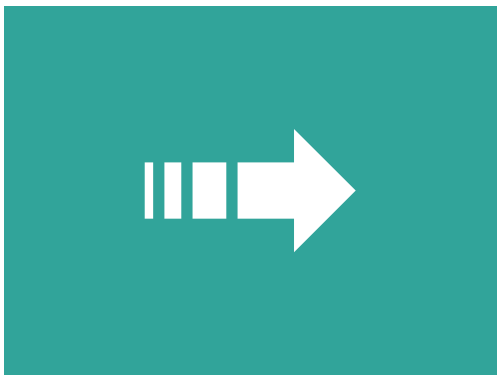
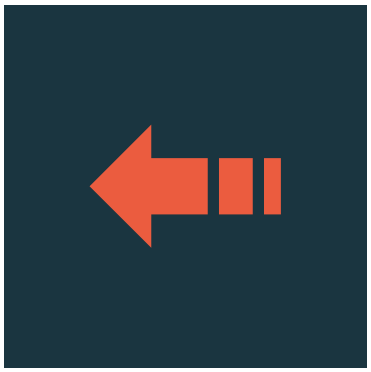
Method Paper

CE first

Methodische Grundlage einer radikalen Kreislaufwirtschaft

Luise Angermann
Carls Zukunft GmbH







2026

Gliederung

1 Das Paradoxon des Aufschiebens:
Erkannte Relevanz trifft auf Handlungsblockade

2 Der Perspektivwechsel: What if CE were real already?

2 – 3 Der Wettbewerb beginnt im Ökosystem

3 – 4 Welcher konkrete Mehrwert entsteht durch CE first?

4 – 5 Die 5 Dimensionen einer CE first Organisation

6 Die Methode Backcasting: Zukunftsszenarien im CE first Kontext

6 Für wen ist der CE first Ansatz gedacht?

CE first – Methodische Grundlage einer radikalen Kreislaufwirtschaft. Ein Ansatz zur Szenarienarbeit für KMU.

Das Paradoxon des Aufschiebens:
Erkannte Relevanz trifft auf Handlungsblockade

Aktuelle Gespräche mit Unternehmen im Rahmen unseres Projekts PIQUALI zeichnen ein klares und zugleich paradoxes Bild der Unternehmensrealität: Das Konzept der Kreislaufwirtschaft (Circular Economy, kurz CE) ist in den Führungsetagen kleiner und mittlerer Unternehmen durchaus bekannt. Unternehmen erkennen die strategische Relevanz zirkulärer Ansätze an und verbinden damit konkrete wirtschaftliche Chancen insbesondere in den Bereichen Innovation, Erschließung neuer Märkte, ESG- und Nachhaltigkeitsziele, Risikominimierung, Kostensenkung sowie die Erfüllung von Kundenerwartungen. Doch hinter dieser Einsicht offenbart sich eine fragile Handlungsbereitschaft: Aus dem laufenden Austausch mit verschiedenen Unternehmen nehmen wir wahr, dass sich rund die Hälfte von ihnen derzeit nicht in der Lage sieht, innerhalb der nächsten 12 Monate konkrete zirkuläre Maßnahmen umzusetzen oder bestehende Ansätze auszubauen. Das Thema wird angesichts drängender Alltagsfragen, begrenzter Budgets, unsicherer Return-on-Investment-Erwartungen, unklarer Regelwerke sowie technischer Machbarkeits- und Materialfragen durchweg aufgeschoben.

Es entsteht ein typisches Muster: Das Tagesgeschäft und die Bewältigung akuter Krisen haben Vorrang; die Transformation zur Kreislaufwirtschaft wird als Luxusaufgabe für spätere Zeiten wahrgenommen. Zudem existiert eine erhebliche Wissenslücke bezüglich systemischer Kreislaufprinzipien. Das Thema wird häufig fälschlicherweise als reines Umwelt- oder Abfallthema missverstanden und nicht als das erkannt, was es im Kern auch ist: ein Hebel für gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit, Risikoreduktion und operative Einsparungen.

Dieses Aufschieben ist das direkte Resultat einer veralteten Transformationslogik. Der traditionelle Ansatz versucht, das bestehende, linear aufgebaute Unternehmen schrittweise um ein paar Prozent nachhaltiger zu machen. Man versucht, den Status quo zu vermessen, Berichte zu schreiben und nachträglich zirkuläre Add-ons auf ein an sich lineares Geschäftsmodell zu pfropfen.

Dieser inkrementelle Weg erzeugt jedoch hohe bürokratische Hürden bei überschaubarem Nutzen. Solange die Kreislaufwirtschaft als zusätzlicher Kosten- und Aufwandsfaktor verstanden wird, bleibt die Handlungsbereitschaft gelähmt. Dies führt auch dazu, dass Weiterbildungsangebote und Qualifizierungen in diesem Bereich für Führungskräfte und auch die Belegschaft nicht als zwingend notwendig und sinnvoll angesehen werden. Wer allerdings wartet, bis alle Rahmenbedingungen geklärt und Budgets frei sind, verharrt in der Haltung des Beobachters und verpasst den strategischen Ausstieg aus der linearen Abhängigkeit.

Der Perspektivwechsel: What if CE were real already?

Um diese Blockade zu durchbrechen, braucht es einen radikalen Haltungs- und Methodenwechsel – den Switch. Anstatt zu fragen: „Wie können wir heute unter den gegebenen Einschränkungen ein kleines bisschen zirkulärer werden?", dreht der CE first Ansatz die Logik um und stellt die provokante Frage:

> **What if CE were real already?**
> Was wäre, wenn die Kreislaufwirtschaft bereits Realität und der selbstverständliche Ausgangspunkt allen unternehmerischen Handelns wäre?

In dieser Analyse behandeln wir Circular Economy nicht als Fernziel oder lästige Pflicht, sondern als das primäre Designprinzip von Beginn an. Ausgehend von dieser gedanklichen Setzung entwerfen wir Unternehmen von einem funktionalen Zielzustand her neu.

Der Wettbewerb beginnt im Ökosystem

Bei der Circular Economy ist der „first"-Gedanke noch um ein Vielfaches greifbarer und dringlicher als in rein digitalen Feldern, weil Lieferketten zweiseitige Abhängigkeiten schaffen. Die Gefahr besteht nicht darin, dass ein Unternehmen ein paar Plastikverpackungen zu spät ersetzt oder einen Nachhaltigkeitsbericht nicht pünktlich abgibt. Das größere, letztlich existenzielle Risiko besteht darin, dass andere Marktteilnehmer wie Zulieferer, Abnehmer, Logistiker und Wettbewerber das Ökosystem der Zirkularität aufbauen und besetzen, bevor das eigene Unternehmen anschlussfähig ist. Die eigentliche strategische Herausforderung für Unternehmen besteht darin, den rechtzeitigen Anschluss nicht zu verpassen.

Wenn Akteure im Markt beginnen, zirkuläre Systeme aufzusetzen, etwa indem sie verlässliche Rücknahmelogistiken etablieren, den langfristigen Zugriff auf hochwertige Sekundärrohstoffe sichern und neue Product-as-a-Service-Angebote verankern, verändern sie das gesamte Marktumfeld. Unternehmen, die in rein linearen Strukturen verharren, laufen Gefahr, den direkten Zugang zu diesen geschlossenen Ressourcen- und Kundenkreisläufen zu verlieren. Wenn das eigene Partnernetzwerk schrittweise zirkulär wird, gerät das verbleibende lineare Glied der Kette zunehmend unter Druck: Steigende Preise für Primärrohstoffe und strengere regulatorische Vorgaben belasten die Wirtschaftlichkeit, während zirkuläre Akteure von stabileren Stoffströmen und engerer Kundenbindung profitieren. Wer langfristig ausschließlich auf primäre Ressourcen setzt, während der Markt Kreisläufe schließt, gerät dadurch in einen spürbaren Wettbewerbsnachteil.

Deshalb ist CE first keine Frage der Ökologie oder der Zertifikate. Es ist eine Frage von Verantwortung und Führung. Wer ein Unternehmen leitet, trägt Verantwortung für Arbeitsplätze, für Kunden, für Märkte – und für die Zukunftsfähigkeit des eigenen Betriebs. In einer Welt, in der lineare Ressourcen an ihre Grenzen stoßen und Märkte sich neu ordnen, reicht es nicht mehr, auf die Stabilität von gestern zu setzen. Es braucht Geschwindigkeit, Haltung und die Bereitschaft, das eigene Geschäftsmodell radikal neu zu entwerfen, bevor das Marktumfeld es erzwingt. Darum ist Circular Economy zuerst ein unternehmerisches Thema.

Die Transformation zur Zirkularität entwickelt sich damit von einer reinen Nachhaltigkeitsinitiative zu einem zentralen Hebel der langfristigen Wertschöpfung. Wer die Mechanismen der Kreislaufwirtschaft frühzeitig verankert, sichert sich somit nicht nur den Marktzugang, sondern baut einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil auf. Aus diesen Überlegungen heraus ergibt sich für uns folgende These:

> Circular Economy ist der Schlüssel zu mehr unternehmerischem Erfolg. Unternehmen, welche Prinzipien der Kreislaufwirtschaft anwenden und implementieren, sind wirtschaftlich erfolgreicher als jene, die dies nicht tun.

Welcher konkrete Mehrwert entsteht durch CE first?

Die Betrachtung des eigenen Handelns durch die „CE first Brille" ist für kleine und mittlere Unternehmen kein akademisches Experiment. Sie eröffnet vielmehr konkrete Perspektiven dafür, wie der eigene Betrieb unter zirkulären Bedingungen stärker, resilienter und profitabler aufgestellt werden kann. Die konsequente Anwendung dieser Denkweise entfaltet einen mehrdimensionalen Nutzen, der weit über ökologische Effekte hinausgeht und direkt die unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit stärkt:

- **Strategische Resilienz & Unabhängigkeit:**
  Durch das Denken in geschlossenen Stoffkreisläufen reduzieren Unternehmen ihre Abhängigkeit von volatilen Primärrohstoffpreisen, geopolitischen Lieferkettenstörungen und Materialengpässen. Beschaffungsrisiken lösen sich weitgehend auf und kostenintensive Entsorgungsgebühren entfallen.

- **Betriebswirtschaftliche Kostenvorteile & Marge:**
  Während lineare Durchsatzmodelle fortlaufend neue Ressourcen verbrauchen, sinken im zirkulären Betrieb die Grenzkosten für Material im zweiten und dritten Lebenszyklus erheblich. Rohstoffe werden zum dauerhaft genutzten Vermögenswert, was die Marge pro Produkt nachhaltig steigert.

- **Neue Erlösmodelle & Kundenbindung:**
  Der Wandel von der einmaligen Transaktion hin zu zirkulären Geschäftsmodellen wie Product-as-a-Service, Remanufacturing- oder Rücknahmekonzepten, schafft verlässliche, wiederkehrende Erträge und festigt die direkte, langfristige Bindung zur Kundschaft.

- **Automatischer Risikoschutz & Compliance:**
  Während Unternehmen in der linearen Logik unter dem wachsenden regulatorischen Druck (z. B. Digitaler Produktpass, CO_2-Besteuerung, ESG-Meldepflichten) leiden, erfüllt eine zirkuläre Organisation diese Anforderungen durch ihr Design. Dies sichert den uneingeschränkten Marktzugang und verschafft Vorteile bei Investoren, Banken und Partnern.

- **Klare Orientierung in Unsicherheit:**
  Statt im Wust unzähliger Einzelmaßnahmen die Übersicht zu verlieren, liefert die Arbeit mit zirkulären Zielbildern einen klaren strategischen Kompass. Sie ermöglicht zielgerichtetes Handeln und gibt Führungskräften sowie Teams eine motivierende, gemeinsame Richtung für die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens.

Der CE first Ansatz reduziert Komplexität für Unternehmen, indem er vom konkreten Bild eines laufenden zirkulären Betriebs ausgeht und so den Einstieg im Hier und Jetzt attraktiv und möglich macht. Als Methode bietet sich das Backcasting an, um aus diesem Zukunftsbild eine neue Perspektive auf den aktuellen Zustand und die Entwicklungsräume des eigenen Unternehmens zu gewinnen.

Die 5 Dimensionen einer CE first Organisation

Um der Befürchtung, die eigene Organisation mit einer Transformation zur Zirkularität zu überfordern, bereits im Ansatz zu begegnen, zerlegen wir die Komplexität in überschaubare Handlungsfelder. Damit die tatsächliche Wirkung der Circular Economy messbar, bewertbar und schrittweise gestaltbar wird, lässt sich der CE first-Ansatz innerhalb eines Unternehmens entlang von fünf zentralen Dimensionen analysieren. Kernannahme von CE first ist, dass Unternehmen durch den gezielten Einsatz von CE-Prinzipien in mindestens einer dieser Dimensionen nachweislich erfolgreicher agieren als in einer rein linearen Ausrichtung.

Dimension 1: Business Strategy to CE

Im Zentrum steht die Neuausrichtung des Geschäftsmodells: Zirkularität wird zum strategischen Kern von Wertschöpfung, Erlösmechanismen und Wettbewerbsfähigkeit. Die strategische Steuerung fokussiert sich dabei auf ein entkoppeltes Ressourcenwachstum, zirkuläre Modelle wie Product-as-a-Service, enge Partnerökosysteme und angepasste betriebswirtschaftliche Kennzahlen.

Dimension 2: Integrated Design on the Basis of CE

Als technisches Fundament übersetzt diese Dimension die Strategie in konkretes Ingenieurs- und Systemdesign entlang des gesamten Produktlebenszyklus. Unter Anwendung von Design for Circularity werden langlebige, modular demontierbare Produkte sowie integrierte Rücknahmelogistiken und digitale Dateninfrastrukturen entwickelt.

Dimension 3: Leadership with CE Background

Diese Dimension umfasst die strategische Führungsebene, die durch zirkuläre Haltung, Change-Kompetenz und klare Zielbildführung als Enabler des Transformationsprozesses agiert. Über anpassungsfähige Führungsansätze wie Leadership-as-a-Service löst das Management Zielkonflikte auf und schafft agiles Handlungs- und Verantwortungsbewusstsein für Teams.

Dimension 4: Mindset & Culture Set to CE

Sie bildet das kognitive Fundament der Organisation, indem sie lineare Denkmuster durch eine dezentrale, agile und wertschätzende Unternehmenskultur ersetzt. Durch die Verinnerlichung von Zirkularität im Arbeitsalltag entstehen bereichsübergreifende Vernetzung, Experimentierfreude und ein verankertes Verantwortungsbewusstsein für Ressourcen.

Dimension 5: Training of People with CE

Die fünfte Dimension stellt die kontinuierliche, systematische Qualifizierung und den Aufbau neuer Fach- und Methodenskillsets in der Belegschaft in den Mittelpunkt. Über interdisziplinäre Lernplattformen und Schulungsprogramme entwickelt sich der Betrieb zu einer lernenden Organisation, die alle Unternehmensbereiche für zirkuläre Prozesse befähigt.

Die Methode Backcasting: Zukunftsszenarien im CE first Kontext

Im CE first Kontext sind Szenarien keine spekulativen Vorschauen oder Trendprognosen, sondern funktionale Entwurfsräume. Ein solches Szenario beschreibt konkret und detailliert, wie ein Unternehmen und sein gesamtes Wertschöpfungsnetzwerk agieren, wenn Zirkularität bereits zu 100 % Realität, technisch ausgereift und ökonomisch selbstverständlich ist – ganz im Sinne der zentralen Leitfrage: „What if CE were real already?"

Ein wirksames CE first Szenario entfaltet seine Transformationskraft über Kernelemente: Als funktionales Zielbild dekliniert es im Detail durch, wie eine Wertschöpfung aussieht, in der kein Abfall mehr entsteht. Es zeichnet sich durch systemische Ganzheitlichkeit aus, indem es die Organisation nicht isoliert, sondern als integrierten Knotenpunkt in geschlossenen Material-, Logistik- und Partnerkreisläufen betrachtet. Zugleich bildet dieser verankerte Zirkularitätszustand das verlässliche Fundament für ein methodisches Backcasting: Von der funktionierenden Zukunft aus wird konsequent rückwärts abgeleitet, welche Prozesse, Datenstrukturen, Kompetenzen und Geschäftsmodelle heute entwickelt werden müssen. Schließlich übersetzt das Szenario abstrakte Nachhaltigkeitsbegriffe in die konkrete Alltagserfahrung aller Unternehmensbereiche, von geänderten Beschaffungslogiken im Einkauf über neuartige Vertriebswege bis hin zu zirkulären Serviceprozessen wie Refurbishment und Remanufacturing. Als praxistaugliches Management-Werkzeug nehmen CE first Szenarien der vielschichtigen Transformation damit ihren Schrecken. Sie transformieren eine vage Zukunftsvision in einen fassbaren, prüfbaren Prototyp für das zielgerichtete Handeln im Hier und Jetzt.

Für wen ist der CE first Ansatz gedacht?

Der CE first Ansatz ist ein universelles Framework zur Handlungsorientierung. Er richtet sich vor allem an kleine und mittlere Unternehmen und Führungskräfte: Für Inhaberinnen, Geschäftsführungen und Entscheidungsträger in KMU bietet CE first einen Ausweg aus der Lähmung durch Bürokratie und Komplexität. Er gibt Führungskräften das Werkzeug an die Hand, Zukunftsfähigkeit nicht über den mühsamen Umweg kleiner Korrekturen zu suchen, sondern ihr Unternehmen mit klarer Haltung und neuem betriebswirtschaftlichem Fokus aus dem Zielzustand heraus neu auszurichten.

Bundesvereinigung Nachhaltigkeit

carls zukunft
Leipzig • Berlin • Marvão

DIPLOMA
Private staatlich anerkannte Hochschule
University of Applied Sciences

Linnaeus Kompetenzzentrum Hanf

Gefördert vom:

Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Kofinanziert von der Europäischen Union

Das Projekt „PIQUALI - Circular Skills Lab: Bildung für die Wirtschaft von morgen“ wird im Rahmen des Programms „Nachhaltig im Beruf – zukunftsorientiert ausbilde durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend u die Europäische Union über den Sozialfonds Plus (ESF Plus) gefördert.

Carls Zukunft GmbH, Diakonissenstr. 1, 04177 Leipzig.
luise@carls-zukunft.de