anschließend analysiert. Nach einer eingehenden Analyse, die sowohl die Integration der genannten Schemata als auch die Ergebnisse aus den Experten-Befragungen berücksichtigt, findet eine umfassende Synthese der gesammelten Erkenntnisse statt. Die so gewonnenen Ergebnisse werden im Rahmen der Kreislaufwirtschaft und des Konzepts der Nachhaltigkeit betrachtet. Das primäre Ziel dieser Forschung ist es zu erkennen, welche Dimensionen bei der Einführung kreislaufgerechter Unternehmensaktivitäten in den Vordergrund gestellt werden sollten. Weiterhin wird untersucht, wo Verbesserungspotenziale existieren. Dies dient dazu, fundierte Handlungsempfehlungen sowohl für die wissenschaftliche Diskussion als auch für die praktische Anwendung in der Textilindustrie zu formulieren.

Kodierungsschema I:	
Hauptkategorien	Unterkategorien
<i>Redesign</i>	keine vorgesehen
<i>Recycling</i>	keine vorgesehen
<i>Reuse</i>	keine vorgesehen
<i>Reduce</i>	keine vorgesehen
<i>Repair</i>	keine vorgesehen
Kodierungsschema II:	
Hauptkategorien	Unterkategorien
<i>Unternehmensinfrastruktur</i>	General Management Accounting Finance & Taxation Qualitätskontrolle
<i>Personalmanagement</i>	Recruiting & Einstellung Training Entwicklung
<i>Technologieentwicklung</i>	Know-how Verfahren Prozess Equipment
<i>Beschaffung</i>	Rohmaterialbeschaffung Zulieferer Maschineneinsatz Labor-, Büro- und Gebäudeequipment
<i>Eingangslogistik</i>	Materialhandhabung Lagerhaltung Bestandskontrolle Fahrzeugplanung Rücksendungen an den Lieferanten
<i>Produktion</i>	Bearbeitung Verpackung Montage Gerätewartung Tests Drucken Anlagenbetrieb
<i>Ausgangslogistik</i>	Lagerung von Fertigwaren Materialhandhabung Betrieb von Lieferfahrzeugen Auftragsabwicklung Terminplanung

<i>Marketing und Verkauf</i>	Werbung Verkaufsförderung Vertriebsmitarbeiter Angebote Kanalbeziehungen Preisgestaltung
<i>Service</i>	Installation Reparatur Schulung Ersatzteilversorgung Produktanpassung
Kodierungsschema III:	
<i>Hauptkategorien</i>	Unterkategorien
<i>Vermeidung Umweltverschmutzung</i>	Emissionen und Abfälle Kontinuierliche Verbesserung Kostensenkung
<i>Produkt Verantwortung</i>	Lebenszykluskosten Integration von Interessenvertretern Vermeidung von Wettbewerb
<i>Nachhaltige Entwicklung</i>	Unternehmenswachstum Visionen Zukünftige Marktstellung

Tabelle 3: Allgemeine Darstellung der Kodierungsschemata

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Ellen MacArthur Foundation (2019), Porter (1991), S. 103, Hart (1995), S. 991.

3.3 Auswertung der Experteninterviews

Um die Sekundärfragen und somit die übergreifenden Forschungsfragen zu adressieren, werden in den nachfolgenden Abschnitten die empirischen Befunde, die aus der qualitativen Inhaltsanalyse gemäß Mayring hervorgehen, dargestellt. Diese Auswertung gründet sich auf den Äußerungen von Experten, die im Rahmen der elf Interviews gesammelt und den einzelnen Kodierungskategorien aus Kapitel 3.2.2 zugeordnet wurden.

3.3.1 Zirkuläre Unternehmensaktivitäten nach dem 5R-Prinzip

Die Analyse der Unternehmensaktivitäten im Kontext der Kreislaufwirtschaft fokussierte sich primär auf die 5R-Prinzipien. Das am prominentesten hervorgehobene Prinzip war *Recycling*, das 40-mal von den Befragten erwähnt wurde. Dieses Prinzip beinhaltet Strategien wie den Einsatz von Materialien mit Recyclinganteil, kompostierbaren Garnen und weiteren nachhaltigen Stoffen wie Baumwolle und Polyester. Acht der elf befragten Unternehmen integrieren bereits recycelte Rohstoffe in ihre Produktionsprozesse (E2, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E11). Ein weiteres prägnantes Beispiel aus der Praxis ist die Gewinnung von Polyester-Textilgarnen aus recycelten PET-Flaschen, die in nachfolgenden Produktionszyklen eingesetzt werden (E7). Eine besondere Eignung für recycelte Materialien wurde im Bereich Outdoortextilien, Sonnenschirme und Markisen identifiziert. Hierbei zeigte sich, dass in einigen Produktkategorien, wie Markisengewebe, 100 % recyceltes Material eingesetzt werden kann. Eine Herausforderung im Recyclingsektor bleibt jedoch die sortenreine Trennung, was die Relevanz von Monomaterialien in den Vordergrund rückt. Downcycling wurde als weiterer Aspekt des Recyclings erwähnt. Hierbei werden aus Altprodukten neue Produkte mit geringerem Wert geschaffen, wodurch der Lebenszyklus der Materialien verlängert wird, auch wenn ein minderwertiges Endprodukt resultiert (E1, E2, E10).

In der vorliegenden Untersuchung wurde *Reduce* mit 37 Nennungen als die zweithäufigste Unternehmensaktivität identifiziert. Insbesondere wurden Maßnahmen zur Wasser- und Ressourceneinsparung im Produktionsprozess von den Experten (E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11) betont. Diese Maßnahmen sind zentral, um eine nachhaltige Produktionspraxis zu gewährleisten. Dazu gehören Ansätze,

in denen Wasser während des Fertigungsprozesses recycelt wird, sowie innovative Garnherstellungsverfahren, die ohne jeglichen Wassereinsatz konzipiert sind. E4 illustriert eine in der Praxis angewandte Methode: „Wir benutzen Wasser aus einem Fertigungsprozess zum Beispiel zweimal. Also das wird aufgefangen“ (E4). E7 verweist auf einen spezifischen technologischen Ansatz: „Es gibt Garnherstellungsprozesse, die komplett ohne Wasser auskommen. [...] aus dem Granulat direkt das Garn gesponnen und braucht nicht wie zum Bsp. Baumwolle nochmal aufwendig gefärbt wieder ausgewaschen werden“ (E7). Des Weiteren wurde in den Interviews der bewusste Verzicht oder die Reduzierung von Verpackungsmaterialien wie Holz und Plastik thematisiert. Einige Unternehmen setzen auf die Wiederverwendung von Holzpaletten für den Warentransport, indem beschädigte Paletten repariert statt entsorgt werden. Ferner wurde von einigen Befragten hervorgehoben, dass Textilien alternativ in Seidenpapier statt in Plastik verpackt werden (E4, E9). Jenseits der Ressourceneinsparung im Produktionsprozess wurde eine umfassende Ressourcenmanagementstrategie diskutiert, die sich auf verschiedene Bereiche erstreckt: Abfallminimierung, Reduzierung von Treibhausgasemissionen, verringerten Chemikalieneinsatz und effizientere Energienutzung. Bezüglich der Abfallreduktion wurde die Notwendigkeit betont, Lieferanten in den Diskurs einzubeziehen, um effektive Lösungsansätze zu entwickeln. Ein besonderes Augenmerk galt dem CO₂-Fußabdruck und der Chemikalienverwaltung. Die Befragten sprachen sich für einen erhöhten Einsatz von Sekundärmaterialien gegenüber Primärmaterialien aus, da diese signifikante CO₂-Einsparungen bieten. E3 erklärte: „Reduce [...] hat einen sehr direkten CO₂ Hebel, sämtliches Sekundärmaterial ist signifikant CO₂ reduzierend im Vergleich zu Primärmaterial“. E8 hob die Notwendigkeit hervor, potenziell schädliche Chemikalien auszuschließen und formulierte es als „Phasing out von bedenklichen Chemikalien“.

Die Unternehmensaktivität *Redesign* wurde mit 35 Nennungen als drittwichtigste Aktivität identifiziert. Die Experten betonten wiederholt, dass in ihren jeweiligen Organisationen während der Produktentwicklungsphase ein besonderes Augenmerk auf nachhaltige Materialeigenschaften gelegt wird. Zu den genannten Praktiken zählen der Einsatz von umweltfreundlichen Materialien, wie beispielsweise Bio-Baumwolle, der Fokus auf Monomaterialien, exemplarisch durch den ausschließlichen Gebrauch von Polyester, sowie die Verwendung recycelter Fasern im Garnbereich (E1, E2, E3, E5, E7, E8, E9, E10, E11). E8 veranschaulicht dies anhand der Fragestellung: „Wie muss ich denn ein Produkt gestalten, um es möglichst einfach recyclingfähig zu machen oder auch tatsächlich kompostierbar [zu gestalten]?“ E3 hingegen betont die Kreislauffähigkeit von Bauteilen, insbesondere wenn diese weniger unterschiedliche Materialarten aufweisen: „Kreislaufgerecht sind Bauteile, auch wenn sie nicht mehr 100 verschiedene Materialarten haben.“ Eine zentrale Rolle im Redesign-Prozess spielt zudem die Langlebigkeit der Produkte sowie eine damit einhergehende qualitativ hochwertige Verarbeitung, die diese Langlebigkeit gewährleistet. E9 unterstreicht weiterhin die Wichtigkeit einer sorgfältigen Auswahl von Produktionspartnern. Beim Redesign stoßen Unternehmen auch auf Ambivalenzen, etwa durch die Diskrepanz zwischen Kundenanforderungen und der Erhaltung der Produktfunktionalität (E1, E4). Die spezifischen Herausforderungen bei der Implementierung dieser nachhaltigen Designprinzipien werden im Abschnitt 3.3.2 tiefergehend erörtert.

Das Prinzip *Reuse* wird von den befragten Experten insgesamt 33-mal hervorgehoben und stellt somit die viertwichtigste Unternehmensaktivität dar. Die Unternehmen setzen Strategien um, die eine effiziente Abfallverwertung fördern, dazu gehören konsequente Abfalltrennung, die Wiederverwendung von Restbeständen, das Upcycling von Abfallmaterialien, die Sammlung von Textilresten sowie die Veräußerung oder Umwandlung von Abfällen für alternative Verwendungszwecke (E1, E5, E6, E11). Ein zentrales Argument für diese Ansätze ist die simultane Reduzierung von Abfallaufkommen und Ressourcenverbrauch. E11 merkt an: „Abfall auf einmal für uns ein Rohstoff wird für ein Upcycling“. E1 beleuchtet dies anhand eines Beispiels: „Textile Abfälle, wie beispielsweise Tampen, die beim Weben einfach anfallen, [...] kleine 2 cm breite Streifen, die dann natürlich 1000 Meter lang sein können und das sammeln wir.“ Einige der befragten Unternehmen verfolgen Strategien zur Wiederverwendung von Produkten nach deren ursprünglichen Lebenszyklus, etwa durch Rekonditionierung oder Downcycling. Dies äußert sich in der Verarbeitung zu Dämmmaterialien, der Nutzung im Secondhand-Sektor oder der Rückführung von Altprodukten wie Kleiderbügeln (E1, E2, E3, E8, E9).

Das Prinzip *Repair* wird von den befragten Experten häufig als die am wenigsten umgesetzte Unternehmensaktivität beschrieben. Im Vordergrund steht hierbei die Reparierbarkeit der Produkte, weniger ein explizit vom Unternehmen angebotener Reparaturservice. Die Betonung der Reparierbarkeit ist oft mit der hohen Qualität der Textilprodukte verknüpft und korrespondiert mit den entsprechend höheren Preispunkten. Es wird vermutet, dass Kunden bei Produkten aus dem höheren Preissegment tendenziell dazu neigen, diese bei Bedarf in spezialisierten Schneidereien reparieren zu lassen (E2, E3, E8). E7 betont, dass im Produktionsprozess eine konsequente Qualitätskontrolle durchgeführt wird und Produkte bei Bedarf durch etablierte Reparaturverfahren im Unternehmen selbst aufgewertet werden.

In Tabelle 4 ist die Verteilung der 5R-Prinzipien über verschiedene Textilbereiche ersichtlich. Bei technischen Textilien (T) dominiert das Prinzip des Redesigns mit drei Nennungen, wohingegen das Reuse-Prinzip mit einer Nennung am wenigsten vertreten ist. Bei den Heimtextilien (H) steht das Reduce-Prinzip mit vier Nennungen im Vordergrund, während das Repair-Prinzip nicht genannt wird. Innerhalb der Bekleidungstextilien (B) nehmen das Reduce- und das Redesign-Prinzip mit jeweils vier Nennungen die führende Position ein, während Reuse und Repair jeweils nur einmal genannt werden. Insgesamt ist das Reduce-Prinzip über alle Textilbereiche hinweg am präsentesten, während das Repair-Prinzip, besonders in den Heimtextilien, am seltensten auftritt.

3.3.2 *Umsetzungsschwierigkeiten in der Wertschöpfungskette*

Die Auswertung der Umsetzungsschwierigkeiten der Kreislaufwirtschaft erfolgte anhand der von Porter identifizierten Aktivitäten der Wertschöpfungskette. Zunächst wurden die unterstützenden Tätigkeiten beleuchtet. Schwierigkeiten bei der Umsetzung traten insbesondere im Bereich der Unternehmensinfrastruktur auf, wobei Bereiche wie General Management, Rechnungswesen und Qualitätskontrolle besonders betroffen waren.

Zur Förderung der Kreislaufwirtschaft ist es notwendig, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, die ein Umdenken auf Führungsebene erfordern (E1, E2, E3, E8, E11). Im Kontext der Implementierung wurde festgestellt, dass gegenwärtige politische Unsicherheiten und die damit verbundenen Risiken für die Versorgung mit Strom und Rohstoffen die Investitionsneigung in nachhaltige Prozesse hemmen. Das Management legt den Fokus vorrangig auf die Sicherung von Ressourcen und Fertigungsverfahren, z.B. auf die Gewährleistung einer zuverlässigen und kosteneffizienten Stromversorgung, um eine beständige und profitable Produktion sicherzustellen (E1). Auch im Bereich Accounting wurde die effektive Umsetzung als schwierig beschrieben. Die Hauptursache liegt darin, dass die Kosten für recycelbare Rohstoffe und Verfahren wirtschaftlich oft noch nicht rentabel und somit nicht konkurrenzfähig sind (E4, E5, E6, E10). Diese Mehrkosten resultieren aus den höheren Preisen für Recyclingmaterialien im Vergleich zu Primärmaterialien und aus kostenintensiven Verfahren wie dem Lösungsmittelprozess oder anderen Recyclingmethoden (E2, E4, E5, E7, E10). Um kreislauforientierte Geschäftsmodelle finanzieren zu können, müssen diese zusätzlichen Kosten preislich effizient auf den Markt übertragen werden (E6, E7). Die daraus resultierende Weitergabe von Kosten auf Endverbraucher wird aufgrund der starken Preissensitivität als kritisch angesehen (E6, E7, E8). Innerhalb der Qualitätskontrolle bestehen ebenfalls diverse Herausforderungen bei der Integration eines kreislauforientierten Geschäftsmodells. Unternehmen müssen strenge rechtliche Anforderungen, einschließlich Zollbestimmungen und Gesetzesvorgaben, beachten. Einige Länder verbieten beispielsweise das Sammeln bestimmter Stoffreste aus zolltechnischen Gründen, während andere das Recycling von mit Schadstoffen kontaminierten Materialien untersagen, weshalb diese sorgfältig ausgesiebt werden müssen (E4, E6). Die Überwachung der globalen Lieferkette und die Sicherstellung der Produktqualität erfordern erheblichen Ressourcenaufwand und präsentieren für die Unternehmenspraxis erhebliche Herausforderungen (E1, E3, E4, E8, E9).

In den Bereichen Finance & Taxation, Personalmanagement, Process Equipment wurden keine relevanten Erkenntnisse gewonnen bzw. konkreten Umsetzungsprobleme identifiziert.

Der Technologieentwicklung-Bereich weist hingegen Schwierigkeiten in der Umsetzung auf. Ein wesentliches Hindernis ist das oftmals unzureichende technische Fachwissen, welches für die effektive Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft notwendig ist, beispielsweise existieren häufig nur eingeschränkte Recyclingprozesse, die nicht für alle Textilarten geeignet sind (E6). Die Suche nach Lieferanten, die spezielle Anwendungen für recycelte Garne bieten, gestaltet sich ebenfalls als eine Schwierigkeit aus der Unternehmenspraxis (E3, E6). Im industriellen Kontext fehlen bis dato umfassende Lösungsansätze für die homogene Trennung von Mischtextilien, den effizienten Einsatz von Biogas und Wasserstoff sowie für das Recycling größerer Baumwollmengen (E4, E5, E9, E10, E11). Im Verfahrensbereich ergibt sich zudem eine Herausforderung im Kontext des Redesigns. Das Streben nach einem vereinfachten Produktdesign, welches den Recyclingprozess optimiert, könnte potenziell zu Produkten führen, die nicht länger den etablierten Kundenanforderungen gerecht werden (E2, E11).

Im Bereich Beschaffung werden hingegen konkrete Schwierigkeiten bei der Anschaffung von für die Kreislaufwirtschaft tauglichen Materialien offensichtlich. Zum einen ist die Bandbreite an verfügbaren nachhaltigen Rohstoffen limitiert. Zum anderen sind Produzenten sowohl politischen als auch natürlichen Fluktuationen in der Rohstoffversorgung ausgesetzt (E4, E11). Globale Krisen, exemplarisch die COVID-19-Pandemie, beeinflussen die Lieferketten substanziell und intensivieren die Herausforderungen bei der Beschaffung von Rohstoffen (E8). Weiterhin sind Unternehmen rechtlichen Bestimmungen unterworfen, die ihre Lieferantenauswahl und die Verwendung bestimmter Materialien reglementieren, einschließlich des Verbots bestimmter Fasertypen und Materialzusammensetzungen (E10).

Die Eingangslogistik zeigt Herausforderungen bei der Materialhandhabung in kurzen und transparenten Lieferketten auf. Insbesondere das Identifizieren und Separieren der ankommenden Materialien stellt Unternehmen vor erhebliche Herausforderungen (E3, E4, E5, E9, E10). Eine Zielsetzung vieler Unternehmen ist die Beschaffung von Monomaterialien, die einfacher zu separieren sind. Jedoch kann diese Präferenz zu Problemen bei der Erfüllung technischer und kundenorientierter Anforderungen führen, insbesondere in Bezug auf die Materialstabilität (E2, E4, E6, E9, E10). Ferner begrenzen etablierte Kriterien und Standards für Eingangsmaterialien die Auswahlmöglichkeiten an Rohstoffen (E5, E10).

In der Aktivität Produktion werden spezifische Herausforderungen in Bezug auf den Herstellungsprozess von recycelten Fasern identifiziert. Die Komplexität dieses Prozesses nimmt insbesondere durch den Färbeprozess zu (E2). Zudem wird hervorgehoben, dass gewisse Naturfasern für die Produktion spezifischer Produkte ungeeignet sind, da sie festgelegte funktionale Standards und Anforderungen nicht erfüllen (E4, E5, E10).

Im Segment der Ausgangslogistik gibt es Schwierigkeiten hinsichtlich der Handhabung von Materialien. Aktuell existieren keine industriell umfassenden Lösungen zur Bewältigung von Restmaterialien, die im Produktionsprozess anfallen. Die Rückführung voluminöser Produkte, wie beispielsweise Matratzen oder Teppiche, stellt ebenfalls eine signifikante Herausforderung dar (E2, E5, E6, E8, E10, E11).

Im Bereich Marketing und Vertrieb sind Probleme bei der Preisgestaltung aufgetreten. Oftmals sind Kunden zurückhaltend bei der Akzeptanz von höheren Preisen, die mit umweltfreundlichen Produkten verbunden sind (E5, E6, E7). Es ist jedoch essenziell, qualitativ hochwertige und nachhaltige Produkte angemessen zu bepreisen, um die Förderung der Wegwerfkultur zu vermeiden und den Konsumenten den Wert der Produkte aufzuzeigen (E8). Dennoch erweist sich die externe Kommunikation zu internen Prozessen und deren ökologischer Verantwortung angesichts mangelnder Transparenz, unzureichender Informationsgrundlagen durch globale Lieferketten und dem Risiko des Greenwashings als herausfordernd (E1, E7).

Innerhalb des Servicebereichs wurden verschiedene Herausforderungen im Kontext der Kreislaufwirtschaft identifiziert. Es wurde festgestellt, dass Anpassungen an kreislaufgerechten Produkten nicht immer den Verbraucheranforderungen entsprechen (E9, E10). Diese Beobachtung wird durch die Tatsache unterstützt, dass einige Verbraucher solche Anpassungen nicht befürworten (E11). Ein besonders kritisches Thema ist die Entsorgung am Ende der Nutzungsphase seitens der Kunden, da Unternehmen nur

begrenzten Einfluss auf diesen Prozess haben (E2, E7). Somit stellt das Verhalten der Kunden in der gesamten Wertschöpfungskette einen entscheidenden Einflussfaktor für die erfolgreiche Etablierung der Kreislaufwirtschaft dar. Schließlich erweist sich die Nachverfolgung der Kreislaufwirtschaft über den gesamten Produktionslebenszyklus wegen der vielfältigen Prozesse und der Beteiligung unterschiedlicher Akteure als komplex (E4, E3).

Insgesamt zeigt die lineare Wertschöpfungskette identifizierbare Umsetzungsschwierigkeiten bei der Implementierung einer Kreislaufwirtschaft, insbesondere in der Unterkategorie Materialhandhabung im Bereich Ausgangslogistik. Des Weiteren verdeutlichen die Bereiche Marketing und Vertrieb die entscheidende Rolle der Konsumenten in diesem Transformationsprozess. Die Nachfrage nach kreislaufgerechten Produkten erweist sich somit als eine der bedeutendsten Herausforderungen bei der Umsetzung. Denn nur wenn Konsumenten bereit sind, (eventuell teurere) kreislaufgerechte Produkte zu akzeptieren, aktiv danach zu fragen und sie den weniger nachhaltigen Alternativen vorzuziehen, kann ein Unternehmen das lineare Wirtschaftssystem erfolgreich und wirtschaftlich rentabel durch das zirkuläre System ersetzen.

3.3.3 Voraussetzungen für nachhaltige Wettbewerbsvorteile

Die erste Hauptkategorie des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils ist die Vermeidung von Umweltverschmutzung. Innerhalb dieser Kategorie ließen sich für jede Subkategorie Gründe zur Etablierung einer Kreislaufwirtschaft identifizieren. Besonders im Kontext der Reduzierung von Emissionen und Abfällen. Unternehmen verzeichnen signifikante Einsparungen, insbesondere im Wasserbedarf, im Energiebereich durch die Reintegration von Abwärme, im Ressourceneinsatz durch die Verringerung des Einsatzes von Primärrohstoffen und in der Abfallproduktion (E2, E3, E7, E6, E8). Ein exemplarisches Zitat lautet: „natürlich werden Wasserressourcen usw., die werden recycelt über Kläranlagen direkt in den Fabriken und entsprechend wieder als Prozesswasser oder Wärme [...] wieder verwandt“ (E7). Des Weiteren werden im Bereich der CO₂-Einsparungen Fortschritte durch die Implementierung einer Kreislaufwirtschaft und die Minimierung von Transportdistanzen beobachtet (E1, E3, E6, E9, E10). Im Bereich der kontinuierlichen Verbesserung zielen Initiativen darauf ab, Emissionen der Lieferanten durch regelmäßige Fabrikaudits zu überwachen und beständig zu optimieren, wodurch resilientere Lieferketten entstehen (E1, E3, E7). Es wird berichtet: „Wir machen also dann auch Wiederholungsaudits“ (E7) und „der Lieferant aus Ostasien [...] muss wissen, dass ich den Dingen nachgehe“ (E1). Zudem ermöglichen Maßnahmen zur Prozessoptimierung nicht nur eine Steigerung der Produktivität der Unternehmen, sondern auch eine Reduktion der Umweltbelastung. Spezifisch wurden Maßnahmen wie die Reduzierung von Überproduktion, die Optimierung von Rezepturen im Farbstoffeinsatz, die Minimierung von Produktionsprozessen und die Steigerung des Anteils an Sekundärrohstoffen hervorgehoben (E2, E3, E7, E9). Innerhalb der Kategorie *Kostensenkung* betonen zwei Unternehmen den Vorteil, dass sich durch eine gesteigerte Effizienz im Ressourceneinsatz die Produktionskosten reduzieren lassen (E7, E11).

In der zweiten Hauptkategorie des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils – der Produktverantwortung – konnte eine induktive Kategorie erarbeitet werden: die Herstellerverantwortung. Die Experten betonten die Bedeutung der Herstellerverantwortung, um einen langfristigen Wettbewerbsvorteil zu erzielen. E2 betonte, dass es in der Verantwortung des Herstellers liegt, im Recyclingprozess keine Schadstoffgrenzen zu überschreiten. E4 wies auf die Notwendigkeit hin, den Endverbrauchern keine schadstoffbelasteten Produkte zu liefern. Folglich muss bei der Produktverantwortung eine sorgfältige Materialauswahl gewährleistet sein (E2, E4, E11). Produzenten sollten außerdem faire Preise für Textilien festlegen, die sowohl wirtschaftlichen als auch sozialen Standards entsprechen.

In der Kategorie *Vermeidung von Wettbewerb* handelt es sich um die Wettbewerbsfähigkeit im Textilssektor. E4 beschreibt eine enge Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten, um die Technologie ihrer Textilien weiterzuentwickeln (E4). E1 sah einen signifikanten Wettbewerbsvorteil in der Pionierrolle am Markt und in nachhaltigen Produkteigenschaften. Die größten Potenziale für die

Implementierung einer Kreislaufwirtschaft ergaben sich in der Unterkategorie *Integration von Interessenvertretern*. Hier wurden diverse Stakeholder-Gruppen wie Kooperationspartner, Kunden, Politiker, Verbandsvertreter, Zulieferer, Medien und Mitarbeiter identifiziert. Netzwerkbildung auf verschiedenen Ebenen wird als essenziell betrachtet, um technologische Verfahren zu optimieren und Fachwissen auszubauen (E1, E2, E4, E6, E7, E9). Darüber hinaus wird ein intensiver Dialog mit Unternehmenskunden als essenzieller Treiber betrachtet. Während einige Kunden verstärkt nachhaltige Lösungen wie Reparierbarkeit und Recycling fordern, können andere die Umstellung auf umweltfreundliche Prozesse durch Kaufentscheidungen, die lineare Geschäftsmodelle wie Fast Fashion unterstützen, verlangsamen. E9 hebt diese Verantwortung mit den Worten hervor: „Das ganze Thema Fast Fashion. Also ich glaube dadurch, dass man aktuell Bekleidung für so wenig Geld kaufen kann, tun das die Leute auch“. Diese Ansicht wird auch von E5 betont: „Es ist der Verbraucher gefragt, der nicht 20 Kollektionen im Jahr kaufen muss“. Als nächste Stakeholder-Gruppe wurde der Gesetzgeber von mehreren Experten als Regelgeber betont. Die Transformation im Hinblick auf die Kreislaufwirtschaft wird entscheidend durch Gesetze wie das Lieferkettengesetz, den europäischen Green Deal, Verpflichtungen im Bereich des Recyclinganteils, das Haushaltsgesetz und die CO₂-Richtlinien beeinflusst (E1, E4, E5, E6, E10, E11). Ein weiterer wichtiger Faktor sind diverse Verbände aus der Textilbranche, die Unternehmen als Informationsquellen dienen. Hierzu gehören unter anderem der Textilverband Nord-West mit seinem Sitz in Münster, der IVGT-Fachverband, das Bündnis für nachhaltige Textilien, der German Fashion Verband, die IHK und der Dachverband Textil & Mode (E1, E2, E4, E5, E9, E10, E11). Lieferanten, Medien und Mitarbeiter gehören ebenfalls zu den Interessenvertretern, die in den Prozess einbezogen werden sollen. E3 betonte beispielsweise, dass der größte Input aus dem Austausch mit Lieferanten stammt. E11 unterstrich die Bedeutung der Zusammenarbeit mit Garnlieferanten, um innovative Prozesse wie die Sammlung von Stoffabfällen aus Elastomeren, Polyamiden oder Garnmischungen zu industrialisieren. Medien unterstützen bei der Beschaffung neuer Informationen, beispielsweise durch Fernsehbeiträge und Fachmagazine (E5, E9). In diesem Kontext nehmen auch die Mitarbeiter eine zentrale Rolle ein. Eine starke Eigeninitiative ist erforderlich, um die Kollegen für das Thema zu sensibilisieren, sodass es im gesamten Unternehmen getragen und umgesetzt wird (E1). In der Unterkategorie Kostensenkung haben Experten darauf hingewiesen, dass durch gezielte Ressourceneffizienz im Herstellungsprozess Kosten gesenkt werden können. Dies kann beispielsweise durch die Verwendung von geringeren Ressourcemenngen oder durch den Einsatz bereits vorhandener Materialien erreicht werden (E2, E7, E11). Im Zuge einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft ist es daher zielführend, Produktionsmengen zu steigern. Dies ermöglicht das Erreichen von Skaleneffekten, wodurch insbesondere die Fixkosten gesenkt werden können (E4).

In der Kategorie *Nachhaltige Entwicklung* betonen die Experten die Notwendigkeit, die Umweltbelastung im Zuge des Unternehmenswachstums zu minimieren. Sie weisen darauf hin, dass Textilunternehmen massive Veränderungen durch Ressourcenendlichkeit, Ressourcenmangel und resultierende Umweltschäden erwarten müssen (E3, E8, E9, E11). Um langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, wird die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen betont. Das Einsparen von erdölbasierten Chemikalien und die Reduzierung von Kosten stehen ebenfalls im Vordergrund (E4, E6, E7, E11). Im Hinblick auf eine langfristige Unternehmensstrategie für Kreislaufwirtschaft wurden insbesondere die Kategorien *Visionen* und *Zukünftige Marktstellung* identifiziert. Ein Umdenken der Gesellschaft gilt als zentrale Voraussetzung für die Implementierung von Kreislaufwirtschaft in der Textilbranche. Unternehmen können durch erhöhte Transparenz und Aufklärung über ihre Produktionsprozesse dazu beitragen. Hierbei wurde der ab 2025 verpflichtende Digitalpass, welcher Auskunft über Rohstoffherkunft und Hersteller gibt, von E11 hervorgehoben. E4 schlägt vor, Endverbrauchern mittels eines QR-Codes auf Textilverpackungen Informationen für das Lebensende des Produkts bereitzustellen. Trotz erkennbarem Wandel in jüngeren Generationen steht ein Großteil der Gesellschaft dem Transformationsprozess jedoch noch skeptisch gegenüber (E3, E4, E7, E11). E7 äußert sich prägnant zur Notwendigkeit, den Verbraucher stärker zu involvieren: „Letzten Endes müsste man die Verbraucher noch mehr abholen, noch mehr dafür sensibilisieren, aber auch [...] Lösungen dafür anbieten“. E8 betont dabei: „Ich muss mich als Endverbraucher mit dem Thema aktiv auseinandersetzen [...] der Nachteil für die bequeme Gesellschaft“. Politische Unterstützung ist eine weitere von den Experten hervorgehobene Voraussetzung. Die Branche fordert klar definierte Förderprogramme und eine

Lobby für Neustoffe und Recycling. Es sollten auch Unterstützungsmaßnahmen für den Mittelstand sowie klare Regeln und Vorgaben für den Recyclinganteil etabliert werden (E1, E4, E6, E10, E11). Viele Experten sind sich einig, dass ohne gesetzliche Interventionen keine nachhaltige Veränderung in der Industrie erzielt werden kann (E1, E5, E6, E8, E9, E11). Schließlich wird in der Kategorie *Visionen* betont, dass Produktionsländer in eine gemeinsame Strategie integriert werden sollten, um die Umweltauswirkungen global zu minimieren (E4, E5, E7, E11). E4 macht darauf aufmerksam, dass es „auf keinen Fall passieren darf ist, dass es dann für die europäischen Unternehmer [...] wieder gilt, aber der Exporteur sich nicht drum kümmern muss.“

Die Kategorie *Zukünftige Marktstellung* in der zukünftigen Textilindustrie wird durch die Äußerungen der Experten klar herausgestellt. Sie skizzieren eine Vielzahl von Maßnahmen, um die Lebensdauer von Produkten zu verlängern. Hierzu gehört insbesondere die Implementierung von Rücknahmesystemen sowie eine sortenreine Trennung der Materialien (E1, E2, E3, E4). Weiterhin unterstreichen sie die Bedeutung von Technologieförderungen, einer konkreten Zielfestlegung, der Rückverlagerung der Produktion nach Europa und der Notwendigkeit, der Fast-Fashion-Bewegung entgegenzuwirken (E11). Es wird empfohlen, dass die Textilbranche ein Pfandsystem für Recycling entwickelt, textile Rücknahmesysteme etabliert und Modelle wie Abo-Angebote sowie Secondhand-Plattformen ins Leben ruft. Dabei sollten Verbraucher dazu animiert werden, ihre Alttextilien zurückzugeben (E1, E2, E3, E4).

Unternehmen sollten sich verstärkt für eine sortenreine Trennung der Materialien einsetzen, um so das daraus resultierende Upcycling-Potenzial effizient nutzen zu können (E1, E3, E4, E11). Es wird hervorgehoben, dass durch zirkuläre Prozesse der Materialwert qualitativ im Kreislauf gehalten wird und nicht durch Downcycling entwertet wird (E3). Im Technologiebereich wird die Integration von Lösungen, beispielsweise der Blockchain-Software, als essenziell betrachtet, um die Lieferkette der Produkte kontrollierbar und die Recyclingphase transparent zu gestalten (E7, E9). Jedoch bestehen bei Unternehmen in Bezug auf Upcycling aufgrund technischer Limitationen noch Defizite im Hinblick auf eine effektive Kreislaufwirtschaft (E2, E5, E11). Dennoch existieren Lösungen mit Potenzial, die am Lebensende eines Produkts einen komfortablen und nachhaltigen Recyclingprozess für Endkonsumenten ermöglichen (vgl. E8). In der Diskussion um die zukünftige Ausrichtung und Stabilität von Unternehmen in der Textilbranche nehmen Managementansätze und Lieferkettenoptimierung eine zentrale Rolle ein. In diesem Kontext betonen einige Experten die Notwendigkeit, ein zielgerichtetes Management mit definierten und quantifizierbaren Leistungsindikatoren, sogenannten KPIs, zu implementieren (E3, E8). Dies dient dazu, strategische Nachhaltigkeitsziele präzise zu definieren und ihren Fortschritt kontinuierlich zu überwachen. Parallel hierzu wird von mehreren Experten die strategische Relevanz der Rückverlagerung der Produktion nach Europa hervorgehoben. Diese Verlagerung wird nicht nur als Mittel zur Reduzierung geopolitischer Risiken gesehen, sondern auch als Mechanismus zur Stärkung und Sicherung der Lieferkette (E2, E3, E4, E9). In diesem Zusammenhang betont E4 die Vorteile einer solchen Neuausrichtung: „Ich muss mir die Sachen nicht aus Bangladesch, Pakistan, China, Indien sonst wo her über den halben Globus zusenden lassen.“

3.3.4 Zusammenführung der Ergebnisse

In der Analyse der Textilindustrie im Kontext der Kreislaufwirtschaft wurden verschiedene Aktivitäten identifiziert, die aktuell in der Branche umgesetzt werden. Gleichzeitig wurden bestimmte Barrieren erkannt, die eine umfassende Implementierung der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie behindern könnten. Zusätzlich wurden potenzielle Wettbewerbsvorteile herausgearbeitet, die aus einer konsequenten Integration kreislaufwirtschaftlicher Prinzipien resultieren können. Es ist festzustellen, dass zahlreiche kreislaufwirtschaftliche Aktivitäten in unterschiedlichen Textilkategorien Anwendung finden. Dennoch gibt es auch Unterschiede in der Umsetzung und Anwendung dieser Aktivitäten zwischen den verschiedenen Textilkategorien. Die folgende Tabelle 4 bietet einen systematischen Überblick der identifizierten Aktivitäten, der Umsetzungs Herausforderungen und der Potenziale für die Textilindustrie, die sich durch die Transition zur Kreislaufwirtschaft ergeben können.

In den unterschiedlichen Kodierungsschemata zeigt sich eine differenzierte Verteilung der Kategorien für Technische Textilien (T), Heimtextilien (H) sowie Bekleidungstextilien (B). Im Kodierungsschema I, welches die in der Industrie umgesetzten Aktivitäten repräsentiert, zeigt die Kategorie Reduce eine starke Ausrichtung auf Heimtextilien und Bekleidung. Redesign weist ebenfalls eine hohe Repräsentation für Heimtextilien auf. Kodierungsschema II, das die Umsetzungsschwierigkeiten entlang der Wertschöpfungskette darstellt, zeigt in der Hauptkategorie Unternehmensinfrastruktur eine ausgewogene Verteilung aller drei Textilkategorien. Besonders hervorzuheben ist hier die Kategorie Service, die vorwiegend Schwierigkeiten in Bezug auf Bekleidung aufzeigt. Schließlich repräsentiert Kodierungsschema III nachhaltige Wettbewerbsvorteile. Hier ist insbesondere die Kategorie Produktverantwortung durch eine Dominanz der Technischen Textilien gekennzeichnet, während Vermeidung Umweltverschmutzung vorrangig für Heimtextilien thematisiert wird. Die Kategorie Nachhaltige Entwicklung hebt sich als nachhaltiger Wettbewerbsvorteil besonders für Bekleidung hervor. Zusammengefasst spiegeln die Ergebnisse die Vielschichtigkeit der Textilindustrie wider, wobei unterschiedliche Segmente entweder in der Umsetzung von Aktivitäten, den auftretenden Schwierigkeiten oder den potenziellen Wettbewerbsvorteilen variieren. Es wird deutlich, dass jedes Segment spezifische Herausforderungen und Potenziale im Kontext der Kreislaufwirtschaft aufweist, die Prinzipien jedoch branchenübergreifend umsetzbar sind.

Kodierungsschema I:				
Hauptkategorien	Unterkategorien (induktiv)	T	H	B
Redesign	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von nachhaltigen Materialien Produkt-Langlebigkeit Produktionspartner-Auswahl 	3	3	4
Recycling	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von recycelten Rohstoffen Polyester-Textilgarne aus PET-Flaschen Downcycling 	2	3	2
Reuse	<ul style="list-style-type: none"> Abfallverwertung und Wiederverwendung Wiederverwendung nach Lebenszyklus 	1	3	1
Reduce	<ul style="list-style-type: none"> Wasser- und Ressourceneinsparung Verzicht und Reduzierung von Verpackung Ressourcenmanagementstrategie 	2	4	4
Repair	<ul style="list-style-type: none"> Reparierbarkeit der Produkte Qualitätskontrolle und Reparaturprozesse 	2	-	1
Kodierungsschema II:				
Hauptkategorien	Unterkategorien (deduktiv)	T (n)	H (n)	B (n)
Unternehmensinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> General Management Accounting Finance & Taxation Qualitätskontrolle 	3	3	3
Personalmanagement	<ul style="list-style-type: none"> Recruiting und Einstellung Training Entwicklung 	-	-	-
Technologieentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Wissen Verfahren Prozess Equipment 	2	3	1
Beschaffung	<ul style="list-style-type: none"> Rohmaterialbeschaffung Zulieferer Maschineneinsatz Labor-, Büro- und Gebäudeequipment 	2	1	1
Eingangsl Logistik	<ul style="list-style-type: none"> Materialhandhabung Lagerhaltung Bestandskontrolle Fahrzeugplanung Rücksendungen an den Lieferanten 	2	1	2

Produktion	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung • Verpackung • Montage • Gerätewartung • Tests • Drucken • Anlagenbetrieb 	2	1	1
Ausgangslogistik	<ul style="list-style-type: none"> • Lagerung von Fertigwaren • Materialhandhabung • Betrieb von Lieferfahrzeugen • Auftragsabwicklung • Terminplanung 	1	2	3
Marketing und Vertrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Werbung • Verkaufsförderung • Vertriebsmitarbeiter • Angebote • Kanalbeziehungen • Preisgestaltung 	-	3	1
Service	<ul style="list-style-type: none"> • Installation • Reparatur • Schulung • Ersatzteilversorgung • Produktpassung 	-	-	3
Kodierungsschema III:				
Hauptkategorien	Unterkategorien (deduktiv)	T (n)	H (n)	B (n)
Vermeidung Umweltverschmutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Emissionen und Abfälle • Kontinuierliche Verbesserung • Kostensenkung 	4	4	1
Produktverantwortung	<ul style="list-style-type: none"> • Lebenszykluskosten • Integration von Interessenvertretern • Vermeidung von Wettbewerb 	7	3	3
Nachhaltige Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmenswachstum • Visionen • Zukünftige Marktstellung 	4	2	4

Anmerkung: (n) Nennung innerhalb der Textilklassifizierung; T = Technische Textilien; H = Heimtextilien;
B = Bekleidungstextilien

Tabelle 4: Zusammenführung der Auswertung

Quelle: Eigene Darstellung.

4 Untersuchung der Konsumentenperspektive

4.1 Theoretische Rahmenarbeit des nachhaltigen Kaufverhaltens

Die vorangegangene explorative Analyse aus der Unternehmensperspektive verdeutlicht, dass neben technologischen und politisch-regulatorischen Barrieren die Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsaktivitäten wesentlich von Konsumenten beeinflusst wird. Ihr Kaufverhalten trägt besonders dann zu Umsetzungsschwierigkeiten bei, wenn sie nicht-zirkuläre Produkte den kreislaufgerechten Produkten vorziehen. Umgekehrt kann die Akzeptanz und Konsumpräferenz für kreislaufgerechten Produkten Unternehmen einen differenzierenden Wettbewerbsvorteil verschaffen und somit die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft positiv beeinflussen. Zur Vertiefung dieser Erkenntnisse wird eine quantitative Analyse herangezogen, um die Konsumentenperspektive systematisch zu evaluieren. Durch die Integration beider Forschungsmethoden kann ein fundiertes Verständnis über die zentrale Rolle der Konsumenten im Kontext der Kreislaufwirtschaft generiert werden. Dies schafft die Basis zur Identifizierung der Potenziale der Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie und ermöglicht die Ausarbeitung praxisorientierter Maßnahmen für Unternehmen. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Herausforderungen, die seitens der Konsumenten auftreten, gezielt zu adressieren und die sich daraus ergebenden Wettbewerbsvorteile effizient zu realisieren.

Wissenschaftliche Studien deuten darauf hin, dass für das tiefgreifende Verständnis und die gezielte Begünstigung von Verhaltensänderungen die zentralen Determinanten in der Erkenntnis über die Motivationen und Beweggründe der Konsumentenhandlungen liegen.⁷⁶ Das Verständnis der Motive und Barrieren im Kontext des Kaufs kreislaufgerechter Produkte ist daher von zentraler Bedeutung. Konsumenten gewichten rationale Beweggründe sowohl für als auch gegen den Kauf, suchen dabei gezielte Argumentationsstrukturen, um kognitive Dissonanzen zu überwinden und fundierte Kaufentscheidungen zu treffen.⁷⁷ Darauf aufbauend zeigt sich, trotz der offensichtlichen Relevanz des Themas, ein Defizit an umfassenden empirischen Untersuchungen, die Kaufmotive und Barrieren in Bezug auf kreislaufgerechte Textilprodukte betrachten. Heimtextilien sowie Bekleidungstextilien haben durch ihre regelmäßige Nutzung einen erheblichen Einfluss auf die nachhaltige Entwicklung der Konsumgüterbranche. Ein Großteil der Studien im Kontext der Textilindustrie fokussiert den Kauf nachhaltiger Bekleidung, Untersuchungen, die sich mit Konsumentenverhalten in der Heimtextilindustrie befassen, sind jedoch kaum evident. Bisherige Studien, wie Lehner et al. (2020), adressieren die Motivation von Konsumenten im Zusammenhang mit dem Entsorgungsverhalten von Heimtextilien. Gullstrand Edbring et al. (2016) hingegen betrachten alternative Konsummodelle für Haushaltsprodukte. Darüber hinaus können sich die Einflussfaktoren je nach Produktkategorie unterscheiden, da Bekleidungstextilien sowie Heimtextilien unterschiedliche Nutzungsfunktionen erfüllen, was eine direkte Übertragung der Ergebnisse erschwert, und eine differenzierte Untersuchung erfordert.⁷⁸

Hinsichtlich des Kaufs nachhaltiger Bekleidung haben explorative Studien eine Reihe von Motiven und Barrieren identifiziert; eine empirische Bewertung dieser Faktoren ist in der Literatur bisher kaum erforscht.⁷⁹ Weiterhin wurde die Anwendung traditioneller Verhaltenstheorien, wie der Theorie des geplanten Verhaltens (englisch: Theory of planned behavior) oder der Theorie des überlegten Handelns (englisch: Theory of reasoned action), kritisch betrachtet worden, da diese globale Motive berücksichtigen und kontextspezifische Motive der Konsumententscheidung vernachlässigen.⁸⁰ Angesichts dieser Forschungslücke zielt diese Studie darauf ab, kontextspezifische Faktoren zu untersuchen, die den Kauf von kreislaufgerechter Bekleidung und Heimtextilien beeinflussen, wobei die Theorie der Verhaltensbegründung (englisch: Behavior Reasoning Theory) nach Westaby (2005) als theoretischer Rahmen

⁷⁶ Vgl. Connell/Kozar (2014), S. 44.

⁷⁷ Vgl. Westaby (2005), S. 103.

⁷⁸ Vgl. Liobikienė/Bernatoniene (2017), S. 109 ff.

⁷⁹ Vgl. Brandão/Da Costa (2021), S. 743.

⁸⁰ Vgl. Carrington et al. (2010), S. 148; Diddi et al. (2019), S. 202; Westaby (2005), S. 102.

dient. Die Theorie ermöglicht eine tiefgreifende Analyse der Motive und Barrieren bestimmter Verhaltensweisen und stellt somit ein adäquates Instrumentarium dar, um Kaufmotive und -barrieren innerhalb eines kontextspezifischen Rahmens zu analysieren. Durch diese differenzierte Betrachtung entsteht ein holistisches Verständnis der entscheidenden Determinanten, die die Akzeptanz oder Ablehnung von kreislaufgerechten Bekleidungs- sowie Heimtextilien beeinflussen. Durch diese Analyse wird nicht nur ein Beitrag zur Etablierung der Kreislaufwirtschaft erbracht, sondern ebenso das Verständnis unternehmerischer Strategien geschärft, um Konsumenten gezielt zur Präferenz kreislaufgerechter Textilprodukte zu leiten. Die vorliegende Studie II zielt daher auf die Beantwortung der folgenden zwei Sekundärfragen ab:

- (1) *Welche Kaufmotive und -barrieren beeinflussen die Kaufintention von Konsumenten hinsichtlich kreislaufgerechter Bekleidungs- und Heimtextilien?*
- (2) *Unterscheiden sich die Einflüsse der Motive und Barrieren auf die Kaufintention zwischen kreislaufgerechter Bekleidungs- und Heimtextilien?*

4.1.1 *Verhaltenstheorie nach Westaby (2005)*

Die Verhaltenstheorie nach Westaby (2005) stellt einen innovativen Ansatz innerhalb der Forschungsliteratur dar, dessen Potenzial sich in unterschiedlichen Anwendungsgebieten gezeigt hat, darunter die Analyse von Entscheidungsprozessen in Führungsrollen, städtischer Fahrradnutzung, Konsumenteneinstellungen zu Innovationen und nachhaltigem Bekleidungskonsum.⁸¹ Im Gegensatz zu konventionellen Verhaltensmodellen betont diese Theorie die Kontextspezifität, um jene Verhaltensdeterminanten herauszuarbeiten, die über die durch die Theorie des geplanten Verhaltens festgelegten globalen Motive hinausgehen. Während die Theorie des geplanten Verhaltens diese globalen Motive als dominierende Einflussfaktoren sieht, unterstreicht die Verhaltenstheorie nach Westaby (2005) die Relevanz kontextspezifischer Faktoren, die eine erweiterte Varianz in den Verhaltensabsichten bieten und als Verknüpfungspunkte zwischen individuellen Überzeugungen, globalen Motiven und Konsumentenverhalten dienen.⁸²

Ebenso wie bei Theorie des geplanten Verhaltens nach Ajzen (1991), geht die Verhaltenstheorie nach Westaby (2005) davon aus, dass die Realisierung eines bestimmten Verhaltens primär durch die Verhaltensintention einer Person bestimmt wird, welche als robuster und am häufigsten verwendeter Prädiktor für Verhalten gilt.⁸³ In diesem Zusammenhang wird die Begründung eines spezifischen Verhaltens als zentraler Faktor in dessen kognitiver Verarbeitung betrachtet.⁸⁴ Motive für ein bestimmtes Verhalten werden als gezielte Kognitionen konzeptualisiert, die in direktem Zusammenhang mit einer Verhaltensrationale stehen.⁸⁵ Ein Individuum strebt nach rationalen Gründe für sein Handeln, auch um sein Selbstbild zu stärken und zu schützen.⁸⁶ Demnach festigt eine kohärente Begründung die Entscheidung eines Individuums, ein bestimmtes Verhalten anzunehmen, verringert kognitive Dissonanz und beeinflusst schließlich dessen Umsetzungsintention.⁸⁷ In Anlehnung an Westaby (2005) können Verhaltensmotive in zwei distinkte Kategorien unterteilt werden: Positive Argumente für die Ausführung eines Verhaltens und negative Argumente, die dagegensprechen. Diese differenzierten Motive betrachten ein

⁸¹ Claudy et al. (2015); Claudy/Peterson (2014); Diddi et al. (2019); Sahu et al. (2020), S. 146; Westaby et al. (2010).

⁸² Vgl. Sahu et al. (2020), S. 146; Wang et al. (2021), S. 2; Westaby (2005), S. 98 ff.

⁸³ Vgl. Ajzen (2002), S. 665; Westaby (2005), S. 99.

⁸⁴ Vgl. Dhir et al. (2021), S. 3; Westaby (2005), S. 98.

⁸⁵ Vgl. Claudy et al. (2015), S. 533; Westaby (2005), S. 100.

⁸⁶ Vgl. Westaby (2005), S. 98.

⁸⁷ Vgl. Claudy/Peterson (2014), S. 175; Westaby (2005), S. 98 ff.

Verhalten aus unterschiedlichen Blickwinkeln und haben dementsprechend variierende Einflüsse auf die Entscheidungsprozesse der Konsumenten.⁸⁸ Untersuchungen referenzieren diese Argumentationen häufig als Motive und Barrieren, Vorteile und Nachteile oder auch als Nutzen und Kosten.⁸⁹ Durch die Einbeziehung dieser differenzierten Gründe können kontextspezifische Determinanten der Verhaltensintentionen umfassender verstanden werden.⁹⁰

4.1.2 *Motive für den Kauf zirkulärer Textilien*

Gründe, die spezifisches Verhalten determinieren, können als Treiber oder Motive klassifiziert werden. Ein solches Verhalten kann durch positive Wahrnehmungen beim Individuum motiviert werden und dementsprechend eine spezifische Handlung induzieren.⁹¹ Frühere Untersuchungen haben gezeigt, dass zwischen solchen Treibern und einem nachhaltigen Konsumentenverhalten ein positiver Zusammenhang besteht.⁹² Im aktuellen Forschungskontext werden Umweltbewusstsein, soziales Bewusstsein und der wahrgenommene Gesundheitsvorteil als determinierende Faktoren für nachhaltiges Kaufverhalten integriert. Diese Faktoren wurden in vorherigen Untersuchungen als zentrale Kaufmotive für nachhaltige Produkte identifiziert und können dementsprechend Aufschluss über die Kaufmotive für zirkuläre Textilien geben.⁹³

Umweltbewusstsein

Die Variable Umweltbewusstsein ist ein wesentlicher Bestandteil der Nachhaltigkeitsforschung und ein entscheidender Faktor für umweltfreundlichen Verhaltensentscheidungen von Personen.⁹⁴ Studien belegen, dass mit steigendem Umweltbewusstsein die Wahrscheinlichkeit des Kaufs umweltfreundlicher Produkte zunimmt, je höher das allgemeine Umweltbewusstsein ist.⁹⁵ Dennoch kann dieses Ergebnis nicht auf alle Konsumbereiche übertragen werden, da der Einfluss von Umweltaspekten kontextspezifisch ist.⁹⁶ Hustvedt/Dickson (2009) betonen daher die Notwendigkeit, das produktspezifische Umweltbewusstsein bei der Analyse spezifischer Verhaltensweisen zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund fokussiert die vorliegende Analyse das Umweltbewusstsein in Bezug auf kreislaufgerechte Bekleidungs- sowie Heimtextilien.

In Anbetracht der wachsenden umweltbezogenen Problematik innerhalb der Textilindustrie zeigen Studien, dass ihre Auswirkungen das Konsumentenverhalten beeinflussen und zu einem intensivierten Bewusstsein für nachhaltige Kaufentscheidungen geführt haben.⁹⁷ Studien zur nachhaltigen Bekleidung

⁸⁸ Vgl. Claudy et al. (2015), S. 529.

⁸⁹ Vgl. Sahu et al. (2020), S. 147.

⁹⁰ Vgl. Dhir et al. (2021), S. 3; Westaby (2005), S. 100.

⁹¹ Vgl. Dhir et al. (2021), S. 4.

⁹² Vgl. Dhir et al. (2021), S. 8; Sharma et al. (2022), S. 7; Tandon et al. (2020), S. 7.

⁹³ Vgl. Hustvedt/Dickson (2009), S. 62; Jin Gam (2011), S. 188; Shen et al. (2012), S. 240.

⁹⁴ Vgl. Hustvedt/Dickson (2009), S. 52; Y. Kim/Han (2010), S. 1002.

⁹⁵ Vgl. Kilbourne/Pickett (2008), S. 888; Roberts/Bacon (1997), S. 87 f.

⁹⁶ Vgl. Hill/Lee (2012), S. 480; McDonald et al. (2009), S. 141.

⁹⁷ Vgl. Connell (2010), S. 279; Zheng/Chi (2015), S. 68 f.

verdeutlichen, dass die Umweltauswirkungen in der Bekleidungsproduktion einen signifikanten positiven Einfluss auf die Kaufintention von ökologischer Textilien haben.⁹⁸ Basierend auf diesen Erkenntnissen wird postuliert, dass das Umweltbewusstsein einen maßgeblichen Faktor für die Kaufintention von kreislaufgerechter Textilprodukten darstellt. Daraus ergeben sich folgende Hypothesen:

Hypothese 1a (H1a): Das Umweltbewusstsein hat einen positiven Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Bekleidungstextilien zu kaufen.

Hypothese 1b (H1b): Das Umweltbewusstsein hat einen positiven Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Heimtextilien zu kaufen.

Soziales Bewusstsein

Auch das soziale Bewusstsein stellt einen einflussreichen Prädiktor für verantwortungsbewusste Kaufentscheidungen dar.⁹⁹ Untersuchungen weisen darauf hin, dass eine erhöhte soziale Sensibilität tendenziell zu Kaufentscheidungen führt, die ethische und soziale Kriterien berücksichtigen. Jedoch ist diese Erkenntnis nicht uneingeschränkt auf sämtliche Konsumbereiche anwendbar, da die sozialen Einflussgrößen je nach Kontext variieren können. In diesem Sinne betonen Pelsmacker et al. (2005) sowie Kozar/Hiller Connell (2013) die Relevanz, das produktspezifische soziale Bewusstsein in der Analyse bestimmter Kaufverhaltensweisen zu berücksichtigen. Im Kontext der Bekleidungs- sowie Heimtextilien zeigt sich, dass die sozialen Herausforderungen im Produktionsprozess erheblichen Einfluss auf das Verbraucherverhalten nehmen können und ein vertieftes Bewusstsein für sozialverträgliche Kaufentscheidungen stimulieren. Studien, darunter die Forschungsarbeit von Shen et al. (2012), Balderjahn/Peyer (2012) und Dickson (2001), bestätigen, dass soziale Bedenken in der Bekleidungsherstellung einen positiven Einfluss auf die Kaufintention von ethischer Bekleidung haben. Beispielsweise Ebenso haben Diddi et al. (2019) haben in ihrer explorativen Untersuchung herausgefunden, dass soziales Bewusstsein als treibende Kraft für den Erwerb von Kleidung aus Biobaumwolle oder recycelten Materialien fungiert. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse lässt sich folgern, dass das soziale Bewusstsein als ein determinierender Faktor für die Kaufintention von kreislaufgerechten Textilien agiert. Dies führt zu folgenden Hypothesen:

Hypothese 2a (H2a): Das soziale Bewusstsein hat einen positiven Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Bekleidungstextilien zu kaufen.

Hypothese 2b (H2b): Das soziale Bewusstsein hat einen positiven Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Heimtextilien zu kaufen.

⁹⁸ Vgl. Hustvedt/Dickson (2009), S. 62 f.; Jin Gam (2011), S. 188; Lundblad/Davies (2016), S. 156.

⁹⁹ Vgl. Kozar/Hiller Connell (2013), S. 317; Pelsmacker et al. (2005), S. 363.

Wahrgenommener Gesundheitsvorteil

Der wahrgenommene Gesundheitsvorteil bezieht sich auf die Wahrnehmung positiver gesundheitlicher Effekte durch bestimmte Verhaltensweisen oder Entscheidungen.¹⁰⁰ Im Kontext dieser Studie werden darunter die gesundheitlichen Vorteile verstanden, die mit der Verwendung von kreislaufgerechten Bekleidungs- und Heimtextilien in Verbindung stehen. In explorativen Studien wurde festgestellt, dass die Wahrnehmung hoher gesundheitlicher Vorteile durch die Nutzung nachhaltiger Bekleidung die Kaufentscheidung positiv beeinflussen kann.¹⁰¹ Im Textilherstellungsprozess werden insbesondere bei konventionellen und somit nicht-nachhaltigen Produkten, oftmals diverse Chemikalien eingesetzt, etwa bei der Baumwolldüngung oder der Stofffärbung.¹⁰² Deren Residuen könnten potenzielle gesundheitliche Risiken, wie Allergien oder Hautreizungen, mit sich bringen.¹⁰³ Verbraucher sind sich jedoch zunehmend dieser negativen gesundheitlichen Auswirkungen bewusst.¹⁰⁴ Angesichts eines gestiegenen Interesses an persönlichem Wohlbefinden und Selbstfürsorge, kombiniert mit einer durch die Corona-Pandemie veränderten Wahrnehmung von gesundheitlichen belangen, hat sich das Gesundheitsbewusstsein grundsätzlich verstärkt.¹⁰⁵ Dies könnte dazu führen, dass kreislaufgerechte Textilien, die potenziell weniger Schadstoffe aufweist, als gesundheitsfreundliche Alternative gegenüber konventioneller Textilien präferiert wird. Basierend auf diesen Überlegungen werden folgende Hypothesen aufgestellt:

Hypothese 3a (H3a): Der wahrgenommene Gesundheitsvorteil hat einen positiven Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Bekleidungstextilien zu kaufen.

Hypothese 3b (H3b): Der wahrgenommene Gesundheitsvorteil hat einen positiven Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Heimtextilien zu kaufen.

4.1.3 Hemmnisse beim Kauf zirkulärer Textilien

Hemmnisse, die gegen ein spezifisches Verhalten sprechen, können als Barrieren oder Hindernisse konzeptualisiert werden. Diese Faktoren können bei Individuen negative Vorstellungen bezüglich eines bestimmten Verhaltens auslösen und demzufolge zu dessen Ablehnung führen.¹⁰⁶ Frühere Untersuchungen haben einen negativen Zusammenhang zwischen Barrieren und nachhaltigem Konsumentenverhalten aufgezeigt.¹⁰⁷ In der vorliegenden Studie werden der wahrgenommene Mangel an Umweltwissen, die wahrgenommene eingeschränkte Verfügbarkeit und das wahrgenommene ästhetische Risiko als relevante Hemmnisse für nachhaltiges Kaufverhalten in das Untersuchungsmodell integriert. Dies basiert auf den bisherigen Studien, welche die Signifikanz dieser Variablen im Kontext von nachhaltigen Produkten hervorheben.¹⁰⁸

¹⁰⁰ Vgl. Li et al. (2021), S. 2.

¹⁰¹ Vgl. Hustvedt/Dickson (2009), S. 62; Lundblad/Davies (2016), S. 156.

¹⁰² Niinimäki et al. (2020), S. 190 f.

¹⁰³ Vgl. Kang et al. (2013), S. 442; Licina et al. (2019), S. 5559.

¹⁰⁴ Vgl. Han et al. (2015), S. 107.

¹⁰⁵ Vgl. Gam et al. (2020), S. 87; Shacham et al. (2021), S. 1.

¹⁰⁶ Vgl. Dhir et al. (2021), S. 5.

¹⁰⁷ Vgl. Claudy et al. (2013), S. 281.

¹⁰⁸ Vgl. Connell (2010), S. 283; Diddi et al. (2019), S. 205; Hill/Lee (2012), S. 483; Joergens (2006), S. 364.

Wahrgenommenes mangelndes Umweltwissen

Wissen stellt eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Entwicklung von Kompetenzen dar, die zu Verhaltensanpassungen in Bezug auf die Umwelt führen.¹⁰⁹ Im Kontext nachhaltigen Kaufverhaltens spielt das Wissen über Umweltthemen bei den Entscheidungen der Verbraucher eine wichtige Rolle.¹¹⁰ Ergebnisse bisheriger Studien zeigen, dass je mehr die Konsumenten über produktspezifische Umweltthemen informiert sind, umso wahrscheinlicher ist es, dass sie nachhaltige Produkte kaufen.¹¹¹ Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass wahrgenommenes mangelndes Umweltwissen eine Barriere darstellt, um sich umweltfreundlich zu verhalten. Je nach Produktbereich wird das wahrgenommene mangelnde Umweltwissen interpretiert als das mangelnde Wissen der Konsumenten über die negativen Umweltauswirkungen bei der Herstellung von Produkten sowie die Konsequenzen ihres Handelns für die Umwelt.¹¹²

Eine Vielzahl explorativer Studien hat festgestellt, dass je weniger die Konsumenten über die negativen Umweltauswirkungen durch die Herstellungsprozesse konventioneller Kleidung informiert sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie nachhaltige Kleidung kaufen.¹¹³ Zudem fühlen sich Konsumenten nicht ausreichend informiert über die Herstellungsprozesse von Textilien, die Lieferketten und das Ausmaß der Umweltschäden.¹¹⁴ Die Medien, die eine wichtige Informationsquelle sind, stellen zwar viel Informationsmaterial zu den Herstellungsprozessen von Bekleidung und ihren ökologischen Auswirkungen zur Verfügung. Dieses ist jedoch oftmals widersprüchlich und nicht verlässlich, was eher zur Verwirrung der Konsumenten über Art und Umfang der konkreten Umweltauswirkungen als zur Klarstellung beiträgt und führt zu einer eingeschränkten Sicht auf nachhaltige Kleidung zur Folge.¹¹⁵ Diddi et al. (2019) stellten zudem fest, dass Konsumenten zwar über ein gewisses Wissen in Bezug auf die Umweltauswirkungen konventioneller Textilien verfügen, aber nicht in der Lage sind, Konsequenzen für ihr eigenes Konsumverhalten zu erkennen und demnach nicht wissen, wie sie ihr Verhalten hin zu ökologischerem Handeln ändern können. Konsumenten, die kaum über Umweltfragen und -auswirkungen im Zuge der Herstellung von Bekleidung informiert sind, sind daher kaum in der Lage, die Umweltauswirkungen konventioneller Textilien zu beurteilen. Dies kann ihre Absicht, kreislaufgerechte Textilien zu kaufen, negativ beeinflussen. Das wahrgenommene mangelnde Umweltwissen ist also ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung gegen den Kauf kreislaufgerechter Textilien, wobei ein negativer Einfluss dieser Variablen auf die Kaufintention erwartet wird.

Hypothese 4a (H4a): Das wahrgenommene mangelndes Umweltwissen hat einen negativen Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Bekleidungstextilien zu kaufen.

Hypothese 4b (H4b): Das wahrgenommene mangelndes Umweltwissen hat einen negativen Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Heimtextilien zu kaufen.

¹⁰⁹ Vgl. Su et al. (2019), S. 1147.

¹¹⁰ Vgl. Chan/Lau (2000), S. 348; Tanner/Wölfling Kast (2003), S. 891.

¹¹¹ Vgl. Choi/Johnson (2019), S. 145; Young et al. (2009), S. 29.

¹¹² Vgl. Rausch/Kopplin (2021), S. 6.

¹¹³ Vgl. Diddi et al. (2019), S. 206; Goworek et al. (2012), S. 944; Hill/Lee (2012), S. 483.

¹¹⁴ Vgl. Connell (2010), S. 282.

¹¹⁵ Cervellon/Wernerfelt (2012), S. 177; Su et al. (2019), S. 1147; vgl. Wiederhold/Martinez (2018), S. 421.

Wahrgenommene mangelnde Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit nachhaltiger Produkte ist zentral für den Kaufentscheidungsprozess.¹¹⁶ Frühere Studien bestätigen, dass je mehr die Verbraucher nachhaltige Produkte als verfügbar wahrnehmen, umso wahrscheinlicher ist es, dass sie diese kaufen.¹¹⁷ Im Umkehrschluss wurde festgestellt, dass die wahrgenommene mangelnde Verfügbarkeit für die Verbraucher eine Barriere beim nachhaltigem Kaufverhalten darstellt.¹¹⁸ Die wahrgenommene eingeschränkte Verfügbarkeit wird als die subjektive Wahrnehmung der Konsumenten charakterisiert, wonach ein spezifisches Produkt schwer zugänglich ist.¹¹⁹

In explorativen Untersuchungen zeigte sich, dass mit einer abnehmenden Wahrnehmung der Verfügbarkeit nachhaltiger Kleidung durch Konsumenten die Kaufwahrscheinlichkeit für solche Produkte entsprechend sinkt.¹²⁰ Verbraucher kaufen Textilien bevorzugt bei großen Händlern, von denen allerdings nur eine Minderheit nachhaltige Kleidung in ihrem Sortiment anbietet. Lokale nachhaltige Bekleidungsgeschäfte sind kaum vorhanden und nur wenigen Verbraucher bekannt, ebenso wie nachhaltige Bekleidungsmarken.¹²¹ Auch wenn durch den Online-Handel der Zugang zu nachhaltiger Kleidung einfacher und besser geworden ist, ist es immer noch aufwendig und zeitintensiv, nachhaltige Kleidung online zu finden und zu beschaffen.¹²² Konsumenten streben nach Komfort beim Einkauf und tendieren dazu, Handlungsweisen zu meiden, die als besonders aufwendig wahrgenommen werden.¹²³ Folglich könnte diese Präferenz die Kaufintention für kreislaufgerechte Textilien reduzieren. Es wird angenommen, dass die wahrgenommene eingeschränkte Verfügbarkeit einen bedeutenden Faktor darstellt, der gegen den Erwerb von kreislaufgerechten Textilien spricht. Dabei wird ein negativer Effekt dieser Variablen auf die Kaufabsicht erwartet. Es ergeben sich daher folgende Hypothesen:

Hypothese 5a (H5a): Die wahrgenommene mangelnde Verfügbarkeit hat einen negativen Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Bekleidungstextilien zu kaufen.

Hypothese 5b (H5b): Die wahrgenommene mangelnde Verfügbarkeit hat einen negativen Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Heimtextilien zu kaufen.

¹¹⁶ Vgl. Wiederhold/Martinez (2018), S. 420 ff.

¹¹⁷ Vermeir/Verbeke (2006), S. 171 ff.; Vgl. Young et al. (2009), S. 28.

¹¹⁸ Vgl. Gleim et al. (2013), S. 47.

¹¹⁹ Vermeir/Verbeke (2006), S. 170 ff.

¹²⁰ Vgl. Connell (2010), S. 283; Wiederhold/Martinez (2018), S. 425.

¹²¹ Vgl. Connell (2010), S. 283.

¹²² Vgl. Lundblad/Davies (2016), S. 157.

¹²³ Vgl. Gleim et al. (2013), S. 46; Joshi/Rahman (2015), S. 138.

Wahrgenommenes ästhetisches Risiko

Das wahrgenommene ästhetische Risiko bezieht sich auf die Befürchtung des Konsumenten, dass das gekaufte Produkt nicht mit seinem Selbstbild übereinstimmt.¹²⁴ Neben ihrem funktionellen Wert erfüllen Textilprodukte auch eine ästhetische Funktion.¹²⁵ Sie sind ein Ausdrucksmittel des Individuums und spiegeln dessen Persönlichkeit, Werte und Gefühle wider. Konsumenten folgen beispielsweise aktuellen Modetrends oder wählen individuelle Stile, um sich auszudrücken. Kleidung kann beispielsweise dazu verwendet werden, das Selbstwertgefühl zu erhöhen oder die Zugehörigkeit zu bestimmten sozialen Gruppen zu signalisieren. Ähnlich können Heimtextilien den Lebensstil eines Individuums reflektieren.¹²⁶ Da Textilien ein wichtiges Mittel der visuellen Kommunikation sind, spielen ästhetische Gesichtspunkte eine zentrale Rolle bei der Akzeptanz der Produkte.¹²⁷ Daher sind insbesondere ästhetische Merkmale, wie Farbe, Stoff und Stil wichtige Kriterien für die Bewertung von Textilprodukten.¹²⁸ Explorative Studien deuten jedoch darauf hin, dass nachhaltige Textilien von den Verbraucher oft als unästhetisch wahrgenommen werden, was eine Barriere für den Kauf darstellen kann.¹²⁹ Gründe dafür könnten der Einsatz natürlicher Materialien, eine begrenzte Farbauswahl oder die deutliche Kennzeichnung von nachhaltigen Produkten sein.¹³⁰ Diese Wahrnehmung könnte die Kaufabsicht von kreislaufgerechten Textilien verringern. Daher wird das wahrgenommene ästhetische Risiko als ein bedeutender Faktor gegen den Kauf von kreislaufgerechten Textilprodukten betrachtet. Es wird erwartet, dass diese Variable die Kaufabsicht negativ beeinflusst. Daraus ergeben sich folgende Hypothesen:

Hypothese 6a (H6a): Das wahrgenommene ästhetische Risiko hat einen negativen Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Bekleidungstextilien zu kaufen.

Hypothese 6b (H6b): Das wahrgenommene ästhetische Risiko hat einen negativen Einfluss auf die Intention, kreislaufgerechte Heimtextilien zu kaufen.

Das Forschungsmodell zur Untersuchung der Forschungsfragen ist in **Abbildung 5** dargestellt. Drei soziodemographische Variablen (Alter, Geschlecht, Einkommen) werden als Kontrollvariablen mit einbezogen, um etwaige Verzerrungen zu vermeiden.

¹²⁴ Vgl. I. Kim et al. (2021), S. 7.

¹²⁵ Vgl. Montagna/Carvalho (2019), S. 55.

¹²⁶ Vgl. Brandão/Da Costa (2021), S. 749; Harris et al. (2016), S. 310; Niinimäki (2010), S. 153 ff.

¹²⁷ Malmivaara (2009), S. 10 f.

¹²⁸ Vgl. Eckman et al. (1990), S. 13.

¹²⁹ Vgl. Diddi et al. (2019), S. 205; Joergens (2006), S. 364; Pookulangara/Shephard (2013), S. 203 ff.

¹³⁰ Vgl. Connell (2010), S. 284; Lundblad/Davies (2016), S. 155.

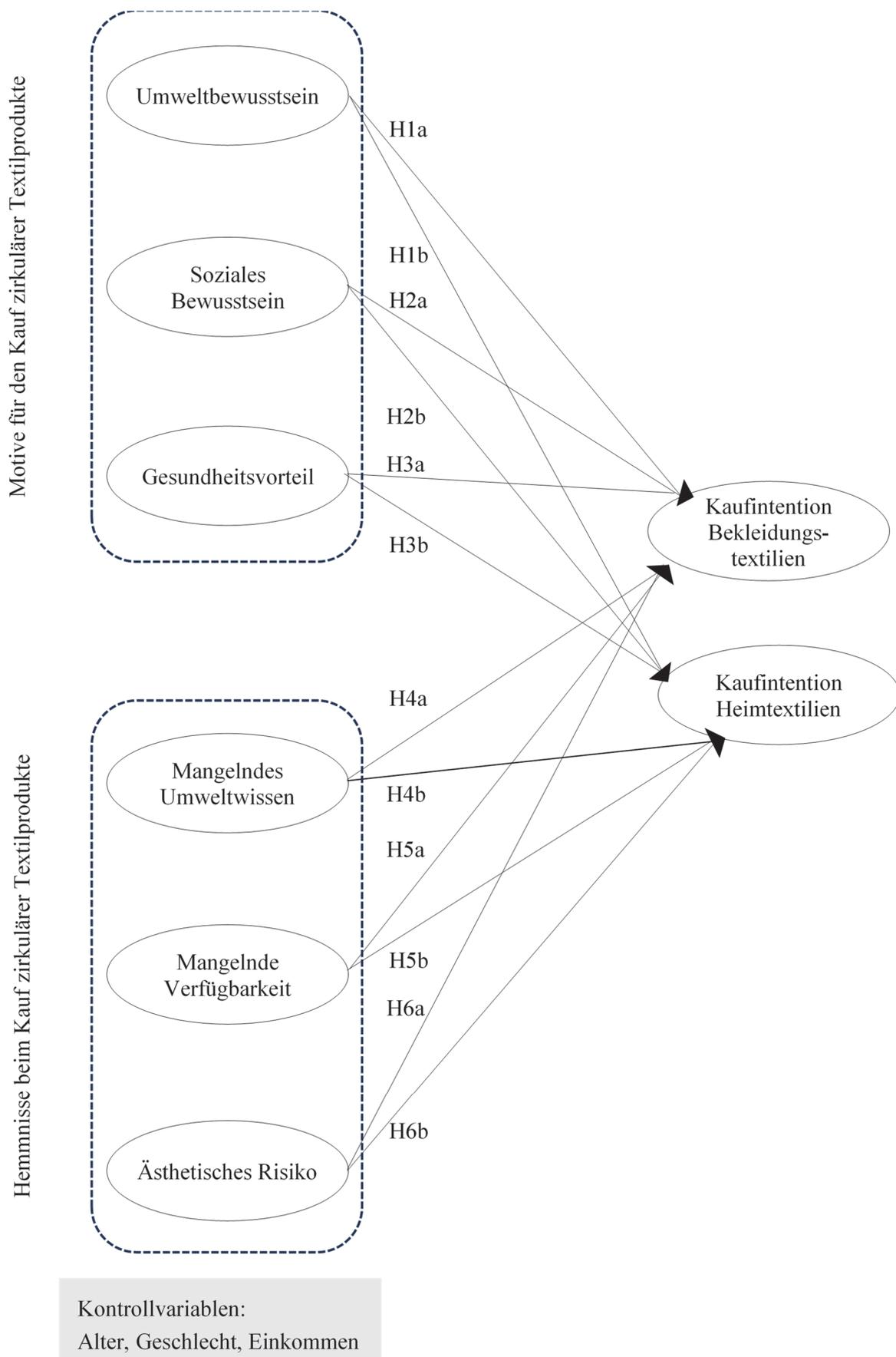


Abbildung 5: Forschungsmodell zum Kaufverhalten zirkulärer Textilprodukte

Quelle: Eigene Darstellung.

4.2 Quantitative Analyse mittels Konsumentenbefragung

Angesichts des deduktiven, hypothesenprüfenden Forschungsansatzes dieser Studie basiert die Erhebung auf einem quantitativen Forschungsansatz. Ziel ist die Überprüfung von Forschungshypothesen, die auf Grundlage etablierter Theorien und Ergebnisse vorangegangener wissenschaftlicher Studien abgeleitet wurden. Hierfür wurde eine strukturierte Online-Befragung in der deutschen Bevölkerung durchgeführt, um den Einfluss von Motiven für und Hemmnisse gegen den Kauf kreislaufgerechter Textilprodukte in Bezug auf die jeweilige Kaufintention zu untersuchen. Die Befragung wurde mithilfe der Software Unipark (EFS-Survey) im Zeitraum von Dezember (2022) bis Februar 2023 erstellt und durchgeführt.

Der Fragebogen orientiert sich an etablierten Grundsätzen der Literatur.¹³¹ Nach einem Pretest mit 22 Probanden wurde die endgültige Datenerhebung über eine Gelegenheitsstichprobe (englisch: Convenience Sample) online durchgeführt, was zu einem Datensatz von 457 vollständigen Fragebögen führte. Um die Validität und Reliabilität der Daten zu gewährleisten, wurden diverse Qualitätskontrollen angewandt. Zwei Kontrollfragen wurden in den Fragebogen integriert, um die kontinuierliche Aufmerksamkeit und das korrekte Verständnis des Kreislaufwirtschaftsthemas der Befragten zu überprüfen. Darüber hinaus wurden Konsistenzüberprüfungen für umweltbezogene, soziale und übergreifende Antworten im Fragebogen vorgenommen. Schließlich wurden Befragte ausgeschlossen, die entweder soziodemografische Daten nicht bereitstellten oder kurze Bearbeitungszeiten (unter 50 % des Medians) aufzeigten. Nach diesen Ausschlüssen blieben insgesamt 421 Teilnehmer für die finale Analyse übrig, wobei die Teilstichprobe für kreislaufgerechte Bekleidung 234 (55,6 %) und für kreislaufgerechte Heimtextilien 187 (44,4 %) Befragte umfasste, was auf eine ausgewogene Verteilung der Probanden pro Untersuchungskontext hinweist. In Bezug auf die Teilstichprobe zur kreislaufgerechten Kleidung mit 234 Verbrauchern sind 76 % weiblich, 23 % männlich und 1 % divers. Das Durchschnittsalter beträgt 32 Jahre. Die Mehrheit sind Studierende (45 %) und Angestellte (35 %). Des Weiteren verzeichnen 63 % der Teilnehmenden ein monatliches Nettoeinkommen von bis zu 2.000 €. Die Teilstichprobe zu kreislaufgerechten Heimtextilien umfasst 187 Verbraucher, wovon 79 % weiblich, 21 % männlich sind. Das Durchschnittsalter liegt bei 31 Jahren. Die Hauptgruppen sind ebenfalls Studierende (47 %) und Angestellte (33 %). Die Mehrheit der Befragten (65 %) besitzt einen Hochschulabschluss und 65 % haben ebenfalls ein monatliches Nettoeinkommen von bis zu 2.000 €. In beiden Teilstichproben gibt es ähnliche soziodemografische Profile, was die Vergleichbarkeit der Daten gewährleistet. Eine detaillierte Beschreibung der demografischen Merkmale der Stichprobe ist in Anhang B, Tabelle B1, zu finden.

Für die Prüfung der Hypothesen wurden in der vorliegenden Arbeit ausschließlich reflektive Konstrukte verwendet.¹³² Um die forschungsrelevanten Konstrukte abzubilden, wurden bereits etablierte Konstrukte aus vorherigen Forschungsarbeiten zum Thema Nachhaltigkeit übernommen und in den Forschungskontext der kreislaufgerechten Bekleidungs- sowie Heimtextilien operationalisiert. Dieses Vorgehen garantiert die inhaltliche Validität der verwendeten Messinstrumente.¹³³ Das Konstrukt Kaufintention orientiert sich an den Items nach Madden et al. (1992). Das Konstrukt Umweltbewusstsein basiert auf den Items nach Rausch/Kopplin (2021). Für die Messung des sozialen Bewusstseins werden die entwickelten Items von Balderjahn und Peyer (2012) verwendet. Zur Messung des wahrgenommenen Gesundheitsvorteils wird auf die explorative Untersuchung nach Lundblad/Davies (2016) zurückgegriffen, um das Konstrukt adäquat zu repräsentieren. Zur Messung der Konstrukte wahrgenommenes ästhetisches Risiko und wahrgenommenes mangelndes Umweltwissen wurden ebenfalls die Items nach Rausch und Kopplin (2021) verwendet. Das Wissen über Umweltfragen wurde anhand des wahrgenommenen und nicht anhand des faktischen Umweltwissens gemessen und orientiert sich dabei am Vorgehen nach Vermeir/Verbeke (2006). Jedes Item wurde auf einer siebenstufigen Likert-Skala von 1

¹³¹ Vgl. Klöckner/Friedrichs (2014); Podsakoff et al. (2003).

¹³² Vgl. Eberl (2006), S. 82.

¹³³ Vgl. Zheng/Chi (2015), S. 72.

(stimme überhaupt nicht zu) bis 7 (stimme voll und ganz zu) gemessen. Die Reihenfolge der Items wurde im Fragebogen randomisiert, um eine potenzielle Methodenvarianz (englisch: common method bias) zu reduzieren.¹³⁴ Zuletzt wurden qualitative Daten in Form von offenen Fragen erhoben, um einen tieferen Einblick in Kaufmotive und -barrieren der Verbraucher zu gewinnen.

Die zugrunde liegende Analyse wurde mit der Statistik- und Analysesoftware JASP (Version 0.16.4) durchgeführt. Dieses Programm basiert auf der Lavaan-Modell-Syntax von R und wendet die kovarianzbasierte Strukturgleichungsmodellierung an, die ein primär konfirmatorisches Verfahren zur Überprüfung a priori aufgestellter Modelle darstellt.¹³⁵ Zur Beantwortung der Forschungsfragen ist es notwendig, die Variablen bezüglich kreislaufgerechter Kleidung und jene bezüglich kreislaufgerechter Heimtextilien getrennt zu analysieren. Eine explorative Faktorenanalyse (EFA) wurde für jedes Modell durchgeführt, um die jeweiligen Datenstrukturen zu untersuchen und die Zuordnung der Items zu den hypothetischen Konstrukten für jedes Modell zu validieren. Im Anschluss daran wurden zwei Strukturgleichungsmodelle (SEM) erstellt. Durch die getrennte Analyse der Produktkategorien kann der Einfluss von Motiven und Hemmnissen auf die Kaufintention sowohl für kreislaufgerechte Bekleidung als auch für kreislaufgerechte Heimtextilien verglichen werden. In einem ersten Schritt wurden die Messmodelle mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse (KFA) evaluiert, um die postulierten Beziehungen zwischen den Items und den latenten Variablen zu überprüfen. Darauffolgend wurden die Strukturmodelle durch eine Regressionsanalyse überprüft, um die Forschungshypothesen zu testen.¹³⁶ Diverse Anpassungsindizes, darunter RMSEA, CFI, TLI und SRMR, wurden verwendet, um die Modellgüte zu bestimmen. Des Weiteren wurden drei Kontrollvariablen hinzugefügt, um ihren Einfluss durch eine Kovarianzanalyse von der abhängigen Variable zu isolieren. Diese Variablen wurden aufgrund der Erkenntnisse nach La Rosa/Johnson Jorgensen (2021) ausgewählt, die Unterschiede im nachhaltigen Kaufverhalten basierend auf diesen Faktoren festgestellt haben. Daher kann angenommen werden, dass diese Variablen die Kaufabsichten für kreislaufgerechte Produkte in beiden Produktkategorien beeinflussen. Zuletzt wurden t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt, um potenzielle Differenzen in den Mittelwerten der beiden Produktbereiche systematisch zu evaluieren. Ein solcher Test ist insbesondere konzipiert, um Unterschiede zwischen zwei unabhängigen Gruppen hinsichtlich einer kontinuierlichen abhängigen Variable zu untersuchen.¹³⁷ Die Homogenität der Varianzen, eine zentrale Annahme für den t-Test, wurde mittels des Levene-Tests überprüft. Bei signifikant festgestellter Varianzheterogenität kam der Welch-Test zum Einsatz, welcher als angepasster t-Test für Gruppen mit inhomogenen Varianzen konzipiert ist, um signifikante Mittelwertsunterschiede zu evaluieren.

4.3 Ergebnisse der Konsumentenbefragung

4.3.1 Anpassungsgüte des Forschungsmodells

Zur Bestätigung der korrekten Zuordnung der Items zu den hypothetischen Konstrukten wurde für jedes Modell eine EFA bei gleichzeitiger Betrachtung aller für das jeweilige Modell relevanten Konstrukte durchgeführt.¹³⁸ Dabei übersteigen alle Koeffizienten der Stichprobenangemessenheit (englisch: measure of sample adequacy (MSA)) in beiden Modellen den geforderten Schwellenwert von 0,5 für die Extraktion der Messgrößen. Für die gesamte Variablenmenge wurden sowohl das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO) als auch der Bartlett-Test (BT) als Prüfkriterien herangezogen. Der KMO-Wert liegt bei 0,845 (kreislaufgerechte Bekleidung) bzw. 0,797 (kreislaufgerechte Heimtextilien), wodurch von

¹³⁴ Vgl. Podsakoff et al. (2003), S. 879; Rossiter (2002), S. 324.

¹³⁵ Vgl. Huber et al. (2008), S. 57 f.; Weiber/Mühlhaus (2014), S. 65.

¹³⁶ Vgl. Weiber/Mühlhaus (2014), S. 148.

¹³⁷ Vgl. Hair (2018), S. 151 f.

¹³⁸ Vgl. Weiber/Mühlhaus (2014), S. 144.

einer sehr hohen Eignung der Daten für die Faktorenanalyse ausgegangen werden kann.¹³⁹ Zudem zeigt der BT-Test auf Sphärizität an, ein signifikantes Ergebnis (kreislaufgerechte Bekleidung: Chi-Quadrat (χ^2)= 5205,786, Freiheitsgrade (df)= 406, $p= 0.000$; kreislaufgerechte Heimtextilien: $\chi^2= 4136,512$, $df= 406$, $p= 0.000$) und bestätigt damit ebenfalls die Validität der Konstrukte. Die vorliegenden Daten weisen auf hinreichende Korrelationen zwischen den Variablen hin und eignen sich somit für die Durchführung einer EFA für jedes Modell. Zur Vereinfachung der Interpretation der Faktoren wurden beide Faktorladungs-Matrizen mit der schiefwinkligen Promax-Rotationsmethode transformiert. Die Wahl dieser Rotationsmethode ist darin begründet, dass in der Praxis, insbesondere bei Konsumentenbefragungen, tatsächlich nur wenige Konstrukte unkorreliert sind.¹⁴⁰ Um sicherzustellen, dass die verwendeten Items den entsprechenden Faktor abbilden, wurden bei der Auswahl der Items nur solche mit Ladungen von $\geq 0,5$ auf den relevanten Faktor berücksichtigt.¹⁴¹ Für beide Modelle konnten insgesamt sieben Faktoren extrahiert werden. Bei der Durchführung der EFAs erwies sich die Eignung beider Modelle mit MSA-Werten $> 0,5$, einem KMO-Wert von 0,853 (kreislaufgerechte Bekleidung) bzw. 0,809 (kreislaufgerechte Heimtextilien) und signifikanten BT-Tests erneut als sehr gut. Zudem erklären die sieben extrahierten Faktoren mit einer kumulierten Varianz von 73,7 % (kreislaufgerechte Bekleidung) bzw. 74,7 % (kreislaufgerechte Heimtextilien) die beobachteten Variablen in einem hohen Maße, sodass die Konstrukte für die weitere Analyse als valide angesehen werden können.¹⁴² Somit wird die vermutete Struktur der Messmodelle für beide Modelle überwiegend bestätigt. Die finalen Ergebnisse beider EFAs finden sich in den Tabellen B2 und B3 in Anhang B. Zusätzlich erfolgte eine Prüfung auf Multikollinearität der Konstrukte für jedes Modell anhand des Varianzinflationsfaktors, welcher die Veränderung der Varianz eines Parameterschätzers durch Vorliegen von Multikollinearität angibt.¹⁴³ In der vorliegenden Untersuchung befinden sich die VIF-Werte für die unabhängigen Variablen in jedem Modell unter dem geforderten Schwellenwert von 3, sodass bei beiden Modellen keine Multikollinearität nachgewiesen werden konnte.¹⁴⁴ Zuletzt wurde der Harman-Single-Factor-Test angewandt, um Verzerrungseffekte zu überprüfen, die sich aus der potenziellen Methodenvarianz ergeben können. Diese liegt vor, wenn die EFA einen einzigen Faktor extrahiert und ein extrahierter Faktor den Großteil der Varianz (> 50 %) erklärt.¹⁴⁵ Da in beiden Modellen sieben Faktoren extrahiert wurden und die höchste durch einen Faktor erklärte Varianz bei 28,2 % für kreislaufgerechte Bekleidung bzw. 21,6 % für kreislaufgerechte Heimtextilien liegt, weisen die Resultate beider Modelle nicht auf eine Methodenvarianz hin. Eine detaillierte Übersicht der Ergebnisse ist in den Tabellen B4 - B9 im Anhang B zu finden.

Im Anschluss wurde für jedes Modell eine KFA durchgeführt, um dieses auf Reliabilität und Validität zu überprüfen. Auf der Itemebene wurde eine Güteprüfung vorgenommen, um zu gewährleisten, dass nur verlässliche Items berücksichtigt werden. Die standardisierten Faktorladungen der einzelnen Items sollten hierbei größer als 0,5 sein.¹⁴⁶ Wie aus den Tabellen B10 und B11 in Anhang B hervorgeht, erfüllen sämtliche Items diesen Standard mit einer standardisierten Faktorladung von $> 0,5$. Zudem sind alle Faktorladungen signifikant, was auf eine hohe Konvergenzvalidität schließen lässt.¹⁴⁷ Die quadrierten standardisierten Faktorladungen repräsentieren die Reliabilität der Indikatoren, wobei gemäß Weiber/Mühlhaus (2014), S. 150, ein Grenzwert von 0,4 nicht unterschritten werden sollte. Dieser Vorgabe entsprechen beide Modelle, wie die Tabellen B12 und B13 im Anhang B zeigen. Des Weiteren wurde eine Güteprüfung auf der Konstruktebene vorgenommen, bei der Cronbachs α , die Faktorreliabilität

¹³⁹ Vgl. Kaiser (1974), S. 34 f.

¹⁴⁰ Vgl. Hair (2018), S. 150 f.

¹⁴¹ Vgl. Hair (2018), S. 153 ff.

¹⁴² Vgl. Moosbrugger/Kelava (2011), S. 329.

¹⁴³ Vgl. Weiber/Mühlhaus (2014), S. 364.

¹⁴⁴ Vgl. Montgomery et al. (2012), S. 118.

¹⁴⁵ Vgl. Podsakoff/Organ (1986), S. 536.

¹⁴⁶ Vgl. Backhaus et al. (2015), S. 145.

¹⁴⁷ Vgl. Hildebrandt (1984), S. 46.

(CR), die durchschnittlich extrahierte Varianz (DEV) und das Fornell-Larcker-Kriterium als Bewertungskriterien dienen.¹⁴⁸ Für jede Skala der Modelle erreicht Cronbachs α einen Wert von $\geq 0,7$, was für eine interne Konsistenz spricht. Auch die CR-Werte übersteigen den empfohlenen Schwellenwert von 0,7, was auf eine hohe Reliabilität der Konstrukte in beiden Modellen hindeutet.¹⁴⁹ Hinsichtlich der Konvergenzvalidität erweist sich die DEV als geeignetes Kriterium, wobei hier alle Werte beider Modelle den Schwellenwert von 0,5 übertreffen.¹⁵⁰ Das Fornell-Larcker-Kriterium, dargestellt in den Tabellen B14 und B15 im Anhang B, zeigt eine höhere Diskriminanzvalidität der betrachteten Faktoren im Vergleich zu den quadrierten Korrelationen zwischen diesen Faktoren.¹⁵¹ Dies legt eine präzise Messung der Konstrukte nahe. Die KFAs bestätigen somit das vorgeschlagene Messmodell für beide Untersuchungen und ermöglichen eine verlässliche Gegenüberstellung der statistischen Befunde.¹⁵²

4.3.2 Ergebnisauswertung des Strukturgleichungsmodells

Für jede Skala der Modelle erreicht Cronbachs α einen Wert von $\geq 0,7$, was für eine interne Konsistenz spricht. Auch die CR-Werte übersteigen den empfohlenen Schwellenwert von 0,7, was auf eine hohe Reliabilität der Konstrukte in beiden Modellen hindeutet.¹⁵³ Hinsichtlich der Konvergenzvalidität erweist sich die DEV als geeignetes Kriterium, wobei hier alle Werte beider Modelle den Schwellenwert von 0,5 übertreffen.¹⁵⁴ Das Fornell-Larcker-Kriterium, dargestellt in den Tabellen B14 und B15 im Anhang B, zeigt eine höhere Diskriminanzvalidität der betrachteten Faktoren im Vergleich zu den quadrierten Korrelationen zwischen diesen Faktoren.¹⁵⁵ Dies legt eine präzise Messung der Konstrukte nahe. Die KFAs bestätigen somit das vorgeschlagene Messmodell für beide Untersuchungen und ermöglichen eine verlässliche Gegenüberstellung der statistischen Befunde.

Die Hypothesenprüfung beider Forschungsmodelle wurde innerhalb des SEMs mithilfe einer Regressionsanalyse bewertet. Hierzu erfolgte im ersten Schritt die Prüfung des Gesamtmodellfits.¹⁵⁶ Es wird empfohlen, eine Kombination aus absoluten und inkrementellen Kriterien zur umfassenden Bewertung der Modellanpassung zu nutzen.¹⁵⁷ Diese Forschung nutzt das Verhältnis zwischen χ^2 und df, der Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), der Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), der Comparative-Fit-Index (CFI) und der Tucker-Lewis-Index (TLI) als Gütemaße. Um eine zufriedenstellende Modellgüte zu gewährleisten, sollten die Werte $\chi^2/df \leq 2$, RMSEA und SRMR $\leq 0,08$ sowie TLI und CFI $\geq 0,9$ betragen.¹⁵⁸ Die Analyse zeigt, dass sowohl für das Modell kreislaufgerechter Bekleidung ($\chi^2 = 649,532$; df = 353; $\chi^2/df = 1,840$; RMSEA = 0,060; SRMR = 0,070; TLI = 0,930; CFI = 0,938) als auch für das Modell kreislauffähige Heimtextilien ($\chi^2 = 559,709$; df = 353; $\chi^2/df = 1,586$; RMSEA = 0,056; SRMR = 0,064; TLI = 0,938; CFI = 0,946) die Werte auf einen guten Fit aufweisen, die für Haus- und Heimtextilien marginal besser sind als für Bekleidungstextilien. Für die Hypothesenbestätigung wird ein Signifikanzniveau von $p < 0,05$ gewählt.

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse des SEMs des Modells kreislaufgerechter Bekleidung vorgestellt, bevor auf kreislaufgerechte Heimtextilien eingegangen wird. Das untersuchte Modell für kreislaufgerechte Bekleidung erläutert 32,4 % der Gesamtvarianz in der Kaufabsicht, wobei R^2 einen

¹⁴⁸ Vgl. Hair (2018), S. 111 ff.

¹⁴⁹ Vgl. Hair (2018), S. 676.

¹⁵⁰ Vgl. Weiber/Mühlhaus (2014), S. 151.

¹⁵¹ Vgl. Fornell/Larcker (1981), S. 46.

¹⁵² Vgl. Hair (2018), S. 111 ff.

¹⁵³ Vgl. Hair (2018), S. 676.

¹⁵⁴ Vgl. Weiber/Mühlhaus (2014), S. 151.

¹⁵⁵ Vgl. Fornell/Larcker (1981), S. 46.

¹⁵⁶ Vgl. Weiber/Mühlhaus (2014), S. 200.

¹⁵⁷ Vgl. Weiber/Mühlhaus (2014), S. 221.

¹⁵⁸ Vgl. Browne/Cudeck (1992), S. 136 ff.; Byrne et al. (1989), S. 55; Hu/Bentler (1999), S. 27.

Wert von 0,324 aufweist. Unter Berücksichtigung der Kontrollvariablen – Alter, Geschlecht und Einkommen – zeigen das Umweltbewusstsein ($\beta = 0,421$; $p < 0,001$), der Gesundheitsvorteil ($\beta = 0,214$; $p < 0,05$) und das ästhetische Risiko ($\beta = -0,134$; $p < 0,05$) einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Kaufabsicht. Die Wirkungsrichtungen dieser standardisierten Regressionskoeffizienten entsprechen den vorab formulierten Hypothesen. Dabei weist das Umweltbewusstsein den stärksten Einfluss auf, gefolgt vom Gesundheitsvorteil und schließlich dem ästhetischen Risiko. Daraus ergibt sich, dass die Hypothesen H1a, H3a und H6a bestätigt werden können. Im Gegensatz dazu zeigen das soziale Bewusstsein, das fehlende Umweltwissen und die mangelnde Verfügbarkeit keinen signifikanten Einfluss auf die Kaufabsicht, weshalb die Hypothesen H2a, H4a und H5a verworfen werden müssen. Des Weiteren weisen die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht und Einkommen keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Kaufabsicht auf. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse findet sich in Tabelle 5.

Konstrukt	β	SE	z-Value	p-Value	Hypothese
Umweltbewusstsein	0,421	0,086	4,867	0,000	H1a: Unterstützt
Soziales Bewusstsein	0,017	0,064	0,275	0,783	H2a: Nicht unterstützt
Gesundheitsvorteil	0,214	0,086	2,496	0,013	H3a: Unterstützt
Mangelndes Umweltwissen	-0,098	0,081	-1,204	0,229	H4a: Nicht unterstützt
Mangelnde Verfügbarkeit	-0,019	0,072	-0,272	0,786	H5a: Nicht unterstützt
Ästhetisches Risiko	-0,134	0,060	-2,210	0,027	H6a: Unterstützt
Alter	-0,004	0,007	-0,656	0,512	
Geschlecht	0,010	0,184	0,055	0,956	
Einkommen	0,013	0,076	0,166	0,868	

Anmerkung: Abhängige Variable: Kaufintention von kreislaufgerechter Bekleidung, β = standardisierter Regressionskoeffizient, SE = Standardfehler, Teilstichprobengröße (n) = 234.

Tabelle 5: Regressionskoeffizienten des SEMs zu kreislaufgerechten Bekleidungstextilien

Quelle: Eigene Darstellung.

Das Modell für kreislaufgerechte Heimtextilien erklärt 20,5 % der Gesamtvarianz ($R^2 = 0,205$) der Kaufabsicht. Bei Einbeziehung der Kontrollvariablen – Alter, Geschlecht und Einkommen – haben das Umweltbewusstsein ($\beta = 0,217$; $p < 0,01$), das mangelnde Umweltwissen ($\beta = -0,198$; $p < 0,05$) sowie der Gesundheitsvorteil ($\beta = 0,176$; $p < 0,05$) einen signifikanten Einfluss auf die Kaufintention. Die Richtungen dieser standardisierten Regressionskoeffizienten stimmen mit den zuvor formulierten Hypothesen überein. Hier zeigt das Umweltbewusstsein den stärksten Effekt, gefolgt von dem mangelnden Umweltwissen und dem Gesundheitsvorteil. Dies legt nahe, dass die Hypothesen H1b, H3b und H4b unterstützt werden. Andererseits zeigen das soziale Bewusstsein, die mangelnde Verfügbarkeit und das ästhetische Risiko keinen bedeutenden Einfluss auf die Kaufabsicht, sodass die Hypothesen H2b, H5b und H6b nicht bestätigt werden können. Auch in diesem Kontext haben die Kontrollvariablen keinen signifikanten Einfluss auf die Kaufabsicht. Eine umfassende Übersicht dieser Ergebnisse ist in Tabelle 6 dargestellt.

Konstrukt	β	SE	z-Value	p-Value	Hypothese
Umweltbewusstsein	0,217	0,072	3,030	0,002	H1b: Unterstützt
Soziales Bewusstsein	-0,046	0,072	-0,640	0,522	H2b: Nicht unterstützt
Gesundheitsvorteil	0,176	0,083	2,104	0,035	H3b: Unterstützt
Mangelndes Umweltwissen	-0,198	0,087	-2,289	0,022	H4b: Unterstützt
Mangelnde Verfügbarkeit	0,036	0,078	0,458	0,647	H5b: Nicht unterstützt
Ästhetisches Risiko	-0,019	0,063	-0,299	0,765	H6b: Nicht unterstützt
Alter	-0,014	0,009	-1,662	0,097	
Geschlecht	0,194	0,213	0,913	0,361	
Einkommen	0,075	0,086	0,867	0,386	

Anmerkung: Abhängige Variable: Kaufintention von kreislaufgerechten Heimtextilien, β = standardisierter Regressionskoeffizient, SE = Standardfehler, Teilstichprobengröße (n) = 187.

Tabelle 6: Regressionskoeffizienten des SEMs zu kreislaufgerechten Heimtextilien

Quelle: Eigene Darstellung.

4.3.3 Ergebnisauswertung der Mittelwertvergleiche

Um potenzielle Mittelwertunterschiede zwischen den Produktbereichen hinsichtlich der signifikanten Variablen Umweltbewusstsein und wahrgenommener Gesundheitsvorteil zu untersuchen, wurden sowohl ein Student's t-Test als auch der Welch-Test angewendet. Die Ergebnisse zeigen, dass lediglich beim Umweltbewusstsein ein signifikanter Unterschied besteht ($t(359,828) = 6,682, p < 0,001$). Die berechnete Effektstärke mittels Cohens d deutet auf einen mittleren Effekt ($d = 0,662$) hin.¹⁵⁹ Das Ergebnis impliziert, dass das Umweltbewusstsein bei kreislaufgerechter Bekleidung tendenziell stärker ausgeprägt ist als bei kreislaufgerechten Heimtextilien. Im Gegensatz dazu zeigt der wahrgenommene Gesundheitsvorteil keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Produktbereichen. Eine detaillierte Aufschlüsselung dieser Befunde ist in Tabelle 7 dargestellt.

Konstrukt	Kreislaufgerechte Bekleidung	Kreislaufgerechte Heimtextilien	t	df	p
Umweltbewusstsein ^a	5,620	4,730	6,682	359,828	0,000
Gesundheitsvorteil	5,040	5,111	-0,621	419	0,535

Anmerkung: n Kreislaufgerechte Bekleidung = 234, n Kreislaufgerechte Heimtextilien = 187,

^a Berechnung erfolgte über den Welch-Test, aufgrund Varianzheterogenität.

Tabelle 7: Mittelwertvergleich der Konstrukte nach Produktbereich

Quelle: Eigene Darstellung.

¹⁵⁹ Vgl. Cohen (2013), S. 25.

4.3.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Modell zur Prognose der Kaufintention von kreislaufgerechter Bekleidung zeichnet sich durch eine Determinationskoeffizient (R^2) von 0,324 aus, wohingegen das Modell für kreislaufgerechte Heimtextilien einen Wert von 0,205 aufweist. Dies impliziert eine stärkere Vorhersagekraft für die Bekleidungsvariante. Die zugrunde liegenden unabhängigen Variablen wurden primär aus Literaturquellen zu kreislaufgerechter Bekleidung extrahiert. Die geringere Erklärungskraft für Heimtextilien könnte auf die beschränkte verfügbare Forschung in diesem Segment zurückgeführt werden.

Bei der Untersuchung zeigte sich, dass die Motive für den Kauf von kreislaufgerechten Bekleidungstextilien und Heimtextilien statistisch signifikanter sind als die Barrieren. Dies impliziert, dass positive Faktoren, die zum Kauf motivieren, stärker ins Gewicht fallen als jene, die potenziell abschreckend wirken könnten. Demnach dominieren positive Wahrnehmungen, die zur Kaufintention führen, gegenüber negativen, die diese hemmen. Laut Wang et al. (2021) tendieren Konsumenten dazu, Motive für kreislaufgerechtes Kaufverhalten zu betonen und entgegenstehende Gründe zu minimieren, um psychologische Dissonanz zu vermeiden. Diese Tendenz steht in Einklang mit der allgemeinen menschlichen Tendenz zum Optimismus, in der positive Aspekte eine höhere Bewertung erhalten als negative.¹⁶⁰ Verbraucher sind generell kreislaufgerechten Textilien gegenüber positiv eingestellt und zeigen Kaufbereitschaft, vorausgesetzt, sie sind von deren Qualität überzeugt. Dies gilt für beide Produktkategorien, da sie trotz ihrer unterschiedlichen Zwecke ähnliche Produkteigenschaften aufweisen. Die Analyse ergab weiterhin, dass das Umweltbewusstsein einen signifikanten positiven Einfluss auf die Kaufintention von kreislaufgerechten Produkten sowohl in der Bekleidung als auch im Heimtextilbereich hat. Bei Bekleidung ist dieser Einfluss jedoch stärker, was möglicherweise auf die intensive mediale Berichterstattung über die ökologischen Folgen der Bekleidungsindustrie zurückzuführen ist. Diese Erkenntnisse sind konsistent mit früheren Studien, wie beispielsweise von Hustvedt und Dickson (2009) sowie Lundblad und Davies (2016).

Andererseits wurde kein signifikanter Einfluss des sozialen Bewusstseins auf die Kaufintention in beiden Produktbereichen festgestellt. Während frühere Untersuchungen, wie die von Dickson (2001), Diddi et al. (2019) und Shen et al. (2012) einen positiven Zusammenhang zwischen sozialem Bewusstsein und Kaufintention aufzeigten, bestätigen aktuelle Erkenntnisse die Ansicht von Joergens (2006), dass soziale Aspekte bei Kaufentscheidungen eine untergeordnete Rolle spielen. Darüber hinaus wurde ein positiver Zusammenhang zwischen dem wahrgenommenen Gesundheitsvorteil und der Kaufintention in beiden Produktbereichen festgestellt. Im Bereich der Bekleidung scheint dieser Einfluss jedoch stärker zu sein, was die Ergebnisse von Lundblad und Davies (2016) sowie Hustvedt und Dickson (2009) bestätigt.

Hemmnisse zeigen im Gegensatz zu den Kaufmotiven unterschiedliche Ergebnisse zwischen den Produktbereichen. Es wurde beobachtet, dass mangelndes Umweltwissen keinen signifikanten negativen Einfluss auf die Kaufintention von kreislaufgerechter Bekleidung hat. Im Gegensatz dazu wurde bei kreislaufgerechten Heimtextilien ein negativer Einfluss durch mangelndes Umweltwissen festgestellt. Die wahrgenommene fehlende Verfügbarkeit beeinflusste in beiden Produktkategorien die Kaufintention nicht. Ein signifikanter negativer Einfluss wurde hingegen bei der wahrgenommenen ästhetischen Risikobewertung von kreislaufgerechter Bekleidung identifiziert, was bei Heimtextilien nicht der Fall war. Dies unterstützt die Annahme, dass Bekleidung für Konsumenten emotional bedeutsamer ist, während bei Heimtextilien funktionale Aspekte dominieren.¹⁶¹

¹⁶⁰ Vgl. Peterson (2000), S. 44.

¹⁶¹ Vgl. Bocti et al. (2021), S. 34.

Zusammenfassend lassen sich je nach Produktbereich unterschiedliche Treiber und Barrieren für die Kaufintention feststellen. Während ästhetische Bedenken die Kaufintention bei kreislaufgerechter Bekleidung beeinflussen, spielt das mangelnde Umweltwissen bei kreislaufgerechten Heimtextilien eine entscheidende Rolle. Das Umweltbewusstsein sowie der wahrgenommene Gesundheitsvorteil weisen jedoch in beiden Textilkategorien ähnliche Zusammenhänge auf. Die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht und Einkommen hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Kaufintention in beiden Produktbereichen. Dies könnte auf die spezifische Demografie der Stichproben zurückzuführen sein, die überwiegend jüngere und weibliche Teilnehmer umfassten.

5 Diskussion

5.1 Praktische Implikationen für zirkuläre Unternehmensaktivitäten

Die eingehende Analyse der Prinzipien der Kreislaufwirtschaft, welche die betrieblichen Abläufe der Textilindustrie prägen, sowie die sich daraus ableitenden Potenziale erfordern eine differenzierte Unternehmensperspektive. Zur umfassenden Beantwortung der Forschungsfragen dienen dafür drei differenzierte Sekundärfragen, die durch Studie I untersucht wurden:

- (1) *Welche kreislauffördernde Unternehmensaktivitäten werden in der Unternehmenspraxis bereits umgesetzt?*
- (2) *Welche Umsetzungsschwierigkeiten der Kreislaufwirtschaft treten innerhalb der Wertschöpfungskette auf?*
- (3) *Welche Wettbewerbsvorteile lassen sich aus der Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft ableiten?*

Kreislauffördernde Aktivitäten der Textilindustrie

Die explorative Untersuchung der Unternehmensperspektive zeigt, dass Unternehmen generell alle Prinzipien in unterschiedlichen Ausprägungen anwenden und umsetzen. Dabei stehen Maßnahmen in den Bereichen Redesign und Recycling im engen Zusammenhang, da sie sich wechselseitig bedingen und somit Abhängigkeiten aufweisen. Dies deutet darauf hin, dass Unternehmen durch gezielte Maßnahmen ihren ökologischen Fußabdruck, insbesondere im Bereich des Materialeinsatzes, verringern können. Ein weiterer zentraler Aspekt bei der Implementierung dieser Prinzipien ist die Auswahl geeigneter Produktionspartner, die ebenfalls mehrfach von Unternehmen genannt wurden. Es wurde betont, dass Unternehmen ihre Lieferantenbeziehungen kontinuierlich evaluieren und gegebenenfalls neue Partnerschaften eingehen sollten, wenn bestehende Partner nicht die erforderlichen Standards der Kreislaufwirtschaft erfüllen. Eine solche Ausrichtung könnte nicht nur ökologische Vorteile bieten, sondern auch das Risiko von Lieferengpässen aufgrund von globalen Krisen minimieren. Weiterhin ist es entscheidend, die Recyclingfähigkeit eines Produkts während seines gesamten Lebenszyklus zu berücksichtigen. Dies kann jedoch zu Herausforderungen, insbesondere für das Prinzip des Redesigns, führen, wie dem Spannungsfeld zwischen Kundenerwartungen und der Notwendigkeit, Produkte in ihrer Gestaltung einfacher zu gestalten.¹⁶² Eine potenzielle Lösungsstrategie kann die Zusammenarbeit mit Designexperten sein, die auf nachhaltige und marktgerechte Entwürfe spezialisiert sind. Dabei sollte das Ziel sein, Produkte zu schaffen, die sowohl den Qualitätsanforderungen entsprechen als auch den Erwartungen der Kunden gerecht werden.¹⁶³ Aus Unternehmensperspektive sind Konsumenten ein zentraler Treiber für die erfolgreiche Umsetzung des Redesigns und Recyclings, insbesondere für die konsumgetriebenen Märkte der Heimtextilien sowie Bekleidungstextilien. Der aktive Dialog könnte daher lohnend sein, um Kunden die Vorteile von zirkulären Produktionsmethoden näherzubringen.¹⁶⁴ In Bezug auf das Recycling besteht besonders im Bereich der Verpackung Potenzial. Der Einsatz alternativer, recycelbarer Verpackungsmaterialien, wie z. B. Seidenpapier, anstelle von Plastik könnte die Nachhaltigkeit im Textilverbund verbessern. Dennoch bestehen, insbesondere bei technischen Textilien, weiterhin Herausforderungen hinsichtlich Funktionalität und Anwendung.

Im Bereich Reuse entstehen verschiedene Potenziale der Kreislaufwirtschaft. Die Sammlung von Abfällen und von Textilresten während der Produktion kann für die Wiederverwertung genutzt werden. Darüber hinaus kann Altware wiederaufbereitet oder andernfalls im Downcycling weiterverwendet werden.¹⁶⁵ Die Verarbeitung von Altware zu Dämmstoffen im Downcycling-Prozess entspricht zwar nicht

¹⁶² Vgl. Schmutz/Som (2022), S. 7.

¹⁶³ Vgl. Kozłowski et al. (2012), S. 4, 16 f.

¹⁶⁴ Vgl. Mishra et al. (2021), S. 539 f.

¹⁶⁵ Vgl. Kant Hvass/Pedersen (2019), S. 355; Stanescu (2021), S. 14268.

der gleichen Wertigkeit des Ursprungmaterials, allerdings eröffnet sie Textilien einen neuen Lebenszyklus in einer alternativen Anwendung. Dies ermöglicht der Textilindustrie, branchenübergreifend zu kooperieren und beispielsweise Altkleidung als Faser wiederzuverwenden und in den Bereichen Heimtextilien sowie technische Textilien einfließen zu lassen. An diesem Punkt können die Prinzipien der ersten Kaskade angewendet werden, um die Produkte vor der Entsorgung zu bewahren. Insbesondere Produkte aus der Bekleidungsbranche sind für Reparatur und Wiederverwendung geeignet, beispielsweise durch den Verkauf auf Secondhand-Märkten. Als zweite Kaskade können Produkte durch Recycling in Rohstoffe für die Herstellung von Stoffen umgewandelt werden. Falls keine Wiederverwendung mit ihrem ursprünglichen Verwendungszweck als Bekleidung möglich ist, können die Produkte in anderen Bereichen als Füllmaterial oder Fasern für Isoliermaterial umfunktioniert und weiterverwendet werden.¹⁶⁶ Auf diese Weise wird angestrebt, Produkte und Rohstoffe im Lebenszyklus zu halten.

Innerhalb der Kategorie Reduce implementieren Textilunternehmen diverse Maßnahmen zur Ressourceneinsparung. Hierzu zählen die Minimierung des Wasser- und Ressourcenverbrauchs, die Verringerung von Abfall oder Überproduktion, die Reduzierung von Treibhausgasemissionen, Chemikalieneinsatz sowie Energieverbrauch. Jede Textilfirma besitzt individuelle Herstellungsprozesse und trägt daher die Verantwortung, gezielte Einsparungen innerhalb dieser Prozesse zu identifizieren und umzusetzen.¹⁶⁷ Zur Kontrolle und Optimierung dieser Prozesse können Unternehmen auf diverse Methoden zurückgreifen. Dazu gehören beispielsweise die Definition von Zielvorgaben, Durchführung von Messungen, Einführung ressourcenschonender Verfahren sowie die Kooperation mit Forschungsinstituten und anderen Unternehmen. Insbesondere die Integration von Interessensvertretern aus anderen Bereichen, wie sie in der Kategorie nachhaltiger Wettbewerbsvorteil hervorgehoben wird, kann entscheidend zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsmaßnahmen beitragen. Die Motivation und Möglichkeiten, diese Maßnahmen zu etablieren, obliegt aktuell in der Hand jedes einzelnen Unternehmens.¹⁶⁸

Das Prinzip der Reparatur findet in der Textilindustrie bisher nur begrenzte Anwendung. Eine der zentralen Herausforderungen ist die spezifische Produktbeschaffenheit, die oft nicht auf eine standardisierte Reparaturlösung zugeschnitten ist. Zwar führen einige der befragten Unternehmen Reparaturen durch, doch beschränkt sich dieser Service meistens auf Neuware mit Produktmängeln. Interessanterweise gibt es zwischen Konsumtextilien und technischen Textilien signifikante Unterschiede in der Reparierbarkeit. Technische Textilien, insbesondere solche mit spezifischen regulatorischen Anforderungen wie Brandschutzmaterialien, können in vielen Fällen nicht repariert werden. In solchen Fällen ist oft die einzige Option ihre Entsorgung. Trotz dieser Einschränkungen sehen viele Unternehmen das Potenzial zur Reparatur ihrer Produkte, insbesondere im Bereich der Konsumgüter. Dieses Vertrauen gründet sich auf die hohe Qualität und den Wert ihrer Waren. Unternehmen sind der Ansicht, dass ein höherer Kaufpreis die Erwartung einer längeren Lebensdauer bei den Verbrauchern gleichsetzt. Daher könnten Kunden, angesichts einer Beschädigung, eher zu Reparaturdienstleistungen als zur voreiligen Entsorgung greifen. Es unterstreicht die Notwendigkeit für die Branche, Reparaturdienstleistungen zu fördern und die Lebensdauer von Textilprodukten zu verlängern. Global betrachtet erkennen einige marktführende Textilunternehmen aus der Konsumgüterbranche, wie Patagonia, Levi's und The North Face das Potenzial des Repair-Prinzips und bieten eigene Reparaturdienstleistungen an.¹⁶⁹ Allerdings mangelt es aktuell an branchenweiten Lösungen, insbesondere für kleinere und mittelständische Unternehmen, deren Produkte über Bekleidungstextilien hinausgehen. Die Hauptgründe für diese Zurückhaltung liegen laut Experten und wissenschaftlichen Untersuchungen in zwei Bereichen: Erstens zögern viele Kunden, Textilien zur Reparatur zu geben, da dies mit zusätzlichem zeitlichen und finanziellen Aufwand verbunden ist. Zweitens bewerten Unternehmen den betriebswirtschaftlichen Aufwand im Verhältnis zum Nutzen kritisch und sehen Reparaturdienstleistungen oftmals als nicht rentabel an.¹⁷⁰

¹⁶⁶ Vgl. Heinrich (2018), S. 281.

¹⁶⁷ Vgl. Kant Hvass/Pedersen (2019), S. 359.

¹⁶⁸ Vgl. Ki et al. (2020), S. 2409.

¹⁶⁹ Vgl. Kozlowski et al. (2012), S. 33.

¹⁷⁰ Vgl. Gazzola et al. (2020), S. 13.

Umsetzungsschwierigkeiten der Kreislaufwirtschaft

Die Analyse der Produkt-Wertschöpfungskette in Unternehmen zeigt Potenziale für die Integration der Kreislaufwirtschaft in der Textilbranche. Eine erfolgreiche Transformation erfordert tiefgreifende Änderungen auf Managementebene, da innovative Verfahren und Prozesse implementiert werden müssen. Die erforderlichen Investitionen in Energie- und Verarbeitungsinfrastrukturen können Chancen bieten, sich als branchenführendes Unternehmen zu positionieren. Ein entscheidender Faktor für den Erfolg dieser Transition ist die enge Abstimmung und Sensibilisierung innerhalb der Managementebenen. Im Finanzbereich sind Unternehmen mit finanziellen Herausforderungen konfrontiert, wenn sie kreislaugerechte Prozesse implementieren möchten. Dennoch besteht das Potenzial, Kostenvorteile durch solche Investitionen zu realisieren. Kooperationen mit Forschungsinstituten, Start-ups und anderen Unternehmen können Synergieeffekte schaffen, die dabei helfen, die anfallenden Kosten zu verringern und Lieferanten stärker zu motivieren, die Compliance-Richtlinien der Unternehmen einzuhalten.¹⁷¹ Investitionen in nachhaltige und effizienzsteigernde Produktionsverfahren können langfristig finanzielle Vorteile bieten, beispielsweise in Form von zirkulären Arbitrage-Effekten, wie es eine Studie von McKinsey & Company aus dem Jahr 2020 zeigt. Eine direkte Weitergabe dieser Investitionskosten an die Endverbraucher erscheint momentan jedoch nicht realisierbar.¹⁷² Im Bereich des Personalmanagements wurden zwar keine direkten Herausforderungen identifiziert, jedoch betonen Experten und Forschungsliteratur die entscheidende Rolle der Mitarbeiterintegration bei umfangreichen Transformationsprozessen. Deshalb könnten Unternehmen spezifische Schulungen anbieten, um das Bewusstsein und die Kompetenzen der Mitarbeiter in diesem Bereich zu stärken.¹⁷³ Darüber hinaus könnte das Recruiting von Nachhaltigkeitsmanagern, Produktentwickler, IT-Fachleuten und Ingenieuren helfen, den Übergang zur Kreislaufwirtschaft zu beschleunigen.¹⁷⁴

Im Bereich der Technologieentwicklung sollten Unternehmen den Fokus auf technische Lösungen legen und mit Lieferanten kooperieren, die in der Lage sind, recycelte Garne zu verarbeiten. Es gilt, Materialien sortenrein zu trennen und in die Entwicklung von Informationstechnologien zur Digitalisierung des Lagerbestands zu investieren.¹⁷⁵ Technologische Investitionen, insbesondere die Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette und die Einführung nachhaltiger Prozesse, werden strategisch immer relevanter und bieten nach Meinung von Experten erhebliches Potenzial für wirtschaftliches Wachstum.¹⁷⁶

In den Bereichen Beschaffung und eingehende Logistik zeigen sich Engpässe bei der Verfügbarkeit von Rohstoffen. Unternehmen sollten daher ihr Risikomanagement optimieren und ihre Abhängigkeit von Lieferanten aus entfernten Regionen reduzieren, indem sie verstärkt mit lokalen Rohstoffherstellern kooperieren.¹⁷⁷ Im Produktionsbereich könnte durch die Integration innovativer Technologien die Effizienz einzelner Prozesse, wie etwa der Färbeprozess von recycelten Fasern, gesteigert werden. In Bezug auf die ausgehende Logistik stellen die Implementierung von industriellen Warenrückholssystemen und Secondhand-Plattformen aktuell eine Herausforderung dar. Dennoch sehen Forschung und Unternehmensvertreter in diesen Systemen erhebliche Potenziale für die Zukunft. Textilunternehmen könnten eigene Ansätze entwickeln, um diese Geschäftsbereiche für die Wiederverwendung gebrauchter Waren zu integrieren. Dies hätte zur Folge, dass Produktlebenszyklen verlängert und der Aufwand für Neubeschaffung von Ressourcen sowie der Energieverbrauch und die Emissionsproduktion reduziert werden könnten.¹⁷⁸

¹⁷¹ Vgl. Kozłowski et al. (2012), S. 17, 30 f.; Schmutz/Som (2022), S. 8.

¹⁷² Vgl. Kant Hvass/Pedersen (2019), S. 360.

¹⁷³ Vgl. Kant Hvass/Pedersen (2019), S. 353, 360.

¹⁷⁴ Vgl. Costa et al. (2022), S. 293; Stahel (2016), S. 436.

¹⁷⁵ Vgl. Gazzola et al. (2020), S. 2; Schmutz/Som (2022), S. 8.

¹⁷⁶ Vgl. Gazzola et al. (2020), S. 2.

¹⁷⁷ Vgl. Heinrich (2018), S. 115.

¹⁷⁸ Vgl. Kozłowski et al. (2012), S. 34; Stanescu (2021), S. 14266.

Durch Marketing und Vertrieb kann das Hindernis der noch unzureichenden Nachfrage seitens der Konsumenten adressiert werden, indem kreislaufgerechte Produkte wirksam beworben werden. Unternehmen könnten ihre Kommunikationskanäle nutzen, um die Vorteile der Kreislaufwirtschaft transparent zu machen. Die aus Studie II gewonnenen Erkenntnisse zeigen, welche Aspekte Kaufmotive für Konsumenten textilübergreifend darstellen und welche Barrieren den Kauf produktspezifisch negativ beeinflussen können (siehe Kapitel 5.2).

Abschließend spielt der Service-Bereich eine entscheidende Rolle. Um die Möglichkeiten der Kreislaufwirtschaft voll auszuschöpfen, sollten Unternehmen in Rücknahmecenter, umfassende Reparaturservices, nachhaltige Entsorgungsstationen und moderne Nachverfolgungstools (z. B. Blockchain-Lösungen) investieren.¹⁷⁹ Eine stärkere Berücksichtigung der Produktverantwortung am Ende des Lebenszyklus, auch bekannt als End-of-Life Management, ermöglicht Unternehmen, ihren ökologischen Fußabdruck besser zu quantifizieren und gezielte Maßnahmen zur Verringerung der Umweltbelastung einzuleiten.¹⁸⁰

Nachhaltiger Wettbewerbsvorteil der Kreislaufwirtschaft

Im Kontext der Forschungsstudie I konzentriert sich der nachhaltige Wettbewerbsvorteil auf die Bedingungen, die zur Sicherstellung einer langfristigen Wettbewerbsfähigkeit durch die Einführung einer Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie erfüllt sein müssen. Zunächst muss festgestellt werden, dass die Reduktion von Umweltbelastungen eine zentrale Anforderung für eine Kreislaufwirtschaft darstellt. Dies manifestiert sich in deutlichen Einsparungen hinsichtlich Ressourcen, Wasser, Energie und CO₂-Emissionen. Ein weiterer entscheidender Faktor für die erfolgreiche Implementierung der Kreislaufwirtschaft in Unternehmen ist die kontinuierliche interne Optimierung. Diese kann durch regelmäßige Fabrikaudits, den Aufbau robuster Lieferketten und konsequente Prozessoptimierungen erreicht werden. Zudem wird die effiziente Ressourcennutzung als essenzielle Maßnahme zur Kostensenkung und somit als Grundvoraussetzung für eine langfristige Strategie betrachtet. Bezüglich der Produktverantwortung zeigt sich ein breites Spektrum an Potenzialen. Die Minimierung von Produkt-Lebenszykluskosten, die enge Integration von Stakeholdern und das Ausschalten potenzieller Wettbewerber können maßgeblich zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen. Es ist essenziell, dass für kreislaufgerechte Produkte eine besondere Sorgfalt auf Materialeigenschaften und Produktanforderungen, wie beispielsweise der Einhaltung von Schadstoffgrenzwerten, gelegt wird.¹⁸¹ Zudem können durch gesteigerte Kreislaufaktivitäten Skaleneffekte erreicht werden, wodurch die Herstellungskosten pro Einheit reduziert werden.¹⁸² Ein bedeutender Hebel zur erfolgreichen Einführung der Kreislaufwirtschaft ist die Integration aller relevanten Stakeholder. Eine transparente und offene Kommunikation mit diversen Partnern, zu denen unter anderem Start-ups, Universitäten, Prüfinstitutionen und Verbraucher zählen, ist für nachhaltige Erfolge im Bereich der Kreislaufwirtschaft unerlässlich.¹⁸³ Die Komplexität und gesellschaftliche Relevanz der Implementierung erfordert eine kooperative Vorgehensweise, welche traditionelle Unternehmensgrenzen überwindet.¹⁸⁴ Im Kontext des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils und der Kreislaufwirtschaft können nachhaltige Entwicklungspotenziale freigesetzt werden. Hierbei können Unternehmen nicht nur ihre ökologische Belastung reduzieren, sondern auch neue Geschäftsfelder erkunden und somit nachhaltiges Unternehmenswachstum fördern.¹⁸⁵ Für die Textilindustrie besteht das übergeordnete Ziel darin, die negativen Umweltauswirkungen zu reduzieren und lineare Prozesse durch kreislaufgerechte

¹⁷⁹ Vgl. Kozłowski et al. (2012), S. 35.

¹⁸⁰ Vgl. Kozłowski et al. (2012), S. 29.

¹⁸¹ Vgl. Jensen/Remmen (2017), S. 378.

¹⁸² Vgl. Zink/Geyer (2017), S. 593 ff.

¹⁸³ Vgl. Awan/Sroufe (2022), S. 21.

¹⁸⁴ Vgl. Kalmykova et al. (2018), S. 196; Saha et al. (2021), S. 17 f.

¹⁸⁵ Vgl. Hart (1995), S. 996.

Ansätze zu ersetzen. Dabei sollte der Fokus auf der Verlängerung der Produktlebenszyklen durch gezielte Maßnahmen, wie Rücknahmesysteme und sortenreine Trennung, liegen. Die Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten, Wettbewerbern und den Endverbrauchern wird diesen Übergang maßgeblich prägen und Potenzial für Erfolg bereithalten. Zusammenfassend präsentiert die Auswertung der Kodierungsschemata eine umfassende Übersicht über Unternehmensaktivitäten, Implementierungsherausforderungen und resultierende Potenziale in Tabelle A1 im Anhang.

5.2 Praktische Implikationen unter Einbeziehung der Konsumentenperspektive

Aufbauend auf der vorangegangenen Ausarbeitung wird im folgenden Abschnitt die Perspektive der Konsumenten diskutiert. Dabei wird untersucht, welche Faktoren den Kauf von kreislaufgerechten Bekleidungs- und Heimtextilien beeinflussen und inwiefern sich diese unterscheiden. Ziel ist es, daraus Umsetzungspotenziale für die unternehmerische Kommunikationsstrategie abzuleiten. Zur Beantwortung dienen die zwei Sekundärfragen, die in Studie II behandelt wurden:

- (1) *Welche Kaufmotive und -barrieren beeinflussen die Kaufintention von Konsumenten hinsichtlich kreislaufgerechter Bekleidungs- und Heimtextilien?*
- (2) *Unterscheiden sich die Einflüsse der Motive und Barrieren auf die Kaufintention zwischen kreislaufgerechter Bekleidungs- und Heimtextilien?*

Die Analyse des Einflusses von Kaufmotiven und -barrieren auf kreislaufgerechte Bekleidungs- und Heimtextilien bietet wertvolle Einblicke für die Unternehmenspraxis. Aus den Erkenntnissen geht hervor, dass bei der Bewerbung von Kaufmotiven universelle Marketingstrategien angewandt werden können, während für die Adressierung von Hemmnissen ein produktspezifischer Ansatz sinnvoll ist. So können Unternehmen effektive Kommunikationsstrategien entwickeln, die nicht nur die Nachfrage steigern, sondern auch die Konsumenten zur aktiven Teilnahme an der Kreislaufwirtschaft motivieren.

Umweltbewusstsein

Die Untersuchung zeigt, dass das Umweltbewusstsein sowohl bei Bekleidung als auch bei Heimtextilien ein bedeutender Treiber der Kaufintention ist. Unternehmen sollten die ökologischen Vorteile ihrer kreislaufgerechten Produkte betonen und deren positive Auswirkungen auf aktuelle und zukünftige Generationen hervorheben. Durch gezielte Aufklärung über Kommunikationsplattformen könnten Verbraucher über die Umweltauswirkungen der Textilindustrie informiert werden. Dabei könnten Informationen über die Umweltschäden durch konventionelle Produkte und den ökologischen Nutzen kreislaufgerechter Alternativen zur Kaufentscheidung beitragen.

Soziales Bewusstsein

Auch wenn die Studie keinen signifikanten Zusammenhang zwischen sozialem Bewusstsein und Kaufintention feststellte, bieten soziale Vorteile den Unternehmen dennoch Potenzial für ihre Kommunikationsstrategie. Die Hervorhebung von verbesserten Arbeits- und Lebensbedingungen in der Produktion kreislaufgerechter Textilien kann für Verbraucher attraktiv sein. Diese Aspekte könnten die höheren Kosten im Vergleich zu günstigeren konventionellen Produkten rechtfertigen.

Gesundheitliche Vorteile

Die Studie hebt hervor, dass Verbraucher neben ökologischen Aspekten auch individuelle Anliegen in ihre Kaufentscheidungen einbeziehen. Daher sollten Unternehmen in den Bereichen Bekleidung und Heimtextilien nicht nur den ökologischen Wert ihrer Produkte betonen, sondern auch die gesundheitlichen Vorteile herausstellen. Trotz des erkennbaren positiven Zusammenhangs zwischen wahrgenommenen Gesundheitsvorteilen und Kaufintention werden diese Vorteile in der aktuellen Vermarktung oft vernachlässigt. Durch die gezielte Kommunikation dieser Aspekte könnte der gesundheitliche Nutzen zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil für kreislaufgerechte Produkte gegenüber konventionellen Produkten avancieren.

Mangelndes Umweltwissen

Die Analyse hat gezeigt, dass ein Mangel an Umweltwissen eine bedeutende Barriere für die Kaufabsicht für Heimtextilien darstellt. Es ist daher unabdingbar, das Wissen der Verbraucher über die ökologischen Auswirkungen bei der Produktion von konventionellen Heimtextilien sowie über die Folgen ihres eigenen Konsumverhaltens zu verbessern. Obwohl bei kreislaufgerechter Bekleidung kein signifikanter negativer Effekt des fehlenden Umweltbewusstseins nachgewiesen werden konnte, würde die Bereitstellung verlässlicher Informationen das generelle Umweltbewusstsein fördern, was wiederum einen direkten Einfluss auf die Kaufbereitschaft von kreislaufgerechten Textilien darstellen würde. Die unternehmerische Zusammenarbeit mit politischen Initiativen könnte daher darauf abzielen, das Umweltbewusstsein bezüglich kreislaufgerechter Heimtextilien und Bekleidung zu intensivieren, um den Verbrauchern eine informierte Entscheidungsfindung zu ermöglichen. Maßnahmen wie Bildungskampagnen, Medienkooperationen und die Bereitstellung fundierter Informationen könnten effektive Wege sein, um dieses Ziel zu erreichen.¹⁸⁶ Unternehmen könnten durch vermehrte Transparenz – beispielsweise durch ausführliche Produktetiketten oder innovative digitale Kommunikationstools – zur Steigerung des Umweltwissens beitragen. Allerdings haben qualitative Ergebnisse aus Untersuchungen gezeigt, dass Konsumenten solchen Informationen mit Skepsis begegnen können. Deshalb betonen Experten die Notwendigkeit, Vertrauen zwischen Unternehmen und Konsumenten zu etablieren und zu stärken.¹⁸⁷ Die Zusammenarbeit und Unterstützung durch politische Initiativen könnten hierbei ein Schlüssel zum Erfolg sein.¹⁸⁸

Mangelnde Verfügbarkeit

Obwohl die Studie keinen direkten signifikanten Einfluss der wahrgenommenen mangelnden Verfügbarkeit auf die Kaufintention in beiden Produktsegmenten festgestellt hat, können Maßnahmen zur Erhöhung der Verfügbarkeit von kreislaufgerechten Produkten dennoch Vorteile bringen. Durch das strategische Platzieren von Geschäften in der Nähe konventioneller Anbieter oder durch die Ausweitung des Angebots könnten Verbraucher leichteren Zugang zu nachhaltigen Produkten erhalten. Eine erhöhte Präsenz und Sichtbarkeit dieser Produkte kann somit das Bewusstsein für nachhaltigen Konsum steigern und die Verbraucher dazu anregen, umweltbewusstere Kaufentscheidungen zu treffen.¹⁸⁹

¹⁸⁶ Vgl. Goworek et al. (2012), S. 949.

¹⁸⁷ Vgl. Harris et al. (2016), S. 314.

¹⁸⁸ Vgl. H.-S. Kim/Damhorst (1998), S. 132.

¹⁸⁹ Vgl. Wiederhold/Martinez (2018), S. 426.

Wahrgenommenes ästhetisches Risiko

Ein weiteres Hindernis stellt das wahrgenommene ästhetische Risiko im Bereich kreislaufgerechter Bekleidung dar. Für viele Konsumenten sind ästhetische Kriterien wie Farbe, Material und Design ausschlaggebend für ihre Kaufentscheidung.¹⁹⁰ Die Ausweitung des Angebots an modischen kreislaufgerechten Bekleidungstextilien könnte dieses Hindernis adressieren und insbesondere modebewusste Zielgruppen ansprechen. Eine enge Zusammenarbeit mit Designern kann hierbei helfen, Produkte zu kreieren, die sowohl ästhetisch ansprechend als auch umweltverträglich sind. Soziale Medien können in diesem Kontext ein wirkungsvolles Instrument sein. Durch gezieltes Marketing, die Vorstellung von Stilinspirationen und die Präsentation von kreislaufgerechter Bekleidung in alltäglichen und modischen Kontexten können Verbraucher dazu angeregt werden, sich mit diesen Produkten zu identifizieren und sie zu adoptieren.¹⁹¹

5.3 Theoretischer Beitrag

Die vorliegende Untersuchung leistet einen zweistufigen Beitrag zur bestehenden Forschungsliteratur im Bereich der Kreislaufwirtschaft und des Konsumentenverhaltens. Im ersten Teil der Studie wurde eine umfassende Literaturanalyse der Prinzipien und Aktivitäten der Kreislaufwirtschaft durchgeführt, wobei Modelle der Ellen MacArthur Foundation (2019) und der Europäischen Union (2021) herangezogen wurden. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf der Anwendung der 5R-Prinzipien in Unternehmen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Firmen bemüht sind, die diversen Kaskaden – insbesondere das Redesign, Recycling, Reuse, Reduce und Repair – in ihre Prozesse zu integrieren. Bei der Integration der Wertschöpfungskette nach Porter (1991) wurde festgestellt, dass das bisherige lineare Modell Anpassungen benötigt, um kreislaufgerechte Prozesse zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils nach Hart (1995) ergänzte den ganzheitlichen Ansatz aus Unternehmensperspektive. Im Kontext der deutschen Textilindustrie wurden der Mangel an konsistenten politischen Regulierungen, technologische Defizite, insbesondere im Bereich der Materialeffizienz, sowie eine noch unzureichende Nachfrage seitens der Konsumenten als Barrieren für die Implementierung der kreislaufwirtschaftlichen Prinzipien identifiziert. Die vorliegende Untersuchung legt nahe, dass das Konzept der Kreislaufwirtschaft signifikante Potenziale aufzeigt, insbesondere hinsichtlich Wettbewerbsvorteilen und potenziellen Kosteneinsparungen durch reduzierten Ressourcenverbrauch in den Bereichen Wasser, Energie und Abfallmanagement. In der bisherigen Literatur wurde dieser Aspekt nur unzureichend thematisiert. Folglich liefert die vorliegende Arbeit einen theoretischen Mehrwert, indem sie neue Dimensionen des Ressourcenmanagements im Kontext der Kreislaufwirtschaft beleuchtet und so bestehende Wissenslücken für die deutsche Textilindustrie schließt.

Aufgrund dieser Erkenntnis konzentrierte sich die zweite Untersuchung, Studie II, darauf, die Kaufabsichten von Konsumenten in zwei spezifischen Produktsegmenten der Textilindustrie – Bekleidungstextilien und Heimtextilien – tiefgehend zu analysieren, um ein umfassendes Verständnis für das Konsumentenverhalten zu erlangen. Das Ziel ist es, die Barrieren des Konsumentenverhaltens für die unternehmerische Umsetzung zu verringern und somit einen signifikanten Forschungsbeitrag mit hoher Praxisrelevanz zu liefern. Die quantitative Untersuchung aus Studie II erweitert die bestehende Literatur, indem sie die Faktoren analysiert, die die Kaufintentionen in zwei kreislaufgerechten Produktbereichen der Textilindustrie – Bekleidung und Heimtextilien – beeinflussen. Hierfür wurde ein differenzierter Ansatz im Vergleich zu bisherigen Studien gewählt, nämlich die Theorie der Verhaltensbegründung nach Westaby (2005). Es wurde explizit herausgestellt, dass die Motive über die diversen Textilsegmente konsistent erscheinen, wohingegen Hemmnisse eine produktspezifische Varianz aufweisen. Zudem wurde ein Augenmerk auf den Kauf von kreislaufgerechten Heimtextilien gelegt, ein Bereich, der in der bisherigen Forschungsliteratur nur wenig Beachtung gefunden hat. Die in dieser Studie betrachteten Variablen wurden erstmalig im Kontext der Kaufintention von kreislaufgerechten Heimtextilien

¹⁹⁰ Vgl. Eckman et al. (1990), S. 13.

¹⁹¹ Vgl. Rausch/Kopplin (2021), S. 11.

analysiert, wodurch neue Erkenntnisse gewonnen werden konnten. Darüber hinaus fungiert diese Studie als wichtige Ergänzung zur bestehenden, hauptsächlich explorativen Literatur. Diese Studie inkludiert zudem neue Faktoren und validiert diese im Kontext des nachhaltigen Verhaltens, wie beispielsweise der wahrgenommene Gesundheitsvorteil und das wahrgenommene ästhetische Risiko. Es wurde nicht nur festgestellt, dass Einflüsse auf die Verhaltensabsicht bestehen, sondern auch, dass diese sich je nach Produktart unterscheiden, wodurch wertvolle Impulse für zukünftige Forschungen und Anwendungen in diesem Bereich gegeben werden.

5.4 Limitationen und Forschungsausblick

Ungeachtet der wichtigen Beiträge dieser Forschungsergebnisse gibt es einige Einschränkungen, die in zukünftigen Studien berücksichtigt werden sollten. Für die explorative Analyse wurden elf Experten aus deutschen Textilunternehmen befragt, die aufgrund ihrer spezifischen Berufserfahrung im Bereich Kreislaufwirtschaft als relevant erachtet wurden. Andere Interessengruppen, etwa Vertreter aus der Politik oder von Verbänden, wurden nicht einbezogen, weshalb die Analyse eine unternehmensspezifische Perspektive reflektiert. Hinsichtlich des geografischen Kontextes beschränkte sich die Befragung ausschließlich auf deutsche Unternehmen. Dies impliziert, dass die Ergebnisinterpretation vornehmlich auf den deutschen Wirtschaftskontext anwendbar ist. Für eine umfassendere Betrachtung der globalen Relevanz könnten zukünftige Forschungen den geografischen Fokus erweitern, insbesondere unter Einbeziehung der Produktionsländer.

Zudem fällt bei der Zusammenführung der Ergebnisse auf, dass die Wirtschaftlichkeit und die ökologische Nachhaltigkeit durch die R-Prinzipien zwar abgebildet werden, die soziale Dimension der Nachhaltigkeit aber vernachlässigt wird. Hier könnten zukünftige Forschungsarbeiten weitere theoretische Modelle hinzuziehen, um diese Dimension im Kontext der Kreislaufwirtschaft verstärkt zu thematisieren.

Unter Betrachtung der Konsumentenperspektive wurde die Kaufabsicht als abhängige Variable in beiden Modellen betrachtet, was erste Einblicke in die Beziehung zwischen spezifischen Motiven und der Kaufintention von kreislaufgerechten Textilprodukten bietet. Obwohl die Absicht in Studien des Konsumentenverhaltens einer der am häufigsten verwendeten Näherungswerte für das Kaufverhalten ist, stellt sie keinen Ersatz für das tatsächliche Verhalten dar, insbesondere unter Berücksichtigung der Intention-Verhaltenslücke (englisch: als intention-behavior gap).¹⁹²

Schließlich wäre es von Vorteil, zukünftige Forschungen zu initiieren, die das Verbraucherverhalten entlang des gesamten Produktlebenszyklus untersuchen. Die Experteninterviews zeigten, dass Konsumenten bereit sein müssen, Mehrkosten für kreislaufgerechte und nachhaltige Materialien sowie Produktionsprozesse zu akzeptieren. Darüber hinaus sollten sie Produkte langlebig nutzen und am Ende ihrer Nutzungsdauer im Sinne der Kreislaufwirtschaft recyceln. Zudem wurde die Betrachtung der industriellen Kunden in dieser Studie vernachlässigt. Solche Erkenntnisse könnten vertiefte Einblicke in die Rolle der Verbraucher in der Kreislaufwirtschaft bieten und Unternehmen Möglichkeiten zur Integration des Verbraucherverhaltens aufzeigen.

¹⁹² Vgl. Ajzen (1991), S. 185.

6 Fazit

Die Implementierung der Kreislaufwirtschaft kann derzeit einen Wettbewerbsvorteil für Unternehmen bieten. Dies gilt nicht nur im Hinblick auf eine verstärkte Nachhaltigkeitsorientierung, sondern auch hinsichtlich der potenziellen wirtschaftlichen Vorteile, die sich aus dieser Umstellung ergeben können. Die Ergebnisse der vorliegenden Forschungsstudie verdeutlichen, dass die Adaption einer Kreislaufwirtschaft sämtliche Aspekte eines Unternehmens betrifft, von der Wertschöpfungskette bis zur langfristigen Unternehmensstrategie. Eine erfolgreiche Umsetzung setzt eine effektive Kommunikation mit allen Interessenvertretern voraus, der Gebrauch innovativer Technologien und eine fundamentale Reorientierung der Unternehmenskultur. Obgleich bestimmte kreislaufwirtschaftliche Methoden, wie Recycling und Ressourcenreduktion, bereits fest im unternehmerischen Handeln verankert sind, bieten Konzepte wie Produktneugestaltung und Reparatur signifikante Expansionsmöglichkeiten. Trotz existierender Barrieren, verursacht durch fehlende politische Rahmenbedingungen und technologische Limitierungen, offenbart die Kreislaufwirtschaft, speziell in der Textilindustrie, Möglichkeiten für Kostensenkungen und erhöhte Wettbewerbsfähigkeit. Ein zentrales Hindernis, auf welches Unternehmen nur begrenzt Einfluss nehmen können, stellt jedoch das Verbraucherverhalten dar. Viele Konsumenten intensivieren die umweltbezogenen Herausforderungen, indem sie weiterhin nicht-nachhaltige Textilprodukte erwerben.¹⁹³ Indem sie kreislaufgerechte Bekleidung und Heimtextilien bevorzugen, können sie eine positive Entwicklung begünstigen und beschleunigen. Zur Förderung eines solchen Konsumverhaltens bedarf es einer tiefergehenden Erkenntnis über treibende Motive und hemmende Faktoren im Kaufentscheidungsprozess. Daher zielte die vorliegende Studie darauf ab, diese Faktoren im gegebenen Forschungskontext zu analysieren. Die empirische Auswertung einer Online-Erhebung mit 421 Verbrauchern ergab, dass insbesondere das Umweltbewusstsein und wahrgenommene gesundheitliche Vorteile maßgebliche Kaufmotive repräsentieren. Ästhetische Vorbehalte wirken sich jedoch negativ auf die Kaufintention von kreislaufgerechter Bekleidung aus. Bei kreislaufgerechten Heimtextilien erweist sich ein unzureichendes Umweltwissen als fundamentale Barriere.

Die aus der Studie gewonnenen Erkenntnisse liefern fundierte Antworten auf die postulierten Forschungsfragen und ergänzen die akademische Literatur bezüglich beider Produktsegmente. Der ganzheitliche Forschungsansatz hebt Potenziale für die Textilindustrie hervor, zeigt unternehmerische Herausforderungen auf und demonstriert Wege zur Einbindung und Sensibilisierung der Verbraucher. Der Transformationsprozess zur Kreislaufwirtschaft ist komplex und bedarf proaktive, umfassend durchdachte Unternehmensstrategien, welche die gesamte Wertschöpfungskette berücksichtigen. Ein hohes Engagement seitens der Unternehmen ist folglich unerlässlich, um sowohl Zulieferer als auch Konsumenten in den Transformationsprozess einzubinden. Letztlich birgt die Kreislaufwirtschaft das Potenzial, die nachhaltigen Entwicklungen voranzutreiben, insbesondere wenn ökologische Ziele mit ökonomischen Vorteilen verknüpft werden – ein Grundbaustein für einen strategischen Wettbewerbsvorteil der deutschen Textilindustrie im globalen Kontext.

¹⁹³ Vgl. Gullstrand Edbring et al. (2016), S. 5.

Anhang

Anhang A: Studie I

	Umsetzung	Potenziale
Redesign	<ul style="list-style-type: none"> - Produktentwicklung im Bereich des Materialeinsatzes (Einsatz von nachhaltigen Materialien wie Bio-Baumwolle oder eine Komplexitätsreduzierung auf Monomaterialien wie hundertprozentiger Polyestereinsatz oder im Garnbereich der Einsatz von recycelten Fasern) - Auswahl der Produktionspartner 	<p>Verbesserung des ökologischen Fußabdrucks</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Optimierung des Materialeinsatzes - durch Zusammenarbeit mit Designern mit Expertise in der nachhaltigen und marktfähigen Designentwicklung - Komplexität gering und Qualität hochhalten <p>Bewusstseinschaffung für nachhaltiges Konsumverhalten</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch stärkeren Austausch mit Kunden
Recycling	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz von recycelbaren Rohstoffen in der Produktion - Nutzung von recyclingfähigen Verpackungen - Downcycling 	<p>Verbesserung des ökologischen Fußabdrucks</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Lieferantenauswahl, die neue Verfahren zur Fasertrennung gewährleisten, die Monomaterialien verarbeiten und nachhaltige Umweltstandards umsetzen - durch nachhaltigere Verpackungen
Reuse	<ul style="list-style-type: none"> - verbesserte Abfallverwertung (sortenreine Mülltrennung, Wiederverwertung von Restflotten, Upcycling von Abfällen) - Sammlung von Textilresten - Wiederaufbereitung von Altware (Verwendung von Gebrauchtem im Aftersales Bereich) - Downcycling (Verarbeitung zu Dämmstoffen) 	<p>Lebenszyklusverlängerung von Textilien</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Wiederverwertung von Abfällen und Textilresten - durch Upcycling/Downcycling von Altware
Reduce	<ul style="list-style-type: none"> - Wasser- und Ressourceneinsparungen innerhalb des Herstellungsprozesses - Einsparungen von Rohstoffen, wie Holz oder Plastik als Verpackungsmaterial - Einsparungen von Abfall- bzw. Überproduktion, Treibhausgasemissionen, Chemikalieneinsatz und Energie 	<p>Reduzierung der Umweltbelastung</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Einsparungen von Wasser- und Ressourcen innerhalb des Herstellungsprozesses, von Abfall- bzw. Überproduktion, Treibhausgasemissionen, Chemikalieneinsatz und Energie - durch Kontrolle und Messung von Zielen - durch die Etablierung neuer ressourcenschonender Verfahren - durch den Austausch mit Forschungsinstituten, Kooperationen mit anderen Unternehmen und Lieferanten
Repair	<ul style="list-style-type: none"> - Reparaturfähigkeit der Produkte (durch die hohe Qualität der Produkte ist es lohnend, zu Änderungsschneidereien zu gehen) - Reparaturprozesse im Werk bei Wareneingang 	<p>Global gesehen großes Potenzial zur Eindämmung von übermäßigem Kleiderkonsum</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Reparaturdienstleistungen für Kunden

Tabelle A1: Auswertung aus Kodierungsschema I

Wertschöpfungskette		Umsetzungsschwierigkeiten	Potenziale
Unternehmensinfrastruktur	General Management	<ul style="list-style-type: none"> - neue Ansätze bei der Geschäftsführung durchzusetzen - Umdenken der Geschäftsführung - aktuelle politische Risiken und daraus resultierende Engpässe von Strom und Rohstoffen erschweren Investitionen 	<p>Implementation der Kreislaufwirtschaft vorantreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Überzeugung der Geschäftsführung - durch Investitionen in Prozesse, Technologie und Infrastruktur
	Accounting	<ul style="list-style-type: none"> - Kosten kreislaufgerechter Rohstoffe und Verfahren wirtschaftlich noch nicht abbildbar - Verlagerung von Kosten an die Endkonsumenten kritisch aufgrund der Preissensibilität 	<p>Erzielen von Synergieeffekten und Setzen von Anreizen</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Kooperationen mit Forschungsinstituten, Start-Ups und anderen Unternehmen <p>Kostenvorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch Investitionen in nachhaltige und effizienzsteigernde Herstellungsverfahren
	Finance & Taxation	-keine-	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
	Qualitätskontrolle	<ul style="list-style-type: none"> - Unterliegen gesetzlicher Regulierungen wie Zollverordnungen und Gesetzesvorgaben - hoher Aufwand bei Audits von Lieferanten in fernen Ländern - Kundenerwartungen hinsichtlich Qualität, Farbgebung und Funktion zu erfüllen 	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar

Wertschöpfungskette		Umsetzungsschwierigkeiten	Potenziale
Personalmanagement	Recruiting & Einstellung	-keine-	Beschleunigung des Transformationsprozesses - durch Einstellung von CSR-Experten in Form von Designern, Produktentwicklern, IT-Fachleuten und Ingenieuren
	Training	-keine-	Förderung des gemeinsamen Transformationsprozesses - durch Bewusstseinsbildung der Mitarbeitenden
	Entwicklung	-keine-	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
Technologieentwicklung	Know-how	- Fehlen technischer Lösungen - einseitige Recyclingprozesse, die nicht für jede Textilsparte geeignet sind - schwierig, Lieferanten mit Know-how zu finden, die spezielle Anwendungen für recycelte Garne haben - keine voll umfänglichen industriellen Lösungen für die sortenreine Trennung von Mix-Materialien, dem Einsatz von Biogas und Wasserstoff, für das Recyclen von Baumwolle in großen Mengen	Wirtschaftliches Wachstum - durch technische Lösungen und Kooperationen mit Lieferanten, die geeignet sind, recycelte Garne zu verarbeiten/die Materialien sortenrein zu trennen - durch Informationstechnologien zur Digitalisierung des Lagerbestands
	Verfahren	- Redesign ist schwierig zu implementieren (sehr vereinfachtes Produktdesign für gutes Recycling notwendig, verfehlen von Kundenansprüchen)	
	Prozess Equipment	-keine-	
Beschaffung	Rohmaterialbeschaffung	- Rohstoffverfügbarkeit weist Defizite auf (Auswahl von nachhaltigen Rohstoffen begrenzt, politische und naturbedingte Schwankungen in der Rohstoffzulieferung) - Krisenabhängigkeit - gesetzliche Vorgaben (Verbote von gewissen Fasern und Materialkombinationen)	Verbesserung der Rohstoffverfügbarkeit und Verringerung der Abhängigkeiten von kritischen Ländern - durch Verkürzung von Transportwegen - durch Forcierung der Zusammenarbeit mit lokalen Herstellern
	Zulieferer	- Auswahl der Lieferanten an Zertifizierung geknüpft	
	Maschineneinsatz	-keine-	
	Labor-, Büro- und Gebäudeequipment	-keine-	
Eingangsllogistik	Materialhandhabung	- Identifizierbarkeit der eingehenden Materialien - Trennbarkeit der Materialien - Mangelnde Standfestigkeit von Monomaterialien in Bezug auf technische und kundenorientierte Anforderungen - Begrenzung der Rohstoffauswahl durch Kriterien und Standards	
	Lagerhaltung	-keine-	
	Bestandskontrolle	-keine-	
	Fahrzeugplanung	-keine-	
	Rücksendung	-keine-	
Produktion	Bearbeitung	- Herstellungsprozess, wenn recycelte Fasern eingesetzt werden, wird durch den Färbeprozess deutlich aufwendiger - bestimmte Naturfasern können nicht für die Herstellung von spezifischen Produkten verwendet werden	Effizienzerhöhung - durch Integration neuer Techniken
	Verpackung	-keine-	
	Montage	-keine-	
	Gerätewartung	-keine-	
	Tests	-keine-	
	Drucken	-keine-	
Ausgangsllogistik	Anlagenbetrieb	-keine-	
	Lagerung von Fertigwaren	-keine-	Verlängerung des Produktlebenszyklus und Verringerung des Aufwands für Ressourceneubeschaffung, Energieeinsatz und Emissionsproduktion
	Materialhandhabung	- keine industriellen Lösungen für Restmaterialien - keine Warenrückholssysteme - Secondhand-Plattformen zu zeitaufwendig	- durch Lösungen für Warenrückholssysteme - durch Secondhand-Plattformen
	Betrieb von Lieferfahrzeugen	-keine-	
	Auftragsabwicklung	-keine-	
Terminplanung	-keine-		

Wertschöpfungskette		Umsetzungsschwierigkeiten	Potenziale
Marketing und Vertrieb	Werbung	- Mangel an Integration der Kunden in die Transformation - geringe Transparenz über kreislaufgerechte Prozesse - Mangel an Angeboten für Altware	Integration der Kunden in die Transformation - durch gezielte Marketingmaßnahmen, Aktionen, Anregungen
	Verkaufsförderung	-keine-	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
	Vertriebsmitarbeiter	-keine-	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
	Angebote	-keine-	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
	Kanalbeziehung	-keine-	Bewusstseinschaffung - durch Transparenz und Aufklärung
	Preisgestaltung	- eine geringe Zahlungsbereitschaft für Preisaufschläge - angemessene Preisgestaltung, um Wegwerf-Kultur nicht zu befeuern	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
Service	Installation	-keine-	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
	Reparatur	- gewisse Produktkategorien eignen sich nicht für die Reparatur (körpernahe Textilien) - Aufwand zu groß	Verbesserung der Umweltbelastung - durch Warenrücknahmecenter - durch umfängliche Reparaturdienstleistungen
	Schulung	-keine-	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
	Ersatzteilversorgung	-keine-	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
	Produktanpassung	- Verfehlen der Verbraucheranforderungen - geringe Zahlungsbereitschaft von angepassten Endprodukten - Akzeptanzdefizite für Anpassung - geringe Serviceangebote	Nicht aus den Aussagen der Experten erkennbar
	Entsorgung (induktiv)	- geringe Einflussnahme - Entsorgung sind nachgelagerte Prozesse - Prozesse sind zu vielschichtig - Nachverfolgung schwierig, da Recycling- und Gebrauchtwarenmarkt anderen Playern vorbehalten ist	Messbarkeit des eigenen Fußabdruckes - durch professionelle sowie nachhaltige Entsorgungsstationen - durch Nachverfolgungstools über Blockchain-Lösungen

Tabelle A2: Auswertung aus Kodierungsschema II

Nachhaltiger Wettbewerbsvorteil		Voraussetzungen	Potenziale
Vermeidung Umweltverschmutzung	Emissionen und Abfälle	- Einsparungen im Wasserverbrauch - Einsparungen von Energie (Rückführung von Abwärme) - Einsparungen von Ressourcen durch die Reduzierung der Primärrohstoffquoten und der Abfallerzeugung - CO ² -Einsparungen (Reduzierung von Transportwegen)	Vermeidung von Umweltverschmutzung - Einsparungen von Ressourcen, Wasser, Wärme und CO ²
	Kontinuierliche Verbesserung	- regelmäßige Fabrikaudits, um Emissionen der Lieferanten zu prüfen - Aufbau von resilienteren Lieferketten - Prozessoptimierung (Verringerung von Überproduktion und Produktionsprozessen, Verbesserung von Rezepten im Farbstoffeinsatz, Erhöhung von Sekundär-Rohstoffanteilen)	kontinuierliche Verbesserung - durch Fabrikaudits - Aufbau von resilienten Lieferketten - Maßnahmen zu Prozessoptimierungen
	Kostensenkung	- Optimierung des Ressourceneinsatzes	Kostensenkung - durch Maßnahmen zu Prozessoptimierungen

Nachhaltiger Wettbewerbsvorteil		Voraussetzungen	Potenziale
Produktverantwortung	Herstellerverantwortung (induktiv)	<ul style="list-style-type: none"> - keine Überschreitung von Schadstoffgrenzen im Recyclingprozess - kein Verkauf schadstoffbelasteter Produkte an Endverbraucher - hohe Sorgfalt auf Materialebene - angemessene Preise für Textilware - Erfüllung der Produktanforderungen 	Economies of Scales <ul style="list-style-type: none"> - durch Senkung der Herstellungskosten pro Einheit
	Lebenszykluskosten	<ul style="list-style-type: none"> - Kostenreduktion im Herstellungsprozess, da weniger Ressourcen verwendet werden oder auf bereits vorhandene zurückgegriffen wird - Produktionsmengen erhöhen für Economies of Scales 	Höhere Wettbewerbsfähigkeit
	Integration von Interessensvertretern	<ul style="list-style-type: none"> - Kooperationen (Zusammenarbeit mit Start-ups, mit Universitäten, Prüfinstituten, Stiftungen, aber auch mit konkurrierenden Unternehmen) - Kunden (Treiber der Integration nachhaltiger Prozesse: Forderung Reparierbarkeit, Rücknahme und Recycling, Umdenken des eigenen Konsumverhaltens) - Politik (Lieferkettengesetz, dem EU Green Deal, Verpflichtungen im Bereich des Recyclinganteils, dem Haushaltsgesetz und den CO₂-Vorgaben) - Verbände (Textilverband Nord-West, IVGT-Fachverband, Bündnis für nachhaltige Textilien, German Fashion Verband, der IHK und dem Dachverband Textil & Mode) - Lieferanten (Industrialisierung neuer Prozesse) - Medien (Fernsehbeiträge, Fachmagazine) - Mitarbeitende (Eigeninitiative, Kollegen auf die Thematik aufmerksam zu machen und sie durch das ganze Unternehmen zu tragen) 	Höhere Wettbewerbsfähigkeit & langfristige Erfolge <ul style="list-style-type: none"> - durch offene Kommunikation mit diversen Partnern - enorme Diversität und gesellschaftliche Relevanz
	Vermeidung von Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenarbeit mit Hochschul- und Forschungsinstituten - Pionier im Markt - Pflichtmaßnahme, um wettbewerbsfähig zu bleiben 	Höhere Wettbewerbsfähigkeit
Nachhaltige Entwicklung	Unternehmenswachstum	<ul style="list-style-type: none"> - Denken in neuen Geschäftsmodellen und -feldern - aktive Zusammenarbeit mit Forschungskuratorien - Reduktion von Produktionsschritten wie erdölbasierte Chemieeinsätze - Reduktion von Kosten 	Langfristige nachhaltige Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> - durch Umdenken der Geschäftsführung - neues Erschließen von Geschäftsfeldern - Wachstumsmöglichkeit
	Visionen	<ul style="list-style-type: none"> - Umdenken der Gesellschaft durch Transparenz und Aufklärung (z. B. Digitalpass, Integration eines QR-Codes auf der Textilverpackung) - Unterstützung durch die Politik (durch Förderprogramme, Textillobby, Entlastungspakete für den Mittelstand, praktische Lösungen und Regeln zum Recyclinganteil in der Verarbeitung von Produkten) - Integration der Produktionsländer in eine gemeinsame Strategie (Regulatorien sollten übergreifend für alle Marktteilnehmenden gelten) 	Potenzial, ein Umdenken der Gesellschaft zu bewirken <ul style="list-style-type: none"> - durch die Erarbeitung einer gemeinschaftlich anerkannten Vision - durch Unterstützung der Politik Integration der Produktionsländer <ul style="list-style-type: none"> - durch Transparenz und Fördermaßnahmen
	Zukünftige Marktstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Lebenszyklus-verlängernde Maßnahmen der Produkte (Etablierung von Rücknahmesystemen, sortenreine Trennung der Materialien) - Bedarf für Technologieförderungen - konkrete Messung von Zielen - Lokalisierung der Herstellung in Europa - gemeinschaftlicher Kampf gegen die Fast-Fashion-Kultur 	Geringere Umweltbelastung <ul style="list-style-type: none"> - durch Lebenszyklus-verlängernde Maßnahmen der Produkte - durch die Etablierung von Rücknahmesystemen, - durch sortenreines Trennen der Materialien - durch die Messungen von Kennzahlen über die gesamte Produkt-Wertschöpfungskette hinweg Stärkere Unabhängigkeit von kritischen Ländern <ul style="list-style-type: none"> - durch die partielle Lokalisierung der Herstellung nach Europa Mehr Effizienz <ul style="list-style-type: none"> - durch die Integration neuer Technologien, Verfahren und Lieferantenkooperationen Transformation <ul style="list-style-type: none"> - durch Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten, Wettbewerbern und Konsumenten

Tabelle A3: Auswertung aus Kodierungsschema III

Anhang B: Studie II

Soziodemografische Variable		Alle Befragten (N=421)		Kreislaufgerechte Beleidung (n=234)		Kreislaufgerechte Heimtextilien (n=187)		
		Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	
Geschlecht	Männlich	92	21,9	53	22,6	39	20,9	
	Weiblich	326	77,4	179	76,5	147	78,6	
	Divers	3	0,7	2	0,9	1	0,5	
Beruf	Schüler	15	3,6	7	3,0	8	4,3	
	Studierende	193	45,8	106	45,3	87	46,5	
	Angestellte	144	34,2	82	35,0	62	33,2	
	Beamte	32	7,6	15	6,4	17	9,1	
	Selbstständige	10	2,4	6	2,6	4	2,1	
	Rentner/ Pensionäre	16	3,8	11	4,7	5	2,7	
	Arbeitssuchende	5	1,2	3	1,3	2	1,1	
	Sonstiges	6	1,4	4	1,7	2	1,1	
	Bildung	Kein Abschluss	1	0,2	0	0,0	1	0,5
		Hauptschulabschluss	2	0,5	1	0,4	1	0,5
Mittlere Reife		20	4,8	11	4,7	9	4,8	
Abitur/Fachabitur		95	22,6	58	24,8	37	19,8	
Abgeschlossene Berufsausbildung		41	9,7	24	10,3	17	9,1	
Hochschulabschluss		262	62,2	140	59,8	122	65,2	
Sonstiges		0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Einkommen	Weniger als 1.000 €	166	39,4	93	39,7	73	39,0	
	1.001 - 2.000 €	102	24,2	54	23,1	48	25,7	
	2.001 - 3.000 €	95	22,6	59	25,2	36	19,3	
	3.001 - 4.000 €	39	9,3	19	8,1	20	10,7	
	4.001 - 5.000 €	13	3,1	6	2,6	7	3,7	
	Mehr als 5.000 €	6	1,4	3	1,3	3	1,6	

Tabelle B1: Demografische Daten

Faktor/ Item	1	2	3	4	5	6	7
<i>Umweltbewusstsein</i>							
EC_KI_1		0,929					
EC_KI_2		0,920					
EC_KI_3		0,701					
EC_KI_4		0,936					
<i>Soziales Bewusstsein</i>							
SC_KI_1	0,917						
SC_KI_2	0,833						
SC_KI_3	0,805						
SC_KI_4	0,817						
SC_KI_5	0,788						
SC_KI_6	0,877						
<i>Gesundheitsvorteil</i>							
HC_KI_1							0,737
HC_KI_2							0,949
HC_KI_3							0,672
<i>Mangelndes Umweltwissen</i>							
EK_KI_1					0,783		
EK_KI_2					0,835		
EK_KI_3					0,577		
EK_KI_4					0,852		
<i>Mangelnde Verfügbarkeit</i>							
LA_KI_1						0,796	
LA_KI_2						0,766	
LA_KI_3						0,882	
<i>Ästhetisches Risiko</i>							
MA_KI_1			0,926				
MA_KI_2			0,891				
MA_KI_3			0,945				
<i>Kaufintention</i>							
BI_KI_1				0,780			
BI_KI_2				0,972			
BI_KI_3				0,959			

Anmerkung: Extraktionsmethode: Maximum Likelihood und Promax-Rotation.

Tabelle B2: EFA zu kreislaufgerechter Bekleidung

Faktor/ Item	1	2	3	4	5	6	7
<i>Umweltbewusstsein</i>							
EC_HH_1		0,922					
EC_HH_2		0,952					
EC_HH_3		0,652					
EC_HH_4		0,921					
<i>Soziales Bewusstsein</i>							
SC_HH_1	0,878						
SC_HH_2	0,849						
SC_HH_3	0,830						
SC_HH_4	0,824						
SC_HH_5	0,807						
SC_HH_6	0,822						
<i>Gesundheitsvorteil</i>							
HC_HH_1							0,891
HC_HH_2							0,894
HC_HH_3							0,695
<i>Mangelndes Umweltwissen</i>							
EK_HH_1				0,732			
EK_HH_2				0,916			
EK_HH_3				0,729			
EK_HH_4				0,733			
<i>Mangelnde Verfügbarkeit</i>							
LA_HH_1						0,777	
LA_HH_2						0,904	
LA_HH_3						0,924	
<i>Ästhetisches Risiko</i>							
MA_HH_1			0,918				
MA_HH_2			0,915				
MA_HH_3			0,990				
<i>Kaufintention</i>							
BI_HH_1					0,785		
BI_HH_2					0,992		
BI_HH_3					0,903		

Anmerkung: Extraktionsmethode: Maximum Likelihood und Promax-Rotation.

Tabelle B3: EFA zu kreislaufgerechten Heimtextilien

Faktor	Erklärte Varianz (in %)	Kumulierte erklärte Varianz (in %)
Soziales Bewusstsein	16,6	16,6
Umweltbewusstsein	12,3	28,9
Ästhetisches Risiko	10,1	39,0
Kaufintention	9,6	48,6
Mangelndes Umweltwissen	9,4	58,0
Mangelnde Verfügbarkeit	8,0	66,0
Gesundheitsvorteil	7,7	73,7

Tabelle B4: Erklärte Varianz bei rotierter EFA zu kreislaufgerechter Bekleidung

Faktor	Erklärte Varianz (in %)	Kumulierte erklärte Varianz (in %)
Soziales Bewusstsein	16,3	16,3
Umweltbewusstsein	11,8	28,1
Ästhetisches Risiko	10,4	38,5
Mangelndes Umweltwissen	9,4	48,0
Kaufintention	9,4	57,4
Mangelnde Verfügbarkeit	9,1	66,5
Gesundheitsvorteil	8,2	74,7

Tabelle B5: Erklärte Varianz bei rotierter EFA zu kreislaufgerechten Heimtextilien

Faktor	VIF
Umweltbewusstsein	1,486
Soziales Bewusstsein	1,179
Gesundheitsvorteil	1,248
Mangelndes Umweltwissen	1,348
Mangelnde Verfügbarkeit	1,408
Ästhetisches Risiko	1,445

Anmerkung: Abhängige Variable: Kaufintention.

Tabelle B6: Varianzinflationsfaktoren zu kreislaufgerechter Bekleidung

Faktor	VIF
Umweltbewusstsein	1,304
Soziales Bewusstsein	1,110
Gesundheitsvorteil	1,091
Mangelndes Umweltwissen	1,353
Mangelnde Verfügbarkeit	1,272
Ästhetisches Risiko	1,267

Anmerkung: Abhängige Variable: Kaufintention.

Tabelle B7: Varianzinflationsfaktoren zu kreislaufgerechten Heimtextilien

Faktor	Erklärte Varianz (in %)	Kumulierte erklärte Varianz (in %)
Soziales Bewusstsein	28,2	28,2
Umweltbewusstsein	14,6	42,8
Ästhetisches Risiko	10,5	53,2
Kaufintention	6,0	59,2
Mangelndes Umweltwissen	5,3	64,5
Mangelnde Verfügbarkeit	4,9	69,4
Gesundheitsvorteil	4,3	73,7

Tabelle B8: Erklärte Varianz bei unrotierter EFA zu kreislaufgerechter Bekleidung

Faktor	Erklärte Varianz (in %)	Kumulierte erklärte Varianz (in %)
Soziales Bewusstsein	21,6	21,6
Umweltbewusstsein	17,0	38,6
Ästhetisches Risiko	12,0	50,6
Mangelndes Umweltwissen	6,9	57,5
Kaufintention	6,3	63,7
Mangelnde Verfügbarkeit	6,0	69,7
Gesundheitsvorteil	5,0	74,7

Tabelle B9: Erklärte Varianz bei unrotierter EFA zu kreislaufgerechten Heimtextilien

Faktor/ Item	λ	Cronbachs α	DEV	CR
<i>Umweltbewusstsein</i>		0,924	0,779	0,884
EC_KI_1	0,929			
EC_KI_2	0,904			
EC_KI_3	0,756			
EC_KI_4	0,930			
<i>Soziales Bewusstsein</i>		0,934	0,567	0,796
SC_KI_1	0,923			
SC_KI_2	0,810			
SC_KI_3	0,832			
SC_KI_4	0,826			
SC_KI_5	0,750			
SC_KI_6	0,891			
<i>Gesundheitsvorteil</i>		0,830	0,589	0,739
HC_KI_1	0,804			
HC_KI_2	0,940			
HC_KI_3	0,633			
<i>Mangelndes Umweltwissen</i>		0,844	0,591	0,729
EK_KI_1	0,765			
EK_KI_2	0,820			
EK_KI_3	0,653			
EK_KI_4	0,812			
<i>Mangelnde Verfügbarkeit</i>		0,854	0,666	0,856
LA_KI_1	0,760			
LA_KI_2	0,801			
LA_KI_3	0,882			
<i>Ästhetisches Risiko</i>		0,946	0,854	0,946
MA_KI_1	0,903			
MA_KI_2	0,919			
MA_KI_3	0,950			
<i>Kaufintention</i>		0,933	0,831	0,936
BI_KI_1	0,832			
BI_KI_2	0,964			
BI_KI_3	0,933			

Tabelle B10: Ergebnisse der KFA zu kreislaufgerechter Bekleidung

Faktor/ Item	λ	Cronbachs α	DEV	CR
<i>Umweltbewusstsein</i>		0,916	0,751	0,864
EC_HH_1	0,916			
EC_HH_2	0,924			
EC_HH_3	0,676			
EC_HH_4	0,924			
<i>Soziales Bewusstsein</i>		0,931	0,549	0,785
SC_HH_1	0,908			
SC_HH_2	0,801			
SC_HH_3	0,841			
SC_HH_4	0,853			
SC_HH_5	0,725			
SC_HH_6	0,867			
<i>Gesundheitsvorteil</i>		0,850	0,678	0,861
HC_HH_1	0,910			
HC_HH_2	0,875			
HC_HH_3	0,664			
<i>Mangelndes Umweltwissen</i>		0,856	0,593	0,745
EK_HH_1	0,730			
EK_HH_2	0,856			
EK_HH_3	0,781			
EK_HH_4	0,731			
<i>Mangelnde Verfügbarkeit</i>		0,895	0,748	0,898
LA_HH_1	0,750			
LA_HH_2	0,910			
LA_HH_3	0,925			
<i>Ästhetisches Risiko</i>		0,954	0,876	0,955
MA_HH_1	0,935			
MA_HH_2	0,908			
MA_HH_3	0,965			
<i>Kaufintention</i>		0,920	0,802	0,924
BI_HH_1	0,819			
BI_HH_2	0,936			
BI_HH_3	0,927			

Tabelle B11: Ergebnisse der KFA zu kreislaufgerechten Heimtextilien

Faktor/ Item	IR
<i>Kaufintention</i>	
BI_KI_1	0,692
BI_KI_2	0,929
BI_KI_3	0,870
<i>Umweltbewusstsein</i>	
EC_KI_1	0,863
EC_KI_2	0,817
EC_KI_3	0,572
EC_KI_4	0,865
<i>Soziales Bewusstsein</i>	
SC_KI_1	0,852
SC_KI_2	0,656
SC_KI_3	0,692
SC_KI_4	0,682
SC_KI_5	0,563
SC_KI_6	0,794
<i>Gesundheitsvorteil</i>	
HC_KI_1	0,646
HC_KI_2	0,884
HC_KI_3	0,401

<i>Mangelndes Umweltwissen</i>	
EK_KI_1	0,585
EK_KI_2	0,672
EK_KI_3	0,426
EK_KI_4	0,659
<i>Mangelnde Verfügbarkeit</i>	
LA_KI_1	0,577
LA_KI_2	0,642
LA_KI_3	0,778
<i>Ästhetisches Risiko</i>	
MA_KI_1	0,815
MA_KI_2	0,845
MA_KI_3	0,903

Anmerkung: IR = Indikatorreliabilität.

Tabelle B12: Indikatorreliabilitäten zu kreislaufgerechter Bekleidung

Faktor/ Item	IR
<i>Kaufintention</i>	
BI_HH_1	0,671
BI_HH_2	0,876
BI_HH_3	0,859
<i>Umweltbewusstsein</i>	
EC_HH_1	0,839
EC_HH_2	0,854
EC_HH_3	0,457
EC_HH_4	0,854
<i>Soziales Bewusstsein</i>	
SC_HH_1	0,824
SC_HH_2	0,641
SC_HH_3	0,707
SC_HH_4	0,728
SC_HH_5	0,526
SC_HH_6	0,752
<i>Gesundheitsvorteil</i>	
HC_HH_1	0,828
HC_HH_2	0,766
HC_HH_3	0,441
<i>Mangelndes Umweltwissen</i>	
EK_HH_1	0,533
EK_HH_2	0,733
EK_HH_3	0,610
EK_HH_4	0,534
<i>Mangelnde Verfügbarkeit</i>	
LA_HH_1	0,563
LA_HH_2	0,828
LA_HH_3	0,856
<i>Ästhetisches Risiko</i>	
MA_HH_1	0,874
MA_HH_2	0,824
MA_HH_3	0,931

Anmerkung: IR = Indikatorreliabilität.

Tabelle B13: Indikatorreliabilitäten zu kreislaufgerechten Heimtextilien

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Kaufintention	0,831	--	--	--	--	--	--
(2) Umweltbewusstsein	0,263	0,779	--	--	--	--	--
(3) Soziales Bewusstsein	0,051	0,139	0,567	--	--	--	--
(4) Gesundheitsvorteil	0,110	0,167	0,060	0,589	--	--	--
(5) Mangelndes Umweltwissen	0,099	0,123	0,029	0,025	0,591	--	--
(6) Mangelnde Verfügbarkeit	0,024	0,012	0,000	0,008	0,125	0,666	--
(7) Ästhetisches Risiko	0,089	0,064	0,011	0,000	0,144	0,240	0,854

Anmerkung: Fettgedruckt: Durchschnittlich extrahierte Varianz (DEV); Rest: quadrierte Korrelationen.

Tabelle B14: Fornell-Larcker-Kriterium zu kreislaufgerechter Bekleidung

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Kaufintention	0,802	--	--	--	--	--	--
(2) Umweltbewusstsein	0,135	0,751	--	--	--	--	--
(3) Soziales Bewusstsein	0,007	0,065	0,549	--	--	--	--
(4) Gesundheitsvorteil	0,056	0,074	0,020	0,678	--	--	--
(5) Mangelndes Umweltwissen	0,076	0,102	0,012	0,003	0,593	--	--
(6) Mangelnde Verfügbarkeit	0,000	0,011	0,029	0,003	0,080	0,748	--
(7) Ästhetisches Risiko	0,016	0,020	0,000	0,000	0,137	0,121	0,876

Anmerkung: Fettgedruckt: Durchschnittlich extrahierte Varianz (DEV); Rest: quadrierte Korrelationen

Tabelle B15: Fornell-Larcker-Kriterium zu kreislaufgerechten Heimtextilien

Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665–683. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Amanatidis, G. & Lipcaneanu, N. (2023, 1. April). *Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch. Rechtsgrundlage: Artikel 191 bis 193 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV)*. Europäische Union. Verfügbar unter: https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/de/FTU_2.5.7.pdf
- Awan, U. & Sroufe, R. (2022). Sustainability in the Circular Economy: Insights and Dynamics of Designing Circular Business Models. *Applied Sciences*, 12(3), 1–30. <https://doi.org/10.3390/app12031521>
- Backhaus, K., Erichson, B. & Weiber, R. (2015). *Fortgeschrittene multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (Lehrbuch, 3., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46087-0>
- Balderjahn, I. & Peyer, M. (2012). Soziales Konsumbewusstsein: Skalenentwicklung und -validierung. In H. Corsten (Hrsg.), *Nachhaltigkeit. Unternehmerisches Handeln in globaler Verantwortung ; Wissenschaftliche Tagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre e.V. an der Technischen Universität Kaiserslautern 2011* (S. 93–112). Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-3746-9_5
- Bocti, M., El Zein, S. & Giannini, R. (2021). Exploring Antecedents to the Attitude-Behavior Gap for Sustainable Fashion Consumption in Germany. *Journal of Sustainable Marketing*, 2(2), 24–35. <https://doi.org/10.51300/jsm-2021-39>
- Bogner, A. (2014). *Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung* (Springer eBook Collection). Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19416-5>
- Brandão, A. & Da Costa, A. G. (2021). Extending the theory of planned behaviour to understand the effects of barriers towards sustainable fashion consumption. *European Business Review*, 33(5), 742–774. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2020-0306>
- Braungart, M., McDonough, W. & Bollinger, A. (2007). Cradle-to-cradle design: creating healthy emissions – a strategy for eco-effective product and system design. *Journal of Cleaner Production*, 15(13-14), 1337–1348. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.08.003>
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Brüsemeister, T. (Hrsg.) (2008). *Qualitative Forschung: Ein Überblick*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Brydges, T. (2021). Closing the loop on take, make, waste: Investigating circular economy practices in the Swedish fashion industry. *Journal of Cleaner Production*, 293, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126245>
- Byrne, B. M., Shavelson, R. J. & Muthén, B. (1989). *Testing for the equivalence of factor covariance and mean structures: The issue of partial measurement invariance* (Bd. 105). <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.456>
- Carrington, M. J., Neville, B. A. & Whitwell, G. J. (2010). Why Ethical Consumers Don't Walk Their Talk: Towards a Framework for Understanding the Gap Between the Ethical Purchase Intentions and Actual Buying Behaviour of Ethically Minded Consumers. *Journal of Business Ethics*, 97(1), 139–158. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0501-6>
- Cervellon, M.-C. & Wernerfelt, A.-S. (2012). Knowledge sharing among green fashion communities online. *Journal of Fashion Marketing and Management: an International Journal*, 16(2), 176–192. <https://doi.org/10.1108/13612021211222860>
- Chan, R. Y. & Lau, L. B. (2000). Antecedents of green purchases: a survey in China. *Journal of Consumer Marketing*, 17(4), 338–357. <https://doi.org/10.1108/07363760010335358>
- Chen, C. [Chialin] & Kim, K. (2021). Green Product Development: Price Competition, Quality Choice, and First-Mover Advantage. In C. Chen, Y. Chen & V. Jayaraman (Eds.), *Pursuing sustainability. OR/MS applications in sustainable design, manufacturing, logistics, and resource management* (International Series in Operations Research & Management Science, volume 301, vol. 301, S. 15–42). Cham, Switzerland: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58023-0_2
- Choi, D. & Johnson, K. K. (2019). Influences of environmental and hedonic motivations on intention to purchase green products: An extension of the theory of planned behavior. *Sustainable Production and Consumption*, 18, 145–155. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.02.001>
- Claudy, M. C., Garcia, R. & O'Driscoll, A. (2015). Consumer resistance to innovation—a behavioral reasoning perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(4), 528–544. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0399-0>
- Claudy, M. C. & Peterson, M. (2014). Understanding the Underutilization of Urban Bicycle Commuting: A Behavioral Reasoning Perspective. *Journal of Public Policy & Marketing*, 33(2), 173–187. <https://doi.org/10.1509/jppm.13.087>
- Claudy, M. C., Peterson, M. & O'Driscoll, A. (2013). Understanding the Attitude-Behavior Gap for Renewable Energy Systems Using Behavioral Reasoning Theory. *Journal of Macromarketing*, 33(4), 273–287. <https://doi.org/10.1177/0276146713481605>
- Cohen, J. (2013). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hoboken: Taylor and Francis. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=1192162>
- Connell, K. Y. H. (2010). Internal and external barriers to eco-conscious apparel acquisition. *International Journal of Consumer Studies*, 34(3), 279–286. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00865.x>

- Connell, K. Y. H. & Kozar, J. M. (2014). Environmentally Sustainable Clothing Consumption: Knowledge, Attitudes, and Behavior. In S. S. Muthu (Hrsg.), *Roadmap to Sustainable Textiles and Clothing: Environmental and Social Aspects of Textiles and Clothing Supply Chain* (S. 41–61). Singapore: Springer Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-287-110-7_2
- Conroy, A., Halliwell, S. & Reynolds, T. (2006). Composite recycling in the construction industry. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 37(8), 1216–1222.
<https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2005.05.031>
- Costa, J., Silva, M. C. & Freitas, T. (2022). The role of public policy in the promotion of sustainability by means of corporate social responsibility: The case of the chemicals sector worldwide. In A. Stefanakis & I. Nikolaou (Eds.), *Management and policy* (Circular economy and sustainability, volume 1, S. 293–308). Amsterdam: Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819817-9.00029-6>
- Degenstein, L. M., McQueen, R. H., Krogman, N. T. & McNeill, L. S. (2023). Integrating Product Stewardship into the Clothing and Textile Industry: Perspectives of New Zealand Stakeholders. *Sustainability*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/su15054250>
- Dhir, A., Koshta, N., Goyal, R. K., Sakashita, M. & Almotairi, M. (2021). Behavioral reasoning theory (BRT) perspectives on E-waste recycling and management. *Journal of Cleaner Production*, 280. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124269>
- Di Vaio, A., Hasan, S., Palladino, R. & Hassan, R. (2023). The transition towards circular economy and waste within accounting and accountability models: a systematic literature review and conceptual framework. *Environment, Development and Sustainability*, 25(1), 734–810. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-02078-5>
- Dickson, M. A. (2001). Utility of No Sweat Labels for Apparel Consumers: Profiling Label Users and Predicting Their Purchases. *Journal of Consumer Affairs*, 35(1), 96–119.
<https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2001.tb00104.x>
- Diddi, S., Yan, R.-N., Bloodhart, B., Bajtelsmit, V. & McShane, K. (2019). Exploring young adult consumers' sustainable clothing consumption intention-behavior gap: A Behavioral Reasoning Theory perspective. *Sustainable Production and Consumption*, 18, 200–209.
<https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.02.009>
- Duhoux, T., Le Blévenec, K., Manshoven, S., Grossi, F., Arnold, M. & Mortensen, L. F. (2022). *Textiles and the Environment: The role of design in Europe's circular economy* (European Topic Centre on Circular Economy and Resource Use, Hrsg.) (ETC/CE 2022/2).
- Dzhengiz, T., Miller, E. M., Ovaska, J.-P. & Patala, S. (2023). Unpacking the circular economy: A problematizing review. *International Journal of Management Reviews*, 25(2), 270–296. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12329>
- Eberl, M. (2006). *Unternehmensreputation und Kaufverhalten. Methodische Aspekte komplexer Strukturmodelle* (Gabler Edition Wissenschaft, 1. Aufl.). Zugl.: München, Univ., Diss., 2006. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.
<https://doi.org/10.1007/978-3-8350-9314-0>

- Eckman, M., Damhorst, M. L. & Kadolph, S. J. (1990). Toward a Model of the In-Store Purchase Decision Process: Consumer Use of Criteria for Evaluating Women's Apparel. *Clothing and Textiles Research Journal*, 8(2), 13–22. <https://doi.org/10.1177/0887302X9000800202>
- Ellen MacArthur Foundation (2012). *Towards the circular economy* (Vol. 1). Verfügbar unter: <https://emf.thirdlight.com/file/24/xTyQj3oxiYNMO1xTFajxb9iHj-/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>
- Ellen MacArthur Foundation (2013a). *Towards the circular economy. an economic and business rationale for an accelerated transition* (Vol. 1). Verfügbar unter: <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>
- Ellen MacArthur Foundation (2013b). *Towards the circular economy. opportunities for the consumer goods sector* (Vol. 2). Verfügbar unter: <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-2-opportunities-for-the-consumer-goods>
- Ellen MacArthur Foundation (2017). *A new textiles economy: Redesigning fashion's future*. Verfügbar unter: <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>
- Ellen MacArthur Foundation (2019). *Circular Economy Systems Diagram. Drawing based on Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C)*. Verfügbar unter: <https://emf.thirdlight.com/link/7kvazph93afk-owveai/@/preview/1?o>
- Ellen MacArthur Foundation (2022a). *The biological cycle of the butterfly diagram*. Verfügbar unter: <https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/the-biological-cycle-of-the-butterfly-diagram>
- Ellen MacArthur Foundation (2022b). *The technical cycle of the butterfly diagram*. Verfügbar unter: <https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/the-technical-cycle-of-the-butterfly-diagram>
- Esposito, M., Tse, T. & Soufani, K. (2018). Introducing a Circular Economy: New Thinking with New Managerial and Policy Implications. *California Management Review*, 60(3), 5–19. <https://doi.org/10.1177/0008125618764691>
- Europäische Union (2021). *Wie will die EU bis 2050 eine Kreislaufwirtschaft erreichen?* Ref. 20210128STO96607. Verfügbar unter: https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20210128STO96607/wie-will-die-eu-bis-2050-eine-kreislaufwirtschaft-erreichen?at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=DSA&at_goal=TR_G&at_audience=&at_topic=Circular_Economy&gclid=EAIAIQobChMlrJepro_gQMvQ4poCR0SRQdDEAAYASAAEgIJGfD_BwE
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.2307/3151312>

- Fürst, S., Jecker, C. & Schönhagen, P. (2015). Die qualitative Inhaltsanalyse in der Kommunikationswissenschaft. In S. Averbek-Lietz & M. Meyen (Hrsg.), *Handbuch nicht standardisierte Methoden in der Kommunikationswissenschaft* (Springer NachschlageWissen, Living Reference Work, continuously updated edition). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-05723-7_13-1
- Gam, H. J., Yu, U.-J. & Yang, S. (2020). The Effects of Health Consciousness on Environmentally Sustainable Textile Furnishing Product Purchase. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 49(1), 84–100. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12376>
- Gandenberger, C. (2021). *Innovationen für die Circular Economy. Aktueller Stand und Perspektiven: Ein Beitrag zur Weiterentwicklung der deutschen Umweltinnovationspolitik* (Umweltbundesamt & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Hrsg.) (Umwelt, Innovation, Beschäftigung 01/2021). Dessau-Roßlau: Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe. Verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>
- Gazzola, P., Pavione, E., Pezzetti, R. & Grechi, D. (2020). Trends in the Fashion Industry. The Perception of Sustainability and Circular Economy: A Gender/Generation Quantitative Approach. *Sustainability*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072809>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. & 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. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (Lehrbuch, 4. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag. Verfügbar unter: <http://d-nb.info/1002141753/04>
- Gleim, M. R., Smith, J. S., Andrews, D. & Cronin, J. J. (2013). Against the Green: A Multi-method Examination of the Barriers to Green Consumption. *Journal of Retailing*, 89(1), 44–61. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.10.001>
- Goworek, H., Fisher, T., Cooper, T., Woodward, S. & Hiller, A. (2012). The sustainable clothing market: an evaluation of potential strategies for UK retailers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40(12), 935–955. <https://doi.org/10.1108/09590551211274937>
- Gullstrand Edbring, E., Lehner, M. & Mont, O. (2016). Exploring consumer attitudes to alternative models of consumption: motivations and barriers. *Journal of Cleaner Production*, 123, 5–15. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.107>
- Hair, J. F. (2018). *Multivariate Data Analysis*. [S.l.]: CENGAGE INDIA.
- Han, H., Hwang, J., Kim, J. & Jung, H. (2015). Guests' pro-environmental decision-making process: Broadening the norm activation framework in a lodging context. *International Journal of Hospitality Management*, 47, 96–107. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.03.013>

- Harris, F., Roby, H. & Dibb, S. (2016). Sustainable clothing: challenges, barriers and interventions for encouraging more sustainable consumer behaviour. *International Journal of Consumer Studies*, 40(3), 309–318. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12257>
- Hart, S. L. (1995). A Natural-Resource-Based View of the Firm. *The Academy of Management Review*, 20(4), 986. <https://doi.org/10.2307/258963>
- Hedrich, S., Janmark, J., Strand, M., Langguth, N. & Magnus, K.-H. (2022). *Scaling textile recycling in Europe—turning waste into value*. Apparel, Fashion & Luxury Group. McKinsey & Company. Verfügbar unter: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/scaling-textile-recycling-in-europe-turning-waste-into-value#/>
- Heinrich, P. (Hrsg.) (2018). *CSR und Fashion. Nachhaltiges Management in der Bekleidungs- und Textilbranche* (Management-Reihe Corporate Social Responsibility). Berlin: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-57697-7>
- Helfferrich, C. (2009). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (SpringerLink Bücher, 3., überarbeitete Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-91858-7>
- Helinski, C. & Schewe, G. (2022). The Influence of Consumer Preferences and Perceived Benefits in the Context of B2C Fashion Renting Intentions of Young Women. *Sustainability*, 14(15), 1–25. <https://doi.org/10.3390/su14159407>
- Herrmann, G. (2011, 26. April). Hennes & Mauritz kontra Ikea: Kissenschlacht. *Süddeutsche Zeitung*. Verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/h-m-gegen-ikea-kissenschlacht-1.1088987>
- Hildebrandt, L. (1984). *Kausalanalytische Validierung in der Marketingforschung. Marketing ZFP*, 1 (Feb.), 41-51.
- Hill, J. & Lee, H.-H. (2012). Young Generation Y consumers' perceptions of sustainability in the apparel industry. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 16(4), 477–491. <https://doi.org/10.1108/13612021211265863>
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huber, F., Regier, S. & Rinino, M. (2008). Cause-Related-Marketing-Kampagnen erfolgreich konzipieren: Eine empirische Studie. Wiesbaden: Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-8165-3>
- Hustvedt, G. & Dickson, M. A. (2009). Consumer likelihood of purchasing organic cotton apparel. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 13(1), 49–65. <https://doi.org/10.1108/13612020910939879>

- Jenker, J. (2007). *Die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring. QUASUS. Qualitatives Methodenportal zur. Qualitatives Methodenportal zur Qualitativen Sozial-, Unterrichts- und Schulforschung*, Pädagogische Hochschule Freiburg. Verfügbar unter: <https://www.ph-freiburg.de/quasus/was-muss-ich-wissen/daten-auswerten/qualitative-inhaltsanalyse/die-qualitative-inhaltsanalyse-nach-mayring.html>
- Jensen, J. P. & Remmen, A. (2017). Enabling Circular Economy Through Product Stewardship. *Procedia Manufacturing*, 8, 377–384. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.048>
- Jin Gam, H. (2011). Are fashion-conscious consumers more likely to adopt eco-friendly clothing? *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 15(2), 178–193. <https://doi.org/10.1108/13612021111132627>
- Joergens, C. (2006). Ethical fashion: myth or future trend? *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 10(3), 360–371. <https://doi.org/10.1108/13612020610679321>
- Joshi, Y. & Rahman, Z. (2015). Factors Affecting Green Purchase Behaviour and Future Research Directions. *International Strategic Management Review*, 3(1-2), 128–143. <https://doi.org/10.1016/j.ism.2015.04.001>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kalmykova, Y., Sadagopan, M. & Rosado, L. (2018). Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 190–201. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.10.034>
- Kang, J., Liu, C. & Kim, S.-H. (2013). Environmentally sustainable textile and apparel consumption: the role of consumer knowledge, perceived consumer effectiveness and perceived personal relevance. *International Journal of Consumer Studies*, 37(4), 442–452. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12013>
- Kant Hvass, K. & Pedersen, E. R. G. (2019). Toward circular economy of fashion. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 23(3), 345–365. <https://doi.org/10.1108/JFMM-04-2018-0059>
- Ki, C.-W., Chong, S. M. & Ha-Brookshire, J. E. (2020). How fashion can achieve sustainable development through a circular economy and stakeholder engagement: A systematic literature review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(6), 2401–2424. <https://doi.org/10.1002/csr.1970>
- Kilbourne, W. & Pickett, G. (2008). How materialism affects environmental beliefs, concern, and environmentally responsible behavior. *Journal of Business Research*, 61(9), 885–893. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.09.016>
- Kim, H.-S. & Damhorst, M. L. (1998). Environmental Concern and Apparel Consumption. *Clothing and Textiles Research Journal*, 16(3), 126–133. <https://doi.org/10.1177/0887302X9801600303>

- Kim, I., Jung, H. J. & Lee, Y. (2021). Consumers' Value and Risk Perceptions of Circular Fashion: Comparison between Secondhand, Upcycled, and Recycled Clothing. *Sustainability*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/su13031208>
- Kim, Y. & Han, H. (2010). Intention to pay conventional-hotel prices at a green hotel – a modification of the theory of planned behavior. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(8), 997–1014. <https://doi.org/10.1080/09669582.2010.490300>
- Kirchherr, J., Yang, N.-H. N., Schulze-Spüntrup, F., Heerink, M. J. & Hartley, K. (2023). Conceptualizing the Circular Economy (Revisited): An Analysis of 221 Definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 194, 1–32. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107001>
- Klößner, J. & Friedrichs, J. (2014). Gesamtgestaltung des Fragebogens. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (Handbuch, S. 675–685). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_49
- Korhonen, J., Honkasalo, A. & Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37–46. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>
- Korhonen, J., Nuur, C., Feldmann, A. & Birkie, S. E. (2018). Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production*, 175, 544–552. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.111>
- Kozar, J. M. & Hiller Connell, K. Y. (2013). Socially and environmentally responsible apparel consumption: knowledge, attitudes, and behaviors. *Social Responsibility Journal*, 9(2), 315–324. <https://doi.org/10.1108/SRJ-09-2011-0076>
- Kozłowski, A., Bardecki, M. & Searcy, C. (2012). Environmental Impacts in the Fashion Industry: A Life-Cycle and Stakeholder Framework. *The Journal of Corporate Citizenship*, 45(1), 17–36.
- Kraft, M. H. G., Christ, O. & Scherer, L. A. (2022). *Management der Kreislaufwirtschaft. Positionierung und Gestaltung zirkulärer Unternehmen* (essentials). Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler. Verfügbar unter: <http://www.springer.com/>
- Kumar, S. P. & Carolin, F. C. (2019). Future for circular economy. In S. S. Muthu (Ed.), *Circular economy in textiles and apparel. Processing, manufacturing, and design* (The Textile Institute book series, S. 207–217). Duxford: Woodhead Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102630-4.00010-8>
- La Rosa, A. & Johnson Jorgensen, J. (2021). Influences on Consumer Engagement with Sustainability and the Purchase Intention of Apparel Products. *Sustainability*, 13(19), 10655. <https://doi.org/10.3390/su131910655>
- Lehner, M., Mont, O., Mariani, G. & Mundaca, L. (2020). Circular Economy in Home Textiles: Motivations of IKEA Consumers in Sweden. *Sustainability*, 12(12), 5030. <https://doi.org/10.3390/su12125030>
- Lewandowski, M. (2016). Designing the Business Models for Circular Economy—Towards the Conceptual Framework. *Sustainability*, 8(1), 1–28. <https://doi.org/10.3390/su8010043>

- Li, H., Luo, W., Hou, Y., Xia, Y., Yao, J., Kang, N. et al. (2021). Factors Affecting Perceived Health Benefits and Use Behaviors in Urban Green Spaces During the COVID-19 Pandemic in Southern China Megacities. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.759444>
- Licina, D., Morrison, G. C., Bekö, G., Weschler, C. J. & Nazaroff, W. W. (2019). Clothing-Mediated Exposures to Chemicals and Particles. *Environmental Science & Technology*, 53(10), 5559–5575. <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b00272>
- Liobikienė, G. & Bernatoniene, J. (2017). Why determinants of green purchase cannot be treated equally? The case of green cosmetics: Literature review. *Journal of Cleaner Production*, 162, 109–120. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.05.204>
- Lundblad, L. & Davies, I. A. (2016). The values and motivations behind sustainable fashion consumption. *Journal of Consumer Behaviour*, 15(2), 149–162. <https://doi.org/10.1002/cb.1559>
- Madden, T. J., Ellen, P. S. & Ajzen, I. (1992). A Comparison of the Theory of Planned Behavior and the Theory of Reasoned Action. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(1), 3–9. <https://doi.org/10.1177/0146167292181001>
- Malinverno, N., Schmutz, M., Nowack, B. & Som, C. (2023). Identifying the needs for a circular workwear textile management – A material flow analysis of workwear textile waste within Swiss Companies. *Resources, Conservation and Recycling*, 189, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106728>
- Malmivaara, M. (2009). The emergence of wearable computing. In J. McCann & D. Bryson (Eds.), *Smart Clothes and Wearable Technology* (Woodhead Publishing Series in Textiles, 1st ed., S. 3–24). s.l.: Elsevier Reference Monographs. <https://doi.org/10.1533/9781845695668.1.3>
- Manshoven, S., Christis, M., Vercalsteren, A., Arnold, M., Nicolau, M., Lafond, E. et al. (2019). *Textiles and the environment in a circular economy* (European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy, Hrsg.) (ETC/WMGE 2019/6). Verfügbar unter: <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/textiles-and-the-environment-in-a-circular-economy>
- Mason, M. (2010). Sample Size and Saturation in PhD Studies Using Qualitative Interviews. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, Vol 11, No 3 (2010): Methods for Qualitative Management Research in the Context of Social Systems Thinking. <https://doi.org/10.17169/fqs-11.3.1428>
- Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie* (1. Auflage, S. 601–613). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92052-8_42
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (Springer eBook Collection, 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 633–648). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42

- McDonald, S., Oates, C., Thyne, M., Alevizou, P. & McMorland, L.-A. (2009). Comparing sustainable consumption patterns across product sectors. *International Journal of Consumer Studies*, 33(2), 137–145. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2009.00755.x>
- McKinsey & Company (2020). *Fashion on Climate. How the Fashion Industry can urgently act to reduce its Greenhouse Gas Emissions*. Verfügbar unter: https://www.mckinsey.com/~/_/media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/fashion%20on%20climate/fashion-on-climate-full-report.pdf
- Mercan, A. (2015). *Internationaler Wissenstransfer und Upgrading-Prozesse* (Research). Dissertation. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11292-9>
- Mishra, S., Jain, S. & Malhotra, G. (2021). The anatomy of circular economy transition in the fashion industry. *Social Responsibility Journal*, 17(4), 524–542. <https://doi.org/10.1108/SRJ-06-2019-0216>
- Möller, M., López, V., Prieß, R., Schleicher, T., Hünecke, K., Hennenberg, K. et al. (2020). *Nachhaltige Ressourcennutzung. Anforderungen an eine nachhaltige Bioökonomie aus der Agenda 2030/SDG-Umsetzung* (Umweltbundesamt, Hrsg.) (Texte 181/2020). Dessau-Roßlau: Ressortforschungsplan des Bundesministerium für. Verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>
- Montagna, G. & Carvalho, C. (Eds.) (2019). *Textiles, identity and innovation. Design the future : proceedings of the International Conference on Textiles, Identity and Innovation (D-TEX 2017), Lisbon, Portugal, 2-4 November 2017* (A Balkema book). Boca Raton: CRC Press.
- Montgomery, D. C., Peck, E. A. & Vining, G. G. (2012). *Introduction to linear regression analysis* (Wiley series in probability and statistics, 5. ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2011). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (Springer-Lehrbuch, 2. Aufl. 2012). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-20072-4>
- Müller, F., Kohlmeyer, R., Krüger, F., Kosmol, J., Krause, S., Dorer, C. et al. (2020). *Leitsätze einer Kreislaufwirtschaft* (Umweltbundesamt, Hrsg.). Dessau-Roßlau: Nachhaltige Produktion und Produkte. Verfügbar unter: www.umweltbundesamt.de/publikationen
- Murray, A., Skene, K. & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369–380. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>
- Muster, V., Wagner, M. & Fischer, C. (2023). *Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung des Kompetenzzentrums Nachhaltiger Konsum* (Umweltbundesamt, Hrsg.) (Texte 69/2023). Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

- Niederberger, M. & Dreier, S. (2020). Die qualitative Inhaltsanalyse in den Gesundheitswissenschaften. Ergebnisse eines systematischen Reviews einschlägiger Fachzeitschriften. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, Vol 21, No 1 (2020): Qualitative Content Analysis II. <https://doi.org/10.17169/FQS-21.1.3423>
- Niederberger, M. & Wassermann, S. (Hrsg.) (2015). *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Niinimäki, K. (2010). Eco-clothing, consumer identity and ideology. *Sustainable Development*, 18(3), 150–162. <https://doi.org/10.1002/sd.455>
- Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T. & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(4), 189–200. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>
- Pelsmacker, P. de, Driesen, L. & Rayp, G. (2005). Do Consumers Care about Ethics? Willingness to Pay for Fair-Trade Coffee. *Journal of Consumer Affairs*, 39(2), 363–385. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2005.00019.x>
- Peterson, C. (2000). The future of optimism. *The American Psychologist*, 55(1), 44–55. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.44>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y. & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *The Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Podsakoff, P. M. & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531–544. <https://doi.org/10.1177/014920638601200408>
- Pookulangara, S. & Shephard, A. (2013). Slow fashion movement: Understanding consumer perceptions—An exploratory study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(2), 200–206. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2012.12.002>
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance* (4th ed.). New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, 12(S2), 95–117. <https://doi.org/10.1002/smj.4250121008>
- Prieto-Sandoval, V., Jaca, C. & Ormazabal, M. (2018). Towards a consensus on the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 179, 605–615. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.224>
- Rausch, T. M. & Kopplin, C. S. (2021). Bridge the gap: Consumers' purchase intention and behavior regarding sustainable clothing. *Journal of Cleaner Production*, 278. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123882>

- Reike, D., Hekkert, M. P. & Negro, S. O. (2023). Understanding circular economy transitions: The case of circular textiles. *Business Strategy and the Environment*, 32(3), 1032–1058. <https://doi.org/10.1002/bse.3114>
- Roberts, J. A. & Bacon, D. R. (1997). Exploring the Subtle Relationships between Environmental Concern and Ecologically Conscious Consumer Behavior. *Journal of Business Research*, 40(1), 79–89. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(96\)00280-9](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(96)00280-9)
- Rossiter, J. R. (2002). The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 19(4), 305–335. [https://doi.org/10.1016/S0167-8116\(02\)00097-6](https://doi.org/10.1016/S0167-8116(02)00097-6)
- Saha, K., Dey, P. K. & Papagiannaki, E. (2021). Implementing circular economy in the textile and clothing industry. *Business Strategy and the Environment*, 30(4), 1497–1530. <https://doi.org/10.1002/bse.2670>
- Sahu, A. K., Padhy, R. K. & Dhir, A. (2020). Envisioning the Future of Behavioral Decision-Making: A Systematic Literature Review of Behavioral Reasoning Theory. *Australasian Marketing Journal*, 28(4), 145–159. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.05.001>
- Sauvé, S., Bernard, S. & Sloan, P. (2016). Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development*, 17, 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2015.09.002>
- Scheel, C. (2016). Beyond sustainability. Transforming industrial zero-valued residues into increasing economic returns. *Journal of Cleaner Production*, 131, 376–386. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.018>
- Schmutz, M. & Som, C. (2022). Identifying the potential for circularity of industrial textile waste generated within Swiss companies. *Resources, Conservation and Recycling*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106132>
- Sehnm, S., de Queiroz, A. A. F. S. L., Pereira, S. C. F., dos Santos Correia, G. & Kuzma, E. (2022). Circular economy and innovation: A look from the perspective of organizational capabilities. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 236–250. <https://doi.org/10.1002/bse.2884>
- Sehnm, S., Vazquez-Brust, D., Pereira, S. C. F. & Campos, L. M. (2019). Circular economy: benefits, impacts and overlapping. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(6), 784–804. <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2018-0213>
- Shacham, M., Greenblatt-Kimron, L., Hamama-Raz, Y., Martin, L. R., Peleg, O., Ben-Ezra, M. et al. (2021). Increased COVID-19 Vaccination Hesitancy and Health Awareness amid COVID-19 Vaccinations Programs in Israel. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph18073804>
- Sharma, N., Allardyce, B., Rajkhowa, R., Adholeya, A. & Agrawal, R. (2022). A Substantial Role of Agro-Textiles in Agricultural Applications. *Frontiers in Plant Science*, 13, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.895740>

- Shen, B., Wang, Y., Lo, C. K. & Shum, M. (2012). The impact of ethical fashion on consumer purchase behavior. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 16(2), 234–245. <https://doi.org/10.1108/13612021211222842>
- Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature*, 531(7595), 435–438. <https://doi.org/10.1038/531435a>
- Stanescu, M. D. (2021). State of the art of post-consumer textile waste upcycling to reach the zero waste milestone. *Environmental Science and Pollution Research International*, 28(12), 14253–14270. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-12416-9>
- Su, J., Watchravesringkan, K., Zhou, J. & Gil, M. (2019). Sustainable clothing: perspectives from US and Chinese young Millennials. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47(11), 1141–1162. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2017-0184>
- Tandon, A., Dhir, A., Kaur, P., Kushwah, S. & Salo, J. (2020). Behavioral reasoning perspectives on organic food purchase. *Appetite*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104786>
- Tanner, C. & Wölfling Kast, S. (2003). Promoting sustainable consumption: Determinants of green purchases by Swiss consumers. *Psychology & Marketing*, 20(10), 883–902. <https://doi.org/10.1002/mar.10101>
- Vasileiou, K., Barnett, J., Thorpe, S. & Young, T. (2018). Characterising and justifying sample size sufficiency in interview-based studies: systematic analysis of qualitative health research over a 15-year period. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 148. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0594-7>
- Velenturf, A. P. M., Archer, S. A., Gomes, H. I., Christgen, B., Lag-Brotons, A. J. & Purnell, P. (2019). Circular economy and the matter of integrated resources. *The Science of the Total Environment*, 689, 963–969. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.06.449>
- Vermeir, I. & Verbeke, W. (2006). Sustainable Food Consumption: Exploring the Consumer “Attitude – Behavioral Intention” Gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19(2), 169–194. <https://doi.org/10.1007/s10806-005-5485-3>
- Wagner, J. (1986). Expenditures For Household Textiles And Textile Home Furnishings: An Engel Curve Analysis. *Home Economics Research Journal*, 15(1), 21–31. <https://doi.org/10.1177/1077727X8601500103>
- Wang, J., Shen, M. & Chu, M. (2021). Why is green consumption easier said than done? Exploring the green consumption attitude-intention gap in China with behavioral reasoning theory. *Cleaner and Responsible Consumption*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2021.100015>
- Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung. Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS* (Springer-Lehrbuch, Zweite, erweiterte und korrigierte Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-35012-2>

- Westaby, J. D. (2005). Behavioral reasoning theory: Identifying new linkages underlying intentions and behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 98(2), 97–120. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.07.003>
- Westaby, J. D., Probst, T. M. & Lee, B. C. (2010). Leadership decision-making: A behavioral reasoning theory analysis. *The Leadership Quarterly*, 21(3), 481–495. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.03.011>
- Wiederhold, M. & Martinez, L. F. (2018). Ethical consumer behaviour in Germany: The attitude-behaviour gap in the green apparel industry. *International Journal of Consumer Studies*, 42(4), 419–429. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12435>
- Yin, S., Jia, F., Chen, L. & Wang, Q. (2023). Circular economy practices and sustainable performance: A meta-analysis. *Resources, Conservation and Recycling*, 190, 1–24. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106838>
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S. & Oates, C. J. (2009). Sustainable consumption: green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable Development*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1002/sd.394>
- Zheng, Y. & Chi, T. (2015). Factors influencing purchase intention towards environmentally friendly apparel: an empirical study of US consumers. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 8(2), 68–77. <https://doi.org/10.1080/17543266.2014.990059>
- Zink, T. & Geyer, R. (2017). Circular Economy Rebound. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 593–602. <https://doi.org/10.1111/jiec.12545>