Auf dem Weg zum zirkulären Produkt

Unterstützungsangebote für Unternehmen

BertelsmannStiftung

Impressum

© Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
Februar 2025

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh

Dr. Alexandra Schmied
Senior Project Manager
Telefon +49 5241 81-81107
alexandra.schmied@bertelsmann-stiftung.de
bertelsmann-stiftung.de

© Titelfoto: Thomas Kunsch

Lizenz
Der Text und die Abbildungen der Studie „Auf dem Weg zum zirkulären Produkt. Unterstützungsangebote für Unternehmen“ stehen unter der Creative Commons 4.0 Lizenz „Namensnennung – Nicht kommerziell – Share Alike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)“. Details zur Lizenz finden Sie unter https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

DOI-Nummer: 10.11586/2025002

Auf dem Weg zum zirkulären Produkt

Unterstützungsangebote für Unternehmen

Dorothee Kubitza

Dr. Alexandra Schmied

Einführung: Monitoring der Unterstützungsangebote - Der Weg zum zirkulären Produkt

Der noch immer stetig zunehmende Ressourcenverbrauch sowie die nur schwer zu senkende CO_2-Produktion verursachen so dramatische Veränderungen unseres Planeten, dass dessen Grenzen bald erreicht sind. Es bedarf daher dringend eines grundlegenden Wandels menschlicher Aktivitäten. Eine herausragende Bedeutung kommt an dieser Stelle der Wirtschaft zu, die einen maßgeblichen Anteil an dieser Entwicklung trägt. Ein Paradigmenwechsel hin zu einer Circular Economy, als Gegenentwurf zur traditionell linearen Wirtschaftsweise, kann hier ein wirksamer Hebel zur Kehrtwende sein. Circular Economy als strategischer Ansatz zielt darauf ab, Rohstoffe, Komponenten und Produkte so lange wie möglich im Wirtschaftskreislauf zu halten. Durch Produkte, die leicht wiederverwendbar, reparierbar und recycelfähig sind und damit einhergehend zu einer Erhöhung der Ressourceneffizienz und einer Reduzierung von Abfall beitragen, kann ein wesentlicher Beitrag zu einer nachhaltigen Zukunft geleistet werden.

Mehr Ressourceneffizienz und die Schließung von Produkt-, Material- und Stoffkreisläufen sind daher die Herausforderungen, die es für Unternehmen aller Art und Größe nun zu bewältigen gilt. Das setzt oft eine grundlegende Transformation der Unternehmen voraus und vielen Betrieben fehlt eine passende Roadmap, um diesen Prozess anzugehen.

Genau an dieser Stelle setzt die Bertelsmann Stiftung an. Sie möchte untersuchen, welche Unterstützung Unternehmen benötigen, um sich auf den Weg zu machen und welche Beratungsangebote es in diesem Zusammenhang bereits gibt. Außerdem möchte sie sich durch die Untersuchung beispielhafter Angebote einen Überblick darüber verschaffen, wie Schulungsangebote wirken. Ziel ist es (im Rahmen der Verfolgung der gemeinnützigen Zwecke der Bertelsmann Stiftung), Beiträge und Aufgaben, die die beschriebene Transformation hin zu einer zirkulären Wirtschaft unterstützen, zu identifizieren und gegebenenfalls auf Lücken aufmerksam zu machen.

Das Monitoring erfolgt in drei Feldern:

- Die Initiative "Circularity Catalyst“, ein gemeinsames Vorhaben der Bertelsmann Stiftung und Circular Republic, die die Anforderungen der Zielgruppe untersucht.
- Eine Webrecherche, die einen Überblick hinsichtlich der bereits bestehenden Schulungsangebote bietet.
- Eine Untersuchung eines beispielhaften Schulungsangebotes.

Das vorliegende Papier gibt einen Überblick über die ersten Erkenntnisse zu allen drei Fragestellungen und konzentriert sich dann auf die Darstellung der Ergebnisse des beispielhaften Schulungsangebotes. Als Untersuchungsgegenstand wird die aus den Niederlanden stammende CIRCO-Methode gewählt, die von der Effizienz-Agentur NRW als kostenloses Angebot in den letzten Jahren in Deutschland erprobt wurde. Grund für die Wahl dieses Angebotes ist, dass die Workshops bereits über mehrere Jahre mit einer ausreichend großen Anzahl an Unternehmen durchgeführt werden und, dass die Methode auf einem bereits erprobten Programm basiert.

Im Rahmen der von der Bertelsmann Stiftung und Circular Republic durchgeführten Expertenbefragung „Circular Catalyst“ wird folgender Frage nachgegangen: „Wie können wir Unternehmen auf skalierbare Art und Weise dazu befähigen, sich das Wissen, die Kompetenzen und die Motivation anzueignen, um ihre Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle im Sinne einer Circular Economy (neu) zu gestalten?“ Die Ergebnisse werden im Januar 2025 veröffentlicht und sollen bei der Entwicklung bzw. Weiterentwicklung bedarfsgerechter Unterstützungsangebote für Unternehmen hilfreich sein.

Vertiefende Ergebnisse zur Unterstützungsangebotslandschaft in Deutschland folgen in weiteren Veröffentlichungen bzw. Formaten.

Inhaltsverzeichnis

Einführung: Monitoring der Unterstützungsangebote - Der Weg zum zirkulären Produkt 4

Inhaltsverzeichnis 2

Tabellenverzeichnis 3

Abbildungsverzeichnis 5

1 Eine Übersicht: Unterstützungsangebote für Unternehmen zum Thema zirkuläres Wirtschaften 6

2 Zirkuläre Geschäftsmodelle entwickeln: CIRCO – als beispielhaftes Workshopkonzept 8

3 Die Umfrage 10

3.1 Die teilnehmenden Unternehmen 10

3.2 Teilnahmebereitschaft und Workshop-Projekte 11

3.3 Gründe für die Teilnahme 12

3.4 Ziele der Teilnahme 17

3.5 Herausforderungen und Hürden: Alltagsgeschäft und Zeit als größtes Hindernis 22

3.6 Zufriedenheit der Teilnehmenden 24

3.7 Wissensstand/-zuwachs und Lerneffekte 25

3.8 Bewertung des Workshops 30

3.9 Ergebnisse und Implementierung 38

3.10 Herausforderungen und Unterstützungsbedarf 43

3.11 Langfristige Perspektiven und Netzwerkbildung 48

4 Ausblick 49

Literatur 51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gründe nach ökonomischen, ökologischen, regulatorischen und kulturellen Aspekten 12

Tabelle 2: Zusätzliche Gründe zum Hauptgrund „Neugierde / Wissensaufbau“ 13

Tabelle 3: Hoher Stellenwert im Unternehmen – Gründe und Motivation für die Teilnahme 15

Tabelle 4: Niedriger Stellenwert im Unternehmen – Gründe und Motivation für die Teilnahme..... 16

Tabelle 5: Ziele der Teilnehmenden 17

Tabelle 6: Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle 19

Tabelle 7: Entwicklung zirkulärer Produkte 19

Tabelle 8: Identifikation von Circular Design Möglichkeiten im eigenen Betrieb..... 20

Tabelle 9: Erarbeitung von überzeugenden Argumenten für die Geschäftsführung zur Umsetzung eines Circular Design Projects..... 20

Tabelle 10: Wichtigkeit des Themas Circular Economy für die Geschäftsführung 21

Tabelle 11: Interesse an einem starken Netzwerk in der Unternehmensbranche 21

Tabelle 12: Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen im Bereich Nachhaltigkeit 21

Tabelle 13: Wunsch nach Wissensaufbau im Bereich Circular Design 22

Tabelle 14: Herausforderungen und Hürden, die die Teilnehmenden während des Workshops erlebt haben (Mehrfachnennung möglich)..... 23

Tabelle 14: Kenntnisse über zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle zu Beginn des Workshops..... 25

Tabelle 16: Kenntnisse über zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle zu Beginn des Workshops in Bezug zur Veränderung der Kenntnisse durch den Workshop 26

Tabelle 17: Wichtigkeit des Themas Zirkularität für die Zukunft des Unternehmens 27

Tabelle 18: Kenntnisstand vor dem Workshop in Bezug zur empfundenen Wichtigkeit des Themas.. 27

Tabelle 19: Wichtigkeit des Themas für die Zukunft des Unternehmens 27

Tabelle 20: Stellenwert des Themas im Unternehmen und bei der Geschäftsleitung 28

Tabelle 21: Wichtigkeit in Bezug zum Stellenwert des Themas im Unternehmen und bei der Geschäftsleitung..... 29

Tabelle 21: Bewertung der Workshoporganisation und des -ablaufs 30

Tabelle 22: Einschätzung des Praxis-Theorie-Verhältnisses 31

Tabelle 23: Einschätzung, ob es ausreichend Zeit gab, um sich mit den Trainern/Trainerinnen und den anderen Teilnehmenden auszutauschen 32

Tabelle 24: Einschätzung, ob den Teilnehmenden die Arbeit mit den anderen Teilnehmenden in den Workshops geholfen hat. 33

Tabelle 25: Faktoren, die besonders zum Erfolg de Workshop-Tracks beigetragen haben 34

Tabelle 26: Nutzen für das eigene Unternehmen 34

Tabelle 27: Beurteilung der Vermittlung der Inhalte durch die Trainer:innen 35

Tabelle 28: Bewertung der Aufgabenstellung hinsichtlich ausgewählter Aspekte 36

Tabelle 29: Bewertung des Arbeitspensums 36

Tabelle 30: Einbindung der Mural-Plattform 37

Tabelle 31: Umsetzung in Bezug auf Erwartungen/Ziele 38

Tabelle 32: Vorstellung der Projekte 39

Tabelle 33: Umsetzungsbereitschaft 41

Tabelle 34: Start der ersten Maßnahmen 43

Tabelle 35: Effekte für die Umsetzung 43

Tabelle 36: Herausforderungen und Hürden bei der Umsetzung 44

Tabelle 37: Gründe, warum das Projekt noch nicht starten konnte 45

Tabelle 38: Unterstützung für die Umsetzung 45

Tabelle 39: Externe Faktoren zur Förderung der Umsetzung zirkulärer Produktideen und Geschäftsmodelle 46

Tabelle 40: Interne Faktoren zur Förderung der Umsetzung zirkulärer Produktideen und Geschäftsmodelle 47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gründe für die Teilnahme 12

Abbildung 2: Zusätzliche Gründe zum Hauptgrund „Neugier/Wissensaufbau“ 14

Abbildung 3: Gründe und Motivationen der Personen, in deren Unternehmen das Thema Circular Design einen hohen Stellenwert hat (Wert 4 und 5) 16

Abbildung 4: Gründe und Motivationen der Personen, in deren Unternehmen das Thema Circular Design einen niedrigen Stellenwert hat (Wert 1 und 2) 17

Abbildung 5: Herausforderungen und Hürden, die die Teilnehmenden während des Workshops erlebt haben 23

1 Eine Übersicht: Unterstützungsangebote für Unternehmen zum Thema zirkuläres Wirtschaften

Zu Beginn der Untersuchung erfolgt eine Webrecherche, um einen Überblick über das bereits bestehende Angebot für Unternehmen jeder Art und Größe zu erhalten. Folgende Erkenntnisse werden gewonnen:

Die Schulungsangebote zur Circular Economy für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) beinhalten überwiegend Hilfestellungen zur Umsetzung zirkulärer Prinzipien. Sie bieten praxisorientierte Workshops, Zertifikatslehrgänge und Trainingsprogramme, die den Fokus auf die Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle, Strategien und Technologien legen.

- Ein Teil der Angebote beschränkt sich auf die Vermittlung von Grundlagen und Vorteilen der Circular Economy sowie erste Schritte zur Umstellung auf zirkuläres Wirtschaften.
- Vertiefende Programme bieten Einblicke in Methoden, wie die Entwicklung von Produkten, die länger genutzt, recycelt oder wiederverwendet werden können, sowie die Integration digitaler Tools zur Ressourcenreduktion.
- Es gibt eine stetig steigende Anzahl von Initiativen, die Vernetzungsmöglichkeiten und den allgemeinen Austausch von Best Practices ermöglichen.
- Einige Programme spezialisieren sich auf branchenspezifische Anwendungsfälle (insbesondere in der Bau- und Textilbranche).
- Es gibt individuelle Beratungsangebote zur Transformation der Unternehmen.
- Darüber hinaus gibt es für diejenigen, die sich ganzheitlicher mit dem Thema beschäftigen wollen, auch berufsbegleitende Zertifikatskurse, die Unternehmen dabei unterstützen, zukunftsorientierte Geschäftsmodelle zu etablieren und den Wandel hin zu einer zirkulären Wirtschaft aktiv zu gestalten.

Kurzer Überblick über die unterschiedlichen Angebote

Anbieter wie die Effizienz-Agentur NRW (2024) mit ihren CIRCO-Workshops oder die IHK Köln (2023; 2025) mit einem Zertifikatslehrgang Circular Economy legen den Fokus auf zirkuläre Geschäftsmodelle und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten im Unternehmenskontext. Die Bitkom Akademie (2025) oder das Mittelstand-Digital-Zentrum WertNetzWerke (2025) vermitteln in ihren Workshops praxisnahe Strategien und technologische Ansätze, einschließlich der Nutzung von Künstlicher Intelligenz. Anbieter wie die Haufe Akademie (2025) und die WWF Akademie (2025) bieten dagegen einen fundierten Einstieg in die Grundlagen der Kreislaufwirtschaft. Daneben gibt es noch den Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e.V. (BNW 2023), der mit seinen „circular hubs“ dezentrale Lernorte und Anlaufstellen für Wissensaustausch und Zusammenarbeit für zirkuläres Wirtschaften schafft. Auf Landesebene ist darüber hinaus unter anderem die Landesagentur für Umwelttechnik und Ressourceneffizienz Baden-Württemberg (o. D. aktiv und bietet ein niedrigschwelliges Angebot zur Sensibilisierung, zum Kompetenzaufbau und zur Vernetzung.

Vertiefte Einblicke in spezifische Methoden und Tools geben Angebote wie das Circular Economy Training von EY Deutschland (EY o. D.) oder das Mikro-Zertifikat der IBB Business Akademie (o.D.), die auf die individuelle Anwendung zirkulärer Prinzipien abzielen. Netzwerkmöglichkeiten und Best Practices stehen bei Initiativen wie der Circular Economy Initiative Deutschland (o. D.) oder den Ökoprofit-Schulungsprogrammen im Mittelpunkt (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2025). Für eine umfassendere Transformation bieten Hochschulen wie die Leuphana Professional School berufsbegleitende Zertifikatskurse an (Leuphana Universität Lüneburg 2025).

All diese Angebote sind nur eine Momentaufnahme des sich gerade entwickelnden Marktes. Sie haben alle gemein, dass sie es KMU ermöglichen, innovative Ansätze zu entwickeln, Ressourcen effizienter einzusetzen und wettbewerbsfähige Geschäftsmodelle in einer zunehmend zirkulär ausgerichteten Wirtschaft zu etablieren.

Die Bertelsmann Stiftung wird auch in Zukunft die Entwicklung des breiten Angebotsspektrum beobachten und in geeigneten Formaten die Informationen zur Verfügung stellen.

Um sich einen Eindruck über die Wirksamkeit und Passgenauigkeit von Angeboten zu verschaffen, hat die Bertelsmann Stiftung die aus den Niederlanden stammenden CIRCO-Methodik, welche von der Effizienz-Agentur NRW angeboten wird, als Untersuchungsgegenstand ausgewählt. Im Folgenden finden Sie die Ergebnisse der Untersuchung.

2 Zirkuläre Geschäftsmodelle entwickeln: CIRCO – als beispielhaftes Workshopkonzept

CIRCO ist ein Workshopkonzept, das in den Niederlanden entwickelt wurde, um Unternehmen bei der Umsetzung der Prinzipien der Circular Economy zu unterstützen. Das Konzept kombiniert theoretisches Wissen mit praktischen Anwendungen und dem Austausch in der Gruppe. Die Teilnehmenden lernen in insgesamt vier Workshops ihre bestehenden Wertschöpfungsketten zu analysieren und konkrete Maßnahmenpläne zur Umsetzung nachhaltiger Geschäftsmodelle und/oder zirkulärer Produkte zu entwickeln. Weltweit gibt es dreizehn CIRCO-Hubs.

Als erster CIRCO-Hub in Deutschland agiert die Effizienz-Agentur NRW. Sie lädt Unternehmen in Nordrhein-Westfalen regelmäßig ein, an der kostenfreien CIRCO-Workshopreihe unter dem Titel „Mehrwert durch
Circular Design“ teilzunehmen und nachhaltige Geschäftsmodelle und/oder zirkuläre Produkte/Produktanpassungen zu entwickeln. Zwischen 2021 und 2024 haben mehr als 150 Unternehmen mit mehr als 250 Teilnehmenden – von Geschäftsführenden bis hin zu Nachhaltigkeitsbeauftragten und Auszubildenden – an den insgesamt 13 CIRCO-Tracks (so werden die Workshopreihen genannt) in NRW teilgenommen (Effizienz-Agentur NRW Juni 2024).

Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Auswertung des CIRCO-Workshop-Konzepts in Kürze:

Die teilnehmenden Unternehmen schätzen Circular Economy als wichtig ein, was sich in den Ergebnissen widerspiegelt. Der Großteil der Teilnehmenden hat seine Kenntnisse durch die Teilnahme verbessern können und ist (sehr) zufrieden mit der Workshopreihe. Ebenfalls sieht die Mehrheit der Umfrageteilnehmenden ihre Ziele als erfüllt an. Eine Mehrheit hatte sowohl den Wissensaufbau als auch die Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle und Produkte sowie die Identifikation von Circular Design Möglichkeiten im eigenen Betrieb als Ziel. Etwa die Hälfte der an der Umfrage teilnehmenden Personen empfindet die Umsetzung von zirkulären Projekten nach den Workshops als leichter.

Ziele und Motivation der Teilnahme

- Hauptmotive: Wissensaufbau und Identifikation von Circular-Design-Möglichkeiten.
- Ökonomische Gründe wie die Sicherung der Zukunftsfähigkeit und Innovationsführerschaft sind zentrale Treiber.
- Regulatorische Gründe und neue Kundenanforderungen spielen eine geringere Rolle.

Ergebnisse und Zufriedenheit

- 90 Prozent der Teilnehmenden sind zufrieden und geben an, dass ihre Erwartungen erfüllt wurden.
- Die Workshops fördern den Wissensaufbau und die praktische Anwendbarkeit des Erlernten.

Herausforderungen

- Zeitmangel und die Priorität des Tagesgeschäfts sind die größten Hürden.
- Weitere Hindernisse sind fehlende personelle Ressourcen und fehlendes Know-how.

Umsetzung von Projekten

- 40 Prozent der Teilnehmenden befinden sich in der aktiven Umsetzung zirkulärer Projekte.
- Hürden wie knappe Ressourcen und fehlende Anreize für Kunden und Kundinnen erschweren die Implementierung.

Langfristige Perspektiven

- Die Bedeutung des zirkulären Wirtschaftens für die Unternehmenszukunft wird als hoch eingeschätzt.
- Größere Unternehmen zeigen eine höhere Bereitschaft zur Umsetzung von Projekten.

Verbesserungsvorschläge

- Bessere branchenspezifische Anpassung und praxisnähere Inhalte.
- Mehr Unterstützung bei der Anwendung der Plattform und intensivere Betreuung für Teilnehmende mit weniger Vorkenntnissen.
- Klarere Kommunikation der Erwartungen darüber, was als Erfolg verstanden wird.

Insgesamt zeigt sich, dass die CIRCO-Methode wirksame Elemente enthält, um Unternehmen für zirkuläres Wirtschaften zu sensibilisieren, einen eigenen Ausgangspunkt zu definieren und konkrete Maßnahmen oder Produktideen anzustoßen.

3 Die Umfrage

Die Umfrage, die von der Bertelsmann Stiftung durchgeführt wurde, richtete sich an Unternehmen, die an einem CIRCO-Track teilgenommen haben. Ziel ist es, mehr über die Wirksamkeit des Angebotes der aus den Niederlanden stammenden CIRCO-Methode zu erfahren. Dafür wurden den Teilnehmenden Fragen zur Art, zum Umfang und zur Durchführung der Workshops sowie zum Interesse am Thema zirkuläre Wertschöpfung und denen in den Workshops entwickelten Ideen gestellt.

Von den CIRCO-Tracks, die vor dem Start der Umfrage abgeschlossen waren, deren insgesamt 130 Teilnehmende zu dieser Umfrage eingeladen werden, nehmen 41 Personen an der Umfrage teil. Angefangene bzw. nicht vollständig ausgefüllte Fragebögen werden nicht berücksichtigt. Die Beantwortung der einzelnen Fragen ist optional (keine Pflichtfragen), wobei einige Fragen Mehrfachantworten zulassen. Dadurch variiert die Anzahl der eingegangenen Antworten je Fragestellung.

Zudem sind alle Befragten eingeladen an vertiefenden Interviews teilzunehmen. Ziel der Interviews ist es, Hinweise zu uneindeutigen Ergebnissen und ein besseres Bild über die aktuelle Motivationslage in den Unternehmen zu erlangen. Dieses Angebot nehmen sieben Befragte an. Mit ihnen können unklare Ergebnisse hinterfragt werden. Die Ergebnisse können aufgrund der geringen Teilnehmendenzahl aber nur anekdotisch und als Interpretationshilfen herangezogen werden.

3.1 Die teilnehmenden Unternehmen

3.1.1 Breite Beteiligung aus verschiedenen Unternehmensbereichen und Führungskräftepräsenz

Die Auswertung zeigt, dass die Teilnehmenden aus verschiedenen Unternehmensbereichen kommen und unterschiedliche Funktionen und Positionen in ihrem Unternehmen einnehmen. Die **Vielfalt der vertretenen Rollen** ist somit breit gefächert.

Eine große Anzahl von Teilnehmenden stammt aus dem Bereich Entwicklung und Technik, darunter Positionen wie Produkt- und Systementwickler:innen, R&D sowie Ingenieure und Ingenieurinnen. Auffällig ist die hohe Präsenz von Führungskräften mit insgesamt sechs Vertretern und Vertreterinnen aus der Leitungsebene (z. B. Geschäftsführung, Inhaber:innen, Prokuristen/Prokuristinnen, oder Gesellschafter:innen). Das zeigt, dass die Workshops **auch auf hohem Management-Niveau Anklang** finden. Ebenso sind Teilnehmende aus den Bereichen Nachhaltigkeit und Umweltschutz, Qualitätssicherung oder dem Einkauf vertreten.

3.1.2 Branchenvielfalt und Mitarbeitendenstärke im Überblick

An der Umfrage nahmen **vorwiegend Personen aus großen Unternehmen** teil. So kommt die Mehrheit von 43,9 Prozent aus Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden. Die Unternehmen mit 51-250 Mitarbeitenden machen etwas mehr als ein Viertel (26,83 %) aus, gefolgt von Unternehmen mit 251-500 Mitarbeitenden (14,63 %). Kleine Unternehmen mit bis zu 50 Mitarbeitenden sind in der Umfrage die Minderheit (9,76 %). Von allen teilnehmenden Unternehmen sind **gut zwei Fünftel (43,90 %) inhabergeführt**.

In Bezug auf die Branche, denen sich die einzelnen Unternehmen zuordnen, entfällt der **größte Anteil** auf die **Metallbranche** (26,83 %), gefolgt von **Textilunternehmen** (17,07 %) und Unternehmen aus dem **Kunststoff- und Dienstleistungssektor** (je 12,2 %). Die Daten zeigen aber auch eine Vielfalt weiterer Branchen, darunter die Holz- (7,32 %), Chemie-, Lebensmittel, Elektro- (je 4,88 %) sowie Bau- und Handelsbranche (je 2,44 %). Einige Teilnehmende geben keine spezifische Branche an bzw. beantworteten diese Frage nicht.

3.2 Teilnahmebereitschaft und Workshop-Projekte

3.2.1 Zeitliche Nähe zwischen Teilnahme an der Umfrage und Teilnahme am CIRCO-Track

An der Umfrage nehmen überwiegend Personen teil, die entweder im Jahr 2023 (18 Personen) oder im ersten Quartal 2024 (14 Personen) an einem CIRCO-Track teilgenommen haben. Nur drei Teilnehmende aus dem Jahr 2021 und vier aus dem Jahr 2022 beteiligen sich an der Umfrage. Dies zeigt: **Die Bereitschaft an der Umfrage teilzunehmen stieg, je näher der Zeitpunkt des jeweiligen CIRCO-Tracks zurückliegt**.

3.2.2 Produktarten und -vielfalt

Die größte Anzahl der an der Umfrage Teilnehmenden arbeiten in den CIRCO-Workshops an einem langlebigen Produkt, einem **Product that last** (30 Antworten), ein kleinerer Anteil (8 Antworten) an einem Konsumgut (**Product that flows**). Drei Teilnehmende beantworten die Frage nach der Produktart nicht.

Die **Art der Produkte**, an denen gearbeitet wird, **ist vielfältig**: Von einem Heißleimgerät, über eine Geldkassette, ein Planetengetriebe für produzierende Maschinen bis hin zu einem Haushaltsreiniger oder einem Abomodell für Welpenprodukte.

Folgende interessante **Projekte** werden genannt:

Brettsperrholz für den konstruktiven Holzbau

Nasszelle eines Nahverkehrszuges

Scheibenbremsbeläge für Fahrräder

Planetengetriebe für produzierende Maschinen

Kanister für Schmierstoffe

Altkleider Sammlung und Second Hand Markt

Plissee Sonnenschutz Anlage

Möbelplatte mit einer Oberfläche aus Kunststoff

Kleidung

Fronten in einer Küche

3.3 Gründe für die Teilnahme

Unternehmen entscheiden sich aus verschiedenen Gründen für die Teilnahme am CIRCO-Track. **Hauptmotive sind Wissensaufbau**, die **Erarbeitung von zirkulären Projekten** sowie die **Sicherung der Zukunftsfähigkeit**. Auch die **Erwartungen der Teilnehmenden** konzentrieren sich vor allem auf die zwei Aspekte **Wissensaufbau** und die **Entwicklung zirkulärer Produkte bzw. Geschäftsmodelle**. Überraschenderweise spielen gesetzliche Vorgaben noch keine vorrangige Rolle als Treiber.

3.3.1 Gründe nach ökonomischen, ökologischen, regulatorischen und kulturellen Aspekten

Die Gründe für die Teilnahme sind vielfältig. Bei der Beantwortung der Frage ist eine Mehrfachauswahl möglich. Clustert man die Antwortmöglichkeiten nach ökologischen, ökonomischen, regulatorischen und kulturellen Gründen, ergibt sich folgendes Bild:

Abbildung 1: Gründe für die Teilnahme

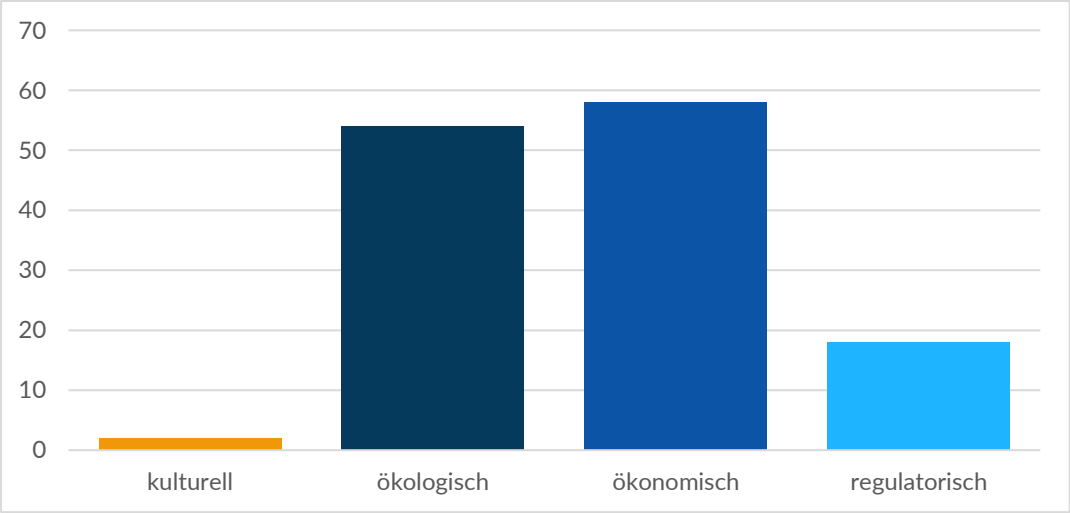


Tabelle 1: Gründe nach ökonomischen, ökologischen, regulatorischen und kulturellen Aspekten

ÖKOLOGISCHE GRÜNDE	Anzahl der Antworten
Neugier / Wissensaufbau zu Circular Design	34
Auf der Suche nach ersten Ansätzen zur Zirkularität	19
Aufbau ECO-Design (Sonstiges)	1
ÖKONOMISCHE GRÜNDE	
Langfristige Zukunftssicherung des Unternehmens	20
ein konkretes zirkuläres Projekt weiterentwickeln	13
Wir verstehen uns als Frontrunner / Innovatoren	12

Erarbeitung eines Alleinstellungsmerkmals	10
Neue Kundenanforderungen	3
REGULATORISCHE GRÜNDE	
Aufkommen von Circular Design Richtlinien der EU (z.B. Verpackungsverordnung)	11
Risiko minimieren, den Megatrend Nachhaltigkeit zu verpassen	7
KULTURELLE GRÜNDE	
Networking, Zusammenarbeit vers. Abteilungen eines Unternehmens (Sonstiges)	2

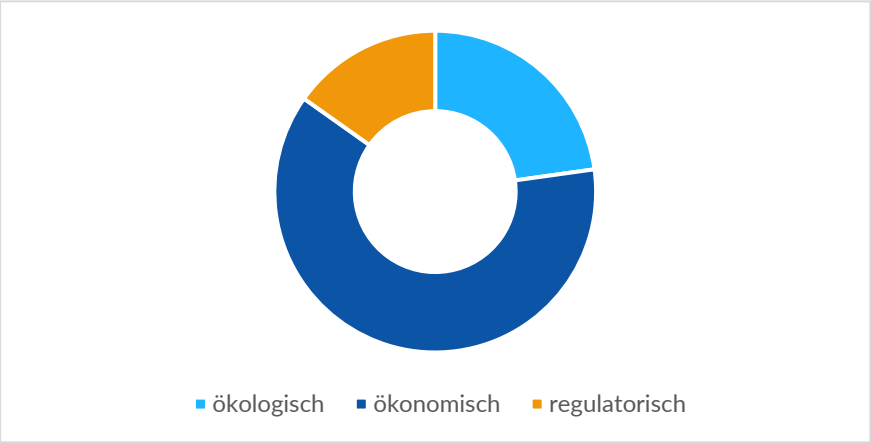
3.3.2 Hauptgrund „Neugierde/Wissensaufbau zu Circular Design“

Die meisten Antwort bekommt der Grund „Neugierde / Wissensaufbau zu Circular Design“ (34 Antworten). Die Personen, die diese Antwort wählen, entscheiden sich in der Mehrfachauswahl zusätzlich für die folgenden Gründe:

Tabelle 2: Zusätzliche Gründe zum Hauptgrund „Neugierde / Wissensaufbau“

MOTIVATION	Anzahl der Antworten
Langfristige Zukunftssicherung des Unternehmens	19
Auf der Suche nach ersten Ansätzen zur Zirkularität	18
Wir verstehen uns als Frontrunner / Innovatoren	11
Erarbeitung eines Alleinstellungsmerkmals	9
Ein konkretes zirkuläres Projekt weiterentwickeln	9
Aufkommen von Circular Design Richtlinien der EU (Bsp. Verpackungsverordnung)	6
Das Risiko minimieren, den Megatrend Nachhaltigkeit zu verpassen.	6
Neue Kundenanforderungen	1

Abbildung 2: Zusätzliche Gründe zum Hauptgrund „Neugier/Wissensaufbau“



Das zeigt, dass die zusätzlichen Gründe bzw. Motivationen der Teilnehmenden, die „Neugierde / Wissensaufbau zu Circular Design“ als Antrieb angeben, überwiegend ökonomischer Natur sind. Die Mehrzahl der Antwortgebenden strebt die langfristige Zukunftssicherung des Unternehmens an und ist auf der Suche nach ersten Ansätzen zu Zirkularität. Aber auch die Bedeutung einer Innovationskultur oder von Pioniergeist wird deutlich („Wir verstehen uns als Frontrunner / Innovatoren“).

3.3.3 Der Einfluss neuer Kundenanforderungen

Die geringe Antwortrate (insgesamt nur drei Antworten) für die Option „neue Kundenanforderungen“ kann darauf hinweisen, dass dies nicht das Hauptmotiv für die Teilnahme am CIRCO-Track ist. Möglicherweise sind die Unternehmen bereits gut aufgestellt, wenn es darum geht, bestehende Kundenanforderungen zu erfüllen. Möglicherweise werden solche Anforderungen aber auch weniger stark als Treiber für Circular Designs wahrgenommen.

Insbesondere bei großen Unternehmen mit über 500 Mitarbeitenden (alle drei Antworten stammen von Personen aus dieser Unternehmensgröße) scheint dieser Faktor aber ausschlaggebender zu sein als in kleineren Unternehmen. Das könnte darauf hinweisen, dass hier möglicherweise noch keine entsprechenden Prozesse etabliert sind, um bestehende Kundenanforderungen zu integrieren und größere Unternehmen weniger agil bei der Anpassung an neue Anforderungen sind als kleinere. Insgesamt scheint das Thema Circular Design in den Unternehmen aber weniger durch direkte Kundenanforderungen getrieben zu werden.

3.3.4 Gründe und Motivation nach Stellenwert des Themas im Unternehmen

Die Befragung verdeutlicht die **wachsende Bedeutung von zirkulärem Wirtschaften für die langfristige Zukunft von Unternehmen**. Interessanterweise zeigt sich, dass die Wichtigkeit von Zirkularität auf der allgemeinen Ebene als höher bewertet wird als die Bewertung von Teilnehmenden auf der Geschäftsleitungsebene (4,45 vs. 3,57). Der Unterschied ist jedoch kleiner als erwartet. Gestützt durch die Aussagen der Interviewpartner:innen der Vertiefungsinterviews können wir feststellen, dass Unternehmen

besonders dann erfolgreich in der Umsetzung von Zirkularität sind, wenn das Engagement und die Unterstützung auf der Entscheider- und Geschäftsleitungsebene deutlich ausgeprägter sind.

Die Gründe und Motivationen für die Teilnahme der Personen, die in Unternehmen arbeiten, in denen das Thema Circular Design einen hohen Stellenwert hat (Wert 4 und 5), sind folgende:

Tabelle 3: Hoher Stellenwert im Unternehmen – Gründe und Motivation für die Teilnahme

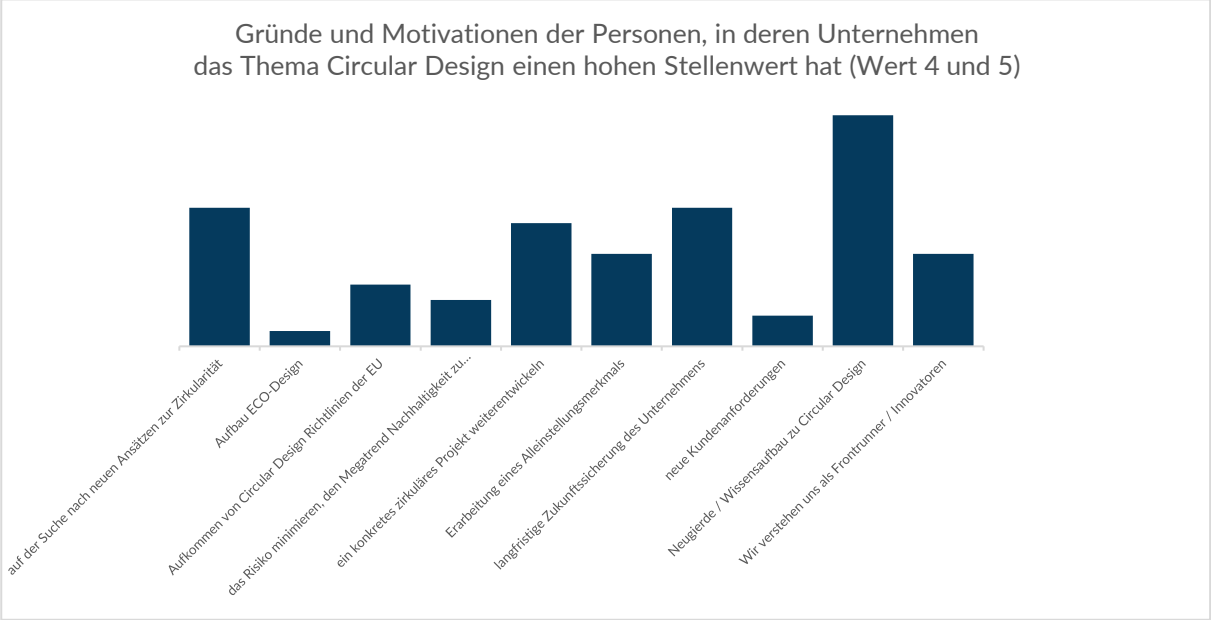
MOTIVATION	Anzahl der Antworten
Neugierde / Wissensaufbau zu Circular Design	15
auf der Suche nach neuen Ansätzen zur Zirkularität	9
langfristige Zukunftssicherung des Unternehmens	9
ein konkretes zirkuläres Projekt weiterentwickeln	8
Erarbeitung eines Alleinstellungsmerkmals	6
Wir verstehen uns als Frontrunner / Innovatoren	6
Aufkommen von Circular Design Richtlinien der EU	4
das Risiko minimieren, den Megatrend Nachhaltigkeit zu verpassen	3
neue Kundenanforderungen	2
Aufbau ECO-Design	1

In diesen Unternehmen ist die Hauptmotivation „Neugierde / Wissensaufbau zu Circular Design“. Das kann ein Indiz dafür sein kann, dass sie ein starkes Interesse haben, mehr über Circular Design zu erfahren und ihr Wissen auszubauen.

Auch der Grund „Auf der Suche nach ersten Ansätzen zur Zirkularität“ und „langfristige Zukunftssicherung“ ist für jeweils neun Personen besonders wichtig. „Ein konkretes zirkuläres Projekt weiterentwickeln“ möchten acht Personen. Dies ist ein starker Hinweis darauf, dass diese Unternehmen die praktische Anwendung und Projekte vorantreiben möchten.

Auch scheinen die Unternehmen, in denen das Thema einen hohen Stellenwert hat, ihren Wettbewerbsvorteil und ihre Innovationsführerschaft in der Beschäftigung mit dem Thema zu sehen („Erarbeitung eines Alleinstellungmerkmals“ / „Wir verstehen uns als Frontrunner/Innovatoren“).

Abbildung 3: Gründe und Motivationen der Personen, in deren Unternehmen das Thema Circular Design einen hohen Stellenwert hat (Wert 4 und 5)



Die Gründe/Motivationen für die Teilnahme der Personen, die angeben, dass das Thema Circular Design in ihrem Unternehmen und bei der Geschäftsleitung einen **niedrigen Stellenwert** (Wert 1 und 2) hat, sind diese:

Tabelle 4: Niedriger Stellenwert im Unternehmen – Gründe und Motivation für die Teilnahme

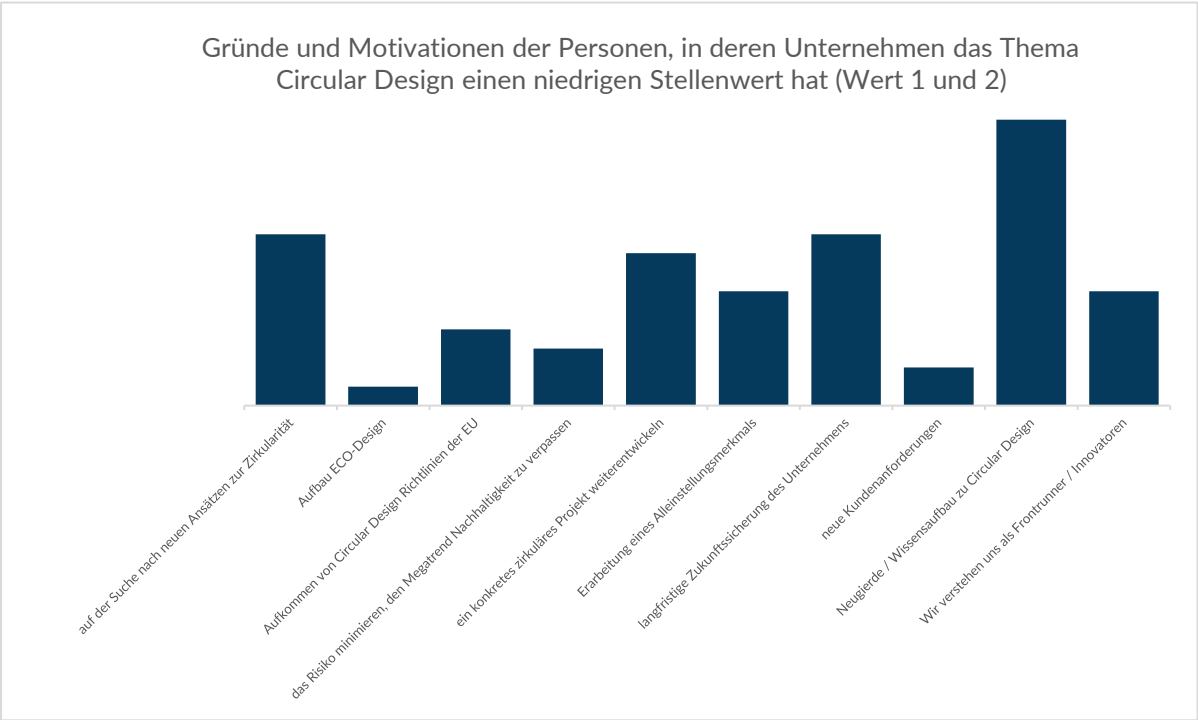
MOTIVATION	Anzahl der Antworten
Neugierde / Wissensaufbau zu Circular Design	4
Aufkommen von Circular Design Richtlinien der EU	4
auf der Suche nach ersten Ansätzen zur Zirkularität	3
langfristige Zukunftssicherung des Unternehmens	3
ein konkretes zirkuläres Projekt weiterentwickeln.	2
Erarbeitung eines Alleinstellungsmerkmals	1
neue Kundenanforderungen	1
das Risiko minimieren, den Megatrend Nachhaltigkeit zu verpassen	1

Neugierde scheint eine universelle Motivation zu sein – unabhängig vom aktuellen Stellenwert des Themas im Unternehmen. Denn auch in den Unternehmen, in denen das Thema einen niedrigen Stellenwert hat, wird dies als wichtigster Grund genannt. Aber auch **regulatorische Aspekte** werden als Hauptgrund aufgeführt.

Die Motivation „Wir verstehen uns als Frontrunner / Innovatoren“ findet sich in dieser Gruppe nicht wieder. Möglicherweise eine Bestätigung für den niedrigen Stellenwert des Themas und die niedrige Ambition der Unternehmen, Innovationsführer in diesem Bereich zu sein.

Insgesamt könnten die Ergebnisse darauf hinweisen, dass Unternehmen, in denen das Thema bereits einen **hohen Stellenwert** hat, **eher ambitionierte und strategische Gründe und Motivationen** haben. Unternehmen, bei denen das **Thema weniger präsent** ist, sind möglicherweise **mehr an grundlegenden Informationen und der Erfüllung regulatorischer Anforderungen interessiert**.

Abbildung 4: Gründe und Motivationen der Personen, in deren Unternehmen das Thema Circular Design einen niedrigen Stellenwert hat (Wert 1 und 2)



3.4 Ziele der Teilnahme

Die Ziele, die die Teilnehmenden verfolgen, lassen sich in vier Hauptkategorien clustern und wie folgt darstellen:

Tabelle 5: Ziele der Teilnehmenden

ZIELE	Anzahl der Antworten	Antwortrate in %
Wissensaufbau und Identifikation		
Wissensaufbau im Bereich Circular Design	31	75,61

Identifikation von Circular Design Möglichkeiten im eigenen Betrieb	27	65,85
Entwicklung und Umsetzung		
Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle	22	53,66
Entwicklung zirkulärer Produkte	17	41,45
Erarbeitung von überzeugenden Argumenten für die Geschäftsführung zur Umsetzung eines Circular Design Projekts	11	26,83
Regulatorische und strategische Ziele		
Thema Circular Economy ist für Geschäftsführung wichtig	13	31,71
Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen im Bereich Nachhaltigkeit	6	14,63
Netzwerk und Kollaboration / Sonstiges		
Aufbau eines straken Netzwerks in der Unternehmensbranche	8	19,51
Sonstiges: Neugierig, was dahintersteckt	1	2,44

Ein Großteil der Teilnehmenden (75,61 %) hat das Ziel, **Wissen im Bereich Circular Design aufzubauen**, was auf ein starkes Interesse an Weiterbildung und am Verständnis und der Umsetzung von Konzepten hindeuten könnte. Darüber hinaus haben 65,85 Prozent der Teilnehmenden das Ziel, **Circular Design Möglichkeiten im eigenen Betrieb zu identifizieren**, was dem Wunsch entsprechen könnte, das erworbene Wissen auch praktisch anzuwenden.

Ein ebenfalls großer Anteil der Teilnehmenden verfolgt Ziele in der **Entwicklung und Umsetzung** – sowohl von zirkulären Geschäftsmodellen (53,66 %) als auch von zirkulären Produkten (41,46 %). Bei 31,71 Prozent der Teilnehmenden zeigt sich, dass das Thema auf Grund der **Bedeutung für die Geschäftsführung** wichtig ist.

Auch die **Erfüllung gesetzlicher Anforderungen** spielt für 14,63 Prozent eine wichtige Rolle – ein Indiz für die Wichtigkeit regulatorischer Treiber. Knapp einem Fünftel der Teilnehmenden (19,51 %) ist zudem der **Aufbau eines starken Netzwerks in der Unternehmensbranche** wichtig – Kollaboration und Vernetzung könnten als ein wichtiger Schlüsselfaktor für erfolgreiche Aktivitäten im Thema gelten.

3.4.1 Wissensaufbau und Identifikation sind dominierende Ziele

Zusammenfassend sind **Wissensaufbau** und die **Identifikation von Circular Design Möglichkeiten im Betrieb die dominierenden Ziele** der an der Umfrage teilnehmenden Personen. Ohne ein grundlegendes Verständnis und Wissen über Circular Design können sicherlich keine fundierten Entscheidungen getroffen oder erfolgreiche Implementierungen durchgeführt werden. Sie sind das Fundament für

weitergehende strategische und operative Schritte, ohne das nachfolgende Maßnahmen wenig Aussicht auf Erfolg hätten.

Wissensaufbau ist der erste und notwendige Schritt, um alle weiteren Aktivitäten in diesem Themenfeld zu gestalten: Unternehmen und ihre Mitarbeitenden müssen die Grundlagen, Methoden und Vorteile von Circular Designs kennen, um sie erfolgreich anwenden zu können. Aber das Wissen allein reicht nicht aus, denn dieses muss auch auf den spezifischen Kontext des eigenen Unternehmens angewendet werden können. Durch die **Identifikation von Circular Design Möglichkeiten** können die Unternehmen feststellen, wo es konkrete Ansatzpunkte für die Umsetzung gibt, und wo und wie diese Prinzipien in ihre bestehenden Prozesse, Produkte oder Geschäftsmodelle integriert werden können.

Auch **regulatorische Anforderungen** und die **Bedeutung des Themas für die Geschäftsführung** spielen eine wichtige Rolle. Das **Networking** ist ein weiterer wichtiger, wenn auch weniger dominanter Grund, zur Teilnahme.

3.4.2 Auswertung der Ziele nach Unternehmensgröße (Anzahl der Mitarbeitenden)

Hauptsächlich große Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden zielen auf die **Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle**. Aber auch mittelgroße Unternehmen (51-250 und 251-500 Mitarbeitende) erachten dieses Ziel als wichtig:

Tabelle 6: Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle

UNTERNEHMENSGRÖSSE NACH MITARBEITENDENZAHL	Anzahl der Antworten
mehr als 500 Mitarbeitende	10
51-250 Mitarbeitende	5
251-500 Mitarbeitende	5
Bis zu 10 Mitarbeitende	1
11-50 Mitarbeitende	1

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der **Entwicklung zirkulärer Produkte**. Hier sind ebenfalls die Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden am stärksten vertreten, gefolgt von den Unternehmen mit 51-250 und 251-500 Mitarbeitenden:

Tabelle 7: Entwicklung zirkulärer Produkte

UNTERNEHMENSGRÖSSE NACH MITARBEITENDENZAHL	Anzahl der Antworten
mehr als 500 Mitarbeitende	7

51-250 Mitarbeitende	4
251-500 Mitarbeitende	4
11-50 Mitarbeitende	2
Bis zu 10 Mitarbeitende	0

Auch bei der **Identifikation von Circular Design Möglichkeiten im eigenen Betrieb** sind die größeren Unternehmen (mehr als 500 Mitarbeitende) stark vertreten, gefolgt von den Unternehmen mit 51-250 Mitarbeitenden:

Tabelle 8: Identifikation von Circular Design Möglichkeiten im eigenen Betrieb

UNTERNEHMENSGRÖSSE NACH MITARBEITENDENZAHL	Anzahl der Antworten
mehr als 500 Mitarbeitende	13
51-250 Mitarbeitende	7
251-500 Mitarbeitende	3
11-50 Mitarbeitende	2
Bis zu 10 Mitarbeitende	1

Hauptsächlich mittelgroße (51-250 Mitarbeitende) und große (mehr als 500 Mitarbeitende) Unternehmen fokussieren sich darauf, **überzeugende Argumente für die Geschäftsführung zur Umsetzung eines Circular Design Projektes zu erarbeiten**:

Tabelle 9: Erarbeitung von überzeugenden Argumenten für die Geschäftsführung zur Umsetzung eines Circular Design Projects

UNTERNEHMENSGRÖSSE NACH MITARBEITENDENZAHL	Anzahl der Antworten
51-250 Mitarbeitende	5
mehr als 500 Mitarbeitende	4
251-500 Mitarbeitende	1
bis zu 10 Mitarbeitende	1
11-50 Mitarbeitende	-

Vor allem große Unternehmen (mehr als 500 Mitarbeitende) und eine Mischung aus kleinen und mittleren Unternehmen (11-500 Mitarbeitende) glauben, dass **Circular Economy für die Geschäftsführung wichtig** ist:

Tabelle 10: Wichtigkeit des Themas Circular Economy für die Geschäftsführung

UNTERNEHMENSGRÖSSE NACH MITARBEITENDENZAHL	Anzahl der Antworten
mehr als 500 Mitarbeitende	6
11-50 Mitarbeitende	2
51-250 Mitarbeitende	2
251-500 Mitarbeitende	2
bis zu 10 Mitarbeitende	0

Einige große (mehr als 500 Mitarbeitende) und einige mittelgroße (51-500 Mitarbeitende) Unternehmen sind zudem am **Netzwerkaufbau** interessiert:

Tabelle 11: Interesse an einem starken Netzwerk in der Unternehmensbranche

UNTERNEHMENSGRÖSSE NACH MITARBEITENDENZAHL	Anzahl der Antworten
mehr als 500 Mitarbeitende	3
51-250 Mitarbeitende	2
251-500 Mitarbeitende	1
11-50 Mitarbeitende	0
bis zu 10 Mitarbeitende	0

Die **Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen im Bereich Nachhaltigkeit** scheint – gemessen an den Antworten dieser Umfrage – ein spezifisches Ziel von mittelgroßen Unternehmen (251-500 Mitarbeitende) zu sein:

Tabelle 12: Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen im Bereich Nachhaltigkeit

UNTERNEHMENSGRÖSSE NACH MITARBEITENDENZAHL	Anzahl der Antworten
251-500 Mitarbeitende	5
51-250 Mitarbeitende	1
bis zu 10 Mitarbeitende	-
11-50 Mitarbeitende	-
mehr als 500 Mitarbeitende	-

Der **Wissensaufbau im Bereich Circular Design** scheint ein wichtiges Ziel zu sein, vor allem bei großen (mehr als 500 Mitarbeitende) und mittelgroßen Unternehmen (51-250 Mitarbeitende):

Tabelle 13: Wunsch nach Wissensaufbau im Bereich Circular Design

UNTERNEHMENSGRÖSSE NACH MITARBEITENDENZAHL	Anzahl der Antworten
mehr als 500 Mitarbeitende	12
51-250 Mitarbeitende	10
251-500 Mitarbeitende	5
11-50 Mitarbeitende	2
bis zu 10 Mitarbeitende	0

Die Antworten zeigen, dass die **großen Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden** vielfach in fast allen Kategorien führend sind, insbesondere bei der Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle und Produkte und dem Ziel des Wissensaufbaus im Bereich Circular Design. Allerdings muss angemerkt werden, dass auch gut zwei Fünftel der Teilnehmenden der Umfrage aus diesen Unternehmen stammen (43,9 %).

Mittelgroße Unternehmen (51-250 und 251-500 Mitarbeitende) machen mit insgesamt 41,46 Prozent den zweiten großen Anteil der Umfrageteilnehmenden aus. Ihre Ziele fokussieren sich stark in der Identifikation von Circular Design Möglichkeiten und der Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen. Sie sind aber auch in den anderen Ziel-Kategorien vertreten.

Kleinere Unternehmen sind in weniger Kategorien stark vertreten. Sie machen allerdings auch nur 9,7 Prozent aller Umfrageteilnehmenden aus. Man könnte vermuten, dass sie möglicherweise nur über begrenzte Ressourcen verfügen, um spezifische Ziele im Interesse des Ciruclar Designs zu vertreten. Generell könnten größere Unternehmen zunehmend in der Lage sein, langfristigere Ziele zu verfolgen, während kleinere und mittlere Unternehmen eher spezifischer und taktischer agieren (müssen).

3.5 Herausforderungen und Hürden: Alltagsgeschäft und Zeit als größtes Hindernis

In den CIRCO-Tracks startet man bewusst mit der Analyse der Wertschöpfungskette, bevor aufbauend darauf konkrete Lösungen erarbeitet werden. Das soll den Teilnehmenden den Raum geben, herkömmliche Denkmuster zu hinterfragen. Die Workshops starten deshalb mit einer sehr offenen und breiten Herangehensweise und werden im Verlauf zunehmend konkreter.

Auf dem Weg zum Circular Design stehen die Teilnehmenden vor verschiedenen Herausforderungen: Das **laufende prioritäre Tagesgeschäft** als auch die **knappen zeitlichen Ressourcen** stellen die **größten**

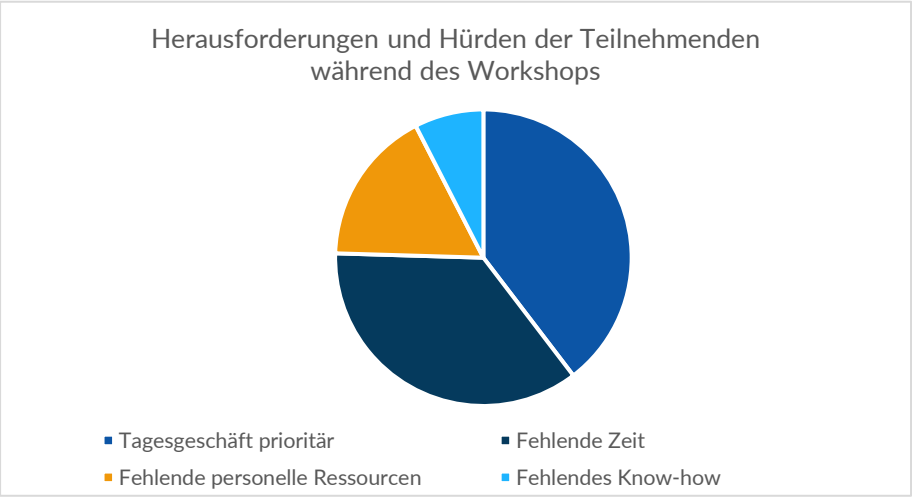
Herausforderungen und Hürden dar. Möglicherweise ein Hinweis darauf, dass viele Unternehmen Schwierigkeiten haben, Weiterbildung und Umsetzung des Gelernten in ihren Alltag zu integrieren.

Tabelle 14: Herausforderungen und Hürden, die die Teilnehmenden während des Workshops erlebt haben (Mehrfachnennung möglich)

HERAUSFORDERUNGEN / HÜRDEN	Anzahl der Antworten
Tagesgeschäft prioritär	21
Fehlende Zeit	19
Fehlende personelle Ressourcen	9
Fehlendes Know-how	4

Neun Teilnehmende geben an, **nicht** über **genügend personelle Ressourcen** zu verfügen. Vier Teilnehmende beklagten **fehlendes notwendige Know-how**, um die Workshop-Inhalte zu verstehen und umzusetzen.

Abbildung 5: Herausforderungen und Hürden, die die Teilnehmenden während des Workshops erlebt haben



Insgesamt deuten auch die Freitextantworten darauf hin, dass ohne eine klare Prioritätensetzung und die Unterstützung der Geschäftsführung zirkuläre Projekte schwer voranzutreiben sind und die Umsetzbarkeit im Unternehmen schwierig ist. Bezüglich der Umsetzung in den Workshops äußern sich Teilnehmende, dass technische Lösungen nicht ausreichend erläutert werden. Auch wäre der Hinweis auf zusätzliche Ressourcen (E-Learning) und konstante Erinnerungen, Zeit im Kalender für die Projektbearbeitung zu blocken, hilfreich gewesen. Trotz des laufenden Tagesgeschäft und der knappen zeitlichen, aber auch personellen Ressourcen empfanden die Befragten das **Arbeitspensum insgesamt** als **ausgewogen und machbar**.

3.6 Zufriedenheit der Teilnehmenden

3.6.1 Hohe Zufriedenheitsrate: Erwartungen im Laufe des Workshops erfüllt

Mit einer **Zustimmung von 90,24 Prozent** werden die **Erwartungen und Ziele im Laufe des Workshops** von den an der Umfrage teilnehmenden Personen zum größten Teil erfüllt. Einige Teilnehmende nutzen die Möglichkeit, Anmerkungen zu machen und äußerten dabei auch Bedenken bzw. Unzufriedenheit.

Diese Rückmeldungen bieten wertvolle Anhaltspunkte für Verbesserungen:

- **Einteilung der Teilnehmenden nach Wissenstand**, um Personen mit Basis-Kenntnissen nicht zu überfordern und Personen mit Experten-Kenntnissen nicht zu unterfordern.
- **Inhalte fokussieren**, um eine tiefere Behandlung einzelner Aspekte zu ermöglichen und das Thema nicht zu groß und umfangreich erscheinen zu lassen.
- **Verbesserte Kommunikation vorab**, um klare Informationen und Vorbereitungshilfen bereitzustellen. So können Erwartungen und Inhalte im Voraus geteilt werden.
- **Die Relevanz steigern**, indem Inhalte stärker an die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Branchen und Unternehmen(sgrößen) angepasst werden können.

3.6.2 Hohe Zufriedenheitsrate: Allgemeine Zufriedenheit der Teilnehmenden

Die Mehrheit der Teilnehmenden bewertet die **allgemeine Zufriedenheit** mit den Workshops als **hoch**. Dem höchsten Wert (5) stimmen 42,5 Prozent, dem zweithöchsten Wert (4) 47,50 Prozent zu. Somit zeigt sich bei 90 Prozent der Umfrageteilnehmenden eine hohe bis sehr hohe Zufriedenheit und deutet darauf hin, dass Inhalte, Struktur und Durchführung der Workshops überwiegend als hilfreich und relevant empfunden werden.

3.6.3 Nähere Betrachtung der unzufriedenen Bewertungen

Ein kleiner Anteil der Teilnehmenden (5 %) ist **mittelmäßig zufrieden**. Genauso viele Teilnehmende sind eher unzufrieden (Wert 2) mit den Workshops. Hier wäre es wichtig zu untersuchen, welche spezifischen Gründe oder Aspekte zu dieser Unzufriedenheit geführt haben. Einen Hinweis können die Freitextantworten liefern.

Die beiden **negative Bewertungen** stammen aus einem großen (mehr als 500 Mitarbeitende) und einem mittelgroßen (51-250 Mitarbeitende) Unternehmen. Einer der Antwortgebenden verfügt über hohe Vorkenntnisse des Themas und beschäftigt sich beruflich seit kurzem intensiv mit dem Thema Circular Design. Die andere Person ging ohne Vorkenntnisse in die Workshops.

3.6.4 Insgesamt eine positive Resonanz

Die Tatsache, dass 90 Prozent der Antworten die Workshops gut bis sehr gut (Werte 4 und 5) bewerten, spricht für die Qualität und den Nutzen. Die Workshops werden **überwiegend positiv** aufgenommen und die bereitgestellten **Inhalte und Methoden** als **überzeugend und hilfreich** wahrgenommen.

Die mittleren und negativen Bewertungen - insgesamt zehn Prozent der Antworten - weisen auf Bereiche hin, die möglicherweise verbessert werden können. Konkrete Rückmeldungen in Form von Freitextantworten können hier wertvolle Hinweise liefern.

3.7 Wissensstand/-zuwachs und Lerneffekte

3.7.1 Vorwissen in Bezug auf das Thema Zirkularität

Die Auswertung zeigt, dass die Teilnehmenden in Bezug auf das **Vorwissen** über zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle **heterogen** sind: Von den Teilnehmenden verfügen insgesamt 15 Personen über ein fundiertes Vorwissen und Erfahrung im Bereich Circular Design. Darunter geben zwei Personen an, sich seit Jahren intensiv beruflich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Ein Großteil (23 Antworten) startet die Workshops mit geringen Kenntnissen, während zwei Teilnehmende keinerlei Vorkenntnisse haben.

Tabelle 14: Kenntnisse über zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle zu Beginn des Workshops

KENNTNISSE ZU BEGINN DES WORKSHOPS	Anzahl der Antworten
Sehr hoch: Ich beschäftige mich beruflich seit Jahren intensiv mit dem Thema Circular Design.	2
Hoch: Ich beschäftigte mich beruflich seit Kurzem intensiv mit dem Thema Circular Design.	13
Gering: Über Veranstaltungen und Berichte habe ich von dem Thema gehört.	23
Keine: Ich habe zum ersten Mal von dem Thema gehört.	2

Wirft man einen Blick auf die Relation der Kenntnisse vor den Workshops und die wahrgenommene Kenntnisveränderung durch die Workshops, zeigen die Ergebnisse eine **Verbesserung des Wissenstands der Teilnehmenden**. Während vor den Workshops eine Mehrheit ihren Kenntnisstand als gering eingeschätzt hat, profitieren 38 Personen von einer Verbesserung ihrer Kenntnisse. So hat gerade auch ein beachtlicher Anteil der Personen mit geringem Kenntnisstand von den Workshops profitiert und das Wissen vertieft.

Auch die Tatsache, dass niemand angibt, dass sich das Wissen verschlechtert habe, ist ein **positives Zeichen für die Effektivität der Workshops** und ein zusätzlicher Hinweis darauf, dass diese das Verständnis der Teilnehmenden in Bezug auf das Thema Zirkularität erweitert haben. Die Workshops scheinen somit einen **deutlichen Mehrwert** für die Teilnehmenden gebracht zu haben, indem sie maßgeblich zu einer verbesserten Kenntnis über Zirkularität beigetragen haben.

Tabelle 16: Kenntnisse über zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle zu Beginn des Workshops in Bezug zur Veränderung der Kenntnisse durch den Workshop

KENNTNISSTAND VOR DEM WORKSHOP	Anzahl der Antworten	VERÄNDERUNGEN DER KENNTNISSE DURCH DEN WORKSHOP	Anzahl der Antworten
Sehr hoch	2	Verbessert	38
Hoch	13	Verschlechtert	-
Gering	23	Gleich geblieben	3
Keine	2		

3.7.2 Wichtigkeit des Themas Zirkularität für die Zukunft des Unternehmens

Die Auswertung zeigt, dass der Großteil der Teilnehmenden die **Wichtigkeit des Themas** Zirkularität für die Zukunft des Unternehmens als **hoch bis sehr hoch** einschätzt. Lediglich eine Person empfindet die Wichtigkeit als gering, eine weitere als mittel. Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass die **Bedeutung des Themas eine wichtige Rolle für die Unternehmen** spielt.

Abbildung 6: Wichtigkeit des Themas Zirkularität für die Zukunft des Unternehmens

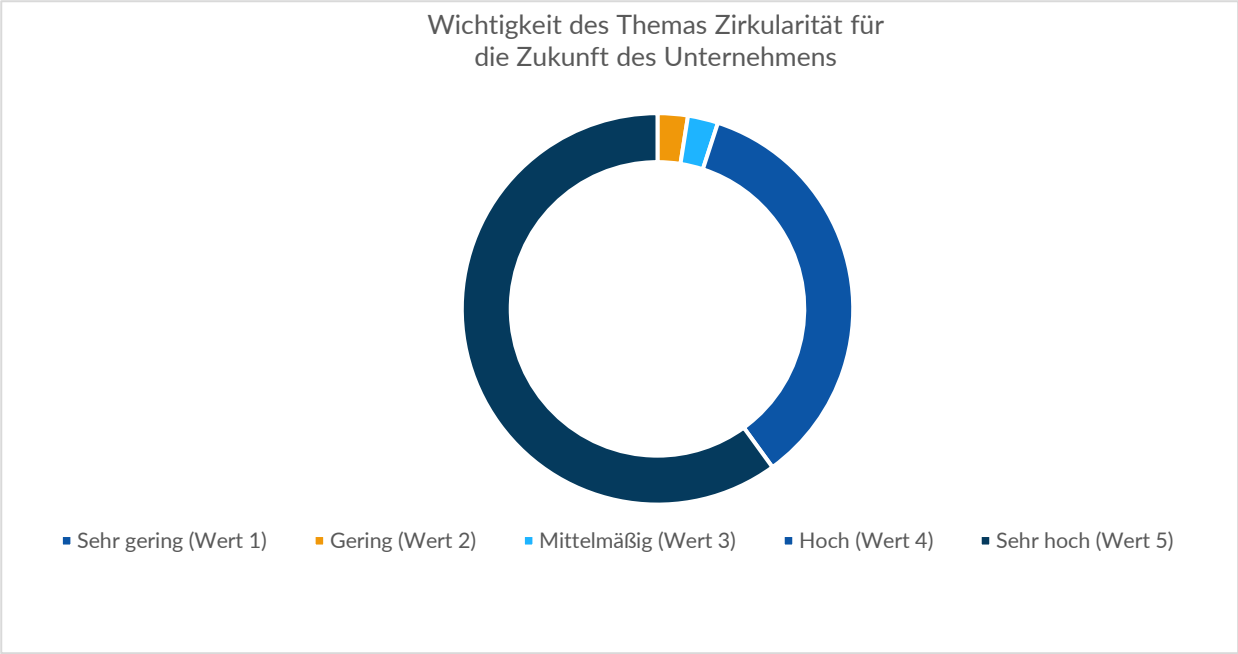


Tabelle 17: Wichtigkeit des Themas Zirkularität für die Zukunft des Unternehmens

WICHTIGKEIT	Anzahl der Antworten
Sehr gering (Wert 1)	0
Gering (Wert 2)	1
Mittelmäßig (Wert 3)	1
Hoch (Wert 4)	14
Sehr hoch (Wert 5)	24

Von den einzelnen Wissensstandgruppen wird die Bedeutung des Themas Zirkularität für die Zukunft des Unternehmens unterschiedlich eingeschätzt: Diejenigen mit sehr hohem Kenntnisstand bewerten die Wichtigkeit ebenfalls als sehr hoch (Wert 5), während Personen mit hohem Kenntnisstand mehrheitlich eine hohe bis sehr hohe Relevanz des Themas sehen. Unter den Teilnehmenden mit geringen Vorkenntnissen erachten die meisten die Wichtigkeit des Themas als hoch bis sehr hoch, wohingegen nur eine Person sie als gering (Wert 2) einschätzt. Die Personen ohne Vorkenntnisse stufen die Bedeutung des Themas für die Zukunft des Unternehmens ebenfalls als hoch ein.

Tabelle 18: Kenntnisstand vor dem Workshop in Bezug zur empfundenen Wichtigkeit des Themas

KENNTNISSTAND VOR DEM WORKSHOP	Anzahl der Antworten	EMPFUNDENE WICHTIGKEIT DES THEMAS FÜR DIE ZUKUNFT DES UNTERNEHMENS				
		Sehr gering (Wert 1)	Gering (Wert 2)	Mittel (Wert 3)	Hoch (Wert 4)	Sehr hoch (Wert 5)
Sehr hoch	2					2
Hoch	13			1	2	10
Gering	23		1		9	11
Keine Antwort	2				2	

Die nachfolgende Tabelle 19 setzt die bewerte Wichtigkeit des Themas Zirkularität für die Zukunft des Unternehmens in Beziehung zur Unternehmensgröße bzw. Mitarbeitendenzahl und zur Branche. Außerdem gibt sie Aufschluss darüber, ob es sich um inhabergeführte Unternehmen handelt.

Tabelle 19: Wichtigkeit des Themas für die Zukunft des Unternehmens

WICHTIGKEIT	INHABER-GEFÜHRT		UNTERNEHMEN NACH MITARBEITENDEN-ANZAHL					BRANCHE
	Ja	nein	0-10	11-50	51-250	250-500	Über 500	

Sehr gering (Wert 1)	0	0	0	0	0	0	0	---
Gering (Wert 2)	1			1				Baubeschlag
Mittel (Wert 3)		3			1	1	1	Maschinenbau (1) / Metall (1)
Hoch (Wert 4)	5	7		1	6	4	2	Metall (5) / Kunststoff (2) / Textil (2) / Chemie (1) / Elektro (1) / Handel (1) / Maschinenbau (1)
Sehr hoch (Wert 5)	5	7		1	6	4	2	Textil (6) / Metall (5) / Holz (3) / Kunststoff (3) / Chemie (2) / Lebensmittel (2) Bahn (1) / Bau (1) / Elektro (1) / Gummi (1)

Größere Unternehmen mit höherer Mitarbeitendenzahl (über 500) neigen dazu, Zirkularität als wichtiger einzustufen (Wert 4 oder 5). **Kleinere Unternehmen** (bis zu 50 Mitarbeitende) bewerten sie tendenziell niedriger (Wert 1, 2 oder 3). Inhabergeführte Unternehmen sind sowohl bei niedrigeren als auch höheren Werten vertreten - dies scheint darauf hinzudeuten, dass die Inhaberführung nicht unbedingt einen Unterschied macht.

Die Unternehmen, die die Wichtigkeit des Themas als hoch bis sehr hoch erachten (Wert 4 und 5) sind in der Überzahl (38 Zustimmungen). Die Antworten verteilen sich hier über alle Unternehmensgrößen hinweg, gerade bei Wert 5 aber mehrheitlich auf große Unternehmen mit über 500 Mitarbeitenden (, die allerdings mit über 40 Prozent den Großteil der Umfrageteilnehmenden ausmachen). In dieser Kategorie findet sich auch ein breit gefächertes Spektrum von Branchen.

3.7.3 Stellenwert des Themas im Unternehmen und bei der Geschäftsleitung

Die Bewertung des Stellenwerts von Zirkularität im Unternehmen und bei der Geschäftsleitung bietet ein breites Spektrum an Antworten:

Tabelle 20: Stellenwert des Themas im Unternehmen und bei der Geschäftsleitung

WICHTIGKEIT	Anzahl der Antworten
Sehr gering (Wert 1)	1
Gering (Wert 2)	5
Mittelmäßig (Wert 3)	11
Hoch (Wert 4)	15
Sehr hoch (Wert 5)	8

Das durchschnittliche Ergebnis von 3,6 zeigt, dass **Zirkularität im Allgemeinen eher einen mittleren bis hohen Stellenwert bei den Befragten hat**. Die größte Gruppe von Befragten gibt dem Thema eine hohe

Bedeutung, gefolgt von einer mittleren Bedeutung. Zusammen mit den sehr hohen Bewertungen (Wert 5) kann man feststellen, dass mehr als die Hälfte der Teilnehmenden, nämlich 57,5 Prozent, das Thema als mindestens hoch bis sehr hoch erachten – ein Hinweis auf eine starke Präsenz und Relevanz des Themas in der Unternehmensstrategie. Etwa 15 Prozent der Teilnehmenden sehen das Thema im Unternehmen und bei der Geschäftsleitung aber eher als geringe Priorität. Zusammenfassend zeigt die Umfrage eine **klare Tendenz zu einer Anerkennung der Wichtigkeit von Zirkularität im Unternehmen**.

Die Daten zur **Wichtigkeit des Themas Zirkularität für die Zukunft des Unternehmens im Vergleich zur Bewertung des Stellenwertes im Unternehmen** und bei der Geschäftsführung zeigen interessante Unterschiede (Tabelle 21).

*„Die Befragung verdeutlicht die **wachsende Bedeutung von zirkulärem Wirtschaften für die langfristige Zukunft von Unternehmen**. Interessanterweise zeigt sich, dass die Wichtigkeit von Zirkularität auf der allgemeinen Ebene als höher bewertet wird als die Bewertung von Teilnehmenden auf der Geschäftsleitungsebene (4,45 vs. 3,57). Der Unterschied ist jedoch kleiner als erwartet."* *(vgl. S. 9)*

Diese Abweichungen können auf subjektiven Einschätzungen der Mitarbeitenden basieren, die möglicherweise nicht immer die tatsächliche Priorisierung seitens des Unternehmens/der Geschäftsleitung widerspiegeln. Zudem liefert die Befragung, aufgrund der Anonymität, keinen Aufschluss darüber, von wem die einzelnen Werte genau stammen: von Mitgliedern der Geschäftsleitung selbst, oder von Mitarbeitenden. Es besteht die Möglichkeit, dass Mitarbeitende falsche Annahmen über den Stellenwert des Themas im Unternehmen treffen, insbesondere wenn es keine direkte Kommunikation (Transparenz) und/oder klare Richtlinien dazu im Unternehmen gibt. Eine klare Kommunikation und implementierte Strategie können helfen, dass die Bedeutung von Zirkularität nicht nur als wichtig erachtet wird, sondern auch – entsprechend in den Organisationsstrukturen verankert – den nötigen Stellenwert erhält.

Tabelle 21: Wichtigkeit in Bezug zum Stellenwert des Themas im Unternehmen und bei der Geschäftsleitung

WERT	WICHTIGKEIT VON ZIRKULARITÄT FÜR DIE ZUKUNFT DES UNTERNEHMENS	STELLENWERT IM UNTERNEHMEN UND BEI DER GESCHÄFTSLEITUNG
Sehr gering (Wert 1)	0	1
Gering (Wert 2)	1	5
Mittel (Wert 3)	1	11
Hoch (Wert 4)	14	15
Sehr hoch (Wert 5)	24	8

3.8 Bewertung des Workshops

3.8.1 Organisation und Ablauf

Die Bewertung der Workshoporganisation und des -ablaufs ist **insgesamt sehr positiv**. Der Großteil der Teilnehmenden bewertet diese als gut bis sehr gut, wobei 25 Teilnehmende ein sehr gut (Wert 5) vergeben. Dies deutet darauf hin, dass die Workshops hervorragend organisiert und durchgeführt werden – auch wenn es eine Bewertung im negativen (Wert 1) und drei im nur mittleren Bereich (Wert 3) gibt.

Tabelle 21: Bewertung der Workshoporganisation und des -ablaufs

BEWERTUNG	Anzahl der Antworten
Sehr schlecht (Wert 1)	1
Schlecht (Wert 2)	-
Mittel (Wert 3)	3
Gut (Wert 4)	11
Sehr gut (Wert 5)	25

Die Bewertungen der Teilnehmenden zeigen eine **hohe Zufriedenheit mit der Organisation** der Workshops. In der Befragung haben sie die Möglichkeit, diese Bewertung in Form einer Freitextantwort („Was hat aus Ihrer Sicht besonders gut in der Organisation funktioniert?“) auszuführen. Dabei loben die Teilnehmenden besonders die effiziente Durchführung, die klare Struktur, die individuelle Betreuung sowie interaktive Elemente und Tools:

- **Effektive und strukturierte Abläufe** (gutes Zeitmanagement, klare Struktur und Systematik)
- **Gute Anleitung und Betreuung** (persönlicher Kontakt, hilfreiche und hervorragende Anleitungen)
- **Interaktive Elemente/Tools** (Effizienz durch Online-Meetings und Mural-Boards, interessante Tools)
- **Individuelle Betreuung und Anpassung** (Ermöglichung von individuellem Lernen, gutes Eingehen auf den jeweiligen Kenntnisstand, Unterstützung bei den individuellen Projekten)

Zusätzlich haben die Teilnehmenden auch die Möglichkeit in Form eine Freitextantwort anzugeben, was ihrer Meinung nach **nicht gut funktioniert** hat („Gab es etwas, was nicht gut funktioniert hat?“). Hier identifizierten einige Teilnehmenden verschiedene Aspekte, die in die folgenden übergeordneten Themenbereiche gruppiert werden können:

- **Technische Schwierigkeiten** (Handhabung und Komplexität der begleitenden Softwarelösung; Schwierigkeiten mit der Mural Plattform)

- **Zeitmanagement und Abläufe** (Zeitdruck in Teamgesprächen, Unklarheiten bezüglich der Aufgabenstellung, Überschreitung von Terminlängen)
- **Inhaltliche und thematische Herausforderungen** (Schwierigkeiten bei der Anwendung von Fallbeispielen auf das eigene Thema, schlechte Übersetzung in Beispieldokumenten, Ausrichtung zu theoretisch)
- **Kommunikation und Erklärungen** (mangelnde Klarheit, Moderation und Hilfestellung bei Aufgabenstellung)

Diese Aspekte zeigen, dass es in den oben genannten Bereichen noch Verbesserungspotenzial gibt. Das Feedback der Teilnehmenden liefert wertvolle Informationen, wie zukünftige Workshops optimiert und angepasst werden können, um die Lernerfahrung und den Wissenserwerb weiter zu verbessern.

3.8.1.1 Die Balance von Theorie und Praxis

Der Großteil der Teilnehmenden empfindet das **Verhältnis von Praxis und Theorie** als **ausgeglichen**. Drei Teilnehmende merken an, dass die Praxis zu kurz kommt, zwei Teilnehmenden ist es zu viel Theorie, während es drei Teilnehmenden zu wenig Theorie ist.

Tabelle 22: Einschätzung des Praxis-Theorie-Verhältnisses

EINSCHÄTZUNG (Mehrfachnennung möglich)	Anzahl der Antworten
Ausgeglichenes Praxis-Theorie-Verhältnis	35
Zu viel Praxis	-
Zu wenig Praxis	3
Zu viel Theorie	2
Zu wenig Theorie	3

Die Teilnehmenden hatten in diesem Zusammenhang die Möglichkeit, in Form einer Freitextantwort anzugeben, wovon sie sich in Bezug auf Praxis- und Theorieelemente mehr oder weniger gewünscht hätten („Ich hätte mir mehr oder weniger gewünscht von:“). Die Feedbacks lassen sich wie folgt clustern:

- **Praxisorientierung und Vertiefung** (stärkere Vertiefung, um Aufgaben besser verstehen zu können, mehr Praxisbezug)
- **Zusätzlicher Präsenzworkshop** (zusätzliche Präsenztermine könnten die Kommunikation zwischen den Teilnehmenden verbessern)
- **Wunsch nach mehr Input und Best Practices** (Wunsch nach mehr Materialien, Informationen über gesetzliche Rahmenbedingungen, Best Practices und branchenspezifische Beispiele)

- **Branchenvielfalt** (Mischung der Branchen führt dazu, dass Herausforderungen anderer Branchen nicht immer übertragbar sind)

Insgesamt empfinden die Teilnehmenden das **Verhältnis von Praxis und Theorie** in den Workshops als **ausgeglichen**. Zusätzlich scheinen ihnen vor allem eine klare Kommunikation, praxisnahe Beispiele und eine branchenspezifische Anwendung für ein effektiveres Lernen und Verstehen wichtig zu sein. Das Feedback passt gut zur praxisnahen, keinesfalls theoretischen oder unternehmensfernen Ausrichtung der CIRCO-Tracks. Die Anregungen der Teilnehmenden geben hilfreiche Hinweise, wie zukünftige Workshops weiter verbessert werden können.

3.8.1.2 Zufriedenheit bezüglich der Austauschmöglichkeiten und Trainer:innen

Es ist positiv, dass die meisten Teilnehmenden die Zeit für den Austausch mit Trainern und Trainerinnen und anderen Teilnehmenden als angemessen empfinden. Der kleine Anteil an Teilnehmenden, die nicht genügend Zeit für den Austausch hatten, sind insbesondere diejenigen, die ohne oder nur mit geringen Vorkenntnissen über zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle in die Workshops gestartet sind. Dies könnte darauf hinweisen, dass besonders diese Teilnehmenden von einer individuelleren Betreuung profitieren könnten.

Tabelle 23: Einschätzung, ob es ausreichend Zeit gab, um sich mit den Trainern/Trainerinnen und den anderen Teilnehmenden auszutauschen

ANTWORT	Anzahl der Antworten
Ja	30
Nein	6
(davon 4 mit geringen oder keinen Vorkenntnissen über zirkuläre Produkte und Geschäftsmodell zu Beginn des Workshops)	

In Form einer Freitextantwort („Meine Verbesserungsvorschläge zum Austausch mit Trainern und anderen Teilnehmenden“) nennen die teilnehmenden Personen folgende Vorschläge, um den Austausch weiter zu optimieren:

- **Gruppengröße reduzieren**, um eine intensivere Bearbeitung zu ermöglichen
- **Mehr Präsenztermine und persönliche Sessions mit den Trainern und Trainerinnen**
- Zur Verfügungstellung von **Teilnehmerlisten und Kontaktdaten**
- **Aufteilung nach Branchen**

Auf die Frage, ob den Befragten die Arbeit mit den anderen Teilnehmenden in den Workshops geholfen hat, antwortet der Großteil positiv: 32 Antworten beziehen sich auf die beiden höchsten Werte (4 und 5). Sechs Teilnehmende empfinden die Zusammenarbeit als spürbar hilfreich (Wert 3), aber nicht als besonders intensiv. Nur eine Person empfand die Arbeit mit den anderen Teilnehmenden als kaum hilfreich.

Das Ergebnis zeigt deutlich, dass die Mehrheit von der Arbeit mit den anderen Teilnehmenden (sehr) profitiert hat. **Die Workshops scheinen einen positiven Rahmen für die gegenseitige Unterstützung und kollegiales Lernen geschaffen zu haben**.

Tabelle 24: Einschätzung, ob den Teilnehmenden die Arbeit mit den anderen Teilnehmenden in den Workshops geholfen hat.

EINSCHÄTZUNG	Anzahl der Antworten
Überhaupt nicht (Wert 1)	0
Kaum (Wert 2)	1
Etwas (Wert 3)	6
Viel (Wert 4)	16
Sehr viel (Wert 5)	16

Basierend auf dem Feedback („Haben Sie Anregungen, wie die Interaktion unter den Unternehmen noch verbessert werde könnte?") gibt es verschiedene Vorschläge zur Verbesserung der Interkation. Die Anregungen zeigen beispielsweise, dass sich einige der Teilnehmenden eine branchespezifischere Ausrichtung wünschen sowie mehr Austausch und Präsenztermine:

- **mehr persönliche Treffen** für eine effektivere virtuelle Kommunikation
- **Kommunikationsstil**: „Duzen" zur Lockerung des Umgangs miteinander
- **Themenspezifische/Branchenspezifische Kommunikation**: Gemeinsamkeiten zwischen KMUs und Industrieunternehmen gering, mehr Branchen-Gleichheit
- Veränderung der **Gruppenzusammenstellung während der Workshops** (mehr Einblicke in verschiedene Unternehmen)
- Mehr Austausch **in Kleingruppen**, **mehr Präsenzworkshops**
- **Weitere Vernetzungsmöglichkeiten**: Kontaktlisten mit Projekten, die geplant oder umgesetzt wurden

3.8.1.3 Erfolgsfaktoren und Nutzen der Workshops

Die Teilnehmenden konnten bezüglich der möglichen Erfolgsfaktoren aus einer Liste auswählen. Mehrfachantworten sind möglich. **Der größte Erfolgsfaktor** scheint demnach der **Input der Trainer:innen** gewesen zu sein (34 Nennungen) – ein entscheidender Faktor, der die Wichtigkeit von Fachwissen und der Trainer-Unterstützung für den Erfolg der Workshops zeigt.

Die **Identifikation der Wertverluste entlang der Wertschöpfungskette** (30 Antworten) folgt als der nächste relevante Aspekt, gefolgt vom **Austausch unter den Teilnehmenden** (23 Antworten) – Wissenstransfer und die Zusammenarbeit scheinen somit ebenfalls wichtige Faktoren für erfolgreiche

Workshops zu sein. Auch die **Ausarbeitung der Roadmap** (21 Antworten), die **Formulierung eines Ambition Statements** (16 Antworten) und zuletzt die **Präsentation des Pitchs** von allen Teilnehmenden (15 Antworten) werden als wichtige Faktoren benannt.

Tabelle 25: Faktoren, die besonders zum Erfolg de Workshop-Tracks beigetragen haben

FAKTOREN (Mehrfachnennung möglich)	Anzahl der Antworten
Input der Trainer:innen	34
Identifikation der Wertverluste entlang der Wertschöpfungskette	30
Austausch unter den Teilnehmenden	23
Ausarbeitung der Roadmap	21
Formulierung eines Ambition Statements	16
Präsentation des Pitchs vor allen Teilnehmenden	15

Zudem empfindet der Großteil der Teilnehmenden die Workshops als (sehr) nützlich. Lediglich eine kleine Anzahl empfindet den Nutzen als gering oder mittel (insgesamt 8 Antworten). Die positive Einschätzung deutet darauf hin, dass die Workshops einen erheblichen Mehrwert für die Unternehmen der Teilnehmenden gebracht haben, sei es in Form von konkreten Erkenntnissen, neuen Strategien oder innovativen Lösungsansätzen.

Die hohe Anzahl der Antworten bei den Werten 4 und 5 lässt darauf schließen, dass die Workshops nicht nur informativ, sondern auch hilfreich bei der praxisbezogenen Umsetzung sind. Somit vermitteln sie nicht nur Wissen, sondern geben auch konkrete Impulse, die im Unternehmen genutzt und weiterentwickelt werden können.

Tabelle 26: Nutzen für das eigene Unternehmen

BEWERTUNG DES NUTZEN	Anzahl der Antworten
Sehr gering (Wert 1)	-
Gering (Wert 2)	4
Mittel (Wert 3)	4
Hoch (Wert 4)	24
Sehr hoch (Wert 5)	4

3.8.2 Inhalte und Vermittlung

Die **Vermittlung der Inhalte durch die Trainer:innen** wird größtenteils **(sehr) positiv** bewertet. Insgesamt 38 von 41 Antwortgebenden empfinden die Vermittlung als gut bzw. sehr gut. Lediglich eine Person bewertet die Vermittlung als schlecht, zwei Personen als mittel.

Tabelle 27: Beurteilung der Vermittlung der Inhalte durch die Trainer:innen

BEWERTUNG DER VERMITTLUNG	Anzahl der Antworten
Sehr schlecht (Wert 1)	-
schlecht (Wert 2)	1
Mittel (Wert 3)	2
Gut (Wert 4)	16
Sehr gut (Wert 5)	22

Auch die qualitative Analyse der Anmerkungen zu dieser Frage (Freitext) zeigt ein **überwiegend positives Bild**: Die gute bis ausgezeichnete Vermittlung der Inhalte durch die Trainer:innen wird von vielen gelobt. Diese werden als sehr gut vorbereitet und kompetent wahrgenommen, die Präsentation der theoretischen Inhalte sehr positiv gesehen. Das Praxiswissen der Trainer:innen wird als hilfreich und inspirierend beschrieben. Die Methodik und die Beispiele zur Vermittlung der Inhalte bewerten die Umfrageteilnehmenden als gut und plausibel.

Trotz des positiven Gesamtbildes gibt es **auch konstruktive Anmerkungen**: Einige der Teilnehmenden empfinden es als schwierig für die Trainer:innen, alle Rahmenbedingungen und unterschiedliche Firmenstrukturen zu berücksichtigen, insbesondere die Unterschiede zwischen kleinen und großen Betrieben. Ein weiterer Kritikpunkt ist der mangelnde Tiefgang bei einigen Themen – hier wünschen sich die Teilnehmenden eine vertiefte Auseinandersetzung. Auch die Nachbereitung der Folien ist teilweise erst später möglich.

Auch die **Aufgabenstellung** wurde hinsichtlich ihrer Verständlichkeit, ihrer zeitlichen Bewältigung und inhaltlichen Umsetzbarkeit bewertet: Der Großteil der Teilnehmenden empfindet alle drei Aspekte als erfüllt. Lediglich vier Personen finden die Aufgaben weder verständlich formuliert noch zeitlich zu bewältigen oder inhaltlich umzusetzen.

Insgesamt zeigt die Auswertung, dass die Inhalte durch die Trainer:innen effektiv und kompetent vermittelt werden. Die hohe Zufriedenheit unter den Teilnehmenden spiegelt sich sowohl in den quantitativen als auch qualitativen Rückmeldungen wider. Es gibt jedoch auch Raum für Verbesserungen in Bezug auf die Berücksichtigung individueller Unternehmensstrukturen und -größen, den Themen-Tiefgang sowie die zeitgerechte Nachbereitung der Folien. Die Aufgabenstellung wird im Allgemeinen als klar, bewältigbar und umsetzbar angesehen.

Tabelle 28: Bewertung der Aufgabenstellung hinsichtlich ausgewählter Aspekte

ASPEKTE	Anzahl der Antworten		
	JA	NEIN	KEINE ANTWORT
Verständliche Formulierung	32	4	5
Zeitlich zu bewältigen	32	4	5
Inhaltlich umsetzbar	34	4	3

3.8.3 Angemessenheit des Arbeitspensums

In Bezug auf das **Arbeitspensums** gaben 34 von 38 Teilnehmenden an, dass sie dieses als **angemessen** bewerten. Das weist auf eine gut abgestimmte Arbeitsverteilung und zeitliche Planung hin. Vier Teilnehmende empfinden das Pensum als zu hoch.

Tabelle 29: Bewertung des Arbeitspensums

BEWERTUNG DES ARBEITSPENSUMS	Anzahl der Antworten
Zu viel	4
Zu wenig	0
Angemessen	34

In den Anmerkungen zum Arbeitspensum (Freitext) wird in Bezug auf das **Zeitmanagement** angemerkt, dass weniger Hausaufgaben hilfreich seien, da die Zeit im Tagesgeschäft dafür teilweise knapp ist. Die Erarbeitung der Aufgabenstellung, insbesondere der Hausaufgaben, erforderte durchschnittlich etwa 3 Stunden pro Woche. Dies ist eine Zeitinvestition, über die sich Teilnehmende im Klaren sein müssen. Einige empfinden das Arbeitspensum als zu hoch im Hinblick auf das weiterhin laufende Tagesgeschäft, betonen jedoch die Notwendigkeit, sich intensiv mit dem Thema zu beschäftigen.

Angemerkt wurde zudem, dass es sinnvoll sein könnte, die Workshops **nach Unternehmensgrößen anzupassen**. Die Planung und Umsetzung zwischen großen und kleineren Unternehmen können unterschiedlich ausfallen. Große Unternehmen brauchen oft mehr Zeit, um Themen durch die Organisation zu bringen, was zu Irritationen bei gemischten Teilnehmendenkreisen führen kann.

Auch gibt es den Wunsch **nach besseren und ausführlicheren Erklärungen** für die Hausaufgaben und eine **präziseren Zieldefinition**. Zudem führt die Formulierung der Fragen aufgrund von Übersetzungsproblemen teilweise zu Unklarheiten.

Eine Person betont, dass das **Pensum individuell gestaltbar** sei, je nach Intensität der Auseinandersetzung, und erwähnt, dass das Tagesgeschäft oft Vorrang habe. Es wird zudem der Vorschlag gemacht, mehr Termine zu planen oder Schritte zu verkleinern, falls das Pensum als zu hoch empfunden wird.

Die größte Mehrheit der Teilnehmenden findet das Arbeitspensum während der Workshops angemessen. Allerdings gibt es **Herausforderungen und Verbesserungsvorschläge**, die berücksichtigt werden sollten, um das Arbeitspensum besser an individuelle Bedürfnisse und zeitliche Beschränkungen anzupassen. Das kann eine Verringerung der Hausaufgaben sein, klarere und umfassendere Erklärungen, eine bessere Abstimmung der Aufgaben auf verschiedene Unternehmensgrößen und eine präzisere Zielsetzung.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die Balance zwischen Workshop-Aufgaben und Tagesgeschäft bei vielen Teilnehmenden eine wichtige Rolle spielt.

3.8.4 Nutzung der digitalen Plattform

Die meisten Teilnehmenden sind **(sehr) zufrieden mit der Mural-Plattform**. Insgesamt bewerten 32 von 40 Personen die Einbindung als gut und sehr gut. Dies entspricht 80 Prozent – eine insgesamt positive Wahrnehmung. Allerdings kommt es auch zu **Unzufriedenheit und Schwierigkeiten bei der Bedienung**: fünf Teilnehmende geben an, dass sie die Einbindung als (sehr) schlecht empfinden, drei bewerteten sie als mittel.

Tabelle 30: Einbindung der Mural-Plattform

BEWERTUNG	Anzahl der Antworten
Sehr schlecht (Wert 1)	1
schlecht (Wert 2)	4
Mittel (Wert 3)	3
Gut (Wert 4)	19
Sehr gut (Wert 5)	13

Auch die Anmerkungen zur Mural-Plattform (Freitext) zeigen überwiegend positives Feedback in Bezug auf die Eignung und Struktur. Die Plattform wird insgesamt als geeignet, strukturiert und übersichtlich empfunden. Einige Teilnehmende loben die gut vorbereiteten Unterlagen und die Einbindung von E-Learning. Auch die optische Ordnung und die intuitive Bediendung wird als positiv bewertet.

Es gibt jedoch auch Herausforderungen, hauptsächlich in der Handhabung und Klarheit der Aufgaben: Einige Teilnehmende haben gerade zu Anfang **Schwierigkeiten mit der Handhabung der Plattform**. Die **Bedienung** ist **für manche ungewohnt und komplex**, was die Unterstützung durch die Trainer:innen notwendig macht. Es gibt auch **Probleme mit der Funktionalität einiger Links und Tools**.

Verbesserungsvorschläge beziehen sich vor allem auf die **Optimierung der Funktionalitäten** (Plattform zu unübersichtlich, funktionale Schwierigkeiten) und die **Hervorhebung von E-Learning-Inhalten** (z.B. Möglichkeit, Arbeitsblätter einzeln herausnehmen zu können).

3.9 Ergebnisse und Implementierung

Nach der Teilnahme an den CIRCO-Workshops berichtet die große Mehrzahl der Teilnehmenden von einer **deutlichen Verbesserung ihrer Kenntnisse im Bereich Circular Design**. Etwa die Hälfte der Befragten geben außerdem an, dass ihnen die Umsetzung von zirkulären Produkten und Geschäftsmodellen nach den Workshops einfacher erscheint. 40 Prozent befinden sich bereits aktiv in der Umsetzung.

Allerdings gibt es auch **Hürden**. So kämpfen viele Unternehmen mit **knappen Kapazitäten**, die die Umsetzung erschweren. In der Befragung äußeren einige Teilnehmende den Wunsch nach einem sanften Druck für die Umsetzungsphase. Um diesem Wunsch gerecht zu werden, wird derzeit ein CIRCO-Netzwerk mit Alumnis aufgebaut, das zusätzliche Unterstützung bieten soll.

3.9.1 Einstellung zur zirkulären Wirtschaft nach dem Workshop

Die Mehrheit empfindet, dass die **Umsetzung** zirkulärer Produkte und Geschäftsmodelle **nach den CIRCO-Workshops leichter** möglich ist. All diese Teilnehmenden geben ebenfalls an, dass ihre Erwartungen und Ziele im Laufe des Workshops erfüllt werden.

Für **17 Personen** stellt die Umsetzung weiterhin eine **unveränderte Herausforderung** dar. Gleichzeitig werden ihre Erwartungen und Ziele im Laufe der Workshops aber erfüllt. Sie nehmen also die Herausforderungen in ihrem spezifischen Kontext als konstant wahr. Insgesamt vier Teilnehmende empfinden die **Umsetzung nach den Workshops als schwieriger** (2 Antworten), bzw. **gar nicht umsetzbar** (2 Antworten).

Die Rückmeldungen sind **überwiegend positiv** (19 Zustimmungen). Trotzdem sieht fast ein genauso großer Teil die Umsetzung als unveränderte Herausforderung, ein kleiner Teil hat Probleme mit der Umsetzung. Dies zeigt, dass es bei vielen noch Hindernisse in der Umsetzung gibt, entweder durch externe Faktoren (z. B. branchenspezifische Herausforderungen) oder interne Faktoren (z. B. Unternehmensstruktur). Diese Teilnehmenden benötigen möglicherweise zusätzliche und/oder spezialisierte Unterstützungsmaßnahmen, die auf die besonderen Umstände einzelner Unternehmen bzw. Teilnehmenden eingehen.

Tabelle 31: Umsetzung in Bezug auf Erwartungen/Ziele

DIE UMSETZUNG ZIRKULÄRER PRODUKTE UND GESCHÄFSTFMODELLE ERSCHEINT NACH DEM CIRCO-WORKSHOP …		BEI DIESEN ANTWORTGEBENDEN WURDEN DIE ERWARTUNGEN / ZIELE IM LAUFE DES WORKSHOPS ERFÜLLT BEI …
Leichter möglich	19	18 von 19 Personen (1 Person antwortet mit „Sonstiges“: Anfangs nicht klar, was uns im Workshop erwartet & wie wir uns darauf vorbereiten können.)

Unveränderte Herausforderung	16	15 von 16 Personen (1 Person antwortete mit „Sonstiges“: Dafür war mein Wissen zu fortgeschritten. Gut für Teilnehmer mit minimalen Vorkenntnissen.)
Schwerer umsetzbar	2	1 von 2 Personen (eine Person antwortete mit „Sonstiges“: sehr großes/umfangreiches Thema)
in unserem Kontext gar nicht umsetzbar	2	1 von 2 Personen (eine Person antwortete mit „Sonstiges“: keine Bindung zum Unternehmen)

3.9.2 Interne Präsentation der Workshop-Ergebnisse

Die Umfrageergebnisse zeigen, dass die meisten Teilnehmenden ihre Projekte innerhalb ihres Unternehmens vorgestellt haben, wobei Vorgesetzte/Abteilungsleitung und die Geschäftsführung die häufigsten Adressaten sind.

Tabelle 32: Vorstellung der Projekte

HABEN SIE DAS PROJEKT / DIE PITCH-PRÄSENTATION INTERN/EXTERN VORGESTELLT? (Mehrfachnennung möglich)		DIE UMSETZUNG ZIRKULÄRERE PRODUKTE & GESCHÄFTSMODELLE ERSCHEINT NACH DEM CIRCO-WORKSHOP ...*				HAT DIE UMSETZUNG DER ERSTEN MASSNAHMEN GESTARTET? *	
		leichter möglich	unveränderte Herausforderung	Schwerer umsetzbar	in unserem Kontext gar nicht umsetzbar	in Umsetzung	(noch) nicht gestartet
Geschäftsführung	18	12	3	2	1	5	11
Vorgesetzter / Abteilungsleiter	23	10	9	1	2	7	12
Kollegen (eigene)	13	5	6	-	1	7	3
Kollegen (andere Abteilungen)	13	5	5	1	1	4	5
Kunden/Kundinnen	1	-	1	-	-	1	-
Lieferanten/Lieferantinnen	0	-	-	-	-	-	-
Keine Vorstellung	6	3	3	-	-	2	4
Sonstige	4					Termin für Vorstellung steht und Vorstellung folgt, wegen Tagesgeschäft vertagt; zu wenig Interesse bei der Geschäftsleitung, Vorstellung nicht möglich wg. Prioritäten	

**Alle Fragen sind optional zu beantworten, d.h. die Antwortgebenden haben teilweise keine Angaben gemacht. Deshalb stimmen die Summen zum Teil nicht überein (z.B. werden 18 Projekte der Geschäftsleitung vorgestellt. Auf die Frage, ob die ersten Maßnahmen gestartet sind, haben von diesen Antwortgebenden aber nur 16 Personen geantwortet).*

Die meisten Antwortgebenden präsentierten ihr Projekt der Geschäftsführung. Ein Großteil von ihnen empfindet die Umsetzung des Projektes nach den CIRCO-Workshops als leichter (12 Antworten), drei empfinden die Umsetzung als unveränderte Herausforderung, insgesamt drei Personen gar als schwerer (2) bzw. gar nicht umsetzbar (1). Trotz der überwiegend positiven Rückmeldung, dass die Umsetzung nach den Workshops als leichter empfunden wird, haben jedoch elf Teilnehmende die Umsetzung (noch) nicht gestartet.

23 Personen geben an, ihr Projekt bei Vorgesetzten / Abteilungsleitung vorgestellt zu haben. Von diesen empfinden zehn Personen die Umsetzung nach den Workshops leichter, neun unverändert, insgesamt drei Personen gar als schwerer (1) bzw. gar nicht umsetzbar (2). Auch hier ist die Umsetzung beim Großteil der Antwortgebenden (noch) nicht gestartet (12 Antworten).

13 Teilnehmende präsentieren ihre Projekte eigenen Kollegen und Kolleginnen. Hier empfinden fünf Teilnehmende die Umsetzung nach den Workshops leichter, während die Mehrheit (6) die Herausforderung als unverändert einschätzt. Eine Mehrzahl (7) befindet sich bereits in der Umsetzung der Maßnahmen.

Genauso viele Teilenehmende (13) präsentieren ihre Projekte auch Kollegen und Kolleginnen anderer Abteilungen. Die Ergebnisse sind ähnlich jenen bei den eigenen Kollegen und Kolleginnen, wobei fünf Personen die Umsetzung nach den Workshops als leichter und fünf als unverändert wahrnehmen. Ein geringer Anteil (4) der Maßnahmen ist bereits in der Umsetzung.

Nur eine Person stellt das Projekt einem Kunden bzw. einer Kundin vor. Diese Person empfindet die Umsetzung nach den Workshops als unverändert. Die Maßnahme befindet sich bereits in der Umsetzung.

Sechs Teilnehmende haben ihre Projekte bislang nicht vorgestellt. Drei von ihnen empfinden die Umsetzung nach den Workshops als leichter, während die anderen drei sie unverändert sehen.

Hindernisse wie Terminschwierigkeiten durch das Tagesgeschäft bzw. anderer Prioritäten oder mangelndes Interesse der Geschäftsleitung (Antworten unter Sonstiges) zeigen, dass trotz überwiegend positiver Resultate aus den Workshops externe Faktoren die Umsetzung behindern können.

Die CIRCO-Workshops scheinen für den Großteil der Teilnehmenden die Umsetzung zirkulärer Projekte und Geschäftsmodelle leichter zu machen bzw. die Herausforderung unverändert erscheinen zu lassen. Nur wenige nehmen die Umsetzung danach als schwerer (4), oder gar nicht möglich (5) wahr. Jedoch **bleibt die tatsächliche Umsetzungsrate ein zentrales Anliegen**: weniger als die Hälfte der Antwortgebenden befindet sich mit ihrem Projekt in der Umsetzung, bei 35 steht diese noch aus. Interessant wäre es, herauszufinden, welche externen Faktoren oder organisatorische Hürden dies beeinflussen. Zukünftige Workshops könnten verstärkt auf praxisnahe Implementierungsstrategien eingehen, oder sich auf

bereichsübergreifende kollaborative Ansätze konzentrieren, um die Umsetzung zirkulärer Projekte in den Unternehmen zu erleichtern.

3.9.3 Umsetzungsbereitschaft in den Unternehmen

Die Befragung zeigt, dass die Umsetzung der CIRCO-Projekte in den Unternehmen unterschiedlich weit vorangeschritten ist. Insgesamt befinden sich etwa 30 Prozent der Projekte in der Umsetzung, während die übrigen noch nicht gestartet sind. Diese Zahl liegt **über den Erwartungen**, aber unter dem, was sich erhofft wurde. Dennoch ist es eine **positive Überraschung**, dass CIRCO einen wesentlichen Impuls zur Umsetzung von zirkulären Projekten bei den teilnehmenden Unternehmen setzt.

Neben den messbaren Effekten, wie viele CIRCO-Projekte konkret umgesetzt werden, zeigen sich in den Unternehmen auch weichere Effekte wie Wissensaufbau: regelmäßig berichten Unternehmen, dass sie das in den Workshops erworbene Wissen in Kundengesprächen oder bei neuen Projekten erfolgreich einsetzen.

Um die betriebliche Umsetzung von Circular Economy in den Unternehmen zu fördern, müssen Hürden beseitigt werden. Neben den üblichen Hindernissen der mangelnden Ressourcen fehlt es oft auch an Anreizen für Kunden und Kundinnen, Teil von zirkulären Lösungen zu sein. Der Vertrieb spielt hierbei eine entscheidende Rolle, denn häufig werden niedrigere Preise beim Kunden bzw. bei der Kundin höher geschätzt als die Nachhaltigkeit. Das erschwert die Umsetzung zirkulärer Projektideen.

Tabelle 33: Umsetzungsbereitschaft

WIE HOCH SCHÄTZEN SIE DIE INTERNE UMSETZUNGSBEREITSCHAFT IM UNTERNEHMEN FÜR DAS ERARBEITETE CIRCO-PROJEKT EIN?

WICHTIGKEIT		INHABER-GEFÜHRT		UNTERNEHMEN NACH MITARBEITENDEN-ANZAHL					BRANCHE
		Ja	nein	0-10	11-50	51-250	250-500	Über 500	
Sehr gering (Wert 1)	**3**	2	1	-	-	2	-	1	Textil (1) / Kunst-stoff (1) / Holz, Chemie, Textil (1)
Gering (Wert 2)	**5**	3	2	-	-	1	1	3	Metall (2) / Kunst-stoff (1) / Elektro (1) / Gummi (1)
Mittel (Wert 3)	**14**	4	9	1	1	3	2	5	Textil (4) / Metall (4) / Lebensmittel (2) / Chemie (1) / Baubeschlag (1) / Kunststoff (1)
Hoch (Wert 4)	**13**	6	7	-	2	4	-	7	Textil (2) / Kunst-stoff (2) / Chemie (1) / Elektro (1) / Bahn (1) /

									Maschinenbau (1) / Metall (1) / Holz (1) / Handel (1) / Bau (1)
Sehr hoch (Wert 5)	**5**	2	3	-	-	1	3	1	Metall (4) / Holz (1)

Die interne Umsetzungsbereitschaft sehen insgesamt 18 Personen als (sehr) hoch an, 14 sehen sie auf einem mittleren Niveau. Immerhin 8 Personen sehen sie als (sehr) gering an.

Schaut man sich die Antworten an, die die Umsetzungsbereitschaft als (sehr) hoch einschätzen (insgesamt 18 Antworten) fällt auf, dass fast die Hälfte der Antworten aus großen Unternehmen mit über 500 Mitarbeitenden kommt. Weitere acht Antworten kommen aus den mittelgroßen Unternehmen (51-250 Mitarbeitende). Dies könnte darauf hindeuten, dass größere Unternehmen tendenziell eine höhere Umsetzungsbereitschaft für ihr CIRCO-Projekt zeigen. Aber auch die Unternehmen mit einer (sehr) geringen Umsetzungsbereitschaft (insgesamt 8 Antworten) sind mittelgroß (4 Antworten) bis groß (4 Antworten). Somit lässt sich dort kein eindeutiges Muster hinsichtlich der Unternehmensgröße erkennen. Dazu ist außerdem anzumerken, dass die Mehrheit der Personen, die an der Umfrage teilnehmen sowieso aus Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden (43,9 %) kommen. Auch die Unternehmen mit 51-250 (26,83 %) und 251-500 Mitarbeitenden (14,63 %) sind stark vertreten.

Auch der Bezug zur Inhaberführung ist relativ ausgeglichen. Bei den Antworten, die die Umsetzungsbereitschaft eher auf einem mittleren Niveau sehen (Wert 3), machen die inhabergeführten Unternehmen nur knapp ein Drittel aus. Von allen teilnehmenden Unternehmen sind gut zwei Fünftel (43,9 %) inhabergeführt.

3.9.4 Umsetzung erster Maßnahmen und Effekte der Workshop-Teilnahme auf die Umsetzung

Die Unternehmen, die sich bereits in der Umsetzung erster Maßnahmen befinden, haben konkrete Schritte unternommen. Dazu gehören **Maßnahmen aus dem Bereich Produktentwicklung und -implementierung** (Umsetzung einzelner Produktentwicklungen aus den Workshops, Bestellung erforderlicher Materialien und Bauteile, Übertragung der Ideen auf mehrere Bereiche/Produkte, Entwicklung eines neuen Produktes durch Upcycling zur Reduzierung von Abfall, Entwicklung neuer und Verbesserung bestehender Produkte, Artikel existiert im Markt und wird durch die Kunden und Kundinnen abgerufen), **Partnerschaft und Finanzierung** (Suche nach Partnerschaften, Klärung der Finanzierung), **Management und Machbarkeit** (Überzeugung der Führungskraft, Roadmap für die nächsten Jahre, Prüfen der Machbarkeit anhand eines Piloten) wie auch die **Organisation der Entsorgung**.

Tabelle 34: Start der ersten Maßnahmen

HAT DIE UMSETZUNG DER ERSTEN MASSNAHMEN GESTARTET?	Anzahl der Antworten
Mein Unternehmen befindet sich in der Umsetzung	15
Mein Unternehmen setz (noch) nicht um.	22

Andere Maßnahmen aus den Bereichen **Partnerschaft, Produktentwicklung und Management** (Besprechung mit Partnern/Partnerinnen, Umsetzung weitere Produktentwicklungen nach finaler Budgetierung, Planung von Organisationsstrukturen für Produktrücknahme, Auswahl der Kundengruppe), **Produktion und Vermarktung** (Produktion des Artikels, Vermarktung über einen Online-Shop) sowie **Umsetzung** (Umsetzung der einzelnen Schritte der Roadmap) sind hingegen noch geplant.

Tabelle 35: Effekte für die Umsetzung

WELCHE EFFEKTE ERGABEN SICH DURCH DEN CIRCO-WORKSHOP FÜR DIE UMSETZUNG? (Mehrfachnennung möglich)	Anzahl der Antworten
Mehr Budget	-
Mehr Personalkapazität	1
Zusammenarbeit mit Geschäftspartnern	4
Neuer Fokus in der Produktgestaltung / Vertrieb	11
Sonstiges	2

Die deutliche Mehrheit der Antworten bezieht sich darauf, dass die **CIRCO-Workshops einen neuen Fokus in der Produktgestaltung / Vertrieb gesetzt** haben. Die anderen Effekte (mehr Personalkapazität, Zusammenarbeit mit Geschäftspartnern und -partnerinne und sonstiges) werden seltener genannt, der Effekt „mehr Budget“ überhaupt nicht.

Es fällt auf, dass es bei dieser Frage eine **geringe Anzahl von Antworten** gibt. Möglicherweise stehen viele Unternehmen noch in einem frühen Stadium der Umsetzung und können deshalb die Effekte nicht benennen. Es kann auch sein, dass die Antwortgebenden die Effekte nicht als signifikant genug sehen, sie zu erwähnen. Aufschluss darüber können nur weiterführende Befragungen liefern.

3.10 Herausforderungen und Unterstützungsbedarf

3.10.1 Herausforderungen

Die Unternehmen sind mit verschiedenen Herausforderungen bzw. Hürden konfrontiert, wenn es um die Umsetzung des CIRCO-Projektes geht (Tabelle 36). **Zeitliche Ressourcen** werden, gefolgt von

personellen Ressourcen, und dass das **Tagesgeschäft prioritär** ist, am häufigsten genannt. Die Tatsache, dass viele Unternehmen keine Angaben machen, bzw. für sich keine Einschränkungen (zwei Antworten) sehen, könnte darauf hinweisen, dass dort keine spürbaren Hindernisse bzw. Hürden wahrgenommen werden und die Herausforderungen je nach Unternehmen sehr unterschiedlich sind.

Das **Fehlen zeitlicher Ressourcen**, der am häufigsten genannter Grund, scheint unabhängig von der Mitarbeitendenzahl und der Inhaberführung ein Problem zu sein. Auch das **Fehlen personeller Ressourcen** findet sich als Grund in eher kleinen Unternehmen (eine Antwort bei 11-50 Mitarbeitenden), also auch in größeren bzw. großen Unternehmen (251-500 Unternehmen). Von den sieben Antwortgebenden kommen knapp die Hälfte aus inhabergeführten Unternehmen.

Dass das **Tagesgeschäft prioritär** ist, scheint eher in mittleren bis großen Unternehmen (eine Antwort bei 51-250, zwei Antworten bei 251-500 und drei Antworten bei über 500 Mitarbeitenden) ein Problem zu sein. Auch hier kommt die Hälfte der Antwortgebenden aus inhabergeführten Unternehmen.

Auf die Frage „**Welche Herausforderungen hindern Sie aktuell an der Umsetzung der Projektidee**“ gab es 17 Freitextantworten. Diese können in interne und externe Faktoren gruppiert werden. Interne Faktoren überwiegen und umfassen **Kapazitätsengpässe** und eine **Prioritätensetzung**, die auf anderen Themen liegt. Auch das Thema **Finanzierung** spielt eine Rolle, ebenso wie die mangelnde Unterstützung der **Geschäftsführung**. Externe Gründe sind z.B. im **Marktumfeld** oder auch **gesetzlichen Vorgaben** (Lieferkettengesetz) begründet.

Tabelle 36: Herausforderungen und Hürden bei der Umsetzung

GAB ES HERAUSFORDERUNGEN BZW. HÜRDEN BEI DER UMSETZUNG? (Mehrfachnennung möglich)

HERAUSFORDERUNG / HÜRDE		UNTERNEHMEN NACH MITARBEITENDEN-ANZAHL						INHABERGE-FÜHRT
		Bis 10	11-50	51-250	250-500	Über 500	Ohne Angabe	
Finanzielle Ressourcen	**2**	-	1	-	-	1		1
Personelle Ressourcen	**7**	-	1	-	2	4		3
Zeitliche Ressourcen	**8**	-	1	2	2	3		4
Know-how fehlt	**3**	-	-	1	-	2		1
Tagesgeschäft prioritär	**6**	-	-	1	2	3		3
Gesetzliche Vorgaben	**3**	-	1	1	1	-		3
Keine Akzeptanz beim Kunden/bei der Kundin	**2**	-	1	-	1	-		1

Keine Angaben / keine Einschränkungen	**31**	1	1	9	4	14	2	12
Sonstiges	Bereitschaft für die Nachhaltigkeit Geld zahlen. Prioritäten müssen neu gesetzt und Zuständigkeiten geklärt werden.							

Tabelle 37: Gründe, warum das Projekt noch nicht starten konnte

GRÜNDE	Anzahl der Antworten
Projekt muss weiter ausgearbeitet werden	8
Finanzielle Ressourcen fehlen	3
Personelle Ressourcen fehlen	6
Zeitliche Ressourcen fehlen	9
Know-how fehlt	2
Tagesgeschäft ist prioritär	10
Gesetzliche Vorgaben	2
Keine Akzeptanz beim Kunden/bei der Kundin	4

3.10.2 Benötigte Unterstützung für die Umsetzung

Die teilnehmenden Personen äußern unterschiedliche Wünsche hinsichtlich der Unterstützung, die sie für eine erfolgreiche Umsetzung zirkulärer Projekte benötigen.

Tabelle 38: Unterstützung für die Umsetzung

WELCHE UNTERSTÜTZUNG BRAUCHEN SIE FÜR DIE UMSETZUNG? (Mehrfachnennung möglich)	Anzahl der Antworten
Fördermittel für Beratung oder Investition	4
Sparring zu einzelnen Fragestellungen	2
Intensivere Beratung (Konzeptionierung, nächste Schritte festlegen)	2
Begleitung interner Termine ggf. mit der Geschäftsführung	2
Vermittlung von Partner für die Umsetzung	2
Sonstige: Personal, Grünes Licht der Geschäftsführung, neue gesetzliche Rahmenbedingungen, Aufklärung beim Kunden / bei der Kundin	4

Der am häufigsten genannte Unterstützungsbedarf betrifft **Fördermittel für Beratung oder Investitionen**. Einige Personen wünschen sich Unterstützung durch eine Art **Sparring-Partner:in**, um spezifische

Fragestellungen zu erörtern. Auch der Wunsch nach einer **intensiveren Beratung** wird geäußert, um z. B. konkrete nächste Schritte festzulegen. Außerdem wird Bedarf nach **Begleitung interner Termine** und der **Vermittlung von Partnern und Partnerinnen für die Umsetzung** gesehen.

Die Ergebnisse zeigen, dass laut der Umfrageteilnehmenden **mehrere externe Faktoren** angepasst werden müssten, um die Umsetzung zirkulärer Produktideen und Geschäftsmodelle in Unternehmen zu beschleunigen und zu verbessern:

Tabelle 39: Externe Faktoren zur Förderung der Umsetzung zirkulärer Produktideen und Geschäftsmodelle

WELCHE EXTERNEN FAKTOREN MÜSSTEN SICH ÄNDERN, UM ZIRKULÄRE PRODUKTIDEEN UND GESCHÄFTSMODELLE SCHNELLER UND BESSER UMSETZEN ZU KÖNNEN? (Mehrfachnennung möglich)	Anzahl der Antworten
Akzeptanz der Kunden bzw. Kundinnen	26
Finanzielle Anreize (Förderung, Steuererleichterung)	16
Kooperation mit Lieferanten	11
Anpassung gesetzlicher Rahmenbedingungen	11
Unterstützung durch wirtschaftsnahes Umfeld (z.B. Branchenverbände)	7
Externe inhaltliche Impulse	2
Sonstige (Druck von außen / durch Kunden/Kundinnen)	2

Die häufigste Nennung mit 26 Antworten betont die **Notwendigkeit einer höheren Akzeptanz der Kunden und Kundinnen**. Dies scheint somit für die Unternehmen eine wesentliche Rolle für den Erfolg zirkulärer Modelle zu spielen. Ohne die Unterstützung und klare Nachfrage seitens der Kunden und Kundinnen haben es zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle schwer, erfolgreich am Markt zu sein.

Auf der anderen Seite werden **spezifische neue Kundenanforderungen** aber **weniger als direkter Treiber wahrgenommen**: Nur drei Befragte nennen die Option „neue Kundenanforderungen“ als Hauptmotiv für die Teilnahme am CIRCO-Track. Die hohe Relevanz der allgemeinen Kundenakzeptanz auf der einen Seite und die geringe Bedeutung von neuen Kundeanforderungen auf der anderen Seite erscheinen widersprüchlich, könnte aber auch eine Folge davon sein, dass die Unternehmen in Sachen Kundenanforderungen bereits gut aufgestellt sind und diesen Aspekt somit einfach weniger stark als Treiber für Circular Designs wahrnehmen.

Die erfolgreiche Implementierung von Circular Economy Projekten in Unternehmen hängt auch stark von **internen Faktoren** ab. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen auf, welche internen Aspekte als besonders wichtig erachtet werden:

Tabelle 40: Interne Faktoren zur Förderung der Umsetzung zirkulärer Produktideen und Geschäftsmodelle

WELCHE INTERNEN FAKTOREN MÜSSTEN WEITER AUFGEAUT WERDEN, UM INTERNE CIRCULAR ECONOMY PROJEKTE UMZUSETZEN? (Mehrfachnennung möglich)	Anzahl der Antworten
Übergreifende Akzeptanz von Circular Design über alle Abteilungen hinweg	29
Produktentwickler mit Circular Design-Prinzipien fortbilden	27
Digitale Kompetenz (Kenntnisse zu Technologien, Erfassung Daten, Produktpässe usw.)	18
Interne Experten für Spezialfragen wie CO_2-Bilanzierung aufbauen	17
CE-Know-how im Vertrieb aufbauen, da die Zusammenarbeit mit Kunden / Kundinnen sich durch CE ändert	14

Die häufigste Nennung betont die **übergreifende Akzeptanz von Circular Design über alle Abteilungen hinweg** (29 Antworten). Diese ist wichtig, um zirkuläre Prinzipien flächendeckend in die Unternehmensstruktur und -kultur zu integrieren und entsprechende Projekte erfolgreich umzusetzen. Ein ganzheitlicher Ansatz verhindert, dass zirkuläre Ideen nur auf einzelnen Abteilungen beschränkt bleiben und schafft die Basis für zirkuläres Handeln im Unternehmen.

Die zweithäufigste Nennung betrifft **den Bedarf an gezielten Fortbildungen für die Produktentwicklung** in Sachen Circular Design Prinzipien (27 Antworten). Da Produktentwickler:innen eine zentrale Rolle bei der Gestaltung neuer, nachhaltiger Produkte spielen, ist von entscheidender Bedeutung hier anzusetzen und ihr Wissen und ihre Fähigkeiten kontinuierlich zu erweitern. Fundierte Schulungen und Fortbildungen können helfen, mehr innovative und ressourceneffiziente Produkte zu entwickeln. Während also eine übergreifende Akzeptanz von Circular Design die Basis schafft, ermöglichen gut geschulte Produktentwickler:innen auch die praktische Umsetzung. Beide Aspekte sind unverzichtbar und bedingen sich gegenseitig.

Auch die **Bedeutung digitaler Kompetenz** wird hervorgehoben (18 Antworten). Sie sind wesentliche Elemente für die Umsetzung zirkulärer Projekte und ermöglichen es beispielsweise Transparenz zu schaffen und Prozesse zu vereinfachen. Der Aufbau solcher Kompetenzen kann zudem die Effizienz und Effektivität der Circular Economy Projekte erhöhen.

Außerdem besteht Bedarf am **Aufbau von internen Experten/Expertinnen für Spezialfragen wie CO_2-Bilanzierung** (17 Antworten). Spezialwissen in diesem Bereich ist unerlässlich, um die ökologischen Auswirkungen von Produkten und Prozessen messen und optimieren zu können. Dies unterstützt die Umweltziele und die Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens und stellt sicher, dass zirkuläre Projekte nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch marktfähig und kundenfreundlich sind.

Das Gleiche gilt für den **Aufbau von Circular Economy Know-how im Vertrieb**, da sich die Zusammenarbeit mit Kunden bzw. Kundinnen durch Circular Economy ändert (14 Antworten). Ein gut geschulter Vertrieb kann Kunden und Kundinnen besser über die Vorteile und Eigenschaften zirkulärer Produkte aufklären und so deren Akzeptanz und Nachfrage fördern.

Unternehmen, die langfristig erfolgreich und wettbewerbsfähig bleiben und gleichzeitig einen Beitrag zur Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz leisten möchten, müssen in diese internen Faktoren investieren.

3.11 Langfristige Perspektiven und Netzwerkbildung

Von den Befragten haben 23 Interesse an **regelmäßigen CIRCO-Netzwerk-Treffen** (Alumni-Treffen) zum Erfahrungsaustausch. Sie wünschen sich ein Format, das Präsenz- und virtuelle Anteile berücksichtigt, fünf Personen wünschen sich ein rein virtuelles, vier Personen ein reines Präsenz-Format. Zehn der Befragten haben kein Interesse an Netzwerk-Treffen.

Der Großteil der Antwortgebenden (25 Antworten) wünscht sich Fachvorträge zu Unterthemen des Circular Designs mit anschließender Diskussion, gefolgt von der Vorstellung einzelner CIRCO-Projekte und Austausch sowie persönliche Netzwerktreffen (je 15 Antworten). Auch ein Barcamp (zehn Antworten) und ein digitales CIRCO-Netzwerk in Form von Blogbeiträgen oder einer Partnersuche (neun Antworten) stoßen auf Interesse. Ein Teilnehmender wünscht sich in der Freitextantwort digitale branchenspezifische Treffen.

4 Ausblick

Die Umfrage zeigt deutlich, dass zirkuläres Wirtschaften als **wichtiger Faktor für die Zukunft von Unternehmen** angesehen wird. Interessanterweise offenbart die Befragung aber ein kleines Gap: Während die Wichtigkeit von Zirkularität auf der allgemeinen Ebene als wichtig beurteilt wird (4,45) wird sie auf der Geschäftsleitungsebene als etwas niedriger eingeschätzt (3,57). Erfreulicherweise ist dieses Gap jedoch geringer als ursprünglich angenommen. Hinweise aus den Vertiefungsinterviews lasse darauf schließen, dass Unternehmen die Themen besonders erfolgreich umsetzen, wenn die Entscheidungs- und Führungsebene aktiv vorangeht.

Etwa 30 Prozente der Teilnehmenden setzen ihre CIRCO-Projekte auch um. Diese Zahl liegt über den Erwartungen, bleibt jedoch hinter den Hoffnungen zurück. Die geführten Tiefeninterviews lassen allerdings vermuten, dass die Befragten an dieser Stelle zu einer eher zurückhaltenden Einschätzung des eigenen Erfolges neigen und es eine Diskrepanz zwischen den Erwartungen des CIRCO-Teams und den Teilnehmenden gibt. Das CIRCO-Team bewertet bereits das *auf den Weg machen* und das Aufsetzen der Projektidee als Erfolg. Viele Teilnehmende legen dagegen strengere Maßstäbe an und werten als Erfolg erst den Maßnahmenbeginn.

In jeden Fall kann man aber feststellen, dass CIRCO einen **wesentlichen Impuls zur Umsetzung zirkulärer Projekte** in den teilnehmenden Unternehmen setzt. Dabei sind nicht nur messbare Effekte sichtbar (Anzahl der umgesetzten Projekte), sondern auch weichere Faktoren wie z.B. der Wissensaufbau.

Ein **zentrales Hindernis für die Umsetzung** ist neben den typischen Ressourcenschwierigkeiten (finanziell, personell und Know-how), oft auch der fehlende Anreiz für Kunden und Kundinnen, Teil von zirkulären Lösungen zu sein. Daher spielt insbesondere der Vertrieb eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung von zirkulären Projektideen.

Die Teams entdecken mit der CIRCO-Methode häufig **neue Vertriebsargumente**, wie das Erschließen neuer Zielgruppen, oder Kunden und Kundinnen mit längeren Nutzungsdauern zu überzeugen. Genau diese Argumente stehen bei den CIRCO-Projekten aktuell mehr im Vordergrund als der eigentliche Business Case und somit die Wirtschaftlichkeit von Circular Economy.

Allerdings ist zu erwarten, dass sich dies zukünftig ändert: Denn die Unternehmen entwickeln sich hinsichtlich ihrer Kennzahlensysteme weiter und können so zirkuläre Geschäftsideen immer besser bewerten, beispielsweise in Bezug auf CO_2-Effekte. Diese werden die Unternehmen zukünftig auf Scope 3 ihrer Standortbilanzen einfacher ermitteln können. Das trägt dazu bei, dass mehr CIRCO-Projekte bzw. zirkuläre Geschäftsideen auch in die Umsetzung kommen.

Auch auf regulatorischer Ebene müssen Unternehmen künftig stärker auf das Thema eingehen: Die EU-Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD) fordert etwa die Offenlegung von Informationen zur Ressourcennutzung und zur Circular Economy gemäß dem ESRS E5 Standard. Die Teilnahme an CIRCO kann Unternehmen dabei unterstützen, ein tieferes Verständnis für Circular-Economy-Konzepte zu entwickeln und konkrete Maßnahmen zu identifizieren, um ihre Ressourcennutzung zu verbessern

und den Anforderungen des ESRS E5 gerecht zu werden, bzw. den mit hoher Wahrscheinlichkeit kommenden Kreislaufwirtschaftsstrategien auf Bundes- und Landesebene.

Sowohl in der allgemeinen Befragung als auch in den vertiefenden Interviews kann man abschließend bei den Unternehmen im Wesentlichen folgende Dinge beobachten:

- Sie sind motiviert, neue ressourcenschonende Ideen im Bereich Circular Economy auszuarbeiten und in die Umsetzung zu bringen.
- Es zeigt sich ein Fortschritt hinsichtlich der Zirkularität - das ist in der Qualität der erarbeiteten Projektideen erkennbar.
- Die Zuversicht, dass zirkuläre Projekte umsetzbar sind, überwiegt zunehmend der anfänglichen Skepsis. Unternehmen greifen bspw. auch auf Projekte zurück, die sie vor einigen Jahren als nicht machbar verworfen haben (z. B. Reparaturservice, Refurbishment). Mit Hilfe der CIRCO-Methode werden diese Konzepte neu bewertet und konkret ausgearbeitet. Das zeigt, dass die CIRCO-Methode auch in der Lage ist, alte Ideen zu hinterfragen und erfolgreich in die Umsetzung zu überführen. Unternehmen gewinnen hierdurch die Erkenntnis, dass sie nicht ahnungslos am Anfang stehen, sondern werden darin bestärkt, dass bereits vorhandenes Know-how mithilfe neuer Methoden erfolgreich für das neue Thema eingesetzt werden kann und der Weg zur Transformation zu bewältigen ist.
- Darüber hinaus ist zu erkennen, dass viele Unternehmen immer noch eine abwartende Haltung einnehmen und zunächst darauf warten, wie die spezifischen Kundenanforderungen aussehen werden.
- Insbesondere aus den ergänzenden Interviews geht hervor, dass die Kooperation von Lieferanten, Lieferantinnen und Handel eine strategische Rolle beim Umsetzungserfolg einiger Projektideen spielt und dass das Fehlen in einigen Fällen ein noch nicht zu überwindendes Hemmnis darstellt.

Generell lässt sich feststellen, dass bei Unternehmen der frühen Workshopreihen eine höhere **Zurückhaltung besteht, sich langfristig zu binden**, beispielsweise bei der Schließung von Stoffkreisläufen, ähnlich wie zuvor schon bei den Energiekreisläufen. Zudem zeigen die Unternehmen **wenig Initiative bei der aktiven Suche nach Kooperationspartnern und -partnerinnen** für zirkuläres Wirtschaften. Erfreulich ist, dass sich in den neuen CIRCO-Tracks (ab 2023) zeigt, dass die **abwartende Haltung zunehmend aufgebrochen** wird. Es wird **verstärkt nach zirkulären Lösungen gesucht** und die Unternehmen sind immer **offener für Kooperationen** mit Lückenschlussanbietenden. Es deutet sich folglich aus heutiger Sicht eine Trendwende in den Unternehmen an.

Literatur

BNW – Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e.V. (2023). BNW circular hubs – gemeinsam regionale Kreisläufe gestalten. https://www.bnw-bundesverband.de/bnw-circular-hubs-gemeinsam-regionale-kreislaeufe-gestalten (20.01.2025)

Circular Economy Initiative (ohne Datum). https://www.circular-economy-initiative.de/ (20.01.2025)

Effizienz-Agentur NRW (2024). CIRCO-Hub. Zirkuläre Geschäftsmodelle entwickeln. Abrufbar unter: https://www.ressourceneffizienz.de/leistung/circo-hub (Abrufdatum 4.12.2024)

EY (ohne Datum). Circular Economy. https://www.ey.com/de_de/services/sustainability/circular-economy (20.01.2025)

Haufe Aademie (2025). Nachhaltigkeitsmanagement. Nachhaltigkeit erfolgreich gestalten und Zukunft sichern. https://www.haufe-akademie.de/hierarchy/nachhaltigkeitsmanagement (20.01.2025)

IBB (ohne Datum). Circular Economy – Mikro-Zertifikat. https://www.ibb.com/weiterbildung/circular-economy-mikro-zertifikat (20.01.2025)

IHK Köln (2023). Nachhaltig(keit) lernen mit dem Zertifkatslehrgängen der IHK Köln. https://www.ihk.de/koeln/hauptnavigation/ihkplus/ausgabe-2023-4-ihkplus/ihkplus-zertifikats-lehrgaenge-nachhaltigkeit-5898570 (20.01.2025)

IHK Köln (2025). Nachhaltigkeitsmanager/in (IHK). https://www.ihk.de/koeln/hauptnavigation/weiterbildung/zertifikatslehrgaenge/nachhaltigkeitsmanager-5696164 (20.01.2025)

Landesagentur für Umwelttechnik und Ressourceneffizienz Baden-Württemberg (ohne Datum). Circular CoLAboration Lab. https://www.umwelttechnik-bw.de/de/ueber-uns/projekte/circular-colaboration-lab (20.01.2025)

Leuphana Universität Lüneburg (2025). Weiterbildung Sustainability Management: Zirkuläres Wirtschaften. https://www.leuphana.de/professional-school/zertifikatsstudium-berufsbegleitend/nachhaltigkeit-energie-umwelt/zirkulaeres-wirtschaften.html (20.01.2025)

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2025). Ökoprofit. https://www.umwelt.nrw.de/themen/umwelt/umwelt-und-ressourcenschutz/ressourceneffizientes-wirtschaften/oekoprofit (20.01.2025)

Mittelstand-Digital Zentrum WertNetzWerke (2025). Kreislaufwirtschaft für den Mittelstand. https://www.mittelstand-digital-wertnetzwerke.de/kreislaufwirtschaft/ (20.01.2025)

WWF Akademie (2025). Circular Economy. https://www.wwf-akademie.de/catalog/view/course/id/726 (20.01.2025)

Adresse | Kontakt

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Telefon +49 5241 81-0
bertelsmann-stiftung.de

Dr. Alexandra Schmied
Senior Project Manager
Nachhaltige Soziale Marktwirtschaft
Telefon +49 5241 81-81107
alexandra.schmied@bertelsmann-stiftung.de