

SUSTAINABLE.CIRCULAR: Kreislaufwirtschaft nachhaltig denken und implementieren

Abschlussbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

DBU Förderprojekt AZ 37947/01

4. September 2023

Projektteam des CSCP

Mike Tabel (Projektleitung), Dr. Bahar Cat-Krause, Nadine Pörschke (ehem. Projektleitung), Dr. Imke Schmidt

Projektteam des Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e.V. (BNW)

Dr. Katharina Reuter, Christine Braun, Felix Arnold, Kerstin Schleppehorst, Franziska Keich

Inhaltsverzeichnis

Über diesen Bericht	4
Über das Projekt (Einführung und Motivation)	5
1.1 Ziele und Absichten	5
1.2 Übersicht Projektablauf	8
Projektergebnisse	12
2.1 Recherchephase	12
2.2 Destop-Recherche	12
2.2.1 Literaturrecherche Herausforderungen für KMU	14
2.2.2 Suche nach Best-Practice-Beispielen	15
2.3 BNW-Mitgliederbefragung	16
2.3.1 Erstellung des Fragebogens und Befragung der BNW-Mitglieder	17
2.3.2 Ergebnisse der Unternehmensbefragung	17
2.4 Expertinneninterviews	26
Online Event	33
Case Study Unternehmen	38
4.1 Auswahl der Unternehmen	38
4.2 Interviews	41
4.3 Interviews mit Pionier-Unternehmen	44
4.3.1 VAUDE GmbH & Co. KG	44
4.3.2 elobau GmbH & Co. KG	46
4.3.3 Zusammenfassung Status-Quo der Case Study Unternehmen	47
4.4 Workshops	47
Entwicklung des Toolkits und Handlungsempfehlungen	60
5.1 Übersicht verlinkter Tools	66
5.2 Akteursmapping	68
Finales Event	72
6.1 Durchführung	72
Rückblick, Fazit und Ausblick	75
Anhang	77

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: sustainable.circular Logo: Eigene Darstellung	8
Abb. 2: Überblick über die Arbeitspakete: Eigene Darstellung	9
Abb. 3: Circular Economy Systems Diagram: Ellen MacArthur Foundation (https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram)	13
Abb. 4: Circular Economy: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (https://www.bam.de/Navigation/EN/Topics/Environment/circular-economy/circular-economy.html)	19
Abb. 5: Stellenwert von Nachhaltigkeit im Unternehmen, aufgeteilt nach KMU und alle befragten Unternehmen: Eigene Darstellung	20
Abb. 6: Übersicht der Maßnahmen, die bei den befragten Unternehmen umgesetzt werden: Eigene Darstellung	20
Abb. 7: Übersicht zur Verankerung von Nachhaltigkeit in den Unternehmen: Eigene Darstellung	21
Abb. 8: Umsetzung eines Nachhaltigkeitsmanagements in Unternehmen: Eigene Darstellung	22
Abb. 9: Übersicht zur Tool-Nutzung aller befragten Unternehmen: Eigene Darstellung	23
Abb. 10: Übersicht zur Tool-Nutzung aller KMU: Eigene Darstellung	24
Abb. 11: Bereitschaft zum Wandel: Eigene Darstellung	35
Abb. 12: Zentrale Stellschrauben für mehr sustainable.circular: Eigene Darstellung	36
Abb. 13: Kriterien für die Auswahl der Best-Case Unternehmen: Eigene Darstellung	39
Abb. 14: Case Study Einleitung: Eigene Darstellung	53
Abb. 15: Case Study sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH: Eigene Darstellung	53
Abb. 16: Case Study sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH: Eigene Darstellung	54
Abb. 17: Case Study sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH: Eigene Darstellung	54
Abb. 18: Case Study sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH: Eigene Darstellung	55
Abb. 19: Case Study Everphone GmbH: Eigene Darstellung	55
Abb. 20: Case Study Everphone GmbH: Eigene Darstellung	56
Abb. 21: Case Study Everphone GmbH: Eigene Darstellung	56
Abb. 22: Case Study Alfred Thun GmbH: Eigene Darstellung	57
Abb. 23: Case Study Alfred Thun GmbH: Eigene Darstellung	57
Abb. 24: Case Study Alfred Thun GmbH: Eigene Darstellung	58
Abb. 25: Case Study Alfred Thun GmbH: Eigene Darstellung	58
Abb. 26: sustainable.circular Toolkit: Eigene Darstellung	62
Abb. 27: Finales Event: Eigene Darstellung	72

Über diesen Bericht

Der Übergang von einer linearen in eine Kreislaufwirtschaft erfordert ein grundlegendes Umdenken in verschiedenen Bereichen, wie z.B. der Unternehmensführung, der Produktentwicklung oder dem Aufbau von internem Knowhow. Für Unternehmen, insbesondere im Mittelstand, kann dies bedeuten, dass ausgereifte und bislang erfolgreiche Produkte grundlegend neu überdacht und konzipiert werden müssen und Angebote nicht mehr primär alleine, sondern gemeinsam mit Partnern und Zulieferern entwickelt werden, was eine tiefgehende, vertrauensvolle Kooperation erfordert, aber auch Abhängigkeiten erzeugt.

Im Projekt "sustainable.circular" werden Potenziale, Problemstellungen und Unterstützungsbedarfe von kleinen und mittelständischen Unternehmen (nachfolgend als KMU bezeichnet) analysiert, um als Anbieter von "sustainable.circular"-Produkten langfristig auf dem Markt zu bestehen. Das Ziel des Projekts ist es, Empfehlungen für ein digitales Toolkit zu entwickeln, das KMU dabei unterstützt, Kreislaufwirtschaft nachhaltig zu denken und umzusetzen. So können sie ihre Rolle als Befähiger für nachhaltige Systeme und Lebensstile wahrnehmen und langfristig erfolgreich sein. Das Projekt wird von der [DBU](#) gefördert. Mit Ende dieses Projektes legen wir diesen Projektbericht vor, der die wesentlichen Erkenntnisse und Ergebnisse zusammenfasst und einen Ausblick auf eine Weiterführung und detaillierte Ausarbeitung des Konzeptes gibt.

Über das Projekt (Einführung und Motivation)

Die EU treibt die Kreislaufwirtschaft auf verschiedenen Ebenen voran, unter anderem mit dem Circular Economy Action Plan (EC 2020) im Rahmen des "[Green Deal](#)". Die Kreislaufwirtschaft wird als vielversprechender Lösungsansatz für ökologische und soziale Probleme angesehen und gilt derzeit als Hoffungsprinzip für die Erfüllung der [Sustainable Development Goals](#) (SDGs). Jedoch wirft die konkrete Umsetzung aus Unternehmenssicht eine Reihe von Fragen auf:

- Soll die Kreislaufwirtschaft als die neue Nachhaltigkeitsagenda für die Wirtschaft verstanden werden? Wie stehen "Circular Economy" und "Sustainability" in Bezug zueinander?
- Sind zirkuläre Ansätze und Produkte immer auch nachhaltig?
- Wie kann ein integrierter Managementansatz aussehen, der Zirkularität und Nachhaltigkeit effizient verbindet?
- Welche Fähigkeiten benötigen Mitarbeitende, um innovative "sustainable.circular" Lösungen entwickeln, produzieren und anbieten zu können?

Diese Fragen sind von entscheidender Bedeutung, um sicherzustellen, dass Unternehmen erfolgreich und nachhaltig in eine Kreislaufwirtschaft übergehen können.

1.1 Ziele und Absichten

Das vorliegende Projekt hat die Absicht, gemeinsam mit mittelständischen Unternehmen konkrete Fragen zur Kreislaufwirtschaft zu klären und Lösungskonzepte zu skizzieren. Die Kernstrategien der Kreislaufwirtschaft umfassen die Bewahrung und Erweiterung dessen, was bereits hergestellt wurde, wie die Wiederverwendung, Reparatur, Wiederaufbereitung und ähnliche Maßnahmen, den Vorrang für regenerative Ressourcen und die Vermeidung des Einsatzes von giftigen Materialien, die Nutzung von Abfall als Ressource, indem Materialien im Kreislauf gehalten werden. Aber gerade auch das Überdenken des eigenen Geschäftsmodells, um Anreize für den langfristigen Erhalt von Ressourcen zu schaffen und auf einem intelligenten Zusammenspiel zwischen Produkten und Dienstleistungen aufzubauen, zählen auf die Entwicklung von langfristigen Strategien und die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft ein.

Für Unternehmen, insbesondere im Mittelstand, bedeutet dies, dass ausgereifte und bislang erfolgreiche Produkte grundlegend neu überdacht und konzipiert werden müssen. Angebote müssen nicht mehr primär alleine, sondern gemeinsam mit Partnern und Zulieferern entwickelt werden, was eine tiefergehende, vertrauensvolle Kooperation erfordert, aber zwangsläufig auch Abhängigkeiten erzeugt. Es bedeutet auch, dass Umsätze und Gewinne in steigendem Maße durch (Produkt-)Dienstleistungen statt Produktverkäufen erwirtschaftet und viele operative Prozesse sowie Abstimmungsprozesse innerhalb des Wertschöpfungskreislaufs komplexer werden.

Eine Nachhaltigkeitsevaluation sollte daher von Anfang an beim Design von zirkulären Geschäftsmodellen integriert werden und Projekte fortlaufend begleiten, um Angebote auf den Markt zu bringen, die "sustainable.circular" sind. Während das Angebot an Publikationen, Beratungsansätzen und Trainings zur Circular Economy aktuell rasant zunimmt, sind Ansätze, welche die Kreislaufwirtschaft systematisch mit einer Nachhaltigkeitsbewertung verbinden, noch kaum vorhanden. Es ist daher notwendig, die Bedürfnisse von KMU zu analysieren und Akteure miteinander zu vernetzen, um Kompetenzen für KMU langfristig mittels Tools und Trainings zu stärken.

Das Projekt hat zum Ziel, ein richtungsweisendes und ganzheitliches Konzept für eine sustainable.circular-Transformation zu entwickeln. Dafür werden Potenziale, grundlegende Herausforderungen sowie Unterstützungsbedarfe von KMU analysiert, mit dem Fokus, dass diese langfristig als Anbieter von sustainable.circular-Produkten auf dem Markt bestehen können.

Zentrales Ergebnis ist ein anschaulicher Konzeptentwurf, der wesentliche Maßnahmen bzw. Fragestellungen zusammenfasst, die KMU als Hilfestellungen für die nachhaltig-zirkuläre Transformation benötigen. Der Konzeptentwurf umfasst drei Bereiche:

1. Management-Tools
2. Trainingsformate (Skills)
3. Organisatorische Voraussetzungen für einen Transformations-/Change-Prozess.

Eine besondere Praxisrelevanz wird im Projekt durch den engen Austausch mit den BNW-Mitgliedsunternehmen sichergestellt. Diese Unternehmen bringen durch ihre bereits vorhandene Nachhaltigkeitsorientierung gute Voraussetzungen und in der Regel ein höheres Interesse mit, um zirkuläre Fragestellungen auch stärker integriert zu betrachten.

Folgende positive Auswirkungen für KMU durch die Ergebnisse dieses Projekts sind zu erwarten:

- Eine zielgerichtete und langfristige Befähigung, Kreislaufwirtschaft nachhaltig zu denken, strategisch auf eine solide Basis zu stellen und erfolgreich zu implementieren
- Neue Lösungsansätze für die Wahrnehmung der Rolle als Befähiger für nachhaltige Systeme und Lebensstile, die sich nicht nur auf das operative Geschäft beschränken, sondern auch die Belegschaft beinhalten
- Ein Akteursmapping, das durch die Veranschaulichung aller relevanten Interessensgruppen, bei der Entwicklung und Skalierung der KMU-Angebote unterstützt und zu positiven wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen beiträgt
- Das Aufzeigen von Einsparungspotenzialen von Ressourcen sowie Verbesserung des Angebots von nachhaltigen zirkulären Produkten und Dienstleistungen durch Neudenken von sustainable.circular-Ansätzen (z.B. "closing-the-loop")
- Starke Impulse zur Verankerung einer nachhaltigen und zirkulären Denkweise in der Wertschöpfung (inkl. der Belegschaft, Geschäftspartner, Kunden und Konsumenten).

Nachhaltigkeit und Circular Economy sind in ihren Themen und Möglichkeiten sehr facettenreich und besonders für kleinere und mittelständische Unternehmen nicht immer greifbar. Eine wesentliche Erkenntnis dieses Projektes ist, dass die Umsetzung von sustainable.circular vor allem strukturiert und strategisch auf einer soliden Basis realisiert werden muss. Dies ist aktuell leider nicht die Regel, da vornehmlich anforderungsbedingt (durch z.B. Geschäftspartner, Kunden, u.a.) reagiert wird. Zudem werden die Themen Nachhaltigkeit und Zirkularität nicht immer zusammengedacht.

Im Rahmen der Interviews und Workshops, die mit den Unternehmen durchgeführt wurden, konnten erfolgreich Stellschrauben und Ansatzpunkte identifiziert werden, die in eine branchenunabhängige, übersichtliche Darstellung (Toolkit) überführt wurde. Eine Orientierungshilfe für Unternehmen, die nicht das benötigte Know-How und die Ressourcen haben, um sich den Themen der sustainable.circular strukturiert zu nähern. Diese wird veröffentlicht, sodass ein Zugang und deren Verwendung für alle interessierten Unternehmen möglich ist. Zudem finden die identifizierten Ansatzpunkte ihre Weiterverwendung in den [circular hubs](#).

Um das Projekt optimal zu kommunizieren und eine größtmögliche Reichweite zu erzielen, wurden verschiedene Kanäle genutzt. Zunächst wurde ein ansprechendes Logo erstellt, das als visuelles Markenzeichen fungiert und die Identifikation mit dem Projekt erleichtert.



Abb. 1: sustainable.circular Logo: Eigene Darstellung

Das Logo wurde auf verschiedenen Plattformen und Materialien präsentiert, um eine konsistente und erkennbare Darstellung des Projekts zu gewährleisten. Darüber hinaus erfolgte die Ansprache der Mitgliedsunternehmen des BNW in Form eines Newsletters. Durch die direkte Ansprache der Mitgliedsunternehmen, die bereits ein Interesse an den Themen des BNW haben, wurde eine gezielte Kommunikation ermöglicht und das Potenzial für Unterstützung und Teilnahme erhöht.

Ein weiterer wichtiger Kommunikationskanal war die Projektseite auf der [Website des CSCP](#). Dort wurde eine detaillierte Projektbeschreibung veröffentlicht, die den Hintergrund, den Umfang und die Ziele des Projekts umfassend erläutert. Interessierte Personen können sich über die Webseite informieren, weitere Informationen anfordern und ihre Teilnahme am Projekt signalisieren.

Neben diesen Maßnahmen wurden auch Social-Media-Kanäle intensiv genutzt, um das Projekt zu verbreiten. Durch die Nutzung von Plattformen wie LinkedIn konnte eine breite Öffentlichkeit erreicht werden. Regelmäßige Beiträge, Updates und Informationen wurden über diese Kanäle geteilt, um das Interesse und die Beteiligung am Projekt kontinuierlich zu steigern. Social Media bot zudem die Möglichkeit einer interaktiven Kommunikation, indem Fragen beantwortet und Diskussionen angeregt wurden, was zu einem aktiven Engagement der Zielgruppe führte.

1.2 Übersicht Projektablauf

Für die Entwicklung von Handlungsempfehlungen in Form eines Toolkits steht im Projekt zunächst die Analyse der Bedürfnisse von nachhaltigkeitsengagierten KMU im Fokus. Der erste Baustein (Abb. 2, AP1) beinhaltet eine BNW-Mitgliederbefragung, um zum einen das Verständnis zu Nachhaltigkeit und

Kreislaufwirtschaft und zum anderen den aktuellen Stand der Implementierung nachhaltiger und/oder zirkulärer Ansätze zu ermitteln. Hierbei wird untersucht, welche Strategien, Managementinstrumente und Kennzahlen ihre Umsetzung finden und wie erfolgreich sie sind. Sowohl die Entwicklung des Fragebogens als auch deren Auswertung wird durch eine breit angelegte Recherche zu bestehenden sustainable.circular-Ansätzen, Methoden und Tools wissenschaftlich gestützt (Abb. 2, AP2). Alle Ergebnisse werden im Projektverlauf in einem sukzessiven Prozess mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen verglichen und gegenübergestellt.



Abb. 2: Überblick über die Arbeitspakete: Eigene Darstellung

Im dritten Arbeitspaket (Abb. 2, AP3) werden Experten und Expertinnen der Wirtschaft und Wissenschaft interviewt, um aufbauend auf den Ergebnissen der Befragung und der wissenschaftlichen Recherche weiterführende Erkenntnisse in Bezug auf die Barrieren und möglichen Treiber einer nachhaltigen und zirkulären Transformation in der Praxis zu diskutieren und in die Entwicklung für Handlungsempfehlungen aufzunehmen. Hierfür wurden die drei Expertinnen Susanne Kadner von [Acatech](#), Sophie Herrmann von [SYSTEMIQ](#) und Marianne Kuhlmann von [Grover](#) ausgesucht und interviewt. Alle drei Expertinnen beschäftigen sich seit vielen Jahren mit Chancen und Risiken einer zirkulären und nachhaltigen Wirtschaft und können mit ihrer Expertise einen wesentlichen Beitrag für die Identifizierung der Stellschrauben in den Unternehmen beitragen.

Die Interviewergebnisse wurden nach folgenden Schwerpunktthemen ausgewertet:

- Fachliche Einschätzung zum Status Quo und Stellenwert einer zirkulären Wirtschaft in Deutschland
- Barrieren/Lösungsstrategien für KMU
- Kooperationen in der Wertschöpfungskette
- Wesentlichkeit und Erfolg von Maßnahmen, die bereits ihre Umsetzung finden
- Aufbau von Know-How (Skillbuilding) der Belegschaft (inkl. der Managementebene)
- Barrieren des Nachhaltigkeitsmanagements, insbesondere mit dem Fokus „Nutzung von Tools“.

Aufbauend auf den Erkenntnissen der ersten beiden Arbeitspakete wurden drei mittelständische und branchenunterschiedliche Unternehmen für Interviewreihen ausgewählt. Ziel der Interviews ist, den Status quo der jeweiligen Nachhaltigkeitstransformation der Unternehmen sowie deren individuellen Potenziale und Hürden zu identifizieren. Es wurden jeweils fünf Interviews pro Unternehmen in verschiedenen Fachabteilungen (z.B. Produktion, Forschung und Entwicklung, Kundenmanagement) und auf unterschiedlichen Hierarchiestufen geführt. Die Alfred Thun GmbH, die sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH sowie die Everphone GmbH haben sich unseren Fragen gestellt und mit großer Bereitschaft einen wesentlichen Beitrag zu den Projektergebnissen geleistet.

Neben den Expertinnen und ausgewählten Unternehmen wurden zudem Vorreiter-Unternehmen in den Themen Nachhaltigkeit und Zirkularität ausgewählt und interviewt, sodass auch Erfahrungswerte zu bereits gelebter Praxis und durchlebter Unternehmenstransformation in die Handlungsempfehlungen einfließen sollen (Best-Practice). Ziel dieser Interviews war es, eine rückblickende Einschätzung über die Wesentlichkeit und Umsetzbarkeit der individuellen Methoden und Konzepte zu erhalten, die während ihres Transformationsprozesses ihren Einsatz gefunden haben oder aktuell immer noch genutzt werden.

Um die aus allen Interviews gesammelten Ansätze, Methoden und Potenziale auf den Prüfstand zu stellen, wurden individuelle Workshopsformate entwickelt und in interaktiven Formaten mit den Unternehmen Alfred Thun GmbH, sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH und Everphone GmbH

durchgeführt. Um das bestmögliche Ergebnis zu erhalten, wurde das Workshopformat auf Basis der jeweiligen Anforderungen und Rahmenbedingungen der Unternehmen ausgewählt. Ein wesentliches Ziel der Workshops war es, zum einen die Unternehmen bei der Überwindung ihrer jeweiligen Transformationshürden zu unterstützen und zum anderen mögliche nächste Schritte und Maßnahmen festzuhalten und den Transformationsprozess anzustoßen bzw. voranzutreiben. Die Ergebnisse wurden den Unternehmen zur weiteren Nutzung bereits zur Verfügung gestellt.

Projektergebnisse

2.1 Recherchephase

Die Mitgliederbefragung des Bundesverbands Nachhaltiges Wirtschaften sowie die Expertinneninterviews bilden die Grundlage für die folgenden Arbeitspakete. Ziel der Befragungen ist die Erfassung des Status Quo von unternehmerischen Aktivitäten für ein nachhaltig-zirkuläres Wirtschaften und die Identifikation der besonderen Herausforderungen mit denen sich KMU in Deutschland bei der Gestaltung der Transformation konfrontiert sehen. Die Befragungen wurden vor dem Hintergrund einer Literaturrecherche durchgeführt, für die Veröffentlichungen zur Projektfragestellung ausgewertet wurden. Eine Herausforderung war die begrenzte Anzahl von Veröffentlichungen, die explizit die Zielgruppe der KMU untersuchen.

2.2 Destop-Recherche

Vor der Erstellung des Fragebogens wurde zunächst der Frage nachgegangen, was sustainable.circular (sustainable und circular) bedeutet. Hierbei wurde [Literatur der Ellen MacArthur Foundation](#) als Quelle herangezogen. Die Erkenntnis daraus ist, dass Kreislaufwirtschaft auf drei Säulen basiert:

- "Abfall und Verschmutzung eliminieren"
- "Produkte und Materialien in höchstem Wert zirkulieren lassen"
- "Jeden Einzelnen einbeziehen"

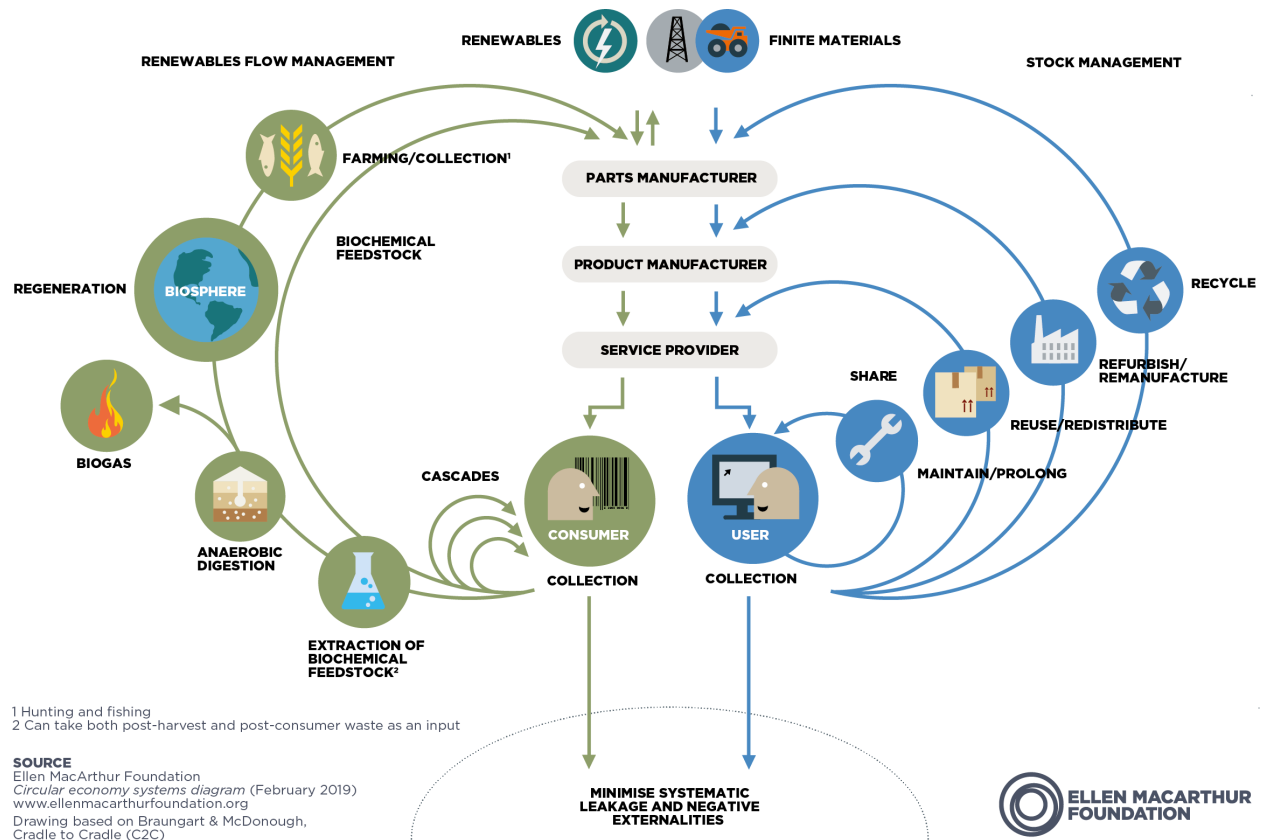


Abb. 3: Circular Economy Systems Diagram: Ellen MacArthur Foundation
(<https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>)

- 1. Reduzierung:** Hierbei werden Maßnahmen umgesetzt, die dem Prinzip der Abfall- und Abgasreduzierung entsprechen. Dazu gehören die Nutzung erneuerbarer Energien, eine Steigerung der Ressourceneffizienz, die Beseitigung oder Substitution nicht erneuerbarer Materialien, die Eliminierung von Verpackungen sowie der Ersatz oder die Eliminierung von Giftstoffen.
- 2. Neugestaltung:** In diesem Bereich geht es darum, die genutzten Rohstoffe einer zirkulären Nutzung zuzuführen und Produkte entsprechend kreislaforientiert zu gestalten. Dazu gehören das Design für Wiederverwendung, das Design für Reparatur, das Design für Recycling, die Aufbereitung und das Remanufacturing sowie das Design für die Zersetzung.
- 3. Einbindung:** Hierbei werden neue Arbeitsplätze geschaffen, Teilhabe ermöglicht und Zusammenarbeit mit den Interessengruppen angestrebt, um neue Denkweisen zu etablieren. Dazu gehören die Schaffung von Arbeitsplätzen und Einkommen, die Beteiligung der Mitarbeiter, die Einbindung und Zusammenarbeit mit Interessengruppen sowie die Unterstützung bei der Veränderung von Denkweisen.

2.2.1 Literaturrecherche Herausforderungen für KMU

Die Umsetzung zirkulärer Strategien kann jedoch auch die Nachhaltigkeitsziele des Unternehmens negativ beeinflussen. Viele Unternehmen haben Schwierigkeiten neben dem Tagesgeschäft erste Schritte für nachhaltig-zirkuläres Wirtschaften umzusetzen. Die Literaturrecherche umfasst insgesamt 13 Titel (siehe [Anhang](#)), die für die Projektziele von sustainable.circular von Relevanz sind. Die Veröffentlichungen untersuchen die Fragestellungen von KMU bezüglich der Umsetzung von Circular Economy, Nachhaltige Geschäftsmodelle und Nachhaltigkeitsmanagement Tools und den Anforderungen für Transformation.

Im [Anhang](#) ist ein zusammenfassender Überblick zu allen Titeln mit Cluster, Fragestellungen und Projektrelevanz zu finden. Eine Zusammenfassung der Literaturrecherche zu Herausforderungen von KMU im Bereich sustainable.circular umfasst folgende Punkte:

Unternehmensinterne Herausforderungen:

- **Fehlende finanzielle Ressourcen:** KMU können häufig über begrenzte finanzielle Mittel verfügen, was die Umsetzung von nachhaltigen Maßnahmen erschwert. Die Kosten für die Implementierung von Kreislaufwirtschaftsstrategien oder die Schulung der Mitarbeiter können eine finanzielle Belastung darstellen.
- **Fehlende personelle Ressourcen:** KMU haben oft eine begrenzte Anzahl von Mitarbeitern und begrenzte interne Kapazitäten, um sich mit nachhaltigkeitsbezogenen Themen auseinanderzusetzen. Die Zuweisung von spezifischem Personal oder die Einstellung von Experten für Nachhaltigkeit kann eine Herausforderung sein.
- **Fehlendes Wissen zur Kreislaufwirtschaft:** Viele KMU sind möglicherweise nicht ausreichend über die Prinzipien und Vorteile der Kreislaufwirtschaft informiert. Das fehlende Wissen über nachhaltige Praktiken und Technologien kann die Umsetzung entsprechender Maßnahmen behindern.
- **Unternehmenskulturelle Barrieren:** Die Etablierung einer nachhaltigen Unternehmenskultur erfordert ein Umdenken und eine Anpassung von etablierten Arbeitsweisen und Geschäftsmodellen. Ein Mangel an Sensibilisierung und Akzeptanz für nachhaltiges Denken und Handeln kann eine interne Barriere darstellen.
- **Fehlende Unternehmensziele:** Ohne klare und spezifische Nachhaltigkeitsziele fehlt es KMU oft an einer klaren Ausrichtung und einem Leitfaden für ihre nachhaltigen Bemühungen.

Unternehmensexterne Herausforderungen:

- **Fehlende staatliche Unterstützung/ Regulierung:** Ein Mangel an staatlicher Unterstützung und klarer Regulierung im Bereich der Nachhaltigkeit kann KMU davon abhalten, ihre Bemühungen zu verstärken. Ein regulatorisches Vakuum kann Unsicherheit schaffen und den Handlungsspielraum einschränken.
- **Technologische Barrieren:** Die Umsetzung von nachhaltigen Praktiken erfordert oft den Einsatz von Technologien und Systemen, die für KMU möglicherweise kostenintensiv oder komplex sind. Ein Mangel an technologischem Wissen und Infrastruktur kann eine Hürde darstellen.
- **Mangelndes Interesse seitens der Kunden/Stakeholder:** Wenn Kunden und andere Stakeholder wenig Interesse an nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen zeigen, kann dies KMU demotivieren, in diesem Bereich zu investieren. Das Fehlen einer nachhaltigkeitsorientierten Nachfrage kann den Erfolg nachhaltiger Initiativen beeinflussen.
- **Fehlende Zusammenarbeit/Kollaboration entlang der Wertschöpfungskette:** Die Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsstrategien erfordert oft die Zusammenarbeit mit Lieferanten, Herstellern und anderen Akteuren entlang der Wertschöpfungskette. Mangelnde Kooperationsbereitschaft oder fehlende Plattformen für den Wissensaustausch können die Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen behindern.

Diese Informationen wurden berücksichtigt, um den Fragebogen zur Befragung vorzubereiten.

2.2.2 Suche nach Best-Practice-Beispielen

Ein weiterer Aspekt der Recherche, neben den Herausforderungen bei der Umsetzung von nachhaltigem und zirkulärem Wirtschaften, war Best-Practice-Beispiele zu identifizieren, die sustainable.circular bereits umsetzen. Eine Desktop-Recherche zur Ermittlung solcher Best Cases kann eine wertvolle Methode sein, um Informationen über erfolgreiche Unternehmen, Projekte und Initiativen zu sammeln.

Das Konzept des zirkulären Wirtschaftens ist relativ neu und in vielen Branchen noch nicht weit verbreitet. Daher gibt es nur begrenzte Informationen über erfolgreiche zirkuläre Wirtschaftsmodelle und -projekte.

Eine spezifische Herausforderung während der Recherche bestand darin, hauptsächlich "öffentlichkeitswirksame" Beispiele für zirkuläres Wirtschaften zu finden. Die meisten Beispiele konzentrieren sich auf zirkuläre

Produktinnovationen oder beschreiben Organisationen, die als Lösungsanbieter für zirkuläres Wirtschaften Dienstleistungen für andere Unternehmen anbieten. Das Projekt hat das Ziel, Herausforderungen und Erfolgsfaktoren im Zusammenhang mit der Implementierung zirkulärer Wirtschaftsmodelle aus Sicht der beteiligten Unternehmen zu untersuchen. Die interne Dimension des aktiven Managements von nachhaltigem und zirkulärem Wirtschaften im Unternehmen steht bei den öffentlich zugänglichen Beispielen nicht im Fokus und wird in den Sammlungen guter Beispiele für zirkuläres Wirtschaften nicht abgebildet.

Die Untersuchung der internen Managementperspektive ermöglicht es, ein umfassenderes Bild von den Hindernissen und Chancen bei der Umsetzung zirkulärer Praktiken zu erhalten. Dabei werden organisatorische Veränderungen, die Umgestaltung von Lieferketten und Produktionsprozessen, die Identifizierung neuer Geschäftsmodelle sowie die Rolle des Managements bei der Förderung einer Kultur des zirkulären Denkens und Handelns untersucht.

Durch die Betonung der internen Managementperspektive wird angestrebt, Erkenntnisse und Empfehlungen bereitzustellen, die Unternehmen bei der erfolgreichen Umstellung auf zirkuläre Wirtschaftsmodelle unterstützen. Dieser Ansatz zielt darauf ab, nicht nur öffentlichkeitswirksame Beispiele zu präsentieren, sondern auch das Verständnis für die internen Herausforderungen und Prozesse zu vertiefen, die mit der Transformation zu einer zirkulären Wirtschaft verbunden sind.

2.3 BNW-Mitgliederbefragung

Ziel der Mitgliederbefragung ist zum einen die Untermauerung von Erkenntnissen mit Erfahrungswerten aus der Praxis und zum anderen die Identifikation wesentlicher Chancen und Herausforderungen der Unternehmen, die zirkuläre Nachhaltigkeit umzusetzen. Dies beinhaltet zudem die Abfrage der Informationen, welche Managementinstrumente, Kennzahlen etc. bereits genutzt werden und mit welchem Erfolg.

Auch die Fähigkeiten der Mitarbeiter:innen stehen dabei im Fokus, um festzustellen, in welchen Unternehmensbereichen besonderes Praxis- und Transformationswissen in Bezug auf Nachhaltigkeit und Zirkularität benötigt wird und welche Inhalte hier als besonders relevant angesehen werden. Die Befragung wurde nur im Kreis der BNW Unternehmen geteilt, da diese gemäß Anforderungen der Mitgliedschaft Nachhaltigkeit in ihrem Kerngeschäft verankert haben und hier großes Potenzial für praxisnahe Erkenntnisse und bereits gelebte Erfahrungswerte gesehen wurde.

2.3.1 Erstellung des Fragebogens und Befragung der BNW-Mitglieder

Das Befragungsdesign ist so konzipiert, dass jedes teilnehmende Unternehmen, unabhängig davon, wie stark Nachhaltigkeit bereits umgesetzt wird, an der Befragung teilnehmen kann. Dies hat den Vorteil ein breites Bild der Relevanz und Einflussmöglichkeiten der Unternehmen sowohl zu Nachhaltigkeit als auch zu Kreislaufwirtschaft zu eruieren. Alle Erkenntnisse der wissenschaftlichen Recherche/ Analyse (AP2) sind dabei in das Fragendesign eingeflossen.

Die Befragung wurde in fünf Abschnitte gegliedert:

1. Generelle Angaben zum Unternehmen
 - a. Name
 - b. Branche
 - c. Größe
 - d. Marktanteile
2. Stellenwert von Nachhaltigkeit im Unternehmen
 - a. Stellenwert von Nachhaltigkeit
 - b. Nachhaltigkeitsstrategie
3. Nachhaltigkeitskultur im Unternehmen
 - a. Einschätzung des Nachhaltigkeitswissens
 - b. Top-Down/Bottom-Up-Ansatz
 - c. Schulungsangebote
 - d. Mitarbeiterbefähigung
4. Stellenwert von Circular Economy
 - a. Einschätzung der Themenrelevanz
 - b. Umsetzung von Maßnahmen
 - c. Nutzung von Tools
5. Bereitschaft zur Transformation
 - a. Bereitschaft für Redesign
 - b. Bereitschaft, das Businessmodell zu ändern
 - c. Implementierung von Circular Supply Chains (CSC)
 - d. Kooperationen

Der Fragebogen ist diesem Bericht als [Anhang](#) beigefügt.

2.3.2 Ergebnisse der Unternehmensbefragung

Insgesamt haben 61 Unternehmen an der Befragung teilgenommen, wobei 38 davon die Umfrage vollständig beendet haben. Von diesen 38 Unternehmen sind 17 produktions- und prozessorientiert und 16 davon entsprechen der KMU-Definition, die dem Projekt zugrunde liegt. Die meisten befragten KMU (13) agieren sowohl auf nationalen als auch internationalen Märkten. Es wäre daher spannend zu erfahren, wie diese KMU mit den unterschiedlichen CE-Regulierungen verschiedener Länder umgehen.

Um ein besseres Verständnis der Ergebnisse der Umfrage zu gewährleisten, ist es sinnvoll, zunächst die Konzepte von Nachhaltigkeit und Circular Economy zu definieren. Dies ermöglicht es, die Umfrageergebnisse im Kontext dieser wichtigen Konzepte zu betrachten und ihre Relevanz für die Nachhaltigkeitspraxis zu verstehen.

Nachhaltigkeit bezieht sich auf die Fähigkeit, Ressourcen zu nutzen, ohne ihre Erschöpfung oder Verschwendung zu verursachen. Es geht darum, ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte in Einklang zu bringen, um langfristig eine gesunde und lebenswerte Umwelt zu schaffen.

Die **Circular Economy** (deutsch: Kreislaufwirtschaft) ist ein Ansatz, der darauf abzielt, Ressourcen effektiver zu nutzen, indem Abfall minimiert und Rohstoffe wiederverwendet werden. Statt eines linearen Modells, in dem Rohstoffe abgebaut, zu Produkten verarbeitet und am Ende ihres Lebenszyklus weggeworfen werden, wird in der Circular Economy versucht, einen geschlossenen Kreislauf zu schaffen, in dem Materialien wiederverwendet, repariert und recycelt werden, um Abfälle zu minimieren und Ressourcen zu schonen.



Abb. 4: Circular Economy: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (<https://www.bam.de/Navigation/EN/Topics/Environment/circular-economy/circular-economy.html>)

Die Befragung zeigt, dass Nachhaltigkeit einen hohen Stellenwert in den Unternehmen hat, insbesondere in produzierenden Unternehmen, bei denen 90% der Befragten der Nachhaltigkeit einen hohen Stellenwert zuschreiben. Mehr als 70% der produktions- und prozessorientierten KMU geben an, dass die relevanten Nachhaltigkeitsthemen dem Befragten und dessen Mitarbeitern bekannt sind und somit größtenteils Teil des unternehmensinternen Diskurses sind. Die Annahmen bei der Auswahl der Zielgruppe im BNW-netzwerk wurden in dieser Hinsicht bestätigt.

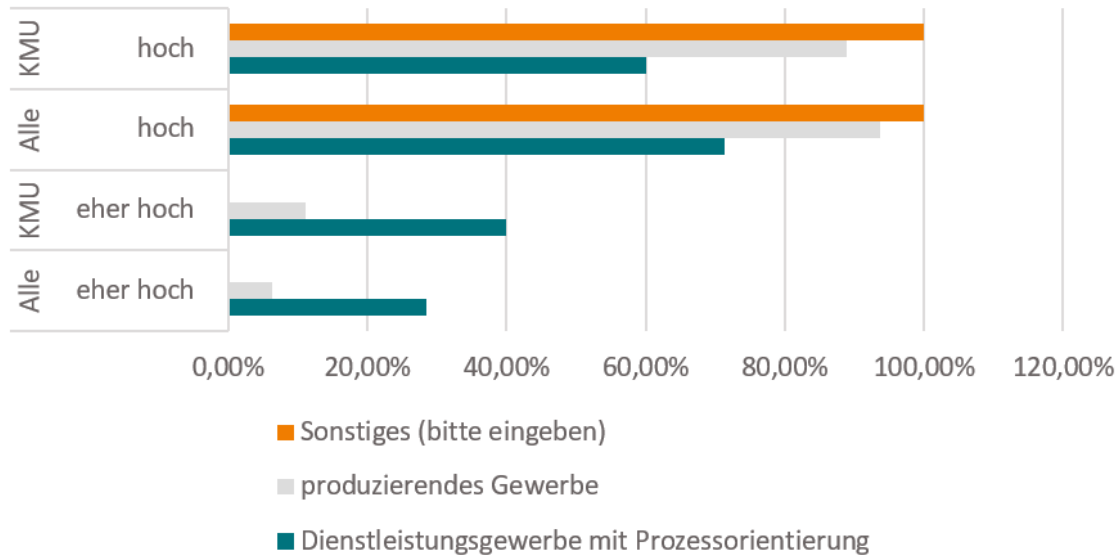


Abb. 5: Stellenwert von Nachhaltigkeit im Unternehmen, aufgeteilt nach KMU und alle befragten Unternehmen: Eigene Darstellung

In Bezug auf bereits ergriffene Nachhaltigkeitsmaßnahmen wird bei den produktionsorientierten KMU vor allem das Recycling fokussiert. Klimaschutz, Partizipation von Mitarbeitenden, Qualitätsmanagement, gesellschaftliches Engagement und nachhaltiges Produktportfolio liegen gleich auf und wurden am zweithäufigsten genannt. Bei den Dienstleistungsbetrieben mit Prozessorientierung liegen Maßnahmen zu Arbeitsbedingungen, Recycling und nachhaltigem Produktportfolio hoch im Kurs.

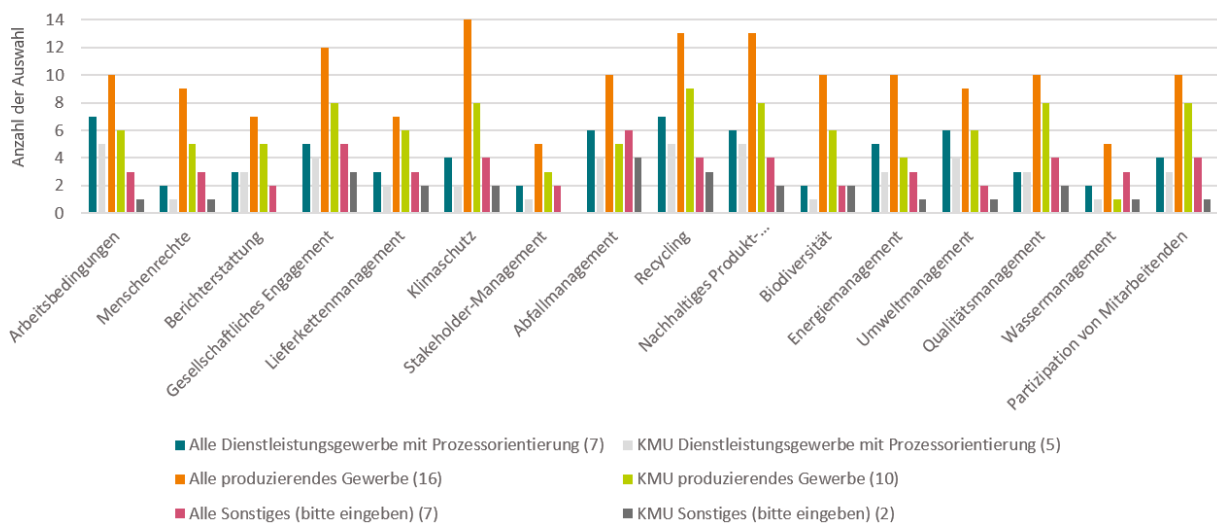


Abb. 6: Übersicht der Maßnahmen, die bei den befragten Unternehmen umgesetzt werden: Eigene Darstellung

Neben der Existenz der einer Nachhaltigkeitsstrategie ist es von Interesse, woran die Nachhaltigkeitsziele orientiert sind. Produktionsbetriebe beteiligen sich zum größten Teil nicht an den UN SDGs, und Unternehmen, die unter die KMU-Definition fallen, beteiligen sich zu 100% nicht daran. Dienstleistungsbetriebe mit Prozessorientierung beteiligen sich hingegen zu ca. 50% an bestimmten UN SDGs. Es wäre interessant zu erfahren, warum sich gerade produzierende Betriebe kaum beteiligen.

Die Befragung zeigt, dass bei sowohl produktions- als auch prozessorientierten KMU die Nachhaltigkeit von der Unternehmensvision bis ins Produkt- und Serviceportfolio verankert ist (siehe Abb. 7).

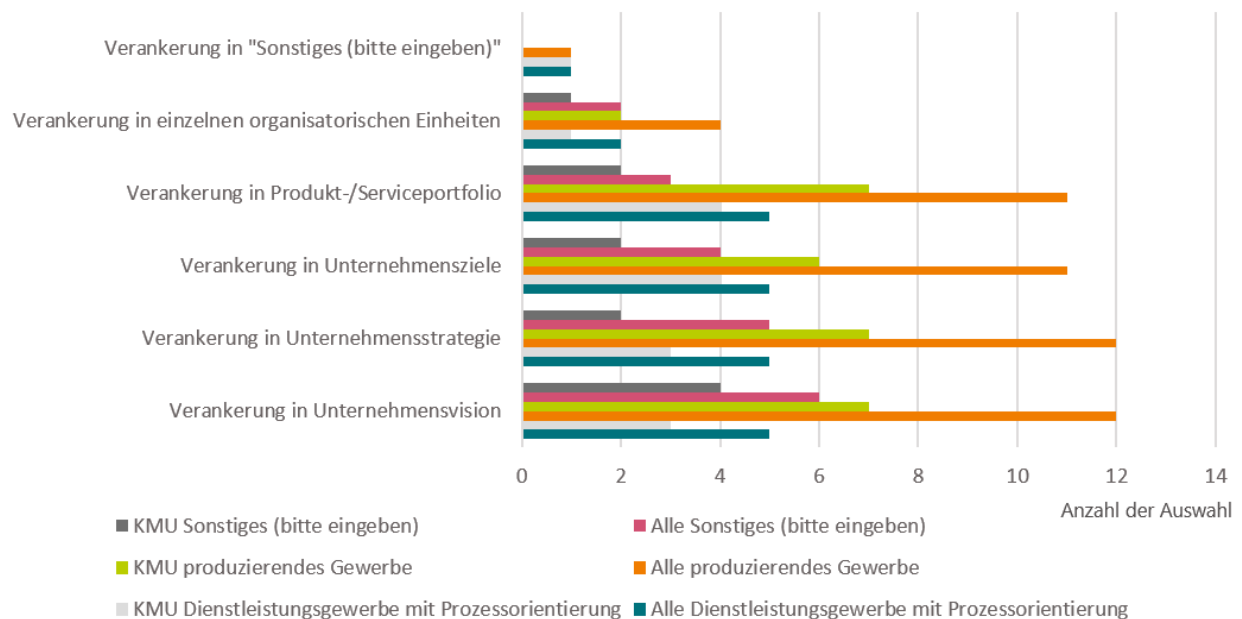


Abb. 7: Übersicht zur Verankerung von Nachhaltigkeit in den Unternehmen: Eigene Darstellung

Hinsichtlich des Nachhaltigkeitsmanagements zeigt sich, dass dies überwiegend auf der Geschäftsführungsebene angesiedelt ist, gefolgt von Task-Forces, einem dezidierten Nachhaltigkeitsbereich sowie der Verankerung in einzelnen Abteilungen. Die Nachhaltigkeitsstrategie wird vor allem in produzierenden KMU Top-Down initiiert. Während das Commitment der Geschäftsführung von großer Bedeutung für das Gelingen der Nachhaltigkeitsbemühungen ist, sollte sichergestellt werden, dass die Ziele nicht nur vorgegeben werden und auch partizipative Formate bei der Zielerarbeitung vorgesehen sind.

Der Großteil aller produktions-/prozessorientierten KMU bietet Formen der Mitarbeiterpartizipation an. Meist sind es ad-hoc Einbringungsmöglichkeiten über die Teamstruktur oder dezidierte Taskforces, die eine Partizipation der Mitarbeiter ermöglichen sollen. Falls Anreizsysteme genutzt werden, handelt es sich vor allem um Mitarbeiterkampagnen oder Prämiensysteme im Ideenmanagement. Oftmals gibt es jedoch keine Anreizsysteme, sodass man sich vor allem auf die intrinsische Motivation der Mitarbeiter verlässt. Die Bindung persönlicher Zielvorgaben der Mitarbeitenden an Nachhaltigkeitskennzahlen wird von den Unternehmen noch nicht umgesetzt.

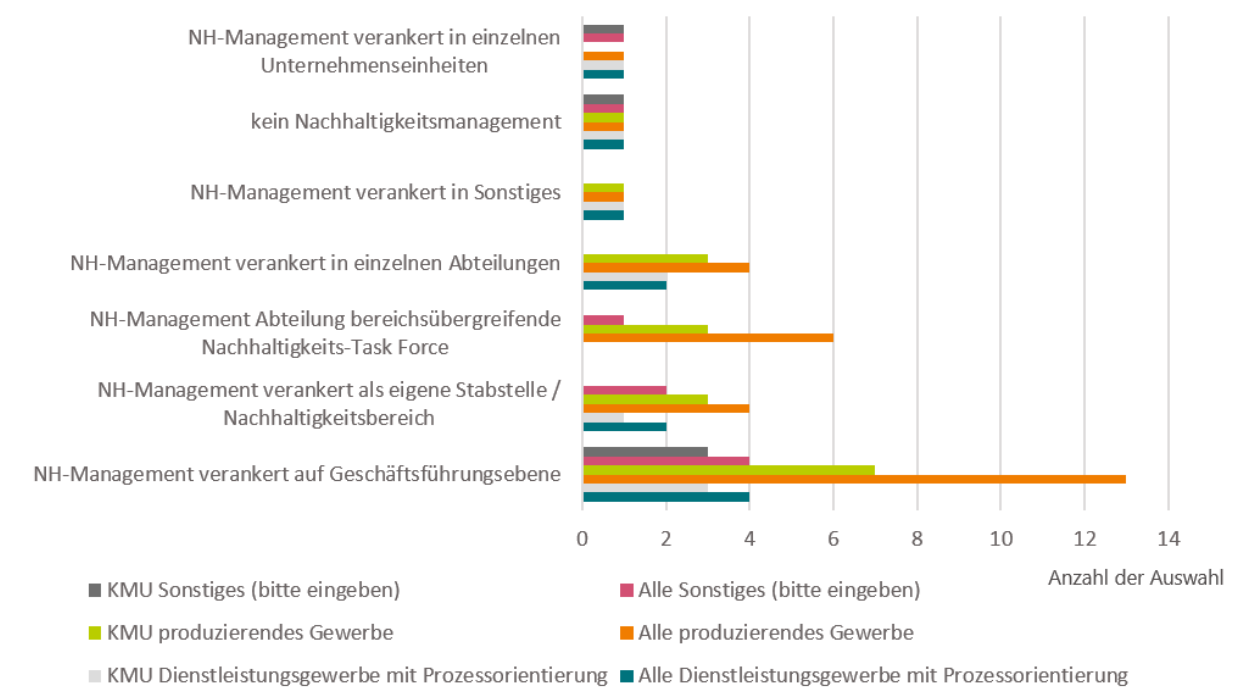


Abb. 8: Umsetzung eines Nachhaltigkeitsmanagements in Unternehmen: Eigene Darstellung

Der Großteil aller befragten KMU kommuniziert intern hinsichtlich Nachhaltigkeit, wobei die Motive sich nur sehr geringfügig unterscheiden. Die Top 3 der Ziele sind Sensibilisierung, Schaffung von Transparenz und Mitarbeiterpartizipation. Die am häufigsten eingesetzten Medien sind Mitarbeiterveranstaltungen, gefolgt von Intranet und Social Media. Der Newsletter ist das Medium, das am seltensten verwendet wird. Die ergriffenen Maßnahmen bieten umfassen in der Regel keinen Zugang zu handlungsrelevanten Informationen zu Nachhaltigkeit für die Mitarbeitenden.

Bei produktions- und prozessorientierten KMU finden Schulungsangebote zum Thema Nachhaltigkeit kaum statt. Aus der Befragung lässt sich daher keine

Intervallpräferenz für Schulungen ableiten, ebenso wenig gibt es ein präferiertes Schulungsformat oder –thema. Für den Bereich Trainingsformate überrascht diese Antwort der BNW–Unternehmen, denn die Vermittlung von integriertem Wissen zu Nachhaltigkeit und Zirkularität baut idealerweise auf bestehende Formate in einem der beiden Oberthemen auf. Um alle Mitglieder der Organisation für die Reduktion nicht–nachhaltiger Geschäftspraktiken zu sensibilisieren und zu proaktiven Handlungen zu befähigen ist ein Wissenstransfer und Kompetenzaufbau notwendig.

Viele der befragten produktions–/prozessorientierten KMU nutzen keine Tools für Nachhaltigkeitsmanagement. Falls Tools verwendet werden, sind diese meist softwaregestützt. Die Analyse zeigt, dass es eine große Varianz bei den verwendeten Tools gibt und ein hoher Grad an Individualisierung besteht. Ein Trend zu bestimmten Tools ist daher nicht zu erkennen. Bezüglich der Nutzungsgründe lassen sich aufgrund der geringen Nutzerzahlen keine eindeutigen Trends ableiten. Häufig genannte Aspekte sind der Preis, die Benutzerfreundlichkeit, die Tooleinzigartigkeit und die Toolintegrierbarkeit. Auch bei der Themenabdeckung lassen sich keine klaren Trends erkennen, jedoch scheint eine Vielzahl an NH–Themen mittels der Tools bearbeitet zu werden. Die häufigsten internen Nutzungsbarrieren sind fehlendes Personal sowie fehlende finanzielle Ressourcen zur Tooleinführung. Bezüglich der externen Barrieren lassen sich ebenfalls keine Trends erkennen. Technologische Barrieren und fehlende Kollaborationen wurden etwas häufiger genannt als andere Barrieren.

Alle	Gewerbe					Gesamtergebnis
	Beratung	Dienstleistungsgewerbe mit Prozessorientierung	Dienstleistungsgewerbe ohne Prozessorientierung	produzierendes Gewerbe	Sonstiges (bitte eingeben)	
Tools						
ISO 14001 (Umweltmanagementsystem)	1	1			1	3
ISO 14040/44 (Ökobilanzierung)	1					1
Sonstiges (bitte eingeben)	9	2		6	10	4
Prewave						
Ecotrek						
Ecovadis		1				1
Integritynext					1	1
Gemeinwohlbilanz	4	1		1	3	2
DNK	2			2	3	7
ISO 16258 (CO2 in logistischen Prozessen)						
GRI	1	1		1	1	5
SASB				1		1
SEDEX (ethische und soziale Prinzipien)						
BSCI						
OHSAS 18001 (Gesundheit und Arbeitssicherheit)				1		1
SA 8000 (soziale Nachhaltigkeit)						
ISO 26000 (Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung)						
ISO 26000 (Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung)2						
EMAS (Umweltmanagement)	3			1	2	6

Abb. 9: Übersicht zur Tool–Nutzung aller befragten Unternehmen: Eigene Darstellung

KMU	Gewerbe					Gesamtergebnis
	Beratung	Dienstleistungsgewerbe mit Prozessorientierung	Dienstleistungsgewerbe ohne Prozessorientierung	produzierendes Gewerbe	Sonstiges (bitte eingeben)	
Verwendete Tools						
ISO 14001 (Umweltmanagementsystem)	1	1			1	3
Tool Prewave						
ISO 14040/44 (Ökobilanzierung)	1					1
Sonstiges (bitte eingeben)	6	2	5	5	3	21
Ecotrek						
Integritynext				1		1
GRI	1	1	1	1		4
Ecovadis		1				1
Gemeinwohlbilanz	1	1	1	3	1	7
DNK	1			2	1	4
SASB				1		1
BSCI						
SEDEX (ethische und soziale Prinzipien)						
ISO 16258 (CO2 in logistischen Prozessen)						
OHSAS 18001 (Gesundheit und Arbeitssicherheit)				1		1
SA 8000 (soziale Nachhaltigkeit)						
EMAS (Umweltmanagement)	2			1		3
ISO 26000 (Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung)						

Abb. 10: Übersicht zur Tool-Nutzung aller KMU: Eigene Darstellung

Ein vergleichbares Management von Nachhaltigkeit in (Software)–Tools findet in den Unternehmen nicht statt. Für den weiteren Projektverlauf impliziert dies einen hohen Grad an Individualisierung bei der Betrachtung von Herausforderungen der KMU beizubehalten, weil Unterstützungsangebote nicht mit bestimmten Tools verknüpft werden können.

Der Großteil aller befragten KMU gibt an, sich gut, tendenziell sogar sehr gut mit den Themen der **Circular Economy** auszukennen.

In Bezug auf ergriffene Circular Economy–Ansätze wird deutlich:

- **Reduce (Verringern):** Der Großteil der prozessorientierten KMU setzt bereits um oder plant die Umsetzung. Für 14% der produzierenden KMU ist dieser Ansatz irrelevant.
- **Redesign (Neu-/Umgestaltung):** Für den Großteil der KMU ist dieser Ansatz irrelevant oder nicht in Planung. Es gibt eine sehr kleine Anzahl von Unternehmen, die Redesign bereits umgesetzt haben.
- **Share (Teilen):** 1/3 der KMU setzt diesen Ansatz um. Für 2/3 der KMU ist dieser Ansatz irrelevant oder nicht in Planung.
- **Reuse (Wiederverwenden):** Prozessorientierte KMU haben „reuse“ mehrheitlich umgesetzt, 2/3 der produktionsorientierten KMU haben diesen Ansatz ebenfalls um oder planen die Umsetzung.
- **Remanufacture (Wiederaufbereitung):** Für die meisten KMU ist „remanufacture“ kein Thema. Lediglich 1/3 plant die Etablierung.

- **Repair (Reparatur):** 50% der KMU setzen diesen Ansatz um oder planen die Umsetzung, 50% sehen diesen als irrelevant an. Bei den prozessorientierten KMU ist „repair“ mehrheitlich uninteressant.
- **Recycle (Wiederverwerten):** Die Mehrheit der KMU setzt diesen Ansatz bereits um. Der verbleibende Rest plant die Umsetzung.

In Bezug auf **Barrieren** für die Etablierung und den Ausbau der Circular Economy wurden in der Umfrage interne Barrieren, fehlende personelle und finanzielle Ressourcen und mangelndes Wissen genannt. Externe Hürden sind vor allem die fehlende staatliche Unterstützung seitens der produzierenden Betriebe und fehlende Kollaborationen entlang der Wertschöpfungskette seitens der prozessorientierten Unternehmen. Diese Ergebnisse sind konsistent mit den Ergebnissen aus der Literaturrecherche.

Die Umfrage zeigt auch, dass KMU eine hohe Abhängigkeit von Drittparteien in Bezug auf die Wertschöpfungskette empfinden. Die meisten KMU nutzen Nachhaltigkeits- und Circular Economy-Aktivitäten aktuell hauptsächlich zur Außendarstellung. Die **Top 3 Ziele** sind das Produkt- und Dienstleistungsmarketing, das generelle Unternehmensmarketing durch Veröffentlichung des Nachhaltigkeitsberichts sowie das Employer-Branding.

Die meisten KMU stehen positiv gegenüber der Umstellung auf erneuerbare Energien, der Steigerung der Energieeffizienz, Maßnahmen zur Steigerung des Wohlbefindens, der Verwendung bzw. Umstellung auf zirkuläre Rohstoffe, der Etablierung eines Circular-Economy-freundlichen Produktdesigns und Umstellung auf eine lokale Beschaffung sowie mehr Kollaborationen innerhalb und außerhalb der Wertschöpfungskette.

Maßnahmen, wie die Weitergabe von Informationen zur Reparatur, die Etablierung eines zirkulären Geschäftsmodells, die Etablierung/Einführung von Refurbish/Remanufacture-Angeboten sowie die Kollaboration mit Wettbewerbern zur Resilienzsteigerung stoßen aktuell noch auf vermindertes Interesse. Der in der Literatur angeführter Grund hierfür, ist die hohe Komplexität und großen Abhängigkeit von anderen Partnern zur Leistungserbringung und die noch nicht vorhandene Bereitschaft der KMU zur Kooperation.

Es ist von besonderem Interesse zu erfahren, warum KMU gerade diese Aspekte als kritisch betrachten, da die Umstellung auf zirkuläre Geschäftsmodelle durch Designanpassungen und die Kollaboration mit Partnern wesentlich für die Transformation zu einer funktionierenden Circular Economy ist. Es wird auch untersucht, welche Fähigkeiten die Mitarbeiter:innen benötigen, um in Bezug auf Nachhaltigkeit und Zirkularität praxisorientiert und transformatorisch tätig

zu sein. Diese Fragestellungen dienen als Grundlage für die Entwicklung der Interviewleitfäden und den Workshops mit den ausgewählten Fallbeispiel-Unternehmen.

2.4 Expertinneninterviews

Im Rahmen des Projektes wurden Experteninterviews mit Susanne Kadner, Mitgründerin von [CIRCULAR REPUBLIC](#) und ehemalige Angestellte bei [Acatech](#), Sophie Herrmann von [SYSTEMIQ](#) und Marianne Kuhlmann, Gründerin von [Circularity e.V.](#) und ehemalige Angestellte bei [Grover](#) durchgeführt. Ziel war es, ein besseres Verständnis für die Herausforderungen und Chancen der zirkulären Transformation von KMU in bestimmten Branchen und Bereichen zu gewinnen. Um sicherzustellen, dass relevante und aussagekräftige Ergebnisse gewonnen werden, wurden im Vorfeld angepasste Interviewleitfäden entwickelt. Dafür wurden relevante Erkenntnisse und Fragestellungen der Befragung und der wissenschaftlichen Analyse herangezogen.

Es wurden spezifische Themen fokussiert, die für die jeweilige Branche und den relevanten Funktionen innerhalb der Unternehmen relevant sind und in der folgenden Ergebnispräsentation aufgeführt.

Die Expertinnen schätzen den Stellenwert der Nachhaltigkeit für Unternehmen als hoch und in Zukunft auch weiterhin steigend ein. Die Energiekrise und die damit vor Augen geführten Abhängigkeiten treiben diese Entwicklung voran. Doch auch der Druck seitens der Konsumenten, der Politik (vor allem in Hinblick auf regulatorische Anforderungen) und auch der Wirtschaft, in Form von anderen Unternehmen, die mittlerweile strategische Kooperationsentscheidungen auf Basis einer Nachhaltigkeits-Performance treffen, leisten ihren Beitrag dazu. Aktuell wird jedoch laut den Expertinnen noch zu viel nur über Nachhaltigkeit geredet und zu wenig konkret in diesem Feld umgesetzt.

Verbindung zwischen Nachhaltigkeit und Circular Economy

Die Expertinnen sind sich einig, dass die Circular Economy ein wichtiges Werkzeug für mehr Nachhaltigkeit ist. Es wird betont, dass die Circular Economy ein fundamentales Element der Nachhaltigkeitstransformation darstellt, da sie im Idealfall zu einer Maximierung des gesellschaftlichen Nutzens führt und gleichzeitig eine Entkopplung vom Ressourcenverbrauch ermöglicht. Allerdings ist hierbei ein breiteres Verständnis des Begriffs der Circular Economy notwendig.

Die Circular Economy wird als ein starkes Tool für die Nachhaltigkeitstransformation angesehen. Im Idealfall kann sie zu einer Reduktion des Ressourcenverbrauchs, zur Verbesserung der Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter und zur Vermeidung von Externalisierungen führen. Circular Economy wird als eine Systemlösung für eine Wirtschaft innerhalb der planetaren Grenzen betrachtet. Nachhaltigkeit und Circular Economy sind daher untrennbar miteinander verbunden. Allerdings wird bemängelt, dass diese Verbindung derzeit noch zu kurz gedacht ist.

Wissensstand Deutschland in Bezug auf Circular Economy

Die Expertinnen sind sich einig, dass die Circular Economy in Deutschland noch am Anfang steht und dass es derzeit eher noch eine Diskussion weniger Expert:innen aus Wissenschaft und Politik gibt. Dennoch wird die Rolle der deutschen KMU für die Transformation hin zu einer stärkeren Circular Economy als sehr wichtig angesehen. Die Expertinnen begründen dies vor allem mit den Marktanteilen, die KMU in Deutschland halten. Ohne ihre Beteiligung wird es laut den Expertinnen keine erfolgreiche Nachhaltigkeitstransformation geben.

Allerdings tragen KMU derzeit noch wenig zur Circular Economy bei. Trotzdem betonen die Expertinnen die Vorteile für KMU, die Transformation anzustoßen. Besonders ihre Agilität hilft ihnen, Circular Economy Ansätze schneller und konsequenter umzusetzen. Natürlich ist dafür der Wille der Unternehmen und das Vorhandensein der notwendigen Kapazitäten und des Know-Hows eine Grundvoraussetzung.

Möglichkeiten der Circular Economy in Deutschland

Die Expertinnen sind der Ansicht, dass es grundsätzlich möglich ist, CE-Maßnahmen in allen Bereichen und Industrien umzusetzen. Allerdings betonen sie, dass derzeit nur wenige Unternehmen ganzheitliche Strategiekonzepte für die CE verfolgen, was zu Rebound-Effekten führen kann, die letztendlich sogar kontraproduktiv für die Nachhaltigkeitstransformation sein können. Ein Beispiel dafür ist die Verwendung von recycelten Materialien ohne die Umstellung auf ein Design for Recyclability. Die Expertinnen empfehlen daher, bei der Umsetzung von CE-Maßnahmen einen ganzheitlichen Ansatz zu verfolgen, der nicht nur die Nutzung von recycelten Materialien, sondern auch die Schaffung von Produkten und Dienstleistungen berücksichtigt, die von Anfang an auf Recycling ausgelegt sind.

Treiber für Circular Economy

Die Expertinnen unterscheiden zwischen zwei treibenden Kräften für die Transformation hin zur Circular Economy. Zum einen gibt es den externen Druck, der aus den bestehenden Krisen, Regularien und Abhängigkeiten resultiert und derzeit stark hinterfragt wird. Zum anderen gibt es den internen Druck, der sich beispielsweise in Form des Employer-Brandings zeigt. Hier spielt vor allem die Einstellung der Unternehmen zur Circular Economy bei der Gewinnung neuer Talente eine wichtige Rolle.

Herausforderungen der Circular Economy

Die Expertinnen sehen einige bedeutende Herausforderungen, die die Circular Economy-Transformation in Deutschland bremsen. Eins der Hauptprobleme ist die unzureichende Messbarkeit, da es aktuell keine einheitlichen Standards gibt, um den Erfolg von CE-Maßnahmen zu messen.

Darüber hinaus besteht ein Mangel an Wissen innerhalb der Unternehmen zu zirkulärer Wirtschaft und Abhängigkeiten (Lock-in-Effekte), die eine Transformation bremsen. Ein weiteres Hindernis ist die hohe Komplexität des Themas, die viele Unternehmen abschreckt, sich tiefergehend damit auseinanderzusetzen. Es wird betont, dass die Circular Economy aktuell oft nicht ausreichend in die Unternehmensvision eingebunden ist, was dazu führt, dass viele Unternehmen CE-Maßnahmen eher als Kosten, als ein Mittel zur Unternehmens- und Zukunftssicherung, sehen. Unternehmen sind stark in ihren alltäglichen und operativen Aktivitäten eingebunden, was es schwierig macht, strategisch und zukunftsorientiert zu arbeiten. Es erfordert nicht nur Zeit, sondern auch kognitive Kapazitäten, um im komplexen Unternehmensumfeld auf nachhaltige Circular Economy-Lösungen hinzuarbeiten.

Herausforderungen Businessmodell-Innovation

Die Expertinnen empfehlen bei der Neugestaltung oder Neuausrichtung des Geschäftsmodells eine kombinierte Outside-In/Inside-Out-Denkweise anzuwenden. Dabei sollte der Prozess von der Makro- auf die Mikroebene und umgekehrt geplant werden.

Anschließend sollte das Produktdesign entsprechend angepasst und das bestehende Portfolio auf die neuen Kriterien umgestellt werden. Um den Innovationsprozess von der inkrementellen Ebene zu lösen, sollte von Beginn an, ein „Management“ eingesetzt werden, das den Prozess steuert. Eine spielerische Herangehensweise kann dabei helfen, den Prozess zu erleichtern.

Zudem empfehlen die Expertinnen, dass der Prozess von einer externen Einheit begleitet wird, die den Fortschritt überwacht und Denkanstöße gibt, wenn es zu Denkbarrieren kommt. Fachwissen und Feldexpertise sind auf der operativen Ebene notwendig, um Detailfragen zu klären und eine konstruktive Basis zu schaffen. Transdisziplinäre Teams, die nicht direkt mit dem bestehenden Geschäftsmodell verbunden sind, können dabei helfen, Diskrepanzen und Zielkonflikte zwischen dem bestehenden und dem neuen Geschäftsmodell zu vermeiden. Allerdings können KMU, die nicht über große Teams verfügen, bei der Umsetzung dieser Empfehlungen an ihre Grenzen stoßen.

Hemmnisse in Bezug auf Kooperationen

Die Expertinnen erklären, dass viele Unternehmen Schwierigkeiten haben, ganzheitliche Ansätze, die ein gemeinsames Arbeiten erfordern und viele Ressourcen erfordern, umzusetzen. Die Einigung auf eine gemeinsame Value Proposition und gemeinsame Standards stellt dabei eine große Herausforderung dar.

Es wird empfohlen, zunächst Erstgespräche zu führen, um die Basis für einen Wissensaustausch zu schaffen. Es sollte das Verständnis des Kooperationsbegriffs geklärt werden, wozu auch das Verständnis für die Bedarfe aller Partner gehört. In Bezug auf die CE-Transformation mangelt es vor allem an einer Vision für eine zirkuläre Wertschöpfungskette. Daher sei es wichtig, allen Beteiligten die Komplexität dieses Unterfangens sowie die Ansprüche und Bedürfnisse der jeweiligen Partner bewusst zu machen und in einen Dialog zu kommen. Die Expertinnen sehen hierbei viele Vorteile für KMU, da sie über ein flexibles Reaktionsvermögen verfügen, sehr marktnah agieren und die Fähigkeit zum pragmatischen Handeln besitzen.

Regionale Wertschöpfungsketten

Die Expertinnen betonen, dass Agilität und Regionalität als zentrale Stellschrauben für zirkuläres Wirtschaften gelten. Allerdings ist das bisherige Wirtschaftssystem nicht auf diese Aspekte ausgelegt. Dennoch prognostizieren die Expertinnen, dass es aufgrund bestehender Problematiken wie Krisen, Abhängigkeiten und Unsicherheiten vermehrt zu regionaleren Lösungen kommen wird.

Einschätzung der aktuellen Schwerpunktsetzung der Unternehmen

Die Expertinnen betonen, dass es wichtig ist, bei der Priorisierung von CE-Themen nicht den Blickwinkel zu eng zu fassen und nicht nur auf Abfallreduktion und Recycling zu fokussieren. Vielmehr sollte die Vision des Unternehmens im Hinblick auf die Circular Economy im Fokus stehen. Um diesen Entwicklungspfad angemessen zu unterstützen, ist ein starkes

Commitment des Top-Managements erforderlich und es sollte ein entsprechendes Narrativ aus der Unternehmensvision abgeleitet werden. Die Expertinnen betonen, dass dies notwendig ist, um der Komplexität des Themas gerecht zu werden und die Umsetzung einer CE-Strategie erfolgreich zu gestalten.

Gründe für das Scheitern von bisherigen Change-Management-Ansätzen

Die Expertinnen sind der Meinung, dass Change-Management-Prozesse in Bezug auf die Circular Economy-Transformation oft scheitern, weil die CE nicht ausreichend in die zentrale Strategie des Unternehmens integriert ist. Dadurch bleiben Wandlungsprozesse auf inkrementeller Ebene hängen. Zudem fehlen oft die nötigen personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen, was zu Überforderung der Beteiligten führen kann.

Wissensaufbau im Unternehmen

Die Expertinnen betonen die Bedeutung von externen Bildungsangeboten für den Wissensaufbau in Bezug auf die Circular Economy. Allerdings ist es wichtig, dass dieses Wissen nicht nur inkrementelle Verbesserungen ermöglicht, sondern auch zu echten Innovationen führt. Um solche Innovationen zu fördern, kann es hilfreich sein, sich am Markt neu zu positionieren und so neue Perspektiven und Ideen zu entwickeln. Dabei sollten auch technologisches Wissen und Kenntnisse über Materialien und Lebenszyklusanalysen berücksichtigt werden. Die Expertinnen empfehlen, externes Know-how von Beratungen, Agenturen und Spezialisten ins Unternehmen zu holen, um diese Kompetenzen aufzubauen.

Mitarbeiter und Unternehmenskultur

Die Expertinnen empfehlen, die Rolle der Circular Economy in der Strategieentwicklung zu kommunizieren, um die Motivation der Mitarbeitenden für den Transformationsprozess zu fördern. Es sollte ein Spirit des Wollens statt Müssens vermittelt werden. Schulungen und externe Impulsvorträge sollten angeboten und spielerische Methoden verwendet werden, um die Motivation aufrechtzuerhalten. Ein klares Zukunftsbild des Unternehmens sollte gezeichnet werden, das die Rolle einer konsequenten und holistisch gedachten Circular Economy Strategie zur Sicherung des Fortbestehens des Unternehmens betont.

Die Mitarbeitenden sollten zudem auch ein realistisches Bild der Zukunft erhalten, einschließlich der Möglichkeit von Obsoleszenz bestimmter Berufe oder Stellen innerhalb des Unternehmens, und die Möglichkeiten der Weiterbildung sollten frühzeitig kommuniziert werden. Die Expertinnen empfehlen eine Innovationskultur mit Toleranz für Fehler, diversen Möglichkeiten der Mitarbeiterentwicklung und Performance-basiertem

Management. Falls die Mitarbeiterstruktur sehr starr ist, sollten die Einstellungskriterien überdacht und Anreizmaßnahmen ergriffen werden, um die Mitarbeiter für den Kulturwandel zu motivieren.

Barrieren in Bezug auf den Einsatz von Tools

Die Expertinnen betonen, dass fehlendes Fachwissen und Überforderung die Hauptbarrieren für den Einsatz von Nachhaltigkeits- oder Circular Economy-Tools sind. Eine Lösung könnte der Aufbau von Expertise sein, der über eine zentrale Stabstelle koordiniert wird und gegebenenfalls durch die Konsultation von externen Spezialisten unterstützt wird. Für Unternehmen die am Anfang der Erhebung und des Managements von Nachhaltigkeit stehen, wird die Orientierung am GRI-Standard empfohlen.

Treiber und Motivatoren für den Einsatz von Tools

Es wird betont, dass der Hauptantrieb für den Einsatz von Nachhaltigkeits- oder Circular Economy-Tools darin besteht, dass sie das Unternehmen bei der Entscheidungsfindung durch die Generierung von Daten unterstützen können. Es ist jedoch auf die Schwierigkeit, Nachhaltigkeit zu messen und darauf, dass dies zu Einschränkungen bei der Verwendung von Tools führen kann, einzugehen.

Drei Empfehlungen für Circular Economy-Transformation

Die Expertinnen geben zum Ende des Interviews folgende Ratschläge für das Gelingen der CE-Transformation:

1. Unternehmen sollten im ersten Schritt klären, wie ihre zukünftige Wertschöpfung aussehen soll und eine Vision dafür entwickeln.
2. Anschließend sollten sie den Nutzen der Transformation für sich erkennen und ein Umdenken vollziehen, bei dem Wirtschaft und Umwelt gemeinsam gedacht werden.
3. Schließlich sollten Unternehmen ihre Bereitschaft erhöhen, ihre bestehenden Geschäftsmodelle radikal zu überdenken und Bedenken gegenüber Kooperationen abzulegen.

Alle Erkenntnisse der Expertinnen-Interviews sind in die Entwicklung Unternehmensinterviews und Workshopkonzeption, sowie der finalen Projektoutputs eingeflossen. Um die gesammelten Erkenntnisse der Literaturrecherche und die neuen Erkenntnisse aus den Expert:innen-Interviews einer möglichst großen Anzahl an KMU und interessierten Multiplikatoren zugänglich zu machen, wurden die Expert:innen eingeladen, aktiv am Online Event mitzuwirken.

Zusammenfassung: Literaturrecherche, KMU-Befragung und Expert:innen-Interviews

Ziele:

- Entwicklung eines Konzeptes samt kreativer Umsetzung, um Aufmerksamkeit für sustainable.circular-Ansätzen bei KMU zu wecken
- Literaturrecherche zum Management von Nachhaltigkeit und Zirkularität in KMU, Sammlung und Auswertung bestehender Good Practices, Ansätze und Tools zur Unterstützung der KMU
- Online-Umfrage zu sustainable.circular unter Mitgliedern des BNW-Netzwerks zur Erhebung der entsprechenden Bedarfe und Erfahrungen
- Durchführung von drei Interviews mit Expertinnen zum Stand von sustainable.circular in KMU als Ergänzung der Unternehmensbefragung
- Abschluss der Recherchephase und Strukturierung der Erkenntnisse für die Gestaltung der Unternehmensansprache und Interviewleitfäden

Wesentliche Erkenntnisse:

- Die Umfrage bestätigt die in der Literatur identifizierten Herausforderungen auch im Kreis der BNW-Mitgliedsunternehmen
- Die Unternehmen nutzten Nachhaltigkeit und Circular Economy hauptsächlich zur Außendarstellung, während die Expertinnen zirkuläres Wirtschaften mit einer Überprüfung und Anpassung des Unternehmens an eine zukunftsfähige, ganzheitliche Unternehmensstrategie gleichsetzen
- KMU benötigen Daten in den Bereichen Nachhaltigkeit und Zirkularität um die Entscheidungs- und Beurteilungskompetenz zu steigern und wollen dafür Tools einsetzen
- Neben der Datengrundlage sind die Hauptbarrieren für den Einsatz von Nachhaltigkeits- oder Circular Economy-Tools bei KMU fehlendes Fachwissen und Überforderung auf Grund dessen.
- Der Wissensaufbau, durch z.B. externe Schulungsangebote, stellt ein großes Potenzial dar, bestehende Barrieren abzubauen und die Belegschaft zu befähigen, sustainable.circular zu verstehen und erfolgreich umzusetzen.
- Durch globale Krisen, Abhängigkeiten und Unsicherheiten in der Lieferkette werden KMU sich vermehrt in Richtung regionaleren Lösungen orientieren müssen. Dies erfordert Kooperationen, Wertschöpfungsnetzwerke und strategische Partnerschaften.

Online Event

Das Einbeziehen der unternehmerischen Praxis ist für ein möglichst anwendungsorientiertes Projektergebnis zentral. So wurden die Ergebnisse aus der Befragung mit Unternehmen aus der BNW-Mitgliedschaft sowie die Erkenntnisse aus den Expert:innen-Interviews im Rahmen eines Webinars mit allen Interessierten geteilt und diskutiert.

Inhaltlicher Fokus des Webinars war die zentrale Frage des Projekts: „Ist Circular Economy gleich nachhaltig“?

Dabei ging es konkret um folgende Fragen, die diskutiert wurden:

- Sind zirkuläre Ansätze, Geschäftsmodelle und Produkte immer nachhaltig?
- Kann Nachhaltigkeit in Zukunft nicht mehr ohne Kreislauffähigkeit gedacht?
- Welche Potenziale und Herausforderungen sehen Unternehmer:innen bei der Umsetzung zirkulärer Ansätze?
- Welche Unterstützungsbedarfe und Erfolgsgeschichten gibt es in der Praxis für KMU gibt in Bezug auf die Implementierung von Kreislauffähigkeit.

Beleuchtet von verschiedenen Blickwinkeln sollte somit Bewusstsein für das Thema geschaffen sowie aus der Diskussion im weiteren Verlauf abgeleitet und geschärft werden, was es genau braucht, um alle Dimensionen der Nachhaltigkeit bei der zirkulären Transformation zu berücksichtigen und in der Praxis umzusetzen.

Nach einer einleitenden Einordnung der Fragestellung durch CSCP-Geschäftsführer Michael Kuhndt und BNW-Geschäftsführerin Dr. Katharina Reuter konnten für verschiedene Perspektiven zu den Themen Nachhaltigkeit und Circular Economy vier Expert:innen aus Wissenschaft und Praxis gewonnen werden, welche durch kurze Impulse das Thema beleuchtet haben und für Fragen aus dem Publikum zur Verfügung standen.

- Dr. Florian Hofmann von der Brandenburgischen Technischen Hochschule Cottbus-Senftenberg zur wissenschaftlichen Einordnung der Circular Economy aus Perspektive der Circular Society.

- Sophie Herrmann von [SYSTEMIQ](#) aus der angewandten Forschung mit einem Fokus auf die Machbarkeit im Sinne der Potenziale und Grenzen von „Everything as a Service“ ([XAAS-Studie, SYSTEMIQ 2021](#)).
- Marianne Kuhlmann von [Circularity e.V.](#) über die Notwendigkeit der Kooperation innerhalb und außerhalb von Branchengrenzen, wenn es um das Schließen von Kreisläufen geht.
- Linda Dircke von der [Effizienzagentur NRW](#) für konkrete Anwendungsfälle aus der Praxis und die Herangehensweise in der Transformation von linearen zu zirkulären Geschäftsmodellen.

Zielgruppe des Webinars waren insbesondere KMU, die sich in verschiedenen Stadien der eigenen nachhaltig zirkulären Transformation befinden. Das Webinar wurde virtuell über Zoom angeboten und auf verschiedenen Kanälen der Projektpartner CSCP und BNW großflächig beworben und konnte mit über 250 Anmeldungen und rund 150 Teilnehmenden eine sehr hohe Resonanz an dem Thema verzeichnen.

Das Webinar hatte mit der Diskussion in kleineren Runden (Breakout-Sessions), welche durch das Projekt-Team von CSCP und BNW sowie durch drei der Impuls-Geber:innen moderiert wurden, ein partizipatives Element, wodurch wertvolle Eindrücke aus der Praxis gesammelt und für den weiteren Projektverlauf ausgewertet und verwendet werden konnten.

Ein ausführlicher Nachbericht des Webinars ist unter diesem [Link](#) dokumentiert und öffentlich zugänglich.

Das Projektteam stellte die Ergebnisse der Recherchephase ausführlich vor und präsentierte folgende Folien um eine tiefe inhaltliche Diskussion mit den Teilnehmenden des Online Webinars zu initiieren:

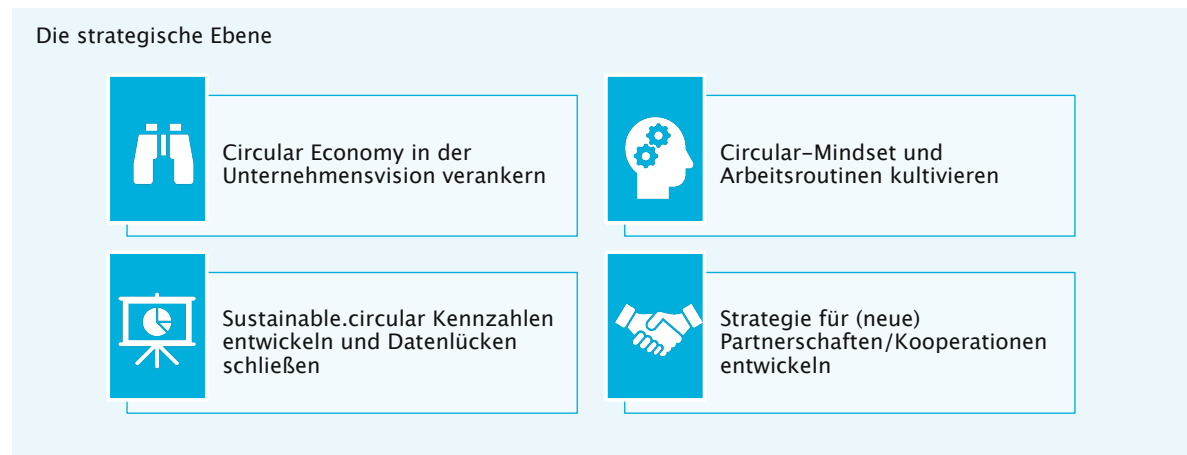


Abb. 11: Bereitschaft zum Wandel: Eigene Darstellung

Während viele Unternehmen Bereitschaft zum Wandel signalisierten, äußerten die Teilnehmenden Schwierigkeiten bei der Umsetzung von mehr Nachhaltigkeit und Zirkularität im Unternehmen. Oft mangelt es an der Ausdifferenzierung der Unternehmensstrategie in den Abteilungen und den internen Ressourcen um klare Datenverantwortlichkeiten und eine kontinuierliche Erfassung von Nachhaltigkeitsdaten sicherzustellen. Die neuen Arbeitsweisen beim zirkulären Wertschöpfen überfordern viele Mitarbeitenden, weil sie ein hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit und übergreifenden Austausch von Abteilungen und Kooperation mit anderen Partnern in den Wertschöpfungsketten erfordern und in starkem Kontrast zu den Erfahrungswerten der gelebten Unternehmenskultur stehen.

Vor dem Hintergrund der Befragungsergebnisse war es interessant zu beobachten, dass häufig spezifische technische Fragen zur Nachhaltigkeitsbewertung einzelner Materialien oder Services ins Plenum eingebracht wurden. Das Fehlen der Beurteilungskompetenz im Unternehmen bei diesen Fragen kann eine Erklärung dafür sein, dass viele KMU keine klaren Zielvorgaben zur Nachhaltigkeit und Zirkularität auf der Produktebene formulieren können.

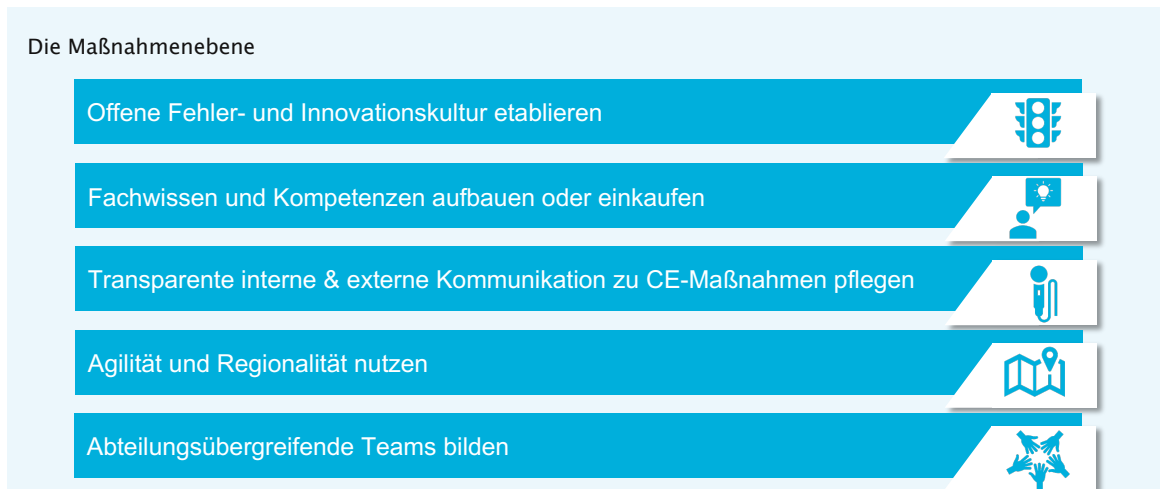


Abb. 12: Zentrale Stellschrauben für mehr sustainable.circular: Eigene Darstellung

Expertinnen und viele Teilnehmende identifizieren Handlungsbedarf und Notwendigkeit bei der Datengrundlage, um transparent intern und extern zu kommunizieren. Sie betonen, dass eine solide Datenbasis von großer Bedeutung ist, um fundierte Entscheidungen zu treffen und die Effektivität von Maßnahmen zu bewerten. Deshalb empfehlen sie, die Qualität und Verfügbarkeit der Daten kontinuierlich zu verbessern und sicherzustellen, dass sie für alle relevanten Stakeholder zugänglich sind. Darüber hinaus betonen sie die Wichtigkeit von geschützten Freiräumen in Zusammenarbeit mit externen Partnern, in denen neue Formen der Zusammenarbeit erprobt und schrittweise in die Organisation integriert werden können.

Zusammenfassung: Erstes Online-Event „Ist Circular Economy gleich nachhaltig“?

Ziele:

- Erfolgreiches Online-Event (1,5–2 Std.) zur Vorstellung der Ergebnisse aus der Mitgliederbefragung und der Recherchephase als zentrales BNW-Event durchgeführt.
- Diskussion und Austausch von Erfahrungswerten der teilnehmenden KMU in Bezug auf Nachhaltigkeit und Circular Economy und deren Umsetzung (in Break-Out-Sessions).
- Abgleich der Erkenntnisse aus der Literaturrecherche, KMU-Befragung und Expert:innen-Interviews mit den Teilnehmenden.

Wesentliche Erkenntnisse:

- Rückmeldungen aus dem Kreis der Teilnehmenden bestätigen die Relevanz der Projektfragestellung und den Bedarf an Unterstützungsangeboten für KMU.
- Die Akteure verbinden mit sustainable.circular teils unterschiedliche Fragestellungen, die sich aus unterschiedlichen Blickwinkeln ergeben (z.B. externe Anforderungen, interne Umsetzung, Wirtschaftlichkeit)
- Die KMU haben auf der Strategie- und Maßnahmenebene offene Fragen zur Umsetzung und Priorisierung der Themen und geben an, keine Ressourcen für die Auseinandersetzung mit den Fragestellungen zu haben (in Bezug auf Know-How und Kapazitäten).

Case Study Unternehmen

Zur Gewinnung weiterer praxisrelevanter Erkenntnisse werden KMU aus verschiedenen Branchen begleitet, die zirkuläre Produktansätze oder –ambitionen haben. Es wurden Interviews mit verschiedenen Funktionsbereichen und Hierarchieebenen geführt, um das erworbene Wissen zu teilen und eine Vernetzung der Unternehmen untereinander zu ermöglichen.

4.1 Auswahl der Unternehmen

Die Auswahl der Unternehmen für den Fragebogen basiert auf verschiedenen Faktoren. Zunächst wurden Unternehmen aus dem BNW-Netzwerk bevorzugt, da sie bereits in einer Verbindung mit der Organisation stehen und somit ein Interesse an Nachhaltigkeitsthemen und der Umsetzung von Kreislaufwirtschaft haben.

Ideal erfolgt die Auswahl von Unternehmen, die bereits an der Unternehmensbefragung teilgenommen haben. Dies ermöglicht eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse und eine weitere Vertiefung der Nachhaltigkeitsbemühungen dieser Unternehmen.

Die Ableitung aus der Literaturrecherche und den Ergebnissen des Fragebogens ergab drei Unternehmenstypen, die näher untersucht werden: Ein produzierendes Unternehmen, ein Unternehmen mit zirkulärem Businessmodell und ein Unternehmen, das sich bereits sehr intensiv mit Kreislaufwirtschaft auseinandersetzt.

Die weiteren Kriterien für die sustainable.circular Unternehmensauswahl sind

- 3-teilige Skala für den Nachhaltigkeitsanspruch des Unternehmens
- Produktion- oder Prozessorientierung
- BNW-Mitgliedschaft
- Offenheit für Teilnahme
- KMU
- 3-teilige Skala für den Stand der CE-Transformation des Unternehmens

	Ever- phone GmbH	Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG	Sodasan Wasch- & Reinigungs- mittel GmbH	Denttabs Innovative Zahn- pflege GmbH	Freie Holzwerk- statt GmbH	Fernau Präzisions- technik GmbH	Alfred Thun GmbH	Ihr Bäcker Schüren
1a) Unternehmen mit Nachhaltigkeitsanspruch – keine oder eher zufällig zirkuläre Produkte/DL		1			1	1	1	
1b) Unternehmen mit hohem Nachhaltigkeitsanspruch – Anbieter von zirkulären Produkten/DL			1	1				
1c) Unternehmen irgendwo dazwischen	1							1
2) Unternehmen sollten produzierend oder prozessorientiert sein	1	1	1	1	1	1	1	1
3) Unternehmen sind im BNW Mitglied	1	1	1	1	1	1	1	1
4) Unternehmen gewähren Einblicke, sind offen für den Diskurs und haben Zeit	1	1	1	1	?	?	?	?
5) Unternehmen sollte KMU sein, wenn möglich	1	0	1	1	1	1	1	1
6a) Unternehmen in Transformation zur CE oder haben Notwendigkeit zur Transformation		1	1		?	1	1	
6b) Unternehmen nicht in Transformation aber mit Herausforderungen in Bezug auf Nachhaltigkeit oder CE	1	1	1	1	?	1	1	1
6c) Unternehmen ist in der Transformation bereits fortgeschritten								1
Summe	6	6	7	6	4	6	6	6

Abb. 13: Kriterien für die Auswahl der Best-Case Unternehmen: Eigene Darstellung

Die Abbildung zeigt die Bewertung verschiedener BNW-Mitgliedsunternehmen entlang der Projektkriterien. Everphone wurde bei gleicher Bewertung denjenigen Unternehmen vorgezogen, die entweder keine freien Ressourcen für eine Teilnahme im Projekt hatten oder in der gleichen Branche einzuordnen

sind, wie ein bereits ausgewähltes Unternehmen. Die beiden Unternehmen Dentabs und Sodasan bedienen Hygienebedürfnisse der Kunden, weshalb Everphone GmbH, RINN Beton GmbH & Co. KG oder Fernau GmbH bei gleicher Punktzahl bevorzugt werden.

Schließlich wurde bewusst nicht nur Best Cases gewählt, sondern auch Unternehmen, die realistische Herausforderungen und Schwierigkeiten in Bezug auf die Implementierung von Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit haben. Auf diese Weise kann ein realistisches Bild davon vermittelt werden, was es bedeutet, eine nachhaltige und kreislaforientierte Geschäftsstrategie zu verfolgen.

Die sustainable.circular Case Study Unternehmen im Kurzprofil:

Alfred Thun GmbH

Das Unternehmen hat sich das Ziel gesetzt, qualitativ hochwertige und bewusste Produkte zu schaffen, die langlebig sind. In geschäftlicher Hinsicht ist es das Ziel, Mitarbeitenden ein optimales Arbeitsumfeld zu gewährleisten, sowie die Größe des Unternehmens und den entsprechenden Erfolg erfolgreich zu managen. Eine organische Vergrößerung von Thun steht aktuell nicht im Fokus. Seit 2019 rücken Nachhaltigkeits- und CSR-Themen bei Thun immer mehr in den Vordergrund. Nachhaltigkeit wird nicht mehr nur als Wettbewerbsvorteil betrachtet, sondern als ethisch-moralische, wirtschaftliche Verpflichtung. Das Unternehmen möchte sich in seiner Branche als Vorreiter im Kampf gegen den Klimawandel etablieren.

Everphone GmbH

Das Berliner Scale-up setzt seit 2016 ein zirkuläres Businessmodell zur Beschaffung, Verwaltung und Integration mobiler Endgeräte wie Smartphones und Tablets im Unternehmenskontext um. Nachhaltigkeitsthemen und der Beitrag des Services zur Kreiskaufwirtschaft werden von Everphone aktiv nach außen kommuniziert.

sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH

sodasan ist seit 40 Jahren Nachhaltigkeits-Pionier und bei der öko-bewussten Zielgruppe gut bekannt. In der Unternehmens-DNA von sodasan ist das konsequent nachhaltige Wirtschaften schon in der Gründung verankert. Kreislauffähigkeit / Wirtschaften im Kreislauf ist dabei für das Unternehmen ein zentraler Aspekt ihres 360° Blicks auf Nachhaltigkeit. Von außen betrachtet, haben die Wenigsten allerdings eine Idee davon, wie viel Wissen und Konsequenz in und hinter den Produkten steckt (z.B. welche Überlegungen für eine neue und möglichst ökologisch sinnvolle Verpackung aufgebracht werden und was es mit Rezyklat-Quoten und Recyclingfähigkeit auf sich hat).

4.2 Interviews

Im Vorfeld der Unternehmensinterviews wurden umfangreiche Vorbereitungen getroffen, um sicherzustellen, dass die Interviews effektiv und zielgerichtet ablaufen. Dies beinhaltete die Planung von Terminen und Absprachen mit den beteiligten Unternehmen, um geeignete Zeitfenster für die Interviews festzulegen. Es war wichtig, sicherzustellen, dass sowohl die Interviewpartner als auch das Projektteam ausreichend Zeit für einen detaillierten Austausch hatten.

Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte auf Basis einer sorgfältigen Analyse und Bewertung potenzieller Unternehmen, die bereits zirkuläre Wirtschaftsmodelle implementiert hatten oder in diesem Bereich engagiert waren. Dabei wurden verschiedene Kriterien berücksichtigt, wie beispielsweise die Branche, Unternehmensgröße, regionale Präsenz und Erfolgsfaktoren. Um den Interviewprozess vorzubereiten, wurde ein Fragebogen entwickelt, der spezifische Aspekte des zirkulären Wirtschaftens abdeckte. Der Fragebogen wurde dabei individuell an die jeweiligen Unternehmen angepasst, um die spezifischen Herausforderungen, Erfahrungen und Best Practices des Unternehmens zu erfassen. Dies ermöglichte eine gezielte und umfassende Diskussion während der Interviews.

Die sorgfältige Vorbereitung der Unternehmensinterviews, einschließlich der Terminabsprachen, Auswahl der Interviewpartner, Entwicklung und Anpassung des Fragebogens sowie die Dokumentation der Interviews via ZOOM, gewährleistete einen strukturierten und effektiven Ablauf des Interviewprozesses. Dadurch konnten wertvolle Einblicke in die Erfahrungen und Herausforderungen der Unternehmen im Bereich des zirkulären Wirtschaftens gewonnen werden.

Alfred Thun GmbH

Das Unternehmen **Alfred Thun GmbH** hat sich das Ziel gesetzt, qualitativ hochwertige Produkte zu produzieren, die langlebig sind. Weiterhin nimmt sich das Familienunternehmen vor, für Mitarbeitende ein optimales Arbeitsumfeld zu gewährleisten. Wachstum um jeden Preis steht nicht im Fokus, sondern organisches Wirtschaften. Seit 2019 rücken strategische Nachhaltigkeits- und CSR- Themen bei der Alfred Thun GmbH immer mehr in den Vordergrund. Nachhaltigkeit wird nicht mehr nur als Wettbewerbsvorteil betrachtet, sondern als ethisch-moralische, wirtschaftliche Verpflichtung. Das Unternehmen möchte sich in seiner Branche als Vordenker und Wissensvermittler in puncto nachhaltige Transformation etablieren.

Sicht auf Nachhaltigkeit

Die Bedeutung von Nachhaltigkeit wird erkannt, aber es besteht noch Handlungsbedarf, um eine Kultur der Nachhaltigkeit zu etablieren. Der Fokus liegt momentan auf der Treibhausgasbilanz, während die Arbeit an der Nachhaltigkeitsstrategie aufgrund diverser Herausforderungen (Pandemie, Boom in der Fahrradindustrie, Hochwasser und Marktkrise als Folge des Ukraine-Krieges) zurückgefahren wurde. Dass eine solche Strategie essenziell ist, ist der Alfred Thun GmbH jedoch bewusst.

Produktbezogene Herausforderungen

Die Alfred Thun GmbH kann ihre Produkte derzeit nicht vollständig nachhaltig herstellen, da das Unternehmen aktuell noch auf sehr energieintensive Ressourcen (z.B. Stahl und Kunststoff) sowie indirekt (über Lieferanten bzw. eher deren Vorlieferanten, usw.) auf Rohmaterial aus dem Virgin-Bereich, dessen Herkunft kaum gänzlich nachvollziehbar ist, angewiesen ist. Deshalb setzt das Unternehmen auf Langlebigkeit. Der Einsatz von Rezyklaten soll bei den eingesetzten Materialien möglichst erhöht werden. Die Herstellung von Produkten in Europa ist teurer als in den Ländern, in denen der Wettbewerb von Thun produziert, und wird vom Staat nicht ausreichend unterstützt. Dennoch will das Unternehmen am deutschen Produktionsstandort verweilen und hier investieren.

Kultur

Das Unternehmen agiert in der Unternehmensführung im „Top-Down-Prinzip“. Erste Nachhaltigkeitszielvorstellungen wurden definiert, wobei diese für die Verwaltung und die Produktion mitunter sehr unterschiedlich sind und kaum an die entsprechenden Teams kommuniziert werden. Die interne Kommunikation stellt hier ein Hindernis dar, was zwangsläufig eine geringere Akzeptanz des Themas Nachhaltigkeit mit sich bringt. Eine stärkere Einbindung aller Generationen und Hierarchieebenen ist notwendig.

Wissen

Im Unternehmen ist das CSR-Knowhow derzeit bei den wenigen Mitarbeitenden des CSR-Teams gebündelt und existiert nicht in der Breite. Schulungen zur Wissensvermittlung auf allen Hierarchiestufen werden nicht angeboten, sind aber erwünscht.

Chancen

Es ist zu erkennen, dass bei der Alfred Thun GmbH eine stark hierarchische Organisationsstruktur existiert und somit Nachhaltigkeitsthemen gemäß dem

„Top-Down-Ansatz“ behandelt werden. Es erweist sich als schwierig, alle Altersgruppen und Unternehmensebenen samt unterschiedlicher Ansichten und Prioritäten im Rahmen eines gewinnbringenden Kommunikationsprozesses zusammenzuführen. Des Weiteren sind die Möglichkeiten, CSR-Maßnahmen anzugehen durch die aktuellen Produkteigenschaften (energieintensives Vormaterial, intransparente Lieferkette, etc.) teilweise eingeschränkt.

Everphone GmbH

Everphone ist ein aufstrebendes Scale-up, das sich auf die Vermietung von mobilen Endgeräten an Unternehmen spezialisiert hat. Es zeichnet sich durch ein hohes Innovationspotenzial, eine ausgeprägte digitale Kompetenz und eine äußerst motivierte Belegschaft aus, deren Durchschnittsalter im Jahr 2022 nur 33 Jahre betrug. Das Unternehmen legt großen Wert auf die Weiterentwicklung seiner Mitarbeiter:innen und bietet Schulungen sowie Anreize wie den "Sustainable Employee of the Month". Darüber hinaus pflegt Everphone erfolgreich Partnerschaften mit Smartphone-Refurbishern.

Trotz dieser positiven Aspekte gibt es innerhalb des Unternehmens noch Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung. Insbesondere besteht Potenzial für eine vertiefte Integration von Nachhaltigkeitswissen und -expertise in bestimmten Bereichen des Unternehmens. Eine Steigerung der intrinsischen Motivation hinsichtlich Nachhaltigkeit ist wünschenswert, ebenso wie eine stärkere Verankerung von zirkulärem Denken in der Unternehmenskultur.

Zu den externen Herausforderungen gehören, die starke Abhängigkeit in der Bereitstellung seiner Dienstleistungen durch technische Vorgaben der OEMs. Zudem bevorzugen einige Kundengruppen strikt neue und aktuelle Produkte, was eine zusätzliche Herausforderung darstellt.

Um diese Chancen und Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen, arbeitet Everphone kontinuierlich daran, seine Innovationsfähigkeit weiter auszubauen, seine Mitarbeiter*innen zu fördern und nachhaltige Ansätze in allen Unternehmensbereichen zu verankern. Durch diese gezielten Maßnahmen wird Everphone seine führende Position in dem Device-as-a-Service-Bereich weiter festigen und den Bedürfnissen seiner Kund:innen gerecht werden.

Sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH

Sodasan ist ein Unternehmen mit einer 40-jährigen Geschichte, geprägt von einer starken Kultur der Nachhaltigkeit und einer hohen intrinsischen

Motivation der Belegschaft. Allerdings steht das Unternehmen, wie viele in der Branche angesichts der globalen politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen, auch vor Herausforderungen. Zusätzlich zur wirtschaftlichen Lage befindet sich Sodasan inmitten des Wechsels der Geschäftsführung und sieht sich aufgrund des Fachkräftemangels und der Tatsache, dass das Unternehmen nicht in einer Großstadt ansässig ist, mit einem Standortnachteil konfrontiert. Um langfristig attraktiv zu bleiben, stellt sich daher die Frage nach angepassten Strukturen, beispielsweise im Onboarding-Prozess und Wissensmanagement. Durch die intrinsisch motivierte, wertorientierte und nachhaltige Ausrichtung ist das Nachhaltigkeitsmanagement bei Sodasan sehr fortschrittlich und steht im Fokus der ständigen internen Weiterentwicklung. Sodasan ist konsequent kreislauffähig und verfügt über Fachwissen in den relevanten Bereichen, allerdings wird die gezielte Kommunikation der Kreislauffähigkeit des Unternehmens und seiner Produkte verglichen mit den Marktbegleitern noch nicht ausreichend genutzt.

4.3 Interviews mit Pionier-Unternehmen

Parallel zu den Interviews mit den Case-Study-Unternehmen wurde ein Interviewleitfaden für zwei Pionierunternehmen entwickelt und durchgeführt. Die Auswahlkriterien für diese Unternehmen waren ihre Mitgliedschaft im BNW sowie die Einschätzung, dass sie bereits bedeutende Fortschritte in der Transformation hin zu nachhaltigem und zirkulärem Wirtschaften erreicht haben. Dabei wurde empfohlen, Unternehmen auszuwählen, die innovative Ansätze in den Bereichen Kennzahlen und Management, Change-Management-Prozesse und Schulungsformate verfolgen und idealerweise ähnlichen Herausforderungen gegenüberstanden wie die Unternehmen in der sustainable.circular-Fallstudie. Zusätzlich wurden die Unternehmenskommunikation, veröffentlichte Nachhaltigkeitsberichte sowie Anerkennungen in nachhaltigkeitsbezogener Literatur und verliehene Auszeichnungen bei der finalen Auswahl berücksichtigt.

4.3.1 VAUDE GmbH & Co. KG

Uwe Gottschalk, seit 2016 bei VAUDE tätig und seit 20 Jahren in der Sportartikelindustrie beschäftigt, erläuterte die Rolle der VAUDE Academy, die vor 2–3 Jahren gegründet wurde und Expertise und Beratung der VAUDE-Mitarbeiter:innen praxisorientiert bündelt. Die Academy hat das Ziel, die bei VAUDE praktizierte Art des nachhaltigen Wirtschaftens an andere Unternehmen weiterzugeben und diese zu befähigen. Die Haupt-Zielgruppe der Academy umfasst Händler, Industrieunternehmen aus dem Sportartikelbereich sowie Kooperationspartner und sogar Unternehmen aus anderen Branchen. Die

Academy gestaltet ihr Programm entsprechend der Nachfrage und Zielgruppe und arbeitet auch mit Hochschulen, Universitäten und öffentlichen Trägern zusammen.

In Bezug auf das interne Wissens- und Change-Management bei VAUDE erklärte Gottschalk, dass das Unternehmen seit langem in Aus- und Weiterbildung investiert. Ein nachhaltiges Selbstverständnis hat sich in der Unternehmenskultur fest etabliert, was auch im Recruiting viele Bewerber:innen anzieht. Die Vision von Dr. Antje von Dewitz, der Geschäftsführerin von VAUDE, spielt eine entscheidende Rolle bei der Vermittlung des Change-Prozesses. Ein vertrauensvolles und produktives Arbeitsumfeld sowie ein erfolgreicher Change-Prozess erfordern Überzeugung und Motivation auf allen Ebenen, stetiges Hinterfragen und Weiterentwickeln sowie die Bereitschaft, das ökologisch-nachhaltige Mindset in der Unternehmenskultur zu verankern.

Gottschalk betonte, dass die Motivation für mehr Nachhaltigkeit bei VAUDE intern u.a. vom CSR-Team vorangetrieben wird. Das Unternehmen verfügt über ein multidisziplinäres Team, das an die Geschäftsführung berichtet und in allen Bereichen, einschließlich Design und Materialentwicklung, stark engagiert ist. Die Designphilosophie von VAUDE berücksichtigt bereits von Anfang an Aspekte wie Beschaffung und Entwicklung. Bezüglich der Gestaltung von zirkulären Produkten erläuterte Gottschalk, dass dies ein komplexer Prozess sei, der noch viele offene Fragen aufwerfe, wie die Sortenreinheit von Kunststoffmaterialien und recycelten Materialien oder der Einsatz von Monomaterialien. Aktuell sind zirkuläre Produkte teilweise teurer und erfordern eine Zusammenarbeit mit Wettbewerbern und anderen Partnern im Ökosystem.

Die externe Kommunikation zu Nachhaltigkeits- und Circular Economy-Themen spielt bei VAUDE eine zentrale Rolle, da diese Themen in der Vision und Unternehmensstrategie verankert sind. Das Unternehmen legt großen Wert auf Transparenz und arbeitet daran, entsprechende Strukturen und Kapazitäten aufzubauen. VAUDE selbst hat kein Nachhaltigkeits-Managementsystem, sondern hat interne Tools entwickelt, die auf den eigenen Green Shape Kriterien basieren, darunter Designphilosophie, Monitoring-Tools und Materialpolitik. Das Green Shape steht für Transparenz und dem stetigen Streben nach der nächsten besten Lösung.

Zusammenfassend konnte festgestellt werden, dass VAUDE durch die Gründung der VAUDE Academy, die Förderung eines nachhaltigen Selbstverständnisses, die Vision der Geschäftsführung und die externe Kommunikation zu Nachhaltigkeits- und Circular Economy-Themen eine Vorreiterrolle in der Sportartikelindustrie einnimmt. Das Unternehmen arbeitet eng mit

verschiedenen Akteuren zusammen, um seine Ziele zu erreichen und andere Unternehmen auf ihrem Weg zu nachhaltigem Wirtschaften zu unterstützen.

4.3.2 elobau GmbH & Co. KG

Michael Hetzer trat 1999 in die Geschäftsführung des väterlichen Unternehmens elobau GmbH & Co. KG ein. Seit 2021 ist er aus der Geschäftsführung der elobau Gruppe ausgeschieden und ist neben seinem Beiratsvorsitz verantwortlich für den Bereich Nachhaltigkeit. In Form eines Interviews erläutert er die Hintergründe des deutschen Stiftungsunternehmens aus dem Allgäu.

elobau hat sich auf Bedienelemente, Maschinensicherheit, Füllstandsmessung und Sensorik spezialisiert. Seit 2009 engagiert sich das Unternehmen für Nachhaltigkeit und hat verschiedene Projekte zur CO₂-Reduktion umgesetzt. elobau betreibt ein Umweltmanagement nach ISO 14001 und ein Energiemanagement nach 50001. Das Unternehmen verfolgt auch zirkuläre Maßnahmen wie Eco-Design-Studien, Life-Cycle Assessments und den Einsatz von recycelten Materialien.

elobau strebt die Vision an, idealerweise keine Ressourcen zu verbrauchen, um den eigenen Fußabdruck zu minimieren. Laut elobau hat die Circular Economy in Deutschland noch nicht viel Fortschritt gemacht, aber es gibt ein riesiges Potenzial, insbesondere von KMU. Für elobau hat Nachhaltigkeit und die Circular Economy eine hohe Relevanz. Das Unternehmen ist seit 2010 klimaneutral und hat festgestellt, dass das Interesse an Nachhaltigkeit in der Branche in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist.

Bei der Nachhaltigkeitstransformation von elobau waren die größten Herausforderungen, alle Mitarbeiter von Anfang an einzubeziehen und Vorbehalte zu überwinden. elobau hat verschiedene Formate genutzt, um alle Mitarbeiter mitzunehmen, wie interne Kommunikationsmedien und bereichsübergreifende Arbeitsgruppen. Mittlerweile ist Nachhaltigkeit bei den Mitarbeiter:innen internalisiert und es gibt ein internes Ideenmanagement.

Die Circular Economy spielt eine wichtige Rolle bei der Unternehmensvision von elobau. Das Unternehmen hat bereits eine CO₂-neutrale Produktion und ein CO₂-neutrales Unternehmen umgesetzt. Maßnahmen der Circular Economy umfassen die Untersuchung von Werkstoffen zur CO₂-Minimierung, die Verwendung von bio-basierten Kunststoffen und das Ziel, Produkte zurückzunehmen, rückzubauen und neu zu designen. Allerdings gibt es Abhängigkeiten entlang der Lieferkette und Kundenpräferenzen spielen eine Rolle bei der Produktentwicklung.

Um ein Unternehmen kreislauffähig zu gestalten, ist es wichtig, dass das Unternehmen es wirklich will und Endkunden direkt beliefert. elobau legt großen Wert auf gute und offene Kommunikation, sowohl intern als auch mit Kunden, Geschäftspartnern und Lieferanten. Das Unternehmen hat interne Schulungsangebote und fördert das Eigeninteresse an Weiterbildung und Weiterentwicklung der Mitarbeiter.

4.3.3 Zusammenfassung Status-Quo der Case Study Unternehmen

Die Interviews mit den Pionier Unternehmen zeigen auf, dass diese vor vergleichbaren Herausforderungen standen und einige Herausforderungen noch weiterhin bestehen. elobau hat als Unternehmen ohne Vertrieb an Endkunden trotz vieler Erfolge noch Schwierigkeiten bei der Umsetzung von zirkulären Angeboten, weil der Zugriff und Rücklauf von Produkten am Ende der Nutzungsphase schwierig ist. Mit Thun teilt sich elobau auch die Herausforderung, dass die Regulierung zu Produkteigenschaften- bzw. Sicherheitsanforderungen von Kunden den Einsatz von mehr Recyclaten verhindern. Ein Ansatzpunkt für elobau ist die Pilotierung unter Einsatz von Recyclingmaterialien. Everphone hingegen ist bei der Ausweitung nachhaltig-zirkulärer Angebote durch den Technologie Lock-in der größten Anbieter beschränkt.

Vaude und elobau haben intern zunächst mit dem Aufbau von Kompetenzen zum Management von sustainable.circular begonnen und die Verantwortung im Unternehmen auf mehrere Schultern verteilt. Die Mitarbeitenden bei Thun und Everphone haben in diesem Bereich Handlungsbedarf identifiziert. Vaude hat neben der Aufstellung eines eigenen Teams in der organisationalen Zusammenarbeit Prozesse etabliert, um das Wissen in weitere Abteilungen zu tragen. Sodasan steht vor der Herausforderung, die bereits erfolgreich umgesetzten Maßnahmen in der Außenkommunikation abzubilden. Beide Pionierunternehmen verdeutlichten die Relevanz einer klar formulierten und in einzelne Ziele und Kennzahlen ausdifferenzierten Strategie für nachhaltig-zirkuläres Wirtschaften. Während eine regelmäßige Überprüfung und Anpassung für alle Unternehmen wichtig ist, steht Thun konkret an der Ausformulierung von Zielen in den Handlungsfeldern und gestaltet den Change-Prozess. Elobau verweist hierbei auf die Notwendigkeit einer internen Begleitung der Veränderungsprozesse unter Einbezug der Mitarbeitenden in einem transparenten Verfahren.

4.4 Workshops

Im Anschluss an die Unternehmensinterviews wurden Workshops mit den ausgewählten Unternehmen vorbereitet, um eine vertiefte Diskussion und einen

intensiven Austausch über zirkuläre Wirtschaftsmodelle zu ermöglichen und der Komplexität der Themenfelder von sustainable.circular gerecht werden. Diese Workshops dienten dazu, die erfassten Informationen und Erkenntnisse weiter zu vertiefen und gemeinsam mit den Unternehmen konkrete Lösungsansätze zu entwickeln.

Die Vorbereitungen für die Workshops begannen mit der Festlegung von Terminen, die für alle beteiligten Unternehmen und das Projektteam passend waren. Es war wichtig sicherzustellen, dass ausreichend Zeit für die Workshops eingeplant wurde, um die verschiedenen Themen und Fragestellungen gründlich zu behandeln.

Im Vorfeld der Workshops wurden die Ergebnisse der Unternehmensinterviews analysiert und ausgewertet. Dies ermöglichte es, die wichtigsten Herausforderungen, Erfolgsfaktoren und Potenziale für zirkuläre Wirtschaftsmodelle in den betreffenden Unternehmen zu identifizieren. Auf Basis der geführten Interviews hat das Projektteam die häufig genannten Herausforderungen und Fragestellungen zusammengeführt und vor dem Hintergrund der langjährigen Erfahrung in der Strategieentwicklung Leitfragen, die Agenda und Schwerpunktthemen für die Workshops abgeleitet.

Zusätzlich zur inhaltlichen Vorbereitung wurden geeignete Methoden und Moderationstechniken ausgewählt, um eine interaktive und kollaborative Arbeitsumgebung zu schaffen. Dies beinhaltete beispielsweise Gruppenarbeiten, Diskussionen, Brainstorming-Sessions und Präsentationen. Die Entwicklung eines strukturierten Workshop-Formats ermöglichte es, die unterschiedlichen Perspektiven der Unternehmen einzubringen und Synergien zwischen den Teilnehmern zu schaffen. Dies förderte einen offenen Austausch von Erfahrungen, Herausforderungen und Best Practices.

Während der Workshops wurden die Diskussionen und Ergebnisse auf ZOOM dokumentiert, um sicherzustellen, dass alle wichtigen Informationen erfasst wurden. Dies ermöglichte eine spätere Auswertung und Integration der Workshop-Ergebnisse in das Gesamtprojekt. Die sorgfältige Vorbereitung der Workshops mit den Unternehmen gewährleistete einen effektiven und fokussierten Austausch über zirkuläre Wirtschaftsmodelle. Die Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse und Herausforderungen der Unternehmen sowie die Auswahl geeigneter Methoden und Moderationstechniken trugen dazu bei, dass die Workshops produktiv und ergebnisorientiert verliefen.

In der Folge werden die Inhalte und Ergebnisse der Workshops für die drei Case Study Unternehmen ausführlich beschrieben.

Alfred Thun GmbH

Workshop:

Überlegung

Das Management-Team hat im Workshop die Basis für ein einheitliches Verständnis für Nachhaltigkeit geschaffen. Handlungsfelder, CSR-Themen und Prioritätsthemen wurden vom CSR-Team im Detail vorgestellt. In einem „Worldcafé-Format“ wurden Chancen und Herausforderungen zu verschiedenen CSR-Themen diskutiert, darunter Klimaneutralität, Abfallwirtschaft & Recycling, Engagement, Motivation & Mitarbeiterzufriedenheit, Talentkultur, Organisches Wirtschaften, Nachhaltige/Klimaneutrale Innovationen, Förderung des Fahrrads und der Mobilitätswende und Energieeffizienz.

Erkenntnisse / Ergebnisse

Es wurden **wirtschaftliche, soziale und ökologische Chancen** identifiziert. Dazu gehören Imagegewinn, neue Absatzmärkte, Innovationsmöglichkeiten, Ressourcenschonung und Reduktion der Treibhausgasemissionen sowie die Förderung von Umwelt- und Gesundheitsschutz. Das Unternehmen kann durch einen Fokus auf Nachhaltigkeit die Flexibilität regulatorischen Anforderungen und Marktanforderungen zu begegnen, erhöhen, Best Practices etablieren und Partner gewinnen/bindern.

Herausforderungen

Es wurden verschiedene Herausforderungen identifiziert, die im Zusammenhang mit der Umsetzung von Nachhaltigkeit im Unternehmen stehen. Diese umfassen technische Umsetzung, Kooperationen mit Entsorgern und globalen Lieferkettenmitgliedern, Marktakzeptanz, Kosten und Bürokratie sowie die Sorge vor einem durch Preiserhöhungen (im Rahmen der Weitergabe von Kosten, die durch Nachhaltigkeitsmaßnahmen entstehen) bedingten Auftragsrückgang und der Einschränkung des Bewegungsradius des Unternehmens. Es braucht Mut zum Umdenken und das schnelle Erkennen und Folgen von Trends, um diese Herausforderungen zu meistern.

Zielbild interne Zusammenarbeit

Das Zielbild der internen Zusammenarbeit umfasst verschiedene Aspekte wie z.B. eine dynamische und effiziente Kommunikationsstruktur, eine gemeinsame Vision und Strategie mit klaren Rollen und Verantwortlichkeiten, den Austausch von Wissen und Ideen durch Brainstorming-, Innovationsförderungs- und Workshopformate sowie eine moderne Fehler-, Vertrauens- und Managementkultur. Zudem sollen die Mitarbeitenden befähigt werden und es

soll ein Verhaltenskodex etabliert werden, der die Teamfähigkeit, einen respektvollen Umgang miteinander und „Business Excellence“ fördert. Auch das Projektmanagement, inklusive dem Termin-, Rückmeldungs- und Freigabemanagement, soll verbessert werden. Durch die Etablierung neuer und effizienterer Prozesse soll die Zusammenarbeit weiter gestärkt werden.

Next Steps:

Die nächsten anstehenden Aufgaben für das CSR-Team, das Management-Team und die Geschäftsführung sind die Konkretisierung der Nachhaltigkeitsstrategie durch die Definition von messbaren Zielen, Kennzahlen, Maßnahmen und Prozessen sowie deren Erreichung bzw. Umsetzung. Zur Verbesserung der Qualität der Kommunikation sollen Thementeams etabliert und neue Meetingstrukturen erprobt werden.

Fazit

Der Workshop führte zu hilfreichen Erkenntnissen und lösungsorientierten Ergebnissen zum Thema Nachhaltigkeit im Unternehmen. Herausforderungen zeigten sich in der internen Zusammenarbeit, die sich durch Kommunikationsprobleme, fehlende Strukturen und Prozesse sowie eine konservative Unternehmenskultur ergeben. Fehlendes Wissen und technische Herausforderungen bereiten ebenfalls Sorgen und stellen Risiken dar.

Allerdings ergeben sich auch **Chancen auf ökonomischer, ökologischer und sozialer Ebene**. Um diese Potentiale zu heben, wünschen sich die Mitarbeitenden eine dynamische Kommunikationsstruktur und gemeinsame Vision, mehr Austausch, eine moderne Fehler- und Vertrauenskultur, kontinuierlichen Wissensaufbau sowie effizientes Prozess- und Projektmanagement.

Everphone GmbH

In einem Workshop wurde die vorhandene Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens in den Bereichen Environment, People, Ethics, Partnerships und Solutions diskutiert. Für jeden Bereich wurden Barrieren, Zusammenarbeit, Fähigkeiten und Chancen gesammelt und priorisiert, um die für die Teilnehmer relevantesten Bereiche zu bestimmen.

Unter der Leitung des CSCP (Center for Sustainable Consumption and Production) fand ein Workshop statt, in dem mithilfe eines Miro-Boards die nächsten Schritte für Everphone erarbeitet wurden. Das Unternehmen plant die Einführung eines "Sustainable Champion" in jeder Abteilung, um das Thema in

der Abteilung voranzutreiben und die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen zu stärken. Zusätzlich soll die Datengrundlage verbessert werden, um eine transparentere Nachhaltigkeitsberichterstattung zu ermöglichen. Das Miro-Board wird Everphone bei der Umsetzung dieser Schritte begleiten.

Die Ergebnisse des Workshops zeigten, dass die Mitarbeitenden für umweltbewusstes Handeln geschult und motiviert werden sollten, da das Thema in wenigen Bereichen bisher keine hohe Priorität hatte. Es sollen Workshops abgehalten werden, um mehr Aufklärung zu schaffen und den Stellenwert von Nachhaltigkeit in der Belegschaft zu erhöhen. Das Ziel besteht darin, ein unternehmensweites Mentor:innenprogramm zu entwickeln.

Zusammenfassend lässt sich aus dem Workshop ableiten, dass Everphone aufgrund seiner Finanzierungsstruktur neben dem zirkulären Businessmodel einen Fokus auf ökonomisches Wachstum legt. Es wurde festgestellt, dass es noch Herausforderungen bei der (high-level) Nachhaltigkeitsstrategie, der Sensibilität der Belegschaft gegenüber Themen der Nachhaltigkeit und der Zusammenarbeit bei der Umsetzung unter den Mitarbeitenden gibt. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, wurden im Rahmen des Projekts sustainable.circular Empfehlungen gegeben, wie die Einbindung von externer Expertise und die Priorisierung von Zielen sowie die Operationalisierung von Nachhaltigkeitsthemen und -fähigkeiten erfolgen kann. Durch die Umsetzung dieser Empfehlungen kann Everphone seine Nachhaltigkeitsstrategie verbessern und seine Geschäftspraktiken weiter optimieren.

Sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH

In einem Workshop wurde darüber nachgedacht, wie das ungenutzte Potenzial von Sodasan für Bildungsaufträge, Kund:innen-Bindung und Attraktivität als Arbeitgeber aktiviert werden kann. Dabei wurde insbesondere untersucht, wo Sodasan in Bezug auf Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft richtig gut ist und wie diese Aspekte am besten kommuniziert werden können.

Es wurde festgestellt, dass Sodasan konsequent nachhaltig wirtschaftet und die Kreislauffähigkeit als Teil davon betrachtet. Das Unternehmen arbeitet mit nachwachsenden Rohstoffen, biologischer Abbaubarkeit, einer nebenproduktfreien Produktion und erneuerbaren Energien. Maßnahmen wie ressourcenschonendes Arbeiten, Wassermanagement, Abfallmanagement und die Einsparung von Verpackungsmaterial gehören zu den "Reduce"-Maßnahmen. Unter "Recycle" setzt Sodasan auf recycelbare Verpackungen und den Einsatz von Rezyklaten.

Das Alleinstellungsmerkmal von Sodasan basiert auf seiner ganzheitlichen Nachhaltigkeitsstrategie, die auf Überzeugung und konsequenter Umsetzung

von internen und externen Nachhaltigkeitszielen fußt. Das Unternehmen setzt konsequent auf Bio-Rohstoffe, berücksichtigt sozial-ökologische Kriterien entlang der gesamten Wertschöpfungskette und verzichtet vollständig auf petrochemische Inhaltsstoffe. Besonders hervorzuheben ist die konsequente Herangehensweise in jedem einzelnen Bereich des Unternehmens, auch abseits des Kerngeschäfts, so beträgt der Einsatz von Rezyklaten derzeit über 90% bei den Sodasan-Flaschen.

Obwohl das Wissen und die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie bei Sodasan schon seit 40 Jahren besteht, besteht noch Potenzial bei der Kommunikation dieser Alleinstellungsmerkmale. Die Annahme im Workshop war es, dass das Unternehmen in der Außenkommunikation einen noch ungenutzten Hebel hat darin, diese Aspekte, insbesondere die Kreislauffähigkeit, zielgruppenspezifisch zu kommunizieren, um den eigenen Aufklärungsanspruch zu erfüllen und das ökonomische Potenzial im Marketing zu nutzen.

Insgesamt zeigt der Workshop, dass Sodasan ein bemerkenswert nachhaltiges Unternehmen ist, das sich von anderen Unternehmen durch seine ganzheitliche Nachhaltigkeitsstrategie und die konsequente Umsetzung dieser Prinzipien abhebt. Durch eine gezielte Kommunikation kann Sodasan seine Alleinstellungsmerkmale stärker herausstellen und sich als Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft positionieren.

Die Unternehmen stehen an unterschiedlichen Stellen im Transformationsprozess und sehen sich mit unternehmensspezifischen Herausforderungen konfrontiert. Diese decken sich jedoch mit den in der Literatur identifizierten internen und externen Herausforderungen für KMU in den Handlungsbereichen Nachhaltigkeit und Circular Economy. Die Zielsetzungen der Workshops und die gemeinsam abgeleiteten nächsten Schritte für die Case-Study Unternehmen reflektieren eine Priorisierung von sustainable.circular Maßnahmen auf Basis der wichtigsten Herausforderungen. Gemeinsam mit den Erkenntnissen der Expert:innen-Interviews und den KMU-Pionierunternehmen wurden die Ergebnisse der Case-Study Unternehmen in Factsheets dokumentiert und flossen im Rahmen des Projektverlaufs in die Entwicklung des Toolkits ein – dieses soll die Transformationspfade hin zu einem sustainable.circular Unternehmen aufzeigen.



sustainable.circular

Das **Projekt Sustainable Circular** ist eine Initiative, die darauf abzielt, die Integration von Kreislaufwirtschaftsprinzipien und Nachhaltigkeitszielen in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) voranzutreiben, um eine ressourceneffiziente und nachhaltige Wirtschaft zu fördern.

Das CSCP hat sich in diesem Zusammenhang mit den spezifischen Herausforderungen von drei Mitgliedsunternehmen des Bundesverbands Nachhaltige Wirtschaft e.V. (BNW) beschäftigt, die sich auf den Transformationsprozess zu nachhaltig kreislauffähigen Unternehmen konzentrieren. Die Zusammenarbeit mit diesen Unternehmen umfasste eine Reihe von Interviews, die Entwicklung und Durchführung eines Workshops sowie die Ableitung von nächsten Schritten.

Die Herausforderungen der Case-Unternehmen sind in den finalen Projektoutput eingeflossen. Informieren Sie sich über das [sustainable.circular Toolkit](#) und entwickeln Sie ihre sustainable.circular Unternehmensvision.

Abb. 14: Case Study Einleitung: Eigene Darstellung



sustainable.circular

CASE STUDY SODASAN

Die **sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH** ist seit 40 Jahren Anbieter ökologischer Reinigungsmittel. Der 360° Blick auf Nachhaltigkeit, also einer ganzheitlich nachhaltigen Wirtschaftsweise, beinhaltet bei sodasan die Kreislauffähigkeit der Produkte und deren Inhaltsstoffe im Sinne der biologischen Unbedenklichkeit. Neben Zertifizierungen im Bio-Bereich, arbeitet sodasan daran, ökologisch sinnvolle Verpackungen mit hohen Rezyklat-Quoten und Recyclingfähigkeit einzusetzen.

sodasan
SAUBER SAUBER MACHEN

Abb. 15: Case Study sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH: Eigene Darstellung

Interviews – Identifizierte Themen

 **Einfluss von Nachhaltigkeit auf Strategie & Kultur:** sodasan hat das nachhaltige Wirtschaften von Gründung an in seinen Unternehmenswerten verankert. Diese Werte prägen wesentlich die hohe intrinsische Motivation und Identifikation der Belegschaft und wirken sich damit entsprechend auf die Unternehmenskultur aus. Klassisch unternehmerisches, gewinnorientiertes Denken in den Abteilungen scheint den Aspekten der Nachhaltigkeit untergeordnet, während das Nachhaltigkeitsmanagement und eine ständige interne Weiterentwicklung im Fokus steht.

 **Generationenwechsel und „Employer Branding“:** sodasan befindet sich mitten im Wechsel der Geschäftsführung und sieht sich auf der Suche nach neuen Mitarbeiter:innen mit dem derzeitigen Fachkräftemangel und als nicht in einer Großstadt ansässiges Unternehmen mit einem Standortnachteil konfrontiert. Unternehmenskultur und Arbeitsklima

sind bei sodasan wesentlich von der hohen Identifikation mit dem gemeinsamen Nachhaltigkeits-Verständnis und einer geteilten Vision geprägt. Um Wissen und Werte dauerhaft weitergeben zu können und als Arbeitgeberin langfristig attraktiv zu bleiben, stellen sich daher zunehmend Fragen nach einem klar(er) strukturierten Onboarding-Prozess und Wissensmanagement.

 **Kreislaufwirtschaft / Kreislauffähigkeit als ökonomisches Potenzial:** sodasan produziert kreislauffähig nach strengen Kriterien der biologischen Unbedenklichkeit, hat hohe Nachhaltigkeitsansprüche und Fachwissen in den relevanten Bereichen. Intern gibt es bisher keine konkreten Ideen oder Strategien, um das Thema Kreislaufwirtschaft sowohl im Marketing als auch im Vertrieb zu nutzen, um Verbraucher:innen und Kund:innen zu sensibilisieren.

Chancen

 Kreislauffähigkeit als strategisches, ökonomisches und kommunikatives Potenzial aufzeigen und im Rahmen des Workshops gemeinsam herausarbeiten, ob diese Herangehensweise mit den Werten in Einklang steht und wie es entsprechend in den Prozessen verankert werden kann.



Case Study sodasan Factsheet S. 2

Abb. 16: Case Study sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH: Eigene Darstellung

Überlegung


Wo kann ungenutztes Potenzial produktiv aktiviert werden?

- Bildungsauftrag & Aufklärungsarbeit entsprechend der sodasan-Mission für einen zukunftsfähigen Planeten (*direkt*)
- Kund:innen-Bindung und -Neugewinnung (*indirekt*)
- Attraktivität als Arbeitgeber (*indirekt*)

Workshop sodasan

Wo liegen bei sodasan ungenutzte Potenziale bezüglich der Wissensvermittlung unternehmerischer Maßnahmen für zirkuläres Wirtschaften? Welche effektiven und effizienten Maßnahmen kann das Unternehmen umsetzen?

- Wo ist sodasan, in Bezug auf Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft, richtig gut?
- Wie wird bisher kommuniziert?
 - > *Exkurs:* Blick auf Marktbegleiter und andere Branchen (Input). Was könnte einfach kommuniziert werden und möglichst große direkte Wirkung entfalten?
 - > Blick auf eigene Website & Kanäle
- Was fehlt? Wo liegt Potenzial? (inhaltlich oder in der Darstellung, z.B. Verpackungs-Bilanzierung „bag in box“ oder Aufklärung zu Klär-Verfahren von fester vs. flüssiger Seife)
- Was ist für eine Umsetzung notwendig?



Case Study sodasan Factsheet S. 3

Abb. 17: Case Study sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH: Eigene Darstellung

Erkenntnisse / Ergebnisse

 **Kreislaufwirtschaft / Kreislauffähigkeit:** sodasan verankert Nachhaltigkeit im Kerngeschäft und betrachtet die Kreislauffähigkeit als Teil davon. Dabei wird im Sinne eines nachhaltigen, zirkulären Produktdesigns mit nachwachsenden Rohstoffen, biologischer Abbaubarkeit und einer nebenproduktfreien Produktion sowie erneuerbaren Energien gearbeitet. Ressourcenschonendes Arbeiten, Wasser- und Abfallmanagement und die Einsparung von Verpackungsmaterial gehören zu den Maßnahmen, die unter „Reduce“ fallen. Unter „Recycle“ setzt sodasan auf recycelbare Verpackungen und den Einsatz von Rezyklaten.

 **Alleinstellungsmerkmal Sodasan:** Das Alleinstellungsmerkmal von sodasan basiert auf seiner ganzheitlichen Nachhaltigkeitsstrategie, die auf Überzeugung und transparenter Umsetzung von internen und externen Nachhaltigkeitszielen fußt (CSE-Star, NCS, NCP). Im Kerngeschäft setzt sodasan auf Bio-Rohstoffe, berücksichtigt sozial-ökologische Kriterien entlang der gesamten Wertschöpfungskette und verzichtet vollständig auf petrochemische Inhaltsstoffe. Auffällig ist die konsequente Herangehensweise in jedem einzelnen Bereich des Unternehmens, auch abseits des Kerngeschäfts. So beträgt der Einsatz von Rezyklaten bei den sodasan-Flaschen derzeit über 90 Prozent.

Fazit

Die intensive Auseinandersetzung mit den Themen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft bei sodasan im Rahmen der Interviews und des Workshops hat bestätigt, dass die ganzheitliche Betrachtung sowie permanente Weiterentwicklung des nachhaltig-kreislauffähigen Wirtschaftens bei sodasan wesentlich die Unternehmenskultur und Zufriedenheit der Mitarbeiter:innen prägen. Die Alleinstellungsmerkmale insbesondere in Bezug auf die Kreislauffähigkeit auch über die externe Kommunikation nach außen darzustellen, ist bei sodasan nicht im Hauptfokus oder zeigt sich teilweise anhand der Komplexität der Themen als Herausforderung.

Der gemeinsame Workshop hat ein Bewusstsein dafür geschärft, an welcher Stelle sodasan bereits Maßnahmen für mehr Kreislauffähigkeit umsetzt und inwiefern sie sich damit auf dem Markt von anderen abheben. Der Blick von außen und eine Analyse relevanter Marktbegleiter hat weiterhin eine Anregung dafür geliefert, dass dieses Alleinstellungsmerkmal in der Außendarstellung und Kommunikation mit Kund:innen noch stärker herausgestellt werden kann, um in diesem Themenkomplex wertvolles Wissen im Sinne des eigenen Aufklärungs-Anspruchs weiterzugeben sowie ggfs. weiteres ökonomisches Potenzial im Marketing zu nutzen.

Anschlussfrage für Sodasan
Wie lässt sich das Alleinstellungsmerkmal, insbesondere in Bezug auf die Kreislauffähigkeit der Produkte und der Prozesse von sodasan zielgruppenspezifisch kommunizieren?



Case Study sodasan Factsheet S. 4

Abb. 18: Case Study sodasan Wasch- und Reinigungsmittel GmbH: Eigene Darstellung

sustainable. circular

CASE STUDY EVERPHONE

Das Berliner Scale-up setzt seit 2016 ein zirkuläres Businessmodell zur Beschaffung, Verwaltung und Integration mobiler Endgeräte wie Smartphones und Tablets im Unternehmenskontext um. Nachhaltigkeitsthemen und der Beitrag des Services zur Kreislaufwirtschaft werden von der **Everphone GmbH** aktiv nach außen kommuniziert. Nachhaltigkeitsaktivitäten und der Beitrag ihres Services zur Kreislaufwirtschaft werden von Everphone an ihre Stakeholder kommuniziert.









Abb. 19: Case Study Everphone GmbH: Eigene Darstellung

Identifizierte Themen

Potenziale und bisherige Maßnahmen
Das Durchschnittsalter der Belegschaft bei Everphone liegt im Jahr 2022 bei nur 33 Jahren, die Mitarbeitenden können ihre digitale Kompetenz für nachhaltige und zirkuläre Innovationen einbringen. Für die Weiterentwicklung seiner Mitarbeiter*innen bietet das Unternehmen Schulungen sowie Anreize wie den „Sustainable Employee of the Month“ an. Everphone arbeitet langfristig mit Smartphone-Refurbishern zusammen.

Wissen
Es besteht Potenzial für eine vertiefte Integration von Nachhaltigkeitswissen und -expertise in bestimmten Bereichen des Unternehmens.

Kultur
Eine Steigerung der intrinsischen Motivation hinsichtlich Nachhaltigkeit ist wünschenswert, ebenso wie eine stärkere Verankerung von zirkulärem Denken in der Unternehmenskultur.

Herausforderungen / Abhängigkeiten
Zu den externen Herausforderungen gehört die starke Abhängigkeit in der Bereitstellung seiner Dienstleistungen durch technische Vorgaben der OEMs (original equipment manufacturer). Zudem bevorzugen einige Kundengruppen strikt neue und aktuelle Produkte, was eine zusätzliche Herausforderung darstellt.

Überlegung

Everphones Geschäftsmodell ist nachhaltig ausgerichtet, jedoch besteht Optimierungsbedarf beim Nachhaltigkeitsverständnis der Mitarbeitenden. Um Nachhaltigkeit im Unternehmen zu fördern, sollte die Geschäftsleitung verstärkt Sensibilisierungsmaßnahmen vorleben, eine Standortbestimmung und Workshops durchführen sowie klare Verantwortlichkeiten festlegen. Zudem sollten die Mitarbeitenden mit den nötigen Fähigkeiten und Wissen geschult werden, um Ziele zu definieren, umzusetzen und zu erreichen. Fortschritt und Erfolg im Bereich der Nachhaltigkeit sollte gemessen und dokumentiert werden.



Case Study Everphone Factsheet S. 2

Abb. 20: Case Study Everphone GmbH: Eigene Darstellung

Workshop

Workshopvorgehensweise: In einem Workshop wurde die vorhandene Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens in den Bereichen Environment, People, Ethics, Partnerships und Solutions diskutiert. Für jeden Bereich wurden Barrieren, Zusammenarbeit, Fähigkeiten und Chancen herausgearbeitet und priorisiert, um die für die Teilnehmenden relevantesten Bereiche zu bestimmen.

Ergebnisse

Die Mitarbeitenden sollen zukünftig stärker für umweltbewusstes Handeln sensibilisiert und motiviert werden, da das Thema bisher nicht die höchste Priorität hat. Es werden Workshops durchgeführt, um zum einen das Verständnis und zum anderen den Stellenwert von Nachhaltigkeit in der Belegschaft zu erhöhen. Das Ziel besteht darin, ein unternehmensweites Mentor*innenprogramm zu entwickeln.

Next steps

Unter der Leitung des CSCP fand ein Workshop statt, in dem die nächsten Schritte für Everphone erarbeitet wurden. Der unmittelbare nächste Schritt ist die Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten, um Nachhaltigkeitsaktivitäten voranzubringen und die Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen zu stärken. Zusätzlich soll die Datengrundlage verbessert werden, um eine transparentere Nachhaltigkeitsberichterstattung zu ermöglichen. Die Ergebnisse des Workshops werden Everphone bei der Umsetzung dieser Schritte begleiten.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich aus dem Workshop ableiten, dass Everphone zwar ein zirkuläres Businessmodell entwickelt hat und umsetzt, der Fokus des Unternehmens jedoch hauptsächlich auf ökonomischem Wachstum liegt. Es wurde festgestellt, dass es noch Herausforderungen bei der (high-level) Nachhaltigkeitsstrategie, der Sensibilität der Belegschaft gegenüber Themen der Nachhaltigkeit und der Zusammenarbeit bei der Umsetzung unter den Mitarbeitenden gibt. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, wurden im Rahmen des Projekts sustainable.circular Empfehlungen abgeleitet, wie die Einbindung von externer Expertise und die Priorisierung von Zielen sowie die Operationalisierung von Nachhaltigkeitsthemen und -fähigkeiten inklusive dem Aufbau von Qualifikationen.



Case Study Everphone Factsheet S. 3

Abb. 21: Case Study Everphone GmbH: Eigene Darstellung

sustainable. circular

CASE STUDY THUN

Das Unternehmen **Alfred Thun GmbH** hat sich das Ziel gesetzt, qualitativ hochwertige Produkte zu produzieren, die langlebig sind. Weiterhin nimmt sich das Familienunternehmen vor, für Mitarbeitende ein optimales Arbeitsumfeld zu gewährleisten. Wachstum um jeden Preis steht nicht im Fokus, sondern organisches Wirtschaften. Seit 2019 rücken strategische Nachhaltigkeits- und CSR-Themen bei der Alfred Thun GmbH immer mehr in den Vordergrund. Nachhaltigkeit wird nicht mehr nur als Wettbewerbsvorteil betrachtet, sondern als ethisch-moralische, wirtschaftliche Verpflichtung. Das Unternehmen möchte sich in seiner Branche als Vordenker und Wissensvermittler in puncto nachhaltige Transformation etablieren.

thun

sustainable circular
cscp BNW DBU

Abb. 22: Case Study Alfred Thun GmbH: Eigene Darstellung

Identifizierte Themen

Sicht auf Nachhaltigkeit
Die Bedeutung von Nachhaltigkeit wird erkannt, aber es besteht noch Handlungsbedarf, um eine Kultur der Nachhaltigkeit zu etablieren. Der Fokus liegt momentan auf der Treibhausgasbilanz, während die Arbeit an der Nachhaltigkeitsstrategie aufgrund diverser Herausforderungen (Pandemie, Boom in der Fahrradindustrie, Hochwasser und Marktkrise als Folge des Ukraine-Krieges) zurückgefahren wurde. Dass eine solche Strategie essenziell ist, ist der Alfred Thun GmbH jedoch bewusst.

Kultur
Das Unternehmen agiert in der Unternehmensführung im „Top-Down-Prinzip“. Erste Nachhaltigkeitszielvorstellungen wurden definiert, wobei diese für die Verwaltung und die Produktion mitunter sehr unterschiedlich sind und kaum an die entsprechenden Teams kommuniziert werden. Die interne Kommunikation stellt hier ein Hindernis dar, was zwangsläufig eine geringere Akzeptanz des Themas Nachhaltigkeit mit sich bringt. Eine stärkere Einbindung aller Generationen und Hierarchieebenen ist notwendig.

Produktbezogene Herausforderungen
Die Alfred Thun GmbH kann ihre Produkte derzeit nicht vollständig nachhaltig herstellen, da das Unternehmen aktuell noch auf sehr energieintensive Ressourcen (z. B. Stahl und Kunststoff) sowie indirekt (über Lieferanten bzw. eher deren Vorlieferanten, usw.) auf Rohmaterial aus dem Virgin-Bereich, dessen Herkunft kaum gänzlich nachvollziehbar ist, angewiesen ist. Deshalb setzt das Unternehmen auf Langlebigkeit. Der Einsatz von Rezyklaten soll bei den eingesetzten Materialien möglichst erhöht werden. Die Herstellung von Produkten in Europa ist teurer als in den Ländern, in denen der Wettbewerb von Thun produziert, und wird vom Staat nicht ausreichend unterstützt. Dennoch will das Unternehmen am deutschen Produktionsstandort verweilen und hier investieren.

Wissen
Im Unternehmen ist das CSR-Knowhow derzeit bei den wenigen Mitarbeitenden des CSR-Teams gebündelt und existiert nicht in der Breite. Schulungen zur Wissensvermittlung auf allen Hierarchiestufen werden nicht angeboten, sind aber erwünscht.

sustainable circular

Case Study Thun Factsheet S. 2

Abb. 23: Case Study Alfred Thun GmbH: Eigene Darstellung

Chancen

 Es ist zu erkennen, dass bei der Alfred Thun GmbH eine stark hierarchische Organisationsstruktur existiert und somit Nachhaltigkeits-Themen gemäß dem „Top-Down-Ansatz“ behandelt werden. Es erweist sich als schwierig, alle Altersgruppen und Unternehmensebenen samt unterschiedlicher Ansichten und Prioritäten im Rahmen eines gewinnbringenden Kommunikationsprozesses zusammenzuführen. Des Weiteren sind die Möglichkeiten, CSR-Maßnahmen anzugehen durch die aktuellen Produkteigenschaften (energieintensives Vormaterial, intransparente Lieferkette, etc.) teilweise eingeschränkt.

Erkenntnisse / Ergebnisse

Es wurden **wirtschaftliche, soziale und ökologische Chancen** identifiziert. Dazu gehören Imagegewinn, neue Absatzmärkte, Innovationsmöglichkeiten, Ressourcenschonung und Reduktion der Treibhausgasemissionen sowie die Förderung von Umwelt- und Gesundheitsschutz. Das Unternehmen kann durch einen Fokus auf Nachhaltigkeit die Flexibilität regulatorischen Anforderungen und Marktanforderungen zu begegnen, erhöhen, Best Practices etablieren und Partner gewinnen/binden.

Workshop

Überlegung
Das Management-Team hat im Workshop die Basis für ein einheitliches Verständnis für Nachhaltigkeit geschaffen. Handlungsfelder, CSR-Themen und Prioritätsthemen wurden vom CSR-Team im Detail vorgestellt. In einem „Worldcafé-Format“ wurden Chancen und Herausforderungen zu verschiedenen CSR-Themen diskutiert, darunter Klimaneutralität, Abfallwirtschaft & Recycling, Engagement, Motivation & Mitarbeiterzufriedenheit, Talentkultur, Organisches Wirtschaften, Nachhaltige/Klimaneutrale Innovationen, Förderung des Fahrrads und der Mobilitätswende und Energieeffizienz.



Case Study Thun
Factsheet S. 3

Abb. 24: Case Study Alfred Thun GmbH: Eigene Darstellung

Herausforderungen

 Es wurden verschiedene Herausforderungen identifiziert, die im Zusammenhang mit der Umsetzung von Nachhaltigkeit im Unternehmen stehen. Diese umfassen technische Umsetzung, Kooperationen mit Entsorgern und globalen Lieferkettenmitgliedern, Marktakzeptanz, Kosten und Bürokratie sowie die Sorge vor einem durch Preiserhöhungen (im Rahmen der Weitergabe von Kosten, die die durch Nachhaltigkeitsmaßnahmen entstehen) bedingten Auftragsrückgang und der Einschränkung des Bewegungsradius des Unternehmens. Es braucht Mut zum Umdenken und das schnelle Erkennen und Folgen von Trends, um diese Herausforderungen zu meistern.

Zielbild interne Zusammenarbeit

 Das Zielbild der internen Zusammenarbeit umfasst verschiedene Aspekte wie z. B. eine dynamische und effiziente Kommunikationsstruktur, eine gemeinsame Vision und Strategie mit klaren Rollen und Verantwortlichkeiten, den Austausch von Wissen und Ideen durch Brainstorming-, Innovationsförderungs- und Workshopformate sowie eine moderne Fehler-, Vertrauens- und Managementkultur. Zudem sollen die Mitarbeitenden befähigt werden und es soll ein Verhaltenskodex etabliert werden, der die Teamfähigkeit, einen respektvollen Umgang miteinander und „Business Excellence“ fördert. Auch das Projektmanagement, inklusive dem Termin-, Rückmeldungs- und Freigabemanagement, soll verbessert werden. Durch die Etablierung neuer und effizienterer Prozesse soll die Zusammenarbeit weiter gestärkt werden.

Next Steps

Die nächsten anstehenden Aufgaben für das CSR-Team, das Management-Team und die Geschäftsführung sind die Konkretisierung der Nachhaltigkeitsstrategie durch die Definition von messbaren Zielen, Kennzahlen, Maßnahmen und Prozessen sowie deren Erreichung bzw. Umsetzung. Zur Verbesserung der Qualität der Kommunikation sollen Thementeams etabliert und neue Meetingstrukturen erprobt werden.

Fazit

Der Workshop führte zu hilfreichen Erkenntnissen und lösungsorientierten Ergebnissen zum Thema Nachhaltigkeit im Unternehmen. Herausforderungen zeigten sich in der internen Zusammenarbeit, die sich durch Kommunikationsprobleme, fehlende Strukturen und Prozesse sowie eine konservative Unternehmenskultur ergeben. Fehlendes Wissen und technische Herausforderungen bereiten ebenfalls Sorgen und stellen Risiken dar. Allerdings ergeben sich auch **Chancen auf ökonomischer, ökologischer und sozialer Ebene**. Um diese Potentiale zu heben, wünschen sich die Mitarbeitenden eine dynamische Kommunikationsstruktur und gemeinsame Vision, mehr Austausch, eine moderne Fehler- und Vertrauenskultur, kontinuierlichen Wissensaufbau sowie effizientes Prozess- und Projektmanagement.

Case Study Thun



Case Study Thun
Factsheet S. 4

Abb. 25: Case Study Alfred Thun GmbH: Eigene Darstellung

Zusammenfassung: Case Studies

Ziele:

- Auswahlprozess von drei geeigneten KMU für Unternehmens Case Studies
- Bedarfsanalyse mittels 4–5 Interviews mit Mitarbeitenden auf Management- und operativer Ebene pro KMU
- Zwei KMU-Interviews als Nachhaltigkeitsvorreiter zu Lernerfahrungen während der Unternehmenstransformation
- Konzeption und Durchführung von drei individualisierten Workshops mit den Case Study Unternehmen
- Auswertung und Dokumentation von drei detaillierten Case Studies

Wesentliche Erkenntnisse:

- Die Interviews mit den Unternehmen haben bestätigt, dass die Verantwortung für Nachhaltigkeit und Zirkularität oft bei wenigen Personen liegt und der Zugang zu unternehmensinternem Wissen ausbaufähig ist.
- Die Case Study Unternehmen sind mit den Strategien für mehr Zirkularität ihrer Produkte vertraut, sehen sich in der Regel aber auch mit externen Hindernissen und Anforderungen des Umfeldes, wie Geschäftspartner, Kunden u.a., konfrontiert.
- Die Case Study Unternehmen stehen gemäß der Auswahl an unterschiedlichen Stellen im Transformationsprozess zu sustainable.circular.
- Die Interviews zeigten, dass sustainable.circular nur selten strategisch oder konzeptionell angegangen wird, sodass die Workshop-Themen aller Unternehmen auf der strategischen Ebene angesiedelt wurden, um eine strukturierte Herangehensweise anzustoßen und eine Orientierung für die weitere Entwicklung zu geben.
- Die Workshops wurden positiv von den ausgewählten Unternehmen angenommen.
- Es besteht z.T. noch Unterstützungsbedarf für die weitere nachhaltige Entwicklung und Umsetzung.

Entwicklung des Toolkits und Handlungsempfehlungen

Das Toolkit stellt einen zentralen Bestandteil des Projektverlaufs dar und wurde sukzessiv auf Grundlage der ermittelten Bedarfe und Herausforderungen entwickelt und verfeinert. Es ist das Ergebnis umfangreicher Forschungs- und Entwicklungsarbeit sowie der Zusammenarbeit mit relevanten Stakeholdern und Expertinnen und Experten.

Das Toolkit zielt darauf ab, Unternehmen eine Orientierungshilfe bei der Umstellung ihres aktuellen, linearen Geschäftsmodells auf zirkuläre, nachhaltige Wirtschaftsmodelle zu geben und ihnen eine praktische Anleitung mit bewährten Methoden zur Verfügung zu stellen.

Das Toolkit umfasst eine Vielzahl von wissenschaftlichen Referenzen und dem benötigten Praxiswissen, die auf den Erkenntnissen der Desktop-Recherche, den Expertinneninterviews, den Interviews und Workshops mit den Case Study Unternehmen sowie den Diskussionen und Erkenntnissen des finalen Online Events basieren. Es stellt einen gut verständlichen und umsetzbaren Leitfaden für Unternehmen dar, die ihr Verständnis für das zirkuläre Wirtschaften vertiefen und konkrete Schritte zur Implementierung unternehmen möchten. Für viele Unternehmen, besonders KMU, gestaltet sich die Strukturierung der Herangehensweise und Start entsprechender Aktivitäten, um ihre Nachhaltigkeitsleistung zu verbessern, als große Herausforderung. Konkrete Anforderungen von Geschäftspartner zur Bereitstellung bestimmter Nachhaltigkeitsinformationen, die teils sehr undurchsichtige Entwicklung auf regulativer Ebene sowie das zunehmende Interesse der Verbraucherinnen und Verbraucher in Bezug auf die Nachhaltigkeit von Produkten erhöht den Druck. Punktuelleres Reagieren auf diese Anforderungen reicht nicht mehr aus. Auch KMU müssen sich der Herausforderung stellen, sich strategisch dem Thema Nachhaltigkeit zu nähern und Zirkularität in den (Produktions-)Prozessen neu zu denken. Dies erfordert eine ganzheitliche Betrachtung des Unternehmens, die sich nicht mehr nur auf Produkte, sondern auch auf die Unternehmenskultur und -führung, die Belegschaft, die Lieferketten und eine transparente Kommunikation fokussiert – ein Umdenken also auf allen Ebenen. Ziel des Toolkits ist es, die Betrachtung und Umsetzung in allen relevanten Themen zu unterstützen.

Die Expertinneninterviews waren von zentraler Bedeutung, um ein tiefes Verständnis für die Perspektiven und Erfahrungen von Fachleuten auf dem Gebiet des zirkulären Wirtschaftens zu gewinnen. Durch den Austausch mit Expertinnen und Experten wurden wertvolle Einblicke in innovative Ansätze, Herausforderungen und Potenziale gewonnen, die in das Toolkit einfließen konnten. Dies ermöglicht den Unternehmen, von den Erfahrungen und

Empfehlungen renommierter Fachleute zu profitieren und in ihre eigenen Überlegungen zu übertragen.

Die Literaturrecherche hat einen breiten Überblick über den aktuellen Stand des Wissens im Bereich des zirkulären Wirtschaftens geliefert. Sie umfasst wissenschaftliche Veröffentlichungen, Berichte, Studien und Fachliteratur, die relevante Konzepte, Rahmenbedingungen und Strategien abdecken. Diese wichtigen Erkenntnisse aus der Literaturrecherche sind in das Toolkit „übersetzt“ worden, um theoretische Grundlagen in die praktische Anwendung von bewährten Methoden und Ansätzen bei KMU zu unterstützen und voranzutreiben.

Die Erkenntnisse aus den Unternehmenscases liefern wertvolle Informationen über konkrete Anwendungsbeispiele und Best Practices des zirkulären Wirtschaftens. Durch die Analyse und Auswertung dieser Fälle konnten wichtige Erfolgsfaktoren, Herausforderungen und Lösungsansätze identifiziert werden, die in das Toolkit eingeflossen sind. Dadurch wird den Unternehmen eine praxisorientierte Orientierungshilfe geboten, um zirkuläre Wirtschaftsmodelle erfolgreich einzuführen und umzusetzen.

Darüber hinaus brachte die Projekterfahrung der Projektpartner einen reichen Erfahrungsschatz in das Toolkit ein. Die Zusammenarbeit und der Austausch innerhalb des Projektkonsortiums ermöglichten es, die gewonnenen Erkenntnisse und Ergebnisse zu reflektieren, zu diskutieren und zu validieren. Dies gewährleistete eine praxisnahe und umsetzungsorientierte Ausrichtung des Toolkits.

[Link Finales Toolkit](#)

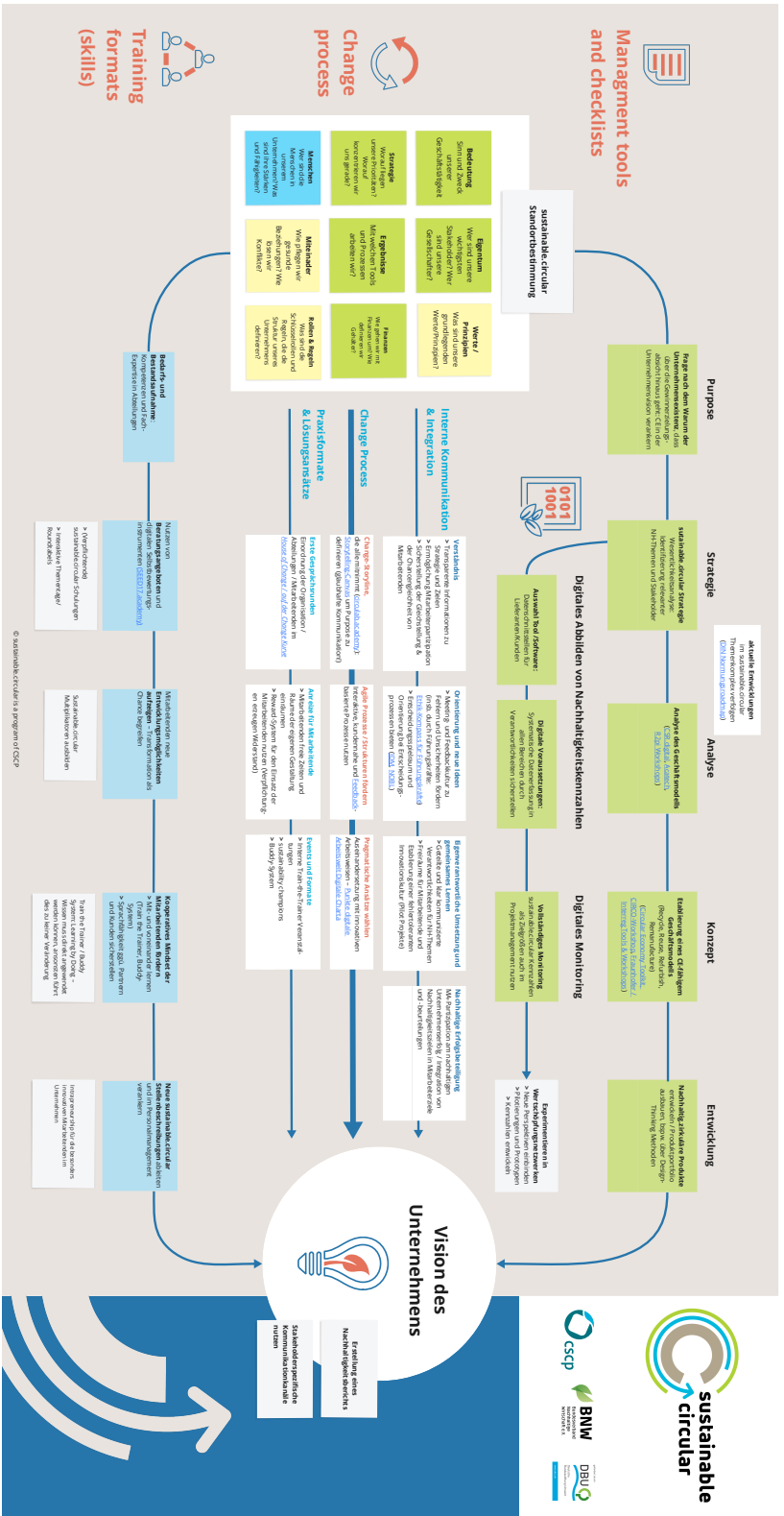


Abb. 26: sustainable.circular Toolkit: Eigene Darstellung

Das Toolkit beginnt mit einer Standortbestimmung und folgt den drei Strängen für ein erfolgreiches Management von sustainable.circular hin zu einer sustainable.circular Unternehmensvision:

- Management-Tools
- Organisatorische Voraussetzungen / Change Prozess
- Trainingsformate (Skills)

Startpunkt einer Betrachtung und Anwendung des Toolkits ist die sustainable.circular Standortbestimmung (Kasten links). Sie beinhaltet die Auseinandersetzung u.a. mit Werten und Prinzipien des Unternehmens, den Menschen und dem Miteinander, aber auch mit den entsprechenden Rollen und Verantwortlichkeiten. Dies bedeutet auch, seine Stakeholder zu kennen und auch deren Bedarfe in die strategische Ausrichtung in Bezug auf sustainable.circular einzubeziehen.

Die grünen Kacheln der Standortbestimmung (Bedeutung, Eigentum, Strategie, Ergebnisse und Finanzen) haben Einfluss auf den Strang Management-Tools und Checklisten. Eng verbunden mit der Entwicklung und Ausführung der Unternehmensstrategie sind die wesentlichen Schritte Purpose, Strategie, Analyse, Konzept und Entwicklung.

Die gelben Kacheln Miteinander, Rollen & Regeln und Werte/Prinzipien geben Anhaltspunkte für die Ausgestaltung des Change-Management Prozesses und der internen Kommunikation und Zusammenarbeit im Unternehmen.

Die blaue Kachel Menschen umfasst die Fähigkeiten und Kompetenzen, die im Unternehmen vorhanden sind und ermöglicht einen Ausblick auf die möglichen Trainings- und Austauschformate um das nachhaltig-zirkuläre Management zu stärken.

Die Standortanalyse mit den formulierten Fragestellungen soll einen Anstoß geben, sich im ersten Schritt mit diesen Themen im eigenen Unternehmenskontext zu beschäftigen, um bedarfsbezogen tiefergehende Anschlussfragen ableiten zu können oder augenscheinliche Besonderheiten für das Unternehmen zu identifizieren und festzuhalten. Sie ermöglicht die qualitative Einschätzung des Status Quo des Unternehmens hinsichtlich des Managements von sustainable.circular. Aus der Auseinandersetzung mit Herausforderungen in der Umsetzung der bestehenden Nachhaltigkeits- und Zirkularitätsstrategie des Unternehmens, oder der Beschäftigung von offenen Fragen aus mehreren Stakeholder-Perspektiven können ersten Schritte für interessierte Unternehmen abgeleitet werden.

Dies ist exemplarisch durch die 3 Stränge abgebildet:

Management-Tools und Checklisten: Dieser Strang befasst sich mit der Entwicklung einer umfassenden Strategie in verschiedenen Unternehmensbereichen. Dabei wird zuerst die grundlegende Frage nach dem Zweck und der Existenzberechtigung des Unternehmens gestellt. Anschließend liegt der Schwerpunkt auf der Identifikation relevanter Nachhaltigkeitsthemen und Stakeholder, um eine fundierte Strategie entwickeln zu können. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die Förderung der Nachhaltigkeit und die Etablierung von Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen gelegt, um Unternehmen bei der Entwicklung nachhaltiger und zirkulärer Produkte sowie der Erweiterung ihres Produktportfolios zu unterstützen. Des Weiteren ist es wichtig, die richtigen Tools auszuwählen und die digitalen Voraussetzungen zu schaffen, um Kennzahlen effektiv zu erfassen und ein umfassendes Monitoring zu ermöglichen. Durch diese Maßnahmen kann in Wertschöpfungsnetzwerken experimentiert und nachhaltiges Wachstum gefördert werden.

Change-Prozess: Dieser Strang befasst sich mit der Gestaltung eines erfolgreichen Veränderungsprozesses im Unternehmen. Er umfasst die Einführung und glaubwürdige Kommunikation einer Veränderungsgeschichte sowie die Förderung agiler Prozesse und flexibler Strukturen. Es wird empfohlen, pragmatische, interaktive und kundennahe Ansätze zu wählen, um den Change-Prozess effektiv zu gestalten. Parallel zum Veränderungsprozess ist es von großer Bedeutung, die interne Kommunikation und Integration zu beachten. Hierbei werden die Ebenen des Verständnisses, der Ausrichtung, der Umsetzung und der nachhaltigen Beteiligung am Erfolg beleuchtet. Es werden praxisorientierte Formate und Lösungsansätze vorgestellt, die den Mitarbeitenden helfen sollen, die Veränderungen besser zu verstehen, sich daran auszurichten, aktiv umzusetzen und nachhaltig daran teilzuhaben.

Trainingsformate: Dieser Strang zielt darauf ab, die Einführung von Trainingsformaten zu unterstützen, um ein nachhaltiges und zirkuläres Denken im Unternehmen zu fördern und Wissen aufzubauen. Es beinhaltet die Bedarfs- und Bestandsaufnahme, um den Schulungsbedarf zu ermitteln, die Nutzung von externen Beratungsangeboten, um Expertise einzubeziehen, sowie das Aufzeigen von Entwicklungsmöglichkeiten für die Mitarbeitenden. Ziel ist es, ein kooperatives Mindset zu fördern und nachhaltiges Denken und Handeln im Personalmanagement zu verankern. Durch gezielte Schulungen und Trainings können die Mitarbeitenden befähigt werden, nachhaltige Praktiken in ihren Arbeitsalltag zu integrieren und aktiv zur Erreichung der Unternehmensziele beizutragen.

Es ist wichtig anzumerken, dass das Toolkit bestimmte Grenzen aufweist und nur generische Empfehlungen enthält, um eine ganzheitliche Transformation hin zu zirkulären Wirtschaftsmodellen abzubilden, die auf Unternehmen aus

allen Sektoren anwendbar ist. Da jedes Unternehmen individuelle Bedürfnisse, Ressourcen und Herausforderungen hat, kann das Toolkit nicht alle spezifischen Aspekte und Details einer Organisation abdecken.

Das Toolkit bietet einen umfassenden Überblick über bewährte Methoden, Ressourcen und Handlungsempfehlungen, die als Orientierungshilfe dienen sollen. Es gibt jedoch keine spezifischen Anweisungen oder detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitungen für jedes einzelne Unternehmen. Vielmehr soll das Toolkit Unternehmen dazu ermutigen, den ersten Schritt ihrer eigenen Transformation aktiv anzugehen und die Empfehlungen entsprechend ihrer spezifischen Situation anzupassen und umzusetzen.

Um diese Anpassung und Umsetzung zu unterstützen, verweist das Toolkit auf öffentlich zugängliche Angebote in den Bereichen Management-Tools, Change Management und Trainings. Diese zusätzlichen Ressourcen können den Unternehmen helfen, ihre Transformationsprozesse zu unterstützen und spezifische Herausforderungen zu managen. Sie bieten weiterführende Informationen, Tools und Schulungen, die Unternehmen bei der Implementierung zirkulärer Wirtschaftsmodelle unterstützen können.

Es ist wichtig zu beachten, dass das Toolkit als unterstützendes Instrument konzipiert ist und keine allumfassende Lösung für alle Herausforderungen bietet. Es dient als Ausgangspunkt und Orientierungshilfe, um Unternehmen auf dem Weg zur zirkulären Wirtschaft zu begleiten. Die Verantwortung, den Prozess zu starten, zu steuern und die Empfehlungen entsprechend ihrer spezifischen Situation anzupassen, liegt bei den Unternehmen selbst. Daher ist es ratsam, dass Unternehmen das Toolkit in Kombination mit anderen verfügbaren Ressourcen und Unterstützungsangeboten nutzen, um eine ganzheitliche Transformation zu gewährleisten und ihre individuellen Bedürfnisse bestmöglich zu berücksichtigen.

Die Erarbeitung des Tools kann sowohl durch Individuen als auch durch ein interdisziplinäres Team erfolgen. Ein Teamansatz bietet jedoch einige deutliche Vorteile. Durch die Zusammenarbeit mehrerer Personen mit unterschiedlichen Hintergründen und Expertisen können diverse Perspektiven auf den Status quo des Unternehmens eingebracht werden. Dies führt zu einer fundierteren Einschätzung und ermöglicht es, die Bedürfnisse und Herausforderungen des Unternehmens umfassender zu erfassen.

Ein mögliches Ergebnis der Standortbestimmung ist die fokussierte Auswahl auf einen, oder die vorläufige Priorisierung eines Strangs. Von links nach rechts folgen mögliche Aktivitäten, die das Unternehmen im Bereich Management tools und Checklisten, Change-Management-Prozess und Trainingsformate ergreifen kann. Die aufzuwendenden Ressourcen und die Voraussetzung bestehender

Prozesse, Verantwortlichkeiten und das Vorhandensein belastbarer Unternehmensdaten zum Nachhaltigkeitsmanagement und zirkulären Geschäftsaktivitäten steigern sich entlang der drei Pfade hin zur sustainable Vision des Unternehmens.

Die enge Zusammenarbeit mit dem Projektteam bietet Unternehmen den Vorteil einer gezielten Begleitung und Beratung während der Anwendung des Toolkits. Das Team steht für Fragen zur Verfügung, kann bei der Interpretation der Ergebnisse helfen und zusätzliche Unterstützung bieten, um die Unternehmen bei der Umsetzung von nachhaltigem Management und zirkulären Wirtschaftsmodellen bestmöglich zu unterstützen.

Insgesamt ermöglicht die erarbeitete Teamarbeit eine ganzheitlichere Betrachtung und Unterstützung der Unternehmen. Durch die Zusammenführung verschiedener Perspektiven, das Fachwissen des Projektteams und die Anpassung an die individuellen Bedürfnisse der Unternehmen wird eine effektivere Nutzung des Toolkits gewährleistet.

Die Abwägungen und Vorbereitung im Vorfeld der abgebildeten Maßnahmen erfordert eine ausführliche Analyse von Chancen und Risiken durch die Unternehmen und dient nicht als Schablone für ein nachhaltig-zirkuläres Management. Die Maßnahmen stellen für interessierte Unternehmen eine Inspiration dar und zeigt erste Schritte auf.

5.1 Übersicht verlinkter Tools

Das Toolkit verweist auf die folgenden frei zugänglichen Onlineangebote:

Management Tools & Checklists	Einordnung	Maßnahme	Beschreibung
	Analyse	CSR.Digital	Workshop-Konzept zu Prüfung des eigenen Fortschritts im Bereich der Nachhaltigkeit und Digitalisierung
		Acatech	Card Deck zur Auseinandersetzung mit Klimaschutz und Ressourcenschonung
		R2pi Workshops	Forschungsprojekt zur Entwicklung von Eckpfeilern für circular economy business models

	Entwicklungen verfolgen	DIN Normungs-roadmap	Normen und Standards die zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen
	Konzeptentwicklung	Circular Economy Toolkit	Ressourcen, um Kreislaufwirtschaft und Cradle-to-Cradle-Denken zu verstehen und umzusetzen
		CIRCO-Workshop	Workshop zur Entwicklung neuer, zirkulärer Geschäftsmodelle
		Circular Design Toolkit	Werkzeuge für einen radikalen, restaurativen und regenerativen Ansatz im Geschäftsbereich.
	Digitale Voraussetzungen	Ethics Compass	Ethische Unterstützung bei Entscheidungsfindung
Experimentieren in Wertschöpfungsnetzwerken	Mittelstand-Digital Zentrum WertNetz-Werke	Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung von nachhaltigen und digitalen Geschäftsideen.	

Change Process	Einordnung	Maßnahme	Beschreibung
	Interne Kommunikation & Integration	IDM	Entscheidungsmethode zur Beschleunigung von Prozessen
		NOBL	Ressourcen für interne Kommunikation und Transformation
	Change Process	Circulab. academy	Toolbox zur Transformation zirkulärer Organisationen
		Storytelling-Canvas	Storytelling zur Transformations-Begleitung
		Charta Nachhaltige Digitalisierung	Aktionsfelder und Leitfragen zur nachhaltigen Digitalisierung
		Feedback Leitfaden	Leitfaden für ehrliches und konstruktives Feedback

	Praxisformate & Lösungsansätze	House of Change	Erklärungsmodell für Veränderungsprozesse
--	--------------------------------	---------------------------------	---

Training-formats (skills)	Einordnung	Maßnahme	Beschreibung
	Beratungsangebote	SEED17.academy	
Kooperatives Mindset fördern		Train the Trainer	
		Buddy-System	

5.2 Akteursmapping

Das Akteursmapping dient als strategisches Instrument, um sicherzustellen, dass die Projektergebnisse nicht nur innerhalb des Projektkontexts verbleiben, sondern auch über die Projektlaufzeit hinaus einen nachhaltigen Einfluss haben. Im Projekt sustainable.circular wurde ein Akteursmapping eingesetzt, um relevante Akteure und Interessengruppen zu identifizieren, die eine Schlüsselrolle bei der Verbreitung und Umsetzung der Projektergebnisse spielen können. Im Rahmen des Mappings wurden verschiedene Akteure identifiziert, die einen direkten oder indirekten Einfluss auf die Einführung und Implementierung zirkulärer Wirtschaftsmodelle bei KMU haben. Die ausgewählten Multiplikatoren können KMU über die Projektergebnisse und das Toolkit informieren. Indem die Zugänglichkeit der Ergebnisse verbessert wird, wird ein größeres Bewusstsein für zirkuläres Wirtschaften geschaffen und KMU werden ermutigt, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Das Projektteam nutzt das Akteursmapping aktiv dabei, im weiteren Verlauf die Sichtbarkeit und den Zugang zu den Projektergebnissen und dem Toolkit zu verbessern und somit einen positiven Wandel in Richtung zirkulärer Wirtschaftsmodelle bei KMU zu fördern.

Um die Projektergebnisse breiter zu streuen, sind Branchenverbände, Handelskammern, regionale Wirtschaftsförderungsagenturen, und andere relevante Organisationen wichtige Multiplikatoren. In den erfolgreichen sustainable.circular Online Webinaren wurden bereits viele Multiplikatoren erreicht.

- lokale Industrie und Handelskammern (IHK)
- Mittelstandsvereinigungen und Verbände:
 - Bundesverband Mittelständische Wirtschaft (BVMW)
 - Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e.V. (BNW)
 - B.A.U.M.

Außerdem gibt es Initiativen, die die Akteure der Circular Economy in überregionalen oder regionalen Formaten zusammenbringen, weiterbilden und Wissen bündeln. Zu den zentralen Wissens- und Umsetzungsträgern für KMU in Deutschland gehören vor allem:

- **BNW Circular Hubs:** Circular Hubs ist ein von der DBU gefördertes Projekt, das vom Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e.V. (BNW) koordiniert und gemeinsam mit regionalen Hub-Initiatoren umgesetzt wird. Das Projekt bildet und stärkt dezentrale Netzwerke (Nord, Ost, Süd, West) für den Aufbau und die Skalierung von Lernorten zum Wissens- und Erfahrungsaustausch und Schauplätzen, an denen nachhaltig-zirkuläre Praktiken erlebbar werden. In unterschiedlichen Lern- und Vernetzungs-Formaten wird mit allen interessierten Unternehmen und Akteuren die Teilhabe und Mitgestaltung an der zirkulären Transformation ermöglicht.
- **Effizienzagentur NRW (EFA NRW):** Die EFA NRW ist eine unabhängige Beratungsstelle für Unternehmen und Kommunen in Nordrhein-Westfalen. Sie berät zu den Themen Energieeffizienz, Klimaschutz und Ressourceneffizienz. Die EFA NRW bietet auch Unterstützung bei der Umsetzung von Maßnahmen an.
- **Circular Valley:** Das Circular Valley ist ein Netzwerk von Unternehmen, Start-ups und Organisationen aus der Region Rhein-Main-Neckar. Es hat das Ziel, die Kreislaufwirtschaft in der Region zu fördern. Das Netzwerk bietet eine Plattform für den Austausch von Wissen und Erfahrungen sowie für die Zusammenarbeit an konkreten Projekten.
- **Circular Republic:** Circular Republic ist eine Initiative des Innovations- und Gründungszentrums UnternehmerTUM in München. Die Initiative unterstützt Unternehmen und Start-ups dabei, ihre Innovationen und Ideen für die Circular Economy marktgerecht weiterzuentwickeln und in konkrete Geschäftsmodelle zu überführen. Zudem vernetzt die Initiative Unternehmen und Start-ups mit relevanten Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und der Venture Capital-Branche.
- **Fraunhofer CIRCONOMY Hubs:** Die Fraunhofer CIRCONOMY Hubs sind deutschlandweite Netzwerke, die Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verbänden und Gesellschaft zu einem bestimmten Schwerpunkt zusammenbringen. Sie widmen sich einem Themenschwerpunkt und bringen zirkuläres Wirtschaften in diesem Bereich voran. Zwei dieser Netzwerke haben ihre Arbeit bereits aufgenommen: Die Hubs »Stoffkreisläufe im Bausektor« sowie »Circular Carbon Technologies CCT«. Die Hubs sollen nachhaltige Produktion, nachhaltigen Konsum und zirkuläres Wirtschaften in der Praxis umsetzen.
- **Circular Economy Initiative Deutschland (Acatech):** Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft arbeiten in der Initiative gemeinsam an dieser Mission, indem sie neue Wege in eine zirkulare Wirtschaft aufzeigen. Die CEID bindet Wirtschaft, Wissenschaft und gesellschaftliche Akteure ein, um ein gemeinsames Zielbild für Deutschland zu entwickeln, konkrete Anwendungsfälle zu untersuchen, deren Umsetzung zu unterstützen sowie Rahmenbedingungen zu identifizieren.
- **Circular Munich:** Circular Munich ist eine offene Gemeinschaft von Bürgern, die die Kreislaufstadt, in der sie leben wollen, mitgestalten. Sie bieten eine Plattform für echte Innovationen in der Kreislaufwirtschaft, wie z. B. Null-Abfall-Initiativen, Kreislaufdesign und Kreislaufbildung. Außerdem arbeiten sie mit wissenschaftlichen Einrichtungen, Kommunen und Unternehmen zusammen, um Materialkreisläufe zu schließen und Abfall zu reduzieren.

- **Circular Black Forest:** Circular Black Forest ist eine Initiative zur Förderung der Kreislaufwirtschaft in der Region Schwarzwald. Ihr Ziel ist es, Natur und Wirtschaft in Einklang zu bringen, indem sie verschiedene Akteure wie Unternehmen, Kommunen, wissenschaftliche Einrichtungen und Bürger einbezieht. Circular Black Forest arbeitet als Do-Tank, bündelt vorhandenes Wissen und arbeitet in Lösungskreisen an gemeinsamen Herausforderungen
- **Circular Berlin:** Circular Berlin ist eine gemeinnützige Organisation, die die Kreislaufwirtschaft in Berlin durch Wissensaufbau, praktische Programme, Gemeinschaftsentwicklung und Bildung fördert. Sie konzentrieren sich auf Schlüsselsektoren in der Stadt, wie Bauwesen, urbane Strategien, Produkt- und Materialdesign, Lebensmittel und Biomasse sowie Textilien und Mode. Circular Berlin unterstützt die Akteure der Berliner Kreislaufwirtschaft, indem sie sie durch digitale Tools und regelmäßige Veranstaltungen miteinander verbinden.
- **Hans-Sauer-Stiftung:** Die Hans Sauer Stiftung ist eine gemeinnützige Stiftung, die technische und soziale Innovationen fördert, die einen gesellschaftlichen Nutzen haben. Die Stiftung befasst sich unter dem Namen „Circular Society“ mit einer nachhaltigen und ganzheitlichen Kreislaufwirtschaft und fördert Forschung und Austausch.
- **Circularity e.V.:** Circularity e.V. ist ein professionelles Netzwerk und innovativer Do-Tank, der die Kreislaufwirtschaft in Deutschland gestaltet. Er vernetzt Experten aus allen Bereichen zum gegenseitigen Lernen und Austausch und bietet eine Plattform für einen fundierten, interdisziplinären Dialog auf nationaler Ebene. Außerdem unterstützt er die Entwicklung und Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsansätzen in deutschen Unternehmen durch Partnerschaften und gemeinsame Projekte.
- **Circular Futures:** Circular Futures ist ein Innovationsprogramm, das den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft beschleunigen will. Es fördert über 100 Start-ups und zivilgesellschaftliche Initiativen, die Lösungsansätze für eine ressourcenschonende Wirtschaft entwickeln und umsetzen. Es vernetzt auch Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft, öffentlichem Sektor und Zivilgesellschaft, um gemeinsam systemische Herausforderungen zu identifizieren und zu lösen.

Als Initiator und Träger der circular hubs wird der BNW hier als zentrale, koordinierende Stelle fungieren, das Netzwerk durch verschiedene Kanäle und Formate über die Ergebnisse dieses Projektes zu informieren und das Toolkit bekannt zu machen. Auch das CSCP wird das Toolkit sowie die Business Cases veröffentlichen und auf verschiedenen Veranstaltungen präsentieren.

Zusammenfassung: Konzepterstellung mit Hilfe des Toolkits und Akteursmapping

Ziele:

- Entwicklung eines statischen Toolkits für KMU die sich für sustainable.circular interessieren und erste Maßnahmen umsetzen wollen
- Verweis auf frei verfügbare Tools, die Unternehmen bei der Bearbeitung von sustainable.circular Fragestellungen helfen
- Akteursmapping geeigneter Akteure und Partner für die Umsetzung und Weiterentwicklung der Projektergebnisse und identifizierten Themen

Wesentliche Erkenntnisse:

- Viele Akteure arbeiten zu den Themen sustainable.circular und es bestehen viele Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit je nach Kernkompetenz der Organisation und Umsetzungsgrad von Nachhaltigkeit und Circular Economy
- Neben der Konzeptentwicklung von sustainable.circular konnten die Projektergebnisse schon zum Projektabschluss zu einer Übersicht für interessierte KMU verdichtet und mit konkreten Tools verknüpft werden.
- Das Toolkit gibt Unternehmen, die zu sustainable.circular noch am Anfang stehen, eine übersichtliche Orientierungshilfe zu den Themen und Inhalten, die im Rahmen einer strukturierten Herangehensweise eingesetzt werden kann. Relevante Themenstränge samt Umsetzungshinweisen und externen Unterstützer:innen sind anschaulich zusammengefasst und können direkt von KMU aufgegriffen werden.
- Das Toolkit ist branchenübergreifend aufgebaut.
- Das Toolkit wird veröffentlicht und allen interessierten Kreisen zur Verfügung gestellt.
- Um noch mehr KMU für sustainable.circular zu erreichen und eine konkrete Hilfestellung für eine gezielte Umsetzung zu bieten, ist die ständige Aktualisierung und Weiterentwicklung des Toolkits mit detaillierteren Handlungsempfehlungen als „Roadmap sustainable.circular“ zu empfehlen. Zudem sind sektorspezifische Handlungsempfehlungen, vor allem auf Produktebene, erforderlich.

Finales Event

6.1 Durchführung

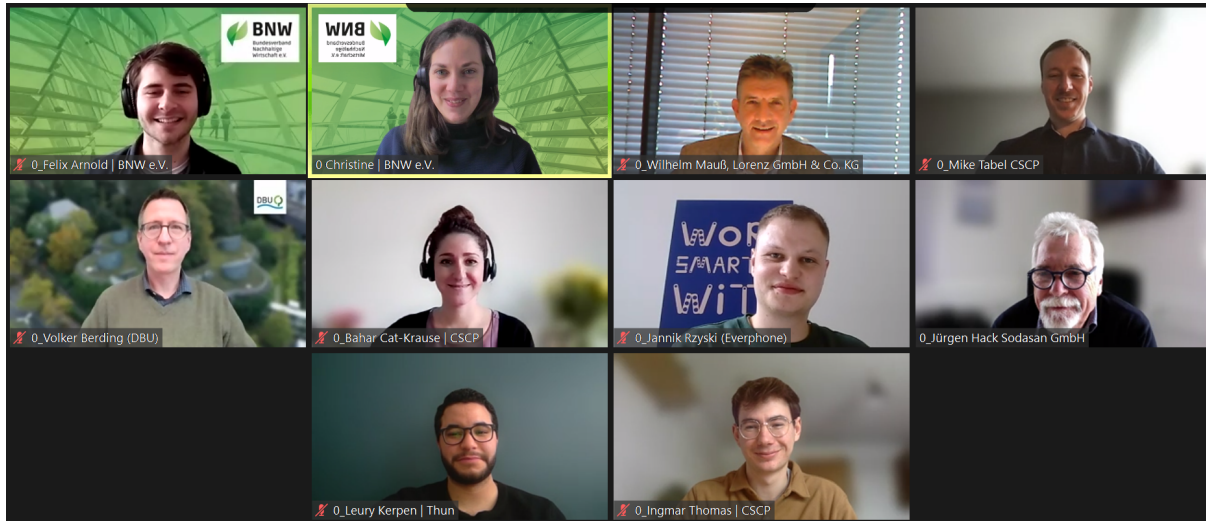


Abb. 27: Finales Event: Eigene Darstellung

Die Erkenntnisse aus dem Projektverlauf mit besonderer Betrachtung der Interviews und Workshops im Rahmen der Case Studies wurden zum Abschluss des Projekts im Rahmen des zweiten Webinars erneut mit der interessierten, unternehmerischen Öffentlichkeit geteilt und diskutiert.

Inhaltlicher Fokus des Webinars war die zentrale Frage des Projekts: „Wie bringen wir Circular Economy nachhaltig in die Praxis“?

Das Webinar startete mit einer kurzen Einleitung durch Mike Tabel (CSCP) zum Projektverlauf und –status. Durch Erfahrungsberichte von Unternehmen, die die zirkuläre Transformation in unterschiedlichen Reifegraden durchlaufen (haben) sollte verdeutlicht werden, welche Auswirkungen die Transformation auf eine Organisation hat. In einem kurzen Impulsvortrag machte Wilhelm Mauß (Geschäftsführer von Lorenz Meters) deutlich, dass die Umsetzung eines kreislauffähigen Geschäftsmodells verschiedene strategische, organisatorische und kulturelle Veränderung im Unternehmen zur Folge hat. Dabei hob er vor allem ökologische, soziale und ökonomische Potenziale hervor. In einem ersten partizipativen Element hatten die Teilnehmenden im anschließenden Q&A die Möglichkeit ihre Fragen und Herausforderungen mit Wilhelm Mauß zu diskutieren.

Im Anschluss wurden die drei sustainable.circular KMU-Fallbeispielunternehmen Sodasan, Wasch- und Reinigungsmittel GmbH, Everphone GmbH und Alfred Thun GmbH in einem moderierten Panel vorgestellt. Mit Vertreter:innen dieser drei Unternehmen wurden im Projektverlauf Interviews geführt, anhand derer der Projektoutput gestaltet wurde. Im Gespräch mit Jürgen Hack (sodasan), Jannik Rzycki (Everphone) und Leury Kerpen (Alfred Thun) wurden verschiedene Perspektiven eingebracht und die jeweiligen Herausforderungen und Chancen reflektiert. Auch hier gab es die Möglichkeit für die Teilnehmenden sich aktiv in die Diskussion einzubringen und ihre Fragen an die Inputgeber:innen zu stellen.

Im Anschluss an diese Diskussionsrunde wurde der vorläufige Projektoutput von Mike Tabel (CSCP) vorgestellt. Auf dieser Basis ist das Projektteam mit den anwesenden Unternehmen in den Austausch gegangen. In zwei moderierten Breakoutsessions wurde der vorläufige Projektoutput detaillierter mit den teilnehmenden Organisationen besprochen. Das Feedback und Anpassungsvorschläge wurden schriftlich gesammelt und für die finale Ausarbeitung des digitalen Toolkits verwendet.

Das Webinar hatte mit der Diskussion in kleineren Runden (Breakout-Sessions) und Fragerunden, mehrere partizipative Elemente, wodurch wertvolle Eindrücke aus der Praxis gesammelt und für den weiteren Projektverlauf ausgewertet und verwendet werden konnten.

Zielgruppe des Webinars waren insbesondere KMU, die sich in verschiedenen Stadien der eigenen nachhaltig zirkulären Transformation befinden. Das Webinar wurde über Zoom angeboten und auf verschiedenen Kanälen der Projektpartner CSCP und BNW beworben und konnte mit über 100 Anmeldungen und rund 80 Teilnehmenden eine sehr hohe Resonanz an dem Thema verzeichnen.

Ein ausführlicher Nachbericht des Webinars ist unter diesem [Link](#) zu finden.

Zusammenfassung: Abschluss-Online-Event „Wie bringen wir Circular Economy nachhaltig in die Praxis“?

Ziele:

- Erfolgreiches Abschluss-Online-Event (1,5–2 Std.) zur Vorstellung der Projektergebnisse mit Fokus auf das sustainable.circular-Toolkit als zentrales BNW-Event durchgeführt.
- Vorstellung von Best-Practice-Beispielen
- Diskussion und Einholen von Rückmeldungen zu den Inhalten, Zielen und Umsetzbarkeit des Toolkits mit den Teilnehmenden in Break-Out-Sessions

Wesentliche Erkenntnisse:

- Rückmeldungen aus dem Kreis der Teilnehmenden bestätigen die Relevanz einer Orientierungshilfe für KMU aufgrund der kaum zu bewältigenden Themenfülle für Nachhaltigkeit und Circular Economy
- Die Inhalte werden positiv und als sehr hilfreich eingeschätzt. Vorgeschlagene Ergänzungen und Anpassungen wurden durch das Projektteam aufgenommen, geprüft und an den entsprechenden Stellen eingefügt.

Rückblick, Fazit und Ausblick

Die hohe Komplexität des Handlungsfeldes sustainable.circular erfordert es, unterschiedliche Perspektiven und Disziplinen zusammenzuführen. In der Ansprache der Mitgliedsunternehmen zeigt sich ein hohes Interesse am Thema „Nachhaltige Kreislaufwirtschaft“ aus der BNW-Mitgliedschaft und von Unternehmen außerhalb der BNW-Mitgliedschaft (Resonanz Webinare). Ein positives Signal ist, dass insbesondere die Perspektive der Nachhaltigkeit hier auf so viel Resonanz stößt und zeigt, dass ein ernsthaftes Interesse am ökologischen Potenzial des zirkulären Wirtschaftens besteht. Die Rückmeldungen der Unternehmen bestätigen allerdings, dass (Nachhaltige) Kreislaufwirtschaft in der Praxis schwer umzusetzen ist, es bedarf einer Komplexitätsreduktion und Vermittlung von fehlendem Wissen und Unterstützung bei ersten Schritten für die Unternehmen.

Der Projektoutput bietet hierfür eine erste gute Orientierung, aber weitere Werkzeuge und Unterstützungsangebote für Unternehmen sind für die praktische Umsetzung unabdingbar. Er stellt eine sinnvolle Ergänzung und Schnittstelle zu den circular hubs dar, als theoretische Einordnung, zum Schaffen von Bewusstsein bei der Zielgruppe und zum internem Wissens-Aufbau, quasi als Basis für das weitere Arbeiten an dem Thema. Neben der allgemeinen Veröffentlichung der Projektergebnisse über die Projektseiten der DBU und des CSCP erfolgt die Abschlusskommunikation auch über die circular hubs, zusammen mit einem Angebot in den Austausch über die kooperative Umsetzung der Inhalte zu treten. Eine kontinuierliche Nutzung der Projektergebnisse ist hierdurch sichergestellt.

Ein Folgeprojekt ist notwendig, um den KMU eine effektivere und umfassendere Hilfestellung für das Management von Nachhaltigkeit und Zirkularität bereitzustellen. Obwohl das vorliegende Projekt bereits wichtige Erkenntnisse und Ressourcen liefert, gibt es weiterhin Bedarf nach spezifischeren und maßgeschneiderten Lösungen für KMU, die eine erfolgreiche Transformation zu nachhaltigen und zirkulären Wirtschaftsmodellen anstreben.

Die Projektergebnisse bestätigen die Herausforderungen für KMU, die in der Literaturrecherche identifiziert wurden, und wurden in den Austauschformaten mit KMU und Multiplikatoren bekräftigt. Folgende Gründe sprechen für ein Folgeprojekt:

1. **Vertiefende Betrachtung und Weiterentwicklung:** Ein Folgeprojekt ermöglicht es, die gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem aktuellen Projekt weiter zu vertiefen und auszubauen. Es bietet die Möglichkeit, neue Aspekte und Herausforderungen des nachhaltigen

Managements und der Zirkularität zu untersuchen und spezifische Lösungsansätze zu entwickeln, die den Bedürfnissen der KMU besser gerecht werden.

2. **Aktualisierung und Anpassung an sich verändernde Rahmenbedingungen:** Nachhaltigkeit und zirkuläres Wirtschaften sind dynamische Themen, die sich kontinuierlich weiterentwickeln. Ein Folgeprojekt ermöglicht es, die aktuellen Trends, Entwicklungen und gesetzlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen und das Hilfsangebot entsprechend anzupassen und zu aktualisieren. Dadurch erhalten KMU eine zeitgemäße und relevante Unterstützung.
3. **Erweiterung des Toolkits und der Ressourcen:** Das Folgeprojekt bietet die Möglichkeit, das vorhandene Toolkit zu erweitern und weitere Ressourcen, Instrumente und Best Practices zu entwickeln. Dies ermöglicht eine umfassendere Hilfestellung für KMU, die sich mit Nachhaltigkeit und zirkulären Wirtschaftsmodellen auseinandersetzen möchten. Neue Tools und Ressourcen können spezifische Herausforderungen und Bedürfnisse der KMU besser adressieren.
4. **Fortgeschrittene Schulungen und Trainings:** Ein Folgeprojekt kann erweiterte Schulungs- und Trainingsmaßnahmen für KMU anbieten. Hierdurch können gezielt Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich des nachhaltigen Managements und der zirkulären Wirtschaft vermittelt werden. Individuelle Trainingsprogramme und Workshops können auf die spezifischen Bedürfnisse und Voraussetzungen der KMU zugeschnitten werden, um ihnen eine effektive Weiterbildung zu ermöglichen.
5. **Langfristige Begleitung und Fortschrittmessung:** Nachhaltigkeit und zirkuläre Wirtschaft erfordern langfristiges Engagement und kontinuierliche Fortschrittmessung, die weit über die im Projekt erfolgte Zusammenarbeit mit KMU hinaus geht. Ein Folgeprojekt kann ausgewählte KMU langfristig begleiten, um Fortschritte zu verstetigen und sicherzustellen, dass sie auf dem richtigen Weg sind und ihre Nachhaltigkeitsziele erreichen. Die Lernprozesse bei der Erprobung nachhaltig-zirkulärer Maßnahmen der Unternehmen, können in einer detaillierten „Roadmap to sustainable.circular“ für unterschiedliche Typen von KMU auf einer digitalen Plattform festgehalten werden.

Ein Folgeprojekt bietet somit die Möglichkeit, die Unterstützung und Hilfestellung für KMU im Bereich Nachhaltigkeit und Zirkularität zu intensivieren und zu erweitern. Durch eine gezielte Ausrichtung auf KMU-Bedürfnisse, die Integration neuer Erkenntnisse, vertiefte Schulungs- und Unterstützungsangebote sowie den Austausch von Best Practices können KMU effektiver auf dem Weg zu einer nachhaltigeren und zirkulären Unternehmensführung begleitet werden.

Anhang

Fragebogen BNW Mitglieder – KMU und CE

Einleitung

Zirkuläres Wirtschaften ist nicht automatisch gleich nachhaltiges Wirtschaften.

Die Ansätze aus der ‚Circular Economy‘ als wesentlichen Baustein auf dem Weg zu einer nachhaltigen Transformation unserer Wirtschaftsweise zu begreifen und deren Potenziale entsprechend zu nutzen, erfordert ein **grundlegendes Umdenken** in verschiedenen Bereichen – von der Unternehmensführung über die Produktentwicklung und Produktnutzung bis zum Auf- und Ausbau von internem Knowhow. Für Unternehmen, insbesondere im Mittelstand, kann das weitreichende Auswirkungen auf einzelne Geschäftsprozesse und ganze Geschäftsmodelle haben.

Lassen Sie uns gemeinsam diese **Transformation als Chance** begreifen!

Wo für Sie als Unternehmen aktuell die größten Herausforderungen bestehen und wo die größten zukunftsweisenden Potenziale liegen, möchten wir in dieser Umfrage zusammen mit Ihnen herausfinden.

Die Erkenntnisse sollen Sie und uns dabei unterstützen, die **gemeinsame, branchenübergreifende Entwicklung von zukunftsweisenden Produkten und Prozessen** entlang der gesamten Wertschöpfung voranzutreiben.

1. Block: Allgemeines zu Unternehmen

1) Wie heißt Ihr Unternehmen und wo ist Ihr Hauptsitz? (optional)

Antwort:

2) Für eventuelle Nachfragen: Bitte geben Sie die Kontaktdaten der fragebogenausfüllenden Person an.

Antwort:

3) Wie viele Mitarbeiter/innen hat Ihr Unternehmen?

Skala:

- weniger als 9 Mitarbeiter/innen
- zwischen 9 und 49 Mitarbeiter/innen
- zwischen 50 und 249 Mitarbeiter/innen
- größer/gleich 250 Mitarbeiter/innen

4) Wie hoch ist der jährliche Umsatz Ihres Unternehmens?

Skala:

- weniger als 2 Millionen Euro
- zwischen 2 und 10 Millionen Euro
- zwischen 10 und 50 Millionen Euro
- größer 50 Millionen Euro

5) In welcher Branche ist Ihr Unternehmen tätig?

Skala:

- Agrarwirtschaft
- Bau
- Chemie und Rohstoffe
- Dienstleistungen
- E-Commerce
- Finanzen, Versicherungen und Immobilien
- Handel
- Handwerk
- Konsum und FMCG
- Medien
- Metall und Elektronik
- Pharma und Gesundheit
- Sport & Fitness
- Technik und Telekommunikation
- Verkehr und Logistik
- Sonstiges (bitte eingeben)

6) Welchem Gewerbe ist Ihr Unternehmen zuzuordnen?

Multiple Choice:

- produzierendes Gewerbe
- Dienstleistungsgewerbe mit Prozessorientierung
- Dienstleistungsgewerbe ohne Prozessorientierung
- Beratung (bitte um Angabe zu welchem Themenfeld)
- Sonstiges (bitte eingeben)

7) Ist Ihr Unternehmen auf nationalen und/oder auf internationalen Märkten tätig?

Skala:

- ausschließlich regional
- ausschließlich national
- ausschließlich international
- national und international

2. Block: Stellenwert Nachhaltigkeit

1) Welchen Stellenwert hat Nachhaltigkeit für Ihr Unternehmen?

Skala:

- gering
- eher gering
- eher hoch
- hoch

2) Sind Ihnen ODER sind den Mitarbeitenden die wesentlichen Nachhaltigkeitsthemen Ihrer Geschäftstätigkeit bekannt?

Skala:

- Ja, sie sind mir bekannt
- Ja, sie sind den Mitarbeitenden bekannt
- Ja, sie sind den Mitarbeitenden und mir bekannt
- Nein, sie sind mir und den Mitarbeitenden unbekannt

3) Zu welchen Nachhaltigkeitsthemen werden in Ihrem Unternehmen bereits Maßnahmen umgesetzt? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- Arbeitsbedingungen
- Menschenrechte
- Partizipation von Mitarbeitenden
- Umweltmanagement
- Qualitätsmanagement
- Wassermanagement
- Energiemanagement
- Nachhaltiges Produkt-/Serviceportfolio
- Stakeholder-Management
- Biodiversität
- Recycling
- Abfallmanagement
- Klimaschutz
- Lieferkettenmanagement
- Gesellschaftliches Engagement
- Berichterstattung
- Sonstige (bitte eingeben)

4) Beteiligt sich Ihr Unternehmen an Initiativen der United Nations Sustainability and Development Goals (UN-SDGs)? Wenn ja, bitte benennen Sie diese Initiativen

Antwort:

5) Auf welchen Ebenen ist das Thema Nachhaltigkeit in Ihrem Unternehmen verankert? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- in der Unternehmensvision
- in der Unternehmensstrategie
- in den Unternehmenszielen
- in einzelnen organisatorischen Einheiten
- im Produkt-/Serviceportfolio
- Sonstiges (bitte eingeben)
- 6) In welchen Abteilungen Ihres Unternehmens ist das Nachhaltigkeitsmanagement verortet? (Mehrfachauswahl möglich)
- Multiple Choice:
- Geschäftsführung
- eigene Nachhaltigkeitsabteilung/ -beauftragter
- Nachhaltigkeits-Task Force
- in einzelnen Unternehmenseinheiten
- in einzelnen Abteilungen

- Das Unternehmen/Die Organisation verfügt über kein Nachhaltigkeitsmanagement
- Sonstiges (bitte eingeben)

3. Block: Nachhaltigkeitskultur im Unternehmen

1) Beruht die Nachhaltigkeitsstrategie Ihres Unternehmens auf dem Top-Down- (von der Geschäftsleitung initiiert) oder Bottom-Up- (von Abteilungen/Personen initiiert)-Prinzip?

Skala:

- Es beruht auf dem Top-Down-Prinzip
- Es beruht auf dem Bottom-Up-Prinzip

2) Kommuniziert Ihr Unternehmen intern in Bezug auf Nachhaltigkeit?

Skala:

- Ja
- Nein

2.1) Ja-Antwort: Welche Kanäle nutzen Sie hierfür? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- Newsletter
- Regelmäßige Mitarbeiter-Veranstaltungen
- Intranet/ Knowledge management
- Sonstiges (bitte eingeben)

2.2) JA-Antwort: Mit welchem Ziel: (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- Transparenz
- Sensibilisierung
- Kompetenzaufbau
- Partizipation von Mitarbeitenden
- Sonstiges (bitte eingeben)

3) Bietet Ihr Unternehmen Schulungsangebote in den Handlungsfeldern unternehmerischer Nachhaltigkeit an?

Skala:

- Ja, es bietet Schulungsangebote an
- Nein, es bietet keine Schulungsangebote an

3.1) Ja-Antwort: Welche Schulungsformate bieten Sie an? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- Online-Schulung
- Interne Schulungen
- Externe Schulungen

- Interne Workshops
- Externe Workshops
- Fortbildungen
- Mitarbeiterveranstaltungen
- Teilnahme an Kongressen
- Sonstige (bitte eingeben)

3.2) Ja-Antwort: Welches Wissen wird in den Schulungen vermittelt? Anders formuliert: An welche Etage richtet sich das Schulungsangebot?

Multiple Choice:

- Schulungen bzgl. Nachhaltigkeitsmanagement
- Schulungen bzgl. nachhaltige Technologie
- Schulungen bzgl. nachhaltige Materialien und Ressourceneinsatz

3.2) Vorschlag neue Frage: In welchen Abständen finden die Schulungen statt?

Skala:

- Halbjährlich
- Jährlich
- Einmalig

4) Ermöglicht Ihr Unternehmen Mitarbeitenden die Beteiligung an Nachhaltigkeitsentscheidungen?

Skala:

- Ja
- Nein

4.1) Ja-Antwort: In welcher Form? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- Task-Force
- Über Teamstruktur
- Fokusgruppen
- Vorschlagsbox

4.2) Welche Anreizsysteme gibt es in Ihrem Unternehmen, um Nachhaltigkeit bei Mitarbeitenden zu fördern? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- Themenbezogene Boni
- Prämiensystem im Ideenmanagement
- Mitarbeiter-Wettbewerb/ Challenges
- Kampagnen zur Erhöhung der Eigenmotivation für nachhaltiges Verhalten

- Sonstiges (bitte eingeben)

5) Nutzt Ihr Unternehmen ein Nachhaltigkeitsmanagement-Tool?

Skala:

- Ja

- Nein

5.1) Ja-Antwort: Welche Tools nutzen Sie? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- ISO 14001 (Umweltmanagementsystem)
- ISO 14040/44 (Ökobilanzierung)
- ISO 16258 (CO2 in logistischen Prozessen)
- ISO 26000 (Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung)
- EMAS (Umweltmanagement)
- SA 8000 (soziale Nachhaltigkeit)
- OHSAS 18001 (Gesundheit und Arbeitssicherheit)
- BSCI
- SEDEX (ethische und soziale Prinzipien)
- SASB
- GRI
- DNK
- Gemeinwohlbilanz
- Ecovadis
- Integritynext
- Ecotrek
- Prowave
- Sonstiges (bitte eingeben)

5.2) Folgefrage sofern Toolverwendung: Ist/Sind Ihre verwendeten Nachhaltigkeitsmanagement-Tools softwaregestützt

Skala:

- Ja
- Nein

5.3) Bei Nutzung: Warum hat sich Ihr Unternehmen für die Nutzung des jeweiligen Tools entschieden? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- Preis
- Benutzerfreundlichkeit (intuitive Bedienung, geringer Schulungsaufwand, Unterstützung der deutschen Sprache etc.)
- spezifische Themenabdeckung
- generelle Themenabdeckung
- Datenschutzkonformität und Ort der Datenspeicherung
- Integrierbarkeit in bestehendes System des Unternehmens
- Einzigartigkeit des Tools bzw. keine Alternative
- gutes Supportangebot des Anbieters
- gute Datenbereitstellung bzw. Reporterstellung
- die Gründe sind unbekannt
- sonstiges (bitte eingeben)

5.4) Bei Nutzung: Für welche Themenfelder verwendet Ihr Unternehmen das jeweilige Tool? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- Arbeitsbedingungen
- Menschenrechte
- Partizipation von Mitarbeitenden
- Umweltmanagement
- Qualitätsmanagement
- Abfallmanagement
- Wassermanagement
- Energiemanagement
- United Nations Sustainability and Development Goals (UN–SDGs)
- Nachhaltiges Produkt-/Serviceportfolio
- Stakeholder–Management
- Biodiversität
- Recycling
- Klimaschutz
- Lieferkettenmanagement
- Gesellschaftliches Engagement
- Berichterstattung
- Risikomanagement
- Die Themenfelder sind unbekannt
- Sonstige (bitte eingeben)

5.5) Bei Nicht–Nutzung: Warum nutzt Ihr Unternehmen bisher keine Nachhaltigkeitsmanagement–Tools

Multiple Choice:**Unternehmensinterne Barrieren:**

- fehlende finanzielle Ressourcen
- fehlende personelle Ressourcen
- fehlendes Wissen zu Nachhaltigkeit
- unternehmenskulturelle Barrieren
- Sonstiges (bitte eingeben)

Unternehmensexterne Barrieren:

- fehlende staatliche Unterstützung/Regulierung
- technologische Barrieren
- mangelndes Interesse seitens der Kunden/Stakeholder
- fehlende Zusammenarbeit/Kollaborationen entlang der Wertschöpfungskette
- Sonstiges (bitte eingeben)

4. Block: Stellenwert Circular Economy

1) Inwieweit ist Ihr Unternehmen mit dem Konzept der Circular Economy und den daraus resultierenden Möglichkeiten für ihr Unternehmen vertraut??

Skala:

- Ja
- Nein

1.1) Ja-Antwort: Bitte geben Sie an: In welchem Stadium befinden sich die folgenden Ansätze/ Modelle der Circular Economy in Ihrem Unternehmen?

Matrix:

	Umgesetzt	In Planung	Nicht in Planung
Reduce			
Redesign			
Share			
Reuse			
Remanufacture			
Repair			
Recycle			
Sonstiges (bitte eingeben)			

1.2 Folgefrage auf Antwort "Nicht in Planung": Wo sehen sie für Ihr Unternehmen die größten Hemmnisse, Maßnahmen der Circular Economy umzusetzen? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

Unternehmensinterne Barrieren:

- fehlende finanzielle Ressourcen
- fehlende personelle Ressourcen
- fehlendes Wissen zu Circular Economy
- unternehmenskulturelle Barrieren
- Sonstiges (bitte eingeben)

Unternehmensexterne Barrieren:

- fehlende staatliche Unterstützung/Regulierung
- technologische Barrieren
- mangelndes Interesse seitens der Kunden/Stakeholder
- fehlende Zusammenarbeit/Kollaborationen entlang der Wertschöpfungskette
- Sonstiges (bitte eingeben)

2) In welcher Abteilung setzt Ihr Unternehmen aktuell aktiv Circular Economy Maßnahmen um?

Antwort:

2.1.1 Folgefrage: Was sind die Gründe (Treiber) für die Umsetzung der Maßnahmen?

Antwort:

2.1.2 Folgefrage: Was brauchen Sie, um die Kreislaufwirtschaft in Ihrem Unternehmen umzusetzen?

Antwort:

3) Wie schätzen sie die Abhängigkeit Ihrer Produkte / Dienstleistungen von anderen Stakeholdern, Zulieferern, Dienstleistern in Bezug auf deren Kreislauffähigkeit entlang der Wertschöpfungskette ein?

Skala:

- gering
- eher gering
- eher hoch
- hoch

4) Nutzt Ihr Unternehmen konkrete Maßnahmen zu Nachhaltigkeit und/oder Circular Economy für die Außendarstellung?

Skala:

- Ja
- Nein

4.1) Bei Ja- Antwort: Zu welchem Zweck nutzt Ihr Unternehmen CE-Maßnahmen zur Außendarstellung? (Mehrfachauswahl möglich)

Multiple Choice:

- CSR-Aktivitäten für als Employer-Branding-Maßnahme
- Veröffentlichung Nachhaltigkeitsbericht als Marketing-Maßnahme
- Veröffentlichung konkreter Case Studies, um für das Thema zu sensibilisieren
- Einladung zu Veranstaltungen oder Diskussionen für mögliche Kooperationen
- Produkt- und Dienstleistungsmarketing
- Sonstiges (bitte eingeben)

5. Block Bereitschaft zur Transformation

1) Bitte geben Sie an: Gibt es in Ihrem Unternehmen Diskussionen darüber nachfolgende Maßnahmen umzusetzen, um sich zu einem zirkulären Unternehmen zu transformieren?

	Sehr gering	Gering	Hoch	Sehr hoch
Umstellung auf erneuerbare Energien				
Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz				
Verbesserung des Wohlbefindens und der Gleichstellung von Angestellten				
Umstellung auf zirkuläre Rohstoffe				
Etablierung eines Reuse, Recycle und Remanufacture – freundlichen Produktdesigns				
Umstellung auf lokale Materialbeschaffung				

Kollaborationen und Kooperationen mit Partnern der Wertschöpfungskette				
Kollaborationen und Kooperationen mit Partnern außerhalb der Wertschöpfungskette				
Anbieten von umfassenden Informationen und/oder Möglichkeiten zur Reparatur				
"Einführung eines Circular Business Modells, z. B. ""Buying-Back""- Garantie, Leasing-Modelle, Mietmodelle, Sharing-Modelle "				
Erweiterung des Geschäftsmodells auf Remanufacturing und Refurbishing				
Etablierung von Reuse und Recycling Praktiken während der Produktion				
Erweiterung des Geschäftsmodells auf Reuse und Recyclingansätze				
Kollaborationen und Kooperationen mit Wettbewerbern				

Matthew P. Johnson & Stefan Schaltegger (2016) Two Decades of Sustainability Management Tools for SMEs: How Far Have We Come?, Journal of Small Business Management, 54:2, 481-505, DOI: 10.1111/jsbm.12154

Untersuchte Unternehmensgröße: KMU/SME

Cluster/Buzzword: Sustainable Management Tools

Projektrelevanz: hoch

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Sustainability Management Tools können in drei Kategorien unterteilt werden:

- Tools zur Analyse und Evaluation (z.B. Ökobilanzen)
- Tools zur Umsetzung (z.B. Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001)
- Tools zur Kommunikation (z.B. Nachhaltigkeitsberichte)

Die meisten Veröffentlichungen über SMTs sind in Fachzeitschriften für Nachhaltigkeitsmanagement oder Ethik zu finden. Managementzeitschriften und Fachzeitschriften für kleine und mittlere Unternehmen befassen sich seltener mit diesem Thema.

Die Autoren konnten 26 SMTs identifizieren, die speziell für kleine und mittlere Unternehmen (SMEs) entwickelt wurden. In den meisten Studien liegt ein starker Fokus auf dem Umweltmanagementsystem. Dadurch wird das Nachhaltigkeitsmanagement in SMEs auf einer eher allgemeinen Ebene betrieben. Dennoch zeigen die anderen Tools auch die Heterogenität der SMEs untereinander und die unterschiedlichen Anforderungen.

Identifizierte Gründe für die Implementierung von SMTs in SMEs sind:

- Einhaltung gesetzlicher Vorschriften
- Management von Stakeholder-Beziehungen
- Reduzierung von Komplexität
- Bewertung und Entscheidungsunterstützung
- Leistungsverbesserung
- Operationalisierung von Strategien
- Organisationslernen und Innovationsfähigkeit

Einige Studien haben festgestellt, dass SMEs stark auf externe Faktoren wie Förderprogramme oder die Anforderungen großer Kunden reagieren und Anreize oder Verhaltenskodizes zur Einführung von SMTs beitragen.

Die meisten entwickelten SMTs wurden für große Unternehmen konzipiert. Es ist daher unsicher, ob viele dieser Tools überhaupt für die Implementierung in SMEs geeignet sind. Einige Studien argumentieren sogar, dass viele SMTs ungeeignet oder nicht anwendbar sind. Dennoch konnten acht Tools identifiziert werden, die speziell für SMEs entwickelt wurden: Balance (Bull 2007), Better Business Plan (Friedman und Miles 2002), Efficient Entrepreneur Calendar (Cote, Booth und Louis 2006), Eco-Mapping (Koroljova und Voronova 2007), EPM-KOMPAS (Günter und Kaulich 2005), Sustainability Assessment for Enterprises (SAFE; Kinderyte 2008), Sustainability Evaluation and Reporting System (SERS; Perrini und Tencati 2006) und VerDEE (Masoni et al. 2004). Aktuell kann festgehalten werden, dass die meisten SMTs ungeeignet sind oder bisher nur selten bei SMEs implementiert wurden.

Identifizierte Barrieren für die Implementierung von SMTs sind:

- Interne Gründe:
 - Mangelndes Bewusstsein für Nachhaltigkeit
 - Fehlende Wahrnehmung von Vorteilen
 - Mangelndes Wissen und Expertise zu Nachhaltigkeitsthemen
 - Mangel an humanen und finanziellen Ressourcen
- Externe Defizite:
 - Unzureichende externe Anreize und Anreizsysteme
 - Ungeeignetheit formaler Management-Tools

- Komplexität des Nachhaltigkeitsmanagements
- Standards und Tools werden oft als Hindernis für lokal ansässige SMEs genannt

Kriterien, die ein SMT erfüllen muss, damit es von SMEs implementiert wird, sind:

- Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit der Tools
- Praktikabilität und Kostenwirksamkeit der Tools (die Implementierung eines bestimmten Tools muss zeitlich, finanziell und personell in die Beschränkungen von SMEs passen)
- Anpassungsfähigkeit und Flexibilität der Tools (Berücksichtigung informeller Kulturen und Managementstrukturen von SMEs)
- Auf das Unternehmen zugeschnittene Tools (Berücksichtigung der spezifischen Umstände jedes einzelnen Unternehmens)
- Lokal ausgerichtete Tools (z.B. Berücksichtigung lokaler Ökosysteme, Gemeinden und Stakeholder)
- Gruppen- und netzwerkorientierte Tools

Ein weiterer Grund, warum SMTs nicht implementiert werden, ist, dass viele SMEs die wirtschaftlichen Vorteile der Nachhaltigkeit noch nicht erkannt haben. Daher sind Unternehmen wenig bis gar nicht incentiviert, SMTs zu implementieren, da sie aktuell nur als zusätzliche Kostenfaktoren betrachtet werden.

Product-service systems and circular supply chain practices in UK SMEs: The moderating effect of internal environmental orientation Carl Kühl , Michael Bourlakis , Emel Aktas , Heather Skipworth, Journal of Business Research 146 (2022) 155-165

Untersuchte Unternehmensgröße: KMU/SME

Cluster/Buzzword: Sustainable Business Models

Projektrelevanz: hoch

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Wesentlich für die Circular Economy (CE) ist die Transition linearer Wertschöpfungsketten in kreislaufgeführte Wertschöpfungsketten (CSC). Die zentralen konzeptionellen Elemente von CSCs sind die Verlangsamung, Schließung und Verkleinerung von Ressourcenkreisläufen.

Eine der wichtigsten Möglichkeiten zur Umsetzung von CE-Prinzipien in Fertigungsunternehmen besteht darin, die Geschäftsmodelle vom Verkauf von Produkten auf die Bereitstellung von Dienstleistungen umzustellen.

Die Bereitstellung einer Mischung aus materiellen Produkten und immateriellen Dienstleistungen, den so genannten Produkt-Service-Systemen (PSS), bietet den Herstellern einen Anreiz, die Rolle der Produktverantwortung zu übernehmen und CSC-Praktiken (Circular Supply Chain Praktiken) umzusetzen.

Insbesondere bei PSS wird davon ausgegangen, dass sie das größte Potenzial für die Umsetzung von CSC-Praktiken haben, da die Produkte zu Kapitalanlagen und nicht zu Verbrauchsgütern werden. Infolgedessen besteht für die Hersteller ein Anreiz, die Ressourcennutzung zu optimieren, um die Gewinnspannen zu verbessern, indem sie die Produktlebensdauer verlängern, die Wertrückgewinnung am Ende der Lebensdauer maximieren und den Einsatz von Verbrauchsmaterialien während der Nutzungsphase minimieren.

KMU können bei der Umstellung auf CSC auf erhebliche Hindernisse stoßen, die auf ihre begrenzten Ressourcen zurückzuführen sind, wie z. B. fehlendes Kapital, mangelndes Wissen und fehlende Unterstützung durch ihr Angebots- und Nachfragenetz.

Aktuell gibt es jedoch keine zuvor entwickelten und validierten Messskalen oder Items speziell für CSC-Praktiken, was sowohl für Wissenschaftler als auch für Praktiker ein Hindernis bei der Bewertung des Fortschritts bei der Umsetzung von CSC darstellt. Diese Studie zielt darauf ab, die folgenden Forschungslücken zu schließen, die in der bisherigen Literatur nicht behandelt wurden: 1) die Bewertung des Stands der Umsetzung von CSC-Praktiken in KMU des verarbeitenden Gewerbes, die PSS anbieten; 2) die Entwicklung von Messgrößen und Konstrukten zur Bewertung der Umsetzung von CSC-Praktiken in KMU; 3) die Untersuchung der Rolle kritischer Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung von CSC-Praktiken in KMU, in diesem Fall die interne Umweltorientierung.

Hypothesen: Hypothese 1: Die Bereitstellung von produktorientierten PSS in KMU wirkt sich positiv auf die Umsetzung von CSC-Praktiken zur Verlangsamung von Ressourcenkreisläufen aus. Hypothese 2: Die Bereitstellung von nutzungsorientierten PSS in KMU wirkt sich positiv auf die Umsetzung von CSC-Praktiken aus, die Ressourcenschleifen verlangsamen (H2a) und schließen (H2b). Hypothese 3: Die Bereitstellung ergebnisorientierter PSS in KMU wirkt sich positiv auf die Umsetzung von CSC-Praktiken aus, die Ressourcenschleifen verlangsamen (H3a), schließen (H3b) und verengen (H3c). Hypothese 4: Die interne Umweltorientierung in KMU wirkt sich positiv auf die Beziehung zwischen PSS und der Umsetzung von CSC-Praktiken aus, die

Ressourcenschleifen verlangsamen (H4a), schließen (H4b) und verengen (H4c). (Graphische Darstellung der Hypothesen im Abbildungsverzeichnis unter Nr.3)

Ergebnisse: Grundsätzlich tragen PSS positiv zur Umsetzung von CSC in KMU bei, und die interne Umweltorientierung moderiert nicht die Beziehung zwischen PSS und der Umsetzung von CSC-Praktiken. Die Ergebnisse zeigen eine positive Beziehung für den Beitrag produktorientierter PSS zur Verlangsamung von Ressourcenschleifen (H1), nutzungsorientierter PSS zur Schließung von Ressourcenschleifen (H2b) sowie den Beitrag ergebnisorientierter PSS zur Verlangsamung (H3a) und Verengung von Ressourcenschleifen (H3c). Die nicht bestätigte Hypothese H2a zeigt, dass nutzungsorientierte PSS in der Praxis oft nur Finanzierungsmechanismen sind, die nicht darauf ausgelegt sind, Ressourcenschleifen durch Produktlebensverlängerung zu verlangsamen. Darüber hinaus wurde die Hypothese H3b über den Beitrag ergebnisorientierter PSS zur Schließung von Ressourcenschleifen nicht unterstützt. Dies lässt sich damit erklären, dass die Manager den Wert solcher Aktivitäten nicht sehen, da sie nicht zum Kerngeschäft gehören. Hinsichtlich der zweiten Forschungsfrage ("Moderiert die interne Umweltorientierung die Beziehung zwischen PSS und der Umsetzung von CSC-Praktiken in KMU?") zeigt die Untersuchung, dass die interne Umweltorientierung die Beziehung zwischen PSS und der Umsetzung von CSC-Praktiken nicht moderiert (H4). Dies steht im Gegensatz zu früheren Ergebnissen, die die Bedeutung einer positiven Umweltorientierung hervorhoben.

Adoption of circular economy practices in small and medium-sized enterprises: Evidence from Europe, Prasanta Kumar Dey, Chrysovalantis Malesios, Soumyadeb Chowdhury, Krishnendu Saha, Pawan Budhwar, Debashree De, Int. J. Production Economics 248 (2022) 108496

Untersuchte Unternehmensgröße: KMU/SME

Cluster/Buzzword: Circular Economy

Projektrelevanz: hoch

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Die Studie untersucht den Zusammenhang zwischen den Handlungsfeldern der Kreislaufwirtschaft (Design, Beschaffung, Produktion, Vertrieb, Verbrauch und Verwertung) und der ökologischen, ökonomischen und sozialen Performance von KMU in verschiedenen Ländern (Griechenland, Frankreich, Spanien und Großbritannien).

Mit einem Mixed-Methods-Ansatz (Umfragen, Interviews, Fallstudien) werden Daten von etwa 100 KMU in jedem Land erhoben.

Hypothese 1 besagt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen den Handlungsfeldern der Kreislaufwirtschaft und der wirtschaftlichen Leistung besteht. Die Ergebnisse aus den einzelnen Ländern zeigen, dass die Kreislaufwirtschaft positiv mit der wirtschaftlichen Leistung von KMU korreliert. Es ist daher wahrscheinlich, dass KMU in den teilnehmenden Ländern eine höhere wirtschaftliche Leistung erzielen, wenn sie Praktiken der Kreislaufwirtschaft anwenden. Insbesondere in Frankreich werden KMU wahrscheinlich eine deutlich höhere wirtschaftliche Leistung erzielen als in den anderen drei Ländern. Die wirtschaftliche Leistung der KMU in Griechenland, Spanien und dem Vereinigten Königreich kann jedoch noch verbessert werden.

Hypothese 2 besagt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen den Handlungsfeldern der Kreislaufwirtschaft und der Umweltleistung besteht. Die Ergebnisse zeigen, dass KMU in allen teilnehmenden Ländern wahrscheinlich eine höhere Umweltleistung erzielen, wenn sie Praktiken der Kreislaufwirtschaft umsetzen. Insbesondere die Energie- und Ressourceneffizienz sowie die Abfallreduzierung sind bei der Einführung von Kreislaufwirtschaftspraktiken wahrscheinlich deutlich höher. Dadurch leisten die KMU einen Beitrag zu nationalen "Netto-Null-Initiativen".

Hypothese 3 postuliert einen positiven Zusammenhang zwischen den Handlungsfeldern der Kreislaufwirtschaft und der sozialen Leistung. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Einführung von Kreislaufwirtschaftspraktiken wahrscheinlich einen positiven Beitrag zur sozialen Leistung der untersuchten KMU leistet, jedoch nicht in allen teilnehmenden Ländern gleichermaßen. Während KMU in Frankreich durch die Einführung von Kreislaufwirtschaft wahrscheinlich eine sehr gute soziale Leistung erzielen, gibt es in anderen Ländern noch Raum für Verbesserungen.

Die Studie liefert empirische Belege für den positiven Zusammenhang zwischen der Übernahme von Kreislaufwirtschaftsprinzipien und der Nachhaltigkeitsleistung von KMU in den vier teilnehmenden Ländern. Sie bietet auch einen robusten Rahmen (siehe Abbildungsverzeichnis Nr. 4) für die Einführung von Kreislaufwirtschaft in der Lieferkette von KMU, indem sie den aktuellen Stand der Kreislaufwirtschaft analysiert, Probleme und Herausforderungen identifiziert, Verbesserungsmaßnahmen durch Strategien, Ressourcen und Kompetenzen ableitet und die Rollen der betroffenen Stakeholder unter Verwendung von Design, Planung, Umsetzung und Evaluierung (Prinzipien) herausarbeitet.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Einführung von Kreislaufwirtschaft zu einer verbesserten Umweltleistung durch Energie- und Ressourceneffizienz und Abfallreduzierung führen kann. Zudem zeigt sich, dass die "Design"-Funktion den größten Beitrag zur Einführung von Kreislaufwirtschaft in KMU leistet, während die "Verwertungs"-Funktion den geringsten Beitrag leistet, basierend auf dem derzeitigen Stand der Praktiken.

Mind the gap: Towards a systematic circular economy encouragement of small and medium-sized companies, Daniel Holzer, Romana Rauter, Eva Fleiß, Tobias Stern, Journal of Cleaner Production 298 (2021) 126696

Untersuchte Unternehmensgröße: KMU/SME

Cluster/Buzzword: Circular Economy

Projektrelevanz: hoch

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Der Ausgangspunkt dieser Studie ist das begrenzte Wissen darüber, was Kreislaufwirtschaft (CE) für KMU bedeutet und welche spezifischen Themenbereiche für KMU von besonderem Interesse sind. In diesem Zusammenhang wurden folgende Themen identifiziert: Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz, Differenzierung, Stakeholder-Kooperation, Unabhängigkeit bei der Ressourcenversorgung und Kenntnisse des Produktlebenszyklus. Um mögliche Lücken zwischen der wahrgenommenen Leistung und der Bewertung der Wichtigkeit dieser Themenbereiche durch KMU-Vertreter zu identifizieren, wurde eine Importance-Performance-Analyse (IPA) durchgeführt. Die identifizierten Lücken zeigen auf, in welchen Bereichen weitere Verbesserungen der Unternehmensleistung möglich sind.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass der effiziente Einsatz von Ressourcen und die Beschaffung von Ressourcen eine große Rolle für österreichische KMU spielen. Die Zusammenarbeit mit Stakeholdern scheint hingegen in der vorliegenden Stichprobe als Themenbereich unterschätzt zu werden. Basierend auf den IPA-Ergebnissen wurde zudem eine Clusteranalyse durchgeführt, um Gruppen von KMU zu identifizieren, die sich in Bezug auf ihre wahrgenommene Gesamtleistung und die Wichtigkeit der CE-Themenbereiche unterscheiden. Das Ergebnis dieser Analyse zeigt vier strategische Gruppen von KMU: CE-Frontrunner, Fast Follower, eine späte Mehrheit und Nachzügler. Diese Ergebnisse bieten eine Grundlage für politische Entscheidungsträger, Intermediäre oder Cluster-Vertreter, um spezifische Zielgruppen von KMU effektiv anzusprechen und eine Verlagerung hin zur Kreislaufwirtschaft zu

erleichtern, indem aktuelle Themenbereiche der Kreislaufwirtschaft gezielt angegangen werden.

A. Abdelmeguid, M. Afy-Shararah and K. Salonitis, Investigating the challenges of applying the principles of the circular economy in the fashion industry: A systematic review, (2021), <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.05.009>

Untersuchte Unternehmensgröße: Großkonzern

Cluster/Buzzword: Transformation und Circular Economy

Projektrelevanz: hoch

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Die vorliegende Studie untersuchte die bisher in der Literatur identifizierten Barrieren für die Implementierung der Kreislaufwirtschaft (CE) in der Textilindustrie. Dabei wurde zwischen "harten" und "weichen" Aspekten unterschieden. Die "harten" Aspekte beziehen sich in dieser Studie auf technische und/oder quantitative Merkmale, die in die Organisation integriert sind, einschließlich physischer und statistischer Nachweise, Systeme und Werkzeuge, Strategien und Praktiken, Technologien und Richtlinien. Die "weichen" Aspekte hingegen beziehen sich auf das Verhalten und/oder qualitative Merkmale, die die Identität der Organisation prägen und daher mit kollektiven menschlichen Verhaltensfaktoren, menschenbezogenen Dimensionen und dem Personalmanagement in der Organisation zusammenhängen.

Die identifizierten "harten" Barrieren wurden themenspezifisch gruppiert: Geschäftsmodellinnovation, regulatorischer Druck, Stakeholder-Druck und finanzieller Druck. Die "weichen" Barrieren wurden in den Bereichen "grünes intellektuelles Kapital" und "verbraucherbezogener Druck" gruppiert. Eine Übersicht über die Barrieren befindet sich im Abbildungsverzeichnis unter Nummer 7.

Assessing the determinants of intentions and behaviors of organizations towards a circular economy for plastics Owaïs Khan, Tiberio Daddi, Hendrik Slabbinck, Kerstin Kleinhans, Diego Vazquez-Brust, Steven De Meester, Resources, Conservation & Recycling 163 (2020) 105069

Untersuchte Unternehmensgröße: Großkonzern

Cluster/Buzzword: Transformation und Circular Economy

Projektrelevanz: hoch

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Die Studie untersucht das Verhalten und die Einstellungen von Organisationen in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen. Unter Verwendung der Theory of Planned Behavior (TPB) und der Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) werden die Determinanten der Absichten und Verhaltensweisen von 637 Organisationen in Belgien hinsichtlich einer Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe bewertet. Die PLS-SEM-Analyse zeigt, dass die Einstellungen, subjektive Normen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle der Entscheidungsträger positive Auswirkungen auf die Absichten der Organisationen zur Umsetzung von bewährten Verfahren im Kunststoffrecycling haben.

Des Weiteren beeinflussen die Absichten der Organisationen, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, der Druck und die Befähiger das Verhalten der Organisationen positiv, während Barrieren einen negativen Einfluss haben. Die Studie zeigt, dass die meisten Organisationen zwar positive Absichten haben, aber bei der Umsetzung bewährter Verfahren für das Kunststoffrecycling an einigen kritischen Hindernissen zu scheitern scheinen.

Die Hypothesen der Studie (siehe Abbildung Nr. 11) lauten wie folgt:

H1: Die Einstellung der Entscheidungsträger hat einen positiven Einfluss auf die Absicht der Unternehmen, vorbildliche Verfahren für das Kunststoffrecycling einzuführen. H2: Die von Entscheidungsträgern wahrgenommenen subjektiven Normen haben einen positiven Einfluss auf die Absicht von Organisationen, bewährte Verfahren für das Kunststoffrecycling einzuführen. H3: Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle der Entscheidungsträger hat einen positiven Einfluss auf die Absicht der Organisationen, vorbildliche Verfahren für das Kunststoffrecycling einzuführen. H4: Die Absichten der Organisationen haben einen positiven Einfluss auf das Verhalten der Organisationen im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe. H5: Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle der Entscheidungsträger hat einen positiven Einfluss auf das Verhalten der Organisationen im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe. H6: Der Druck, der auf Organisationen ausgeübt wird, hat einen positiven Einfluss auf das Verhalten der Organisationen im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe. H7: Barrieren haben einen negativen Einfluss auf das Verhalten der Organisationen im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe. H8: Befähiger haben einen positiven Einfluss auf das Verhalten der Organisationen im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe.

Die Ergebnisse der PLS-SEM-Analyse (siehe Abbildung Nr. 11) zeigen, dass die Einstellungen der Entscheidungsträger der stärkste Prädiktor für die Absichten der Organisationen sind, während die wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Barrieren die stärksten Prädiktoren für das Verhalten der Organisationen sind. Die Studie zeigt auch, dass der Druck eine wichtige Determinante für das Verhalten der Unternehmen in Bezug auf das Kunststoffrecycling ist. Regulatorischer Druck in Verbindung mit einer positiven Einstellung beeinflusst die Einführung der Kreislaufwirtschaft in Unternehmen positiv. Die Mehrheit der Befragten sieht den regulatorischen Druck als stärkeren Einflussfaktor als den Marktdruck.

Die Studie identifiziert Barrieren als bedeutende Determinante des Organisationsverhaltens. Die PLS-SEM-Analyse zeigt, dass Barrieren im Vergleich zu anderen Konstrukten einen starken negativen Zusammenhang mit dem Verhalten der Organisationen aufweisen. Dies bedeutet, dass Barrieren die Kluft zwischen den Absichten und dem Verhalten der Organisationen in Bezug auf eine Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe verursachen.

Die identifizierten Barrieren in absteigender Reihenfolge ihrer Bedeutung sind:

1. Unternehmen haben keinen einfachen Zugang zu Recyclinganlagen.
2. Unternehmen können Kunststoffabfälle nicht zu den Recyclinganlagen transportieren.
3. Die Organisationen haben nicht genügend Platz, um Kunststoffabfälle zu lagern.
4. Die Organisationen haben nicht genug Zeit, um die Kunststoffabfälle zu sortieren.
5. Die Organisationen haben nicht genügend finanzielle Mittel, um das Kunststoffrecycling zu betreiben.
6. Die Organisationen verfügen nicht über qualifiziertes Personal zur Sortierung von Kunststoffabfällen.
7. Die Unternehmen verfügen nicht über einen Umweltexperten auf der Führungsebene.
8. Die Organisationen wissen nicht, wer potenzielle Käufer von Kunststoffabfällen sind.

Die Studie zeigt auch, dass Befähiger nur eine geringfügig signifikante Determinante des Organisationsverhaltens sind. Die PLS-SEM-Analyse zeigt, dass Befähiger eine mäßig starke positive Beziehung zu den Verhaltensweisen der Organisationen aufweisen. Dies legt nahe, dass das Zusammenwirken von Belastungen und Befähigungsfaktoren die oben genannten Barrieren kompensieren oder überwinden kann.

Die identifizierten Befähiger in absteigender Reihenfolge ihrer Bedeutung sind:

1. Die Regierung oder relevante Institutionen sollten Ausbildungsprogramme organisieren.
2. Die Regierung oder relevante Institutionen sollten eine Netzwerkplattform einrichten, um den Verkauf oder die Wiederverwendung von Kunststoffabfällen zu erleichtern.
3. Die Regierung sollte wirtschaftliche Anreize schaffen.
4. Abfallwirtschaftsunternehmen sollten den Organisationen die notwendigen Richtlinien und Einrichtungen zur Verfügung stellen.
5. Die relevanten Institutionen sollten über Finanzierungsmöglichkeiten beraten.
6. Die Regierung sollte strengere Vorschriften durchsetzen.
7. Abfallwirtschaftsunternehmen sollten bessere Angebote machen oder von den Organisationen eine erschwingliche Gebühr verlangen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die meisten Entscheidungsträger und Organisationen zwar die Absicht haben, bewährte Verfahren für das Kunststoffrecycling einzuführen, aber bei der Umsetzung dieser Verfahren zu scheitern scheinen. Diese Diskrepanz zwischen Absicht und Verhalten ist hauptsächlich auf die identifizierten Hindernisse zurückzuführen. Die Forscher kommen jedoch zu dem Schluss, dass das Zusammentreffen von Barrieren und Befähigungsfaktoren diese Hindernisse überwinden kann. Um eine Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe zu erreichen, sollte die Regierung oder relevante Institutionen geeignete Maßnahmen ergreifen, um Organisationen zu unterstützen, wie z. B. die identifizierten Befähiger.

*Circular Economy Initiative Deutschland (Hrsg.): Zirkuläre Geschäftsmodelle: Barrieren überwinden, Potenziale freisetzen, *Hansen, E., Wiedemann, P., Fichter, K., Lüdeke-Freund, F., Jaeger-Erben, M., Schomerus, T., Alcayaga, A., Blomsma, F., Tischner, U., Ahle, U., Büchle, D., Denker, A., Fiolka, K., Fröhling, M., Häge, A., Hoffmann, V., Kohl, H., Nitz, T., Schiller, C., Tauer, R., Vollkommer, D., Wilhelm, D., Zefferer, H., Akinci, S., Hofmann, F., Kobus, J., Kuhl, P., Lettgen, J., Rakowski, M., von Wittken, R. und Kadner, S., acatech/SYSTEMIQ, München/London 2021. DOI: https://doi.org/10.48669/ceid_2021-8*

Untersuchte Unternehmensgröße: Nicht auf Unternehmensgröße spezialisiert

Cluster/Buzzword: Transformation in KMU

Projektrelevanz: hoch

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Behandlung allgemeiner Hindernisse für das Gelingen zirkulärer Geschäftsmodelle: Im Folgenden werden regulatorische Barrieren, finanzielle Barrieren, organisatorische Barrieren, konsumbezogene Barrieren, Barrieren in der Wertschöpfungskette und technische Barrieren für die verschiedenen Lebenszyklusphasen erörtert. Hier sind Auszüge aus den anbieterseitigen organisatorischen Barrieren für:

Wartung und Upgrading:

- Produktorientiertes Wertversprechen und Leistungsmessung.
- Verlagerung der Vertriebskanäle in den Onlinebereich und Reduzierung lokaler Fachhandelskanäle, wodurch lokale Serviceoptionen verschwinden.
- Reparaturen:
 - B2C: Das Verschwinden spezialisierter Vertriebskanäle und damit verbundener lokaler Fähigkeiten.
 - Geringe Profitabilität, Schwierigkeiten beim Zugang zu Finanzmitteln (Reparaturen haben keine glanzvolle Wachstumsstory).
 - Starke Abschottung und Marktkonkurrenz, Zugang zu Ersatzteilen und Lagerkosten (B2B).
- Weltweites Netzwerk für Service und Ersatzteile wird erwartet, einschließlich 24/7-Unterstützung.
- Kein Zugang zu Echtzeitinformationen über die Leistung und den Zustand der Maschinen (Vorhersage von Maschinenausfällen nicht möglich).

Wiederverwendung:

- Gefahr von Kannibalisierungseffekten durch das Angebot von preisgünstigen Gebrauchtprodukten.
- Zeitpunkt und Menge der zurückgegebenen Produkte sind in der Regel unvorhersehbar und unzuverlässig.
- Fehlendes Wissen über den Zeitpunkt, die Qualität und die Menge der Produktrückflüsse.
- Schwierigkeiten beim Zugang zu Finanzmitteln (Wiederverwendung hat keine glanzvolle Wachstumsstory).

Wiederproduktion:

- Gefahr von Kannibalisierungseffekten durch das Angebot von preisgünstigen wiederaufbereiteten Produkten.
- Fehlendes Wissen über den Zeitpunkt, die Qualität und die Menge der Produktrückflüsse.
- Schwierigkeiten beim Zugang zu Ersatzteilen und Lagerkosten.

- Schwierigkeiten beim Zugang zu Finanzmitteln (Wiederproduktion hat keine glanzvolle Wachstumsstory).
- Hohe Leistungserwartungen an wiederaufbereitete Produkte.

Recycling:

- Aufgrund des produktorientierten Wertversprechens kein Interesse am Produkt über den Point of Sale hinaus.
- Fehlende Rückführungslogistik oder integrierte Recyclinganlagen verringern das Interesse an hochwertigen Materialien, die sich besser für das Recycling eignen.
- Herausforderungen beim Gewährleisten von Materialkonformität und -qualität.
- Fehlende Verantwortung für ordnungsgemäßes Recycling und geschlossene Materialkreisläufe.

How can organisations measure their level of circularity? A review of available tools; Karen Valls-Va , Valeria Ibáñez-Forés , María D. Bovea, Journal of Cleaner Production 354 (2022) 131679

Untersuchte Unternehmensgröße: Großkonzern

Cluster/Buzzword: Knowledge management and Circular Economy

Projektrelevanz: gering

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Die Studie vergleicht Analysetools zur Messung der Zirkularität von Unternehmen. Das Ziel der Studie ist eine Untersuchung von 10 Instrumenten durchzuführen, die speziell zur Messung des Grades der Kreislaufwirtschaft von Organisationen entwickelt wurden. Es wird eine eingehende Analyse ihrer allgemeinen Merkmale (Eigentumsverhältnisse, Einführungsdatum, Schnittstelle, Verfügbarkeit, Sprache, Anwendungsfälle und Schulungsmaterialien), der erforderlichen Informationen (Fragen, Kategorien und Eingabedaten), der erzielbaren Ergebnisse und der Art und Weise, wie sie vermittelt werden, vorgenommen.

Ergebnisse:

- Die meisten Tools werden von Universitäten oder privaten Einrichtungen gefördert, nur zwei von staatlichen Initiativen.

- Alle sind Online-Tools, mit Ausnahme von MCI (im Excel-Format) und CM-FLAT.
- Praktisch alle Tools sind kostenlos, obwohl einige eine vorherige Benutzerregistrierung erfordern (CEEI, CircularTRANS, Circulytics, CTI-Tool und MATChE). Das CTI-Tool ist das einzige mit einer kommerziellen Vollversion.
- Die vorherrschenden Sprachen sind Englisch (67 %) und Spanisch (67 %), obwohl einige Tools eine größere Vielfalt bieten.
- Circulytics ist das einzige hybride Instrument mit qualitativen und quantitativen Fragen. Acodea, CTI-Tool und MCI sind quantitativ und erfordern quantitative Eingabedaten, während die anderen qualitativ sind und eine Antwort auf qualitative Fragen erfordern.
- 50 % der Tools bieten Fallstudien als Beispiele, und 50 % bieten Schulungen zum Thema Kreislaufwirtschaft und/oder Tutorials zum Tool.

Die erzielten Ergebnisse sind nicht vergleichbar, da es deutliche Unterschiede zwischen allen Tools in verschiedenen Bereichen gibt. Der auffälligste Unterschied liegt in der Art des Instruments (qualitativ oder quantitativ), was bedeutet, dass die Ergebnisse komplementär, aber nicht vergleichbar sind, da sich jede Typologie auf unterschiedliche Aspekte konzentriert.

Die großen Unterschiede zwischen den untersuchten Instrumenten zeigen unterschiedliche Auffassungen darüber, was bei der Bewertung der Kreislaufwirtschaft zu berücksichtigen ist, sowie unterschiedliche Auffassungen des CE-Konzepts.

Circulytics ist das Instrument, das das breiteste Spektrum an Überlegungen umfasst, da es das einzige hybride Instrument ist. Es erfordert jedoch einen Antrag auf Zugang und ist nicht transparent. CircularTRANS ist das umfangreichste qualitative Instrument mit den meisten Fragen und detailliertesten Berichten. Es kann jedoch zeitaufwändig sein und berücksichtigt möglicherweise nicht die Besonderheiten einer bestimmten Organisation. Inedit bietet einen ersten Überblick über den Grad der Kreislaufwirtschaft einer Organisation, berücksichtigt aber nicht alle Aspekte für ein genaues Ergebnis. CM-FLAT, MATChE und TECNUN sind ausgewogenere Instrumente, die verschiedene Bereiche berücksichtigen, jedoch nicht die Besonderheiten einer bestimmten Organisation. CEEI ist das am wenigsten wünschenswerte Instrument, da es sich nicht auf die Kreislaufwirtschaft konzentriert und einige der wichtigsten Aspekte des CE nicht berücksichtigt.

CircularTRANS enthält die meisten Fragen, ist aber stark auf das angebotene Produkt oder die Dienstleistung und die CE-Strategien bezogen und möglicherweise nicht nützlich für Dienstleistungsorganisationen.

Fazit: Jedes Unternehmen sollte selbst nach dem passenden Tool suchen, da es aktuell noch an Standardisierung, Einzigartigkeit und Einheitlichkeit auf dem Gebiet der Kreislaufwirtschaft, der CE-Methoden, der CE-Indikatoren oder der CE-Kennzahlen mangelt.

Circular economy and financial performances of European SMEs, Cristina Mocanu, Eva Militaru, Ana Maria Zamfir, and Monica Mihaela Maer-Matei

Untersuchte Unternehmensgröße: KMU/SME

Cluster/Buzzword: Transformation in KMU

Projektrelevanz: gering

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Die Studie untersucht den Zusammenhang zwischen der finanziellen Performance und der Aktivität im Bereich der Kreislaufwirtschaft (hier am Beispiel der Wasserverbrauchsoptimierung). Das grundlegende Ergebnis ist, dass die Praktiken der Kreislaufwirtschaft von KMU in den EU-Ländern sehr heterogen sind und erhebliche Unterschiede sowohl innerhalb als auch zwischen den Ländern aufweisen. Um erfolgreich zu sein, müssen Unternehmen, die die Kreislaufwirtschaft praktizieren, innovative Geschäftsmodelle entwickeln, die die Wertschöpfungsmechanismen ermöglichen.

Viele Unternehmen betrachten die Praktiken der Kreislaufwirtschaft immer noch als nicht anwendbar oder zu kostspielig und riskant, um sie einzuführen. Wir liefern zusätzliche Beweise dafür, dass solche Wahrnehmungen einen wahren Kern haben. Obwohl verschiedene politische Instrumente die Einführung von Kreislaufwirtschaftspraktiken bei KMU unterstützen, bleiben dennoch mehrere Herausforderungen und Hindernisse bestehen.

Weitere interessante Erkenntnisse sind:

- Es gibt Studien, die auf die Notwendigkeit einer Investitionsschwelle von mehr als 10 % des Unternehmensumsatzes in Öko-Innovationen in der Kreislaufwirtschaft hinweisen, um KMU echte Vorteile zu bieten.
- Die Nutzung erneuerbarer Energien und die Minimierung von Abfällen sind die am weitesten verbreiteten Strategien unter europäischen KMU.

Efigênia Rossi, Ana Carolina Bertassini, Camila dos Santos Ferreira, Weber Antonio Neves do Amaral, Aldo Roberto Ometto, Circular Economy indicators for organizations considering Sustainability and Business Models: plastic, textile and electro-electronic cases, Journal of Cleaner Production (2019), <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119137>

Untersuchte Unternehmensgröße: Großkonzern

Cluster/Buzzword: Sustainable Business Models

Projektrelevanz: gering

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Interessant ist die Auffassung der Studie über nicht nachhaltige Geschäftsmodelle in der Kreislaufwirtschaft, die sich nicht gleichermaßen auf ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit konzentrieren.

Ein wesentlicher Ausgangspunkt ist die Notwendigkeit von Geschäftsmodellinnovationen für die Etablierung der Kreislaufwirtschaft. Für diese Geschäftsmodellinnovationen werden jedoch Messinstrumente benötigt, die auch die Aspekte der Kreislaufwirtschaft integrieren, um Verbesserungspotenziale aufzudecken. Aktuell existieren solche Instrumente jedoch noch nicht oder werden nicht in Unternehmen angewendet. Die Forschungsfrage, die in diesem Papier untersucht wird, lautet daher: Wie können Unternehmen die Leistung der Kreislaufwirtschaft unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit und des Geschäftsmodells messen? Das Ziel der Studie besteht darin, eine Reihe multidimensionaler Indikatoren zu entwickeln, die auf die Kreislaufwirtschaft in den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit angewendet werden können: Umwelt (aus materieller Sicht), Wirtschaft und Soziales.

Die Studie verknüpft zwei wesentliche Modelle, das Canvas-Modell und die Prinzipien der British Standard Institution (BSI), um Indikatoren für das Geschäftsmodellassessment der Kreislaufwirtschaft abzuleiten. Diese Modelle gewährleisten letztendlich, dass das Geschäftsmodell den Prinzipien des nachhaltigen Dreiecks entspricht (siehe Abbildungsverzeichnis Nummer 9).

Die CE-Prinzipien der Norm BSI 8001:2017 (BSI, 2017) sind:

- Systemdenken: ein ganzheitlicher Ansatz, um die Wechselwirkungen zwischen Individuen und Aktivitäten innerhalb des größeren Systems, zu dem sie gehören, zu verstehen.

- Innovation: kontinuierliche Innovation, um Werte zu schaffen, indem nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung durch die Gestaltung von Prozessen, Produkten/Dienstleistungen und Geschäftsmodellen ermöglicht wird.
- Stewardship: das Management der direkten und indirekten Auswirkungen von Entscheidungen und Aktivitäten innerhalb der Systeme, in die sie eingebettet sind.
- Zusammenarbeit: die Zusammenarbeit intern und extern durch formelle und/oder informelle Vereinbarungen, um gegenseitigen Wert zu schaffen.
- Wertoptimierung: die Maximierung des Wertes und Nutzens aller Produkte, Komponenten und Materialien zu jedem Zeitpunkt.
- Transparenz: die Offenheit von Organisationen für Entscheidungen und Aktivitäten, die ihre Fähigkeit beeinflussen, zu einer nachhaltigeren Kreislaufwirtschaft überzugehen, sowie die Bereitschaft, diese Entscheidungen klar, präzise, rechtzeitig, ehrlich und vollständig zu kommunizieren.

In Tabelle 7 (unter Abbildung 9) werden alle Indikatoren aufgeführt und wie sie zur Bestimmung der Zirkularität des Geschäftsmodells gemessen werden können.

The use of circular economy practices in SMEs across the EU, Francesca Bassi, José G. Dias, Resources, Conservation and Recycling Volume 146, July 2019, Pages 523–533

Untersuchte Unternehmensgröße: KMU/SME

Cluster/Buzzword: Circular Economy

Projektrelevanz: gering

Inhalt/Ergebnis/Aussage:

Diese Studie untersucht die Praktiken der Kreislaufwirtschaft (Circular Economy, CE) in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in den 28 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU). Es werden fünf Maßnahmen der Kreislaufwirtschaft untersucht: die Neugestaltung der Wassernutzung zur Minimierung des Verbrauchs und Maximierung der Wiederverwendung, die Nutzung erneuerbarer Energien, die Neugestaltung der Energienutzung zur Verbrauchsminimierung, die Minimierung von Abfällen durch Recycling oder Wiederverwendung bzw. den Verkauf an andere Unternehmen, sowie die Neugestaltung von Produkten und Dienstleistungen zur Minimierung des Materialverbrauchs oder zur Verwendung von Recyclingmaterialien.

Dieser Artikel bietet einen Überblick über die fünf CE-Aktivitäten, die von KMU in der Europäischen Union entweder bereits durchgeführt werden oder geplant sind. Es zeigt insbesondere die unterschiedlichen Praktiken in den einzelnen Ländern und untersucht die Bedingungen in KMU, die diese Umsetzung beeinflussen.

Auf Unternehmensebene sind die Determinanten für umweltfreundliches Verhalten die Unternehmensgröße, der Gesamtumsatz, der Anteil des Umsatzes, der für Forschung und Entwicklung (F&E) aufgewendet wird, sowie die Art der Tätigkeit. Die am häufigsten angewandte umweltfreundliche Praxis bei KMU ist die Minimierung von Abfällen durch Recycling, Wiederverwendung oder Verkauf an andere Unternehmen (55,4 % der Unternehmen haben diese Politik bereits eingeführt oder planen dies), gefolgt von der Neugestaltung der Energienutzung zur Verbrauchsminimierung (37,7 % der KMU) und der Neugestaltung von Produkten und Dienstleistungen zur Minimierung des Materialverbrauchs oder zur Verwendung von Recyclingmaterialien (34,4 %). Letztere Praxis geht über die reine Effizienz hinaus, da sie eine grundlegende Neubewertung der Ressourcennutzung beinhaltet. Daher ist es bemerkenswert, dass ein sehr hoher Prozentsatz der Unternehmen in fast allen 28 EU-Ländern nicht die Absicht hat, diese Praxis umzusetzen. Die Nutzung erneuerbarer Energien wurde nur von 15 % der Unternehmen eingeführt oder für die nahe Zukunft in Betracht gezogen, was den niedrigsten Prozentsatz unter den CE-Praktiken darstellt. Die Neugestaltung der Wassernutzung mit dem Ziel, den Verbrauch zu minimieren und die Wiederverwendung zu maximieren, weist jedoch einen leicht höheren Prozentsatz von 18,8 % auf.

Die Unternehmensgröße und der prozentuale Anteil des Gesamtumsatzes, der für F&E aufgewendet wird, haben in allen Modellen eine statistisch signifikante Auswirkung, was darauf hindeutet, dass diese beiden Elemente entscheidende Faktoren für die Entwicklung von umweltfreundlichen Maßnahmen sein können. Dieses Ergebnis deutet indirekt darauf hin, dass Unternehmen mit begrenzten Ressourcen möglicherweise in der Lage sind, Praktiken wie die Abfallminimierung umzusetzen, jedoch nicht anspruchsvollere Umgestaltungspraktiken. Während Effizienz bedeutet, mehr Wert mit weniger Einsatz zu erzeugen, implizieren CE-Praktiken eine neue Denkweise, bei der es nicht nur um die Reduzierung von Inputs oder Abfällen geht, sondern, wie es das Cradle-to-Cradle-Konzept vorschlägt, um die Rückführung von Rohstoffen in den Kreislauf. Die mit den mehrstufigen ordinalen Regressionsmodellen geschätzten ICC-Zahlen zeigen, dass die Neugestaltung von Produkten und Dienstleistungen den geringsten Grad an Variabilität aufweist. Mit anderen Worten, die Neugestaltung von Produkten und Dienstleistungen gehört bei KMU in allen EU-Ländern nicht zu den zuerst umgesetzten Praktiken, und es gibt keine Pläne, diese Strategie in naher Zukunft anzuwenden.

Barriers to a circular economy in small- and medium-sized enterprises and their integration in a sustainable strategic management framework, Fabian Takacs, Dunia Brunner, Karolin Frankenberger, Journal of Cleaner Production 362 (2022) 132227

Untersuchte Unternehmensgröße: KMU/SME
Cluster/Buzzword: Transformation für KMU
Projektrelevanz: gering
Inhalt/Ergebnis/Aussage:

In dieser Studie wurden die Barrieren untersucht, auf die Unternehmen bei der Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen intern und extern stoßen. Basierend auf 59 Interviews mit Managern kleiner und mittlerer Schweizer Unternehmen aus drei Branchen wurden sechs unternehmensinterne Barrieren (Risikoaversion, kurzfristige Orientierung, ökonomisch dominiertes Denken, mangelnde Bereitschaft, Kompromisse einzugehen, Ressourcenknappheit und fehlendes Wissen) sowie vier Ebenen von unternehmensexternen Barrieren (Technologie, Markt, Gesetzgebung sowie Gesellschaft und Verbraucher) identifiziert. Die Zusammenhänge zwischen diesen Hindernissen werden in dieser Zusammenfassung jedoch nicht weiter aufgeführt. Schließlich wurden sechs umfassendere strategische Empfehlungen für den Aufbau eines stabilen Rahmens vorgestellt.

Die internen und externen Barrieren sind im Abbildungsverzeichnis graphisch dargestellt (siehe Abbildungsverzeichnis Nr. 12).

Basierend auf diesen Barrieren wurden strategische Empfehlungen formuliert, die die Implementierung der Kreislaufwirtschaft in KMU unterstützen. Im Folgenden werden sie kurz erläutert. Die Abbildungen im Abbildungsverzeichnis zeigen, auf welcher Ebene sie ansetzen.

1. Stärkung des internen Bewusstseins für einen nachhaltigen Wandel: Das Bewusstsein für die linearen wirtschaftlichen Externalitäten, die Folgen der Ressourcenverschwendung und die Verbindungen zum Klimawandel und zum Verlust der biologischen Vielfalt muss von der Unternehmensleitung bis hinunter zu den Mitarbeitern geschärft werden. Eine Veränderung der Managementperspektive und der Denkweise in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft trägt dazu bei, die Beziehungen zwischen dem Unternehmen und seinem Geschäftsumfeld über die Zeit hinweg zu erkennen und Fähigkeiten zur Identifizierung von Kreislaufösungen zu fördern.

2. Stimulierung intertemporaler und nachhaltigkeitsorientierter Risikobewertung und Entscheidungsfindung: Entscheidungsrichtlinien, die einem übergreifenden Nachhaltigkeitsziel und der Umsetzung der Kreislaufwirtschaft gewidmet sind, sind erforderlich, um Ressourcen umzuverteilen und innovative Technologien und Arbeitsprozesse einzuführen. Eine ganzheitlichere Integration von Zukunftsaspekten in die Risikobewertung konzentriert sich auf kurz- und langfristige wirtschaftliche Risiken in Bezug auf Markt-, Verbraucher- und Umweltveränderungen.
3. Nachdenken über ein umfassendes Konzept: Das Unternehmen und seine Produktion müssen ganzheitlich betrachtet werden, um das volle Potenzial der Kreislaufwirtschaft auszuschöpfen. Alle relevanten Faktoren wie Design, Handhabung, Reparaturmöglichkeiten und Wertversprechen sollten einbezogen werden. Der Service kann genutzt werden, um das Wertversprechen zu erweitern und eine Verbindung zur Vision des Unternehmens herzustellen.
4. Investitionen in unternehmensübergreifende zirkuläre Ökosysteme: Durch die Bildung von Unternehmensökosystemen können Technologie-, Markt- und interne Barrieren wie Ressourcenknappheit oder fehlendes Wissen angegangen werden. Unternehmensübergreifende Zusammenarbeit und sektorübergreifende Kooperation können zu einer Stärkung der Markt- und Verhandlungsmacht führen, Wissensdefizite ausgleichen und Risiken teilen.
5. Einflussnahme auf Gesetzgebungsverfahren und öffentliche Meinungsbildung: KMU können ihre Kreislaufwirtschaft durch Lobbying und Agenda-Setting in Industrieverbänden fördern. Transparenzinitiativen, Prozessanpassungen, Marketingstrategien und die direkte Sensibilisierung der Kunden können ebenfalls dazu beitragen, CE-Maßnahmen vorwegzunehmen. Die Zusammenarbeit mit verschiedenen Interessengruppen wie Behörden, Zivilgesellschaft, Verbrauchern und Wissenschaftlern kann zu Einsichten und einem gesteigerten Interesse führen.
6. Anregung der Wertediskussion in der Gesellschaft durch unternehmerische Impulse: KMU können durch ihre Aktivitäten teilweise die Werte, Einstellungen, Wahrnehmungen, Entscheidungen und Handlungen der Menschen beeinflussen. Bewusstseinsbildende Maßnahmen können dazu beitragen, die Relevanz von Umweltproblemen zu verdeutlichen. Das Management sollte sich aktiv mit gesellschaftlichen Werten auseinandersetzen und sich als integraler Bestandteil der Gesellschaft verstehen.