

CIRCO-Hub

Zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle entwickeln





Einleitung

Die Europäische Union hat mit dem „Green Deal“ beschlossen, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu werden. Allein 50 Prozent der Treibhausgasemissionen sollen dabei durch eine „Circular Economy“, also durch ressourcenschonendes zirkuläres Wirtschaften, eingespart werden.

Gemäß der EU-Strategie der Circular Economy ist es das Ziel, vom Produkt ausgehend den gesamten Nutzungskreislauf zu betrachten, um zu klima- und ressourcenschonenden Konsummustern zu kommen. Dabei sollen sowohl Rohstoffe als auch Produkte so lange wie möglich in der technischen Nutzung und im Wirtschaftsprozess gehalten werden. Dies eröffnet Chancen für die Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle.

Die sich daraus ergebende Kernfrage für die Wirtschaft lautet: Mit welchen Produkten und Dienstleistungen können Konsumentenbedürfnisse

ressourcenschonender befriedigt oder bedient werden? Es geht darum, für nachhaltige, zirkuläre Produkte passende Geschäftsmodelle zu entwickeln, die beispielsweise Rückführsysteme, Wartung, Reparaturen oder Instandhaltung von Produkten umfassen. Daraus können sich neue Geschäftsansätze ergeben, die klima- und umweltschonender sind als bisherige Konzepte.

Die im Auftrag des NRW-Umweltministeriums tätige Effizienz-Agentur NRW (efa) unterstützt mit dem CIRCO-Hub Unternehmen beim Einstieg in den dafür nötigen Transformationsprozess.

Erfahren Sie in dieser Broschüre, wie Sie mit der CIRCO-Methode zirkuläre und nachhaltige Produkte und Geschäftsmodelle entwickeln und umsetzen können.

Machen Sie mit dem CIRCO-Hub den Schritt in Richtung Circular Economy!

Circular Economy – Mehrwert durch Zirkularität

Statt weiterhin linear zu wirtschaften, gilt es, in Kreisläufen zu denken. Die Circular Economy (CE) setzt als volkswirtschaftliches Konzept genau dort an. Ziel ist die Kreislaufführung von Produkten, Komponenten und Materialien, um das wirtschaftliche Wachstum vom Ressourcenverbrauch zu entkoppeln. Die Grundlage und Voraussetzung für Circular Economy liegen im Circular Design. Bereits in der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle, Verfahren, Prozesse und Produkte gilt es, die Kreislaufführung von Ressourcen zu berücksichtigen.

Für eine Kreislaufführung sind drei Entwicklungen zielführend: „Narrow“, „Slow“ und „Close“. Diese lassen sich auf die bekannten R-Strategien anwenden, die Ansätze zur Ressourcenschonung und Kreislaufführung aufzeigen und als Werkzeuge für die Praxis verstanden werden können.



Narrow – weniger Material und Energie einsetzen

Der erste Schritt zur Kreislaufführung von Ressourcen ist die Reduzierung des Materialverbrauchs. Durch die Optimierung von Produktdesigns und die Nutzung leichterer und effizienterer Materialien kann der Ressourcenverbrauch erheblich reduziert werden. Dies bedeutet nicht zwangsläufig eine Einschränkung der Produktqualität oder -leistung, sondern vielmehr eine Fokussierung auf das Wesentliche.



Slow – Produkte und Komponenten länger nutzen

Ein weiterer Schlüsselaspekt der Circular Economy ist die Förderung langlebiger Produkte und Dienstleistungen im Sinne des Circular Designs. Anstatt auf geplante Obsoleszenz zu setzen, sollten Unternehmen hochwertige Produkte herstellen, die eine lange Lebensdauer haben und leicht repariert oder aktualisiert werden können.



Close – Material wiederverwenden

Der dritte Aspekt betrifft das Recycling von Produkten und Materialien. Durch effiziente Recyclingprozesse können Unternehmen sicherstellen, dass die von ihnen verwendeten Materialien am Ende ihrer Lebensdauer nicht einfach entsorgt, sondern in neue Produkte umgewandelt oder in den Produktionsprozess zurückgeführt werden.



Narrow

weniger Material und
Energie einsetzen

Unternehmensgegenstand

Textiler Transferdruck, Digitaldruck
und Lasertechnik

Umgesetzte Maßnahmen

- Neue Produktentwicklung:
Sichtschutzstreifen für Zäune

Circular-Design-Effekte

- Weiternutzung von anfallenden PES-
Reststreifen als Einflechtstreifen für Zäune
- Dadurch müssen die PES-Reststreifen nicht
mehr der Verbrennung zugeführt werden.
- Insgesamt spart das neue Produkt ca. 12 t
Material pro Jahr ein, was ca. 156 t CO₂e
entspricht.



Hans Hagemann GmbH & Co. KG, Ochtrup

„Die CIRCO-Methode hat uns einen Weg
aufgezeigt, wie wir PES-Reststoffe, die bei der
Produktion anfallen, für neue zirkuläre Pro-
duktinnovationen nutzen können. Der Erfolg
der Produkte bestätigt unsere Entscheidung,
das Thema Circular Economy aktiv anzugehen.“

Frank Hagemann, Geschäftsführer Hans Hagemann GmbH & Co. KG

Die CIRCO-Methode – Einstieg in eine zirkuläre Transformation

Am Anfang steht oft eine Vision. Wie Ideen für zirkuläre Produkte und neue Geschäftsfelder in konkrete Maßnahmen und Umsetzungen münden, zeigt die CIRCO-Methode, eine viertägige Workshopreihe, die in den Niederlanden konzipiert wurde. Die Effizienz-Agentur NRW hat das Angebot als erster CIRCO-Hub Deutschlands für nordrhein-westfälische Unternehmen weiterentwickelt.

Von der Idee zum zirkulären Geschäftsmodell

Die CIRCO-Methode unterstützt Unternehmen dabei, am eigenen Produkt aus ihrer bestehenden linearen Wertschöpfungskette neue zirkuläre Design- und Geschäftsmodellstrategien zu entwickeln. Im ersten Schritt werden die bestehenden Wertschöpfungsketten analysiert. Die Reihe endet mit einem Pitch, in welchem die von den Teilnehmenden entwickelten Lösungen und Maßnahmenpläne vorgestellt werden. Die Workshopreihe umfasst insgesamt vier Workshoptage mit bis zu zwölf Unternehmen, mit mindestens zwei Personen pro Unternehmen.

Theorie und Praxis im Blick

Die CIRCO-Workshops zeichnen sich durch eine Kombination aus Informationsvermittlung durch Trainerinnen und Trainer, selbstständigem Arbeiten mithilfe von Online-Design-Tools und dem

Austausch in der Gruppe aus. Ziel ist die Erarbeitung eines konkreten Maßnahmenplans zur betrieblichen Umsetzung.

Von Delft nach Nordrhein-Westfalen

Entwickelt wurde die CIRCO-Methode im Auftrag des niederländischen Umweltministeriums auf Basis der wissenschaftlichen Ergebnisse der Studien „Products that last“ und „Products that flow“ der TU Delft. Sie wurde bereits von über 2.000 Unternehmen, Designerinnen und Designern weltweit genutzt. Als erster CIRCO-Hub Deutschlands nahm die Effizienz-Agentur NRW 2021 die erfolgreiche Methode auf und entwickelte ein Workshopangebot für Betriebe in Nordrhein-Westfalen. Bis Ende 2023 haben über 110 Unternehmen aus NRW an CIRCO-Workshops teilgenommen.



Bio-Circle Surface Technology GmbH, Gütersloh

„Das Thema Nachhaltigkeit hat einen hohen Stellenwert bei Bio-Circle. Die CIRCO-Methode hat uns geholfen, unsere Ideen für zirkuläre Produkte und neue Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln, sodass wir in die konkrete Umsetzung gehen konnten. Unser neues Geschäftsmodell ‚Cleaning as a service‘ ist für uns ein wichtiger Wettbewerbsfaktor.“

Dr. Lukas Eickhoff, Produktentwickler der
Bio-Circle Surface Technology GmbH



Slow

Produkte und Komponenten
länger nutzen

Unternehmensgegenstand

Entwicklung, Produktion und Vertrieb innovativer chemischer und biotechnologischer Produkte wie Reiniger und Reinigungsanlagen

Umgesetzte Maßnahmen

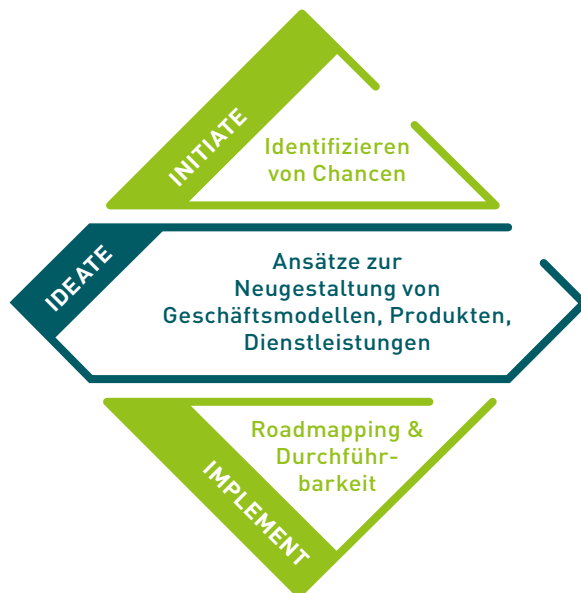
- Aufbau eines Geschäftsmodells
„Cleaning as a service“
- Entwicklung eines zirkulären Reinigers

Circular-Design-Effekte

- Die „Cleaning as a service“-Dienstleistung umfasst die Reinigung von Wärmetauschern vor Ort bei der Kundschaft.
- Die Kundschaft muss kein eigenes Reinigungsgerät (RWR) mehr kaufen, sondern kann dieses für den Service buchen.
- Der Reiniger wird nach der Nutzung durch Bio-Circle aufbereitet und kann so mehrfach genutzt werden.
- Bezogen auf den Reiniger spart der neue Service durch die Wiedernutzung des Reinigers ca. 22t Rohstoff pro Jahr ein, was ca. 12t CO₂e entspricht. Die größte Einsparung erfolgt allerdings vor Ort in den Unternehmen durch die verbesserte Effizienz und die längere Lebenszeit des Wärmetauschers.

Drei Schritte zum Erfolg – Ablauf der CIRCO-Workshopreihe

Die CIRCO-Workshopreihe ist darauf ausgerichtet, produzierenden Unternehmen durch eine strukturierte Methode den Einstieg in die Circular Economy zu ermöglichen. Interaktiv, praxisorientiert und kreativ werden innovative Ideen bis zur Umsetzung gebracht. Im Fokus stehen Produktinnovation, Kreislauf-führung und Ressourcenschonung.



Die drei CIRCO-Phasen im Überblick:

Initiate – Wertschöpfungskette analysieren

Der erste Schritt startet mit einem persönlichen einstündigen Auftaktgespräch, bei welchem den Teilnehmenden die Referierenden und die Methodik vorgestellt werden. Nach einer Status-quo-Analyse werden Wertverluste sowie zirkuläre Geschäftsmöglichkeiten anhand der bestehenden linearen Arbeitsweise im Unternehmen identifiziert.

Ideate – Ideen entwickeln

Die aussichtsreichste zirkuläre Idee aus dem ersten Schritt wird durch die Anwendung von zirkulären Designstrategien und Geschäftsmodellen weiterentwickelt. Dabei wird die Idee detailliert zu einem zirkulären Ansatz ausgearbeitet, der durch ein passendes Geschäftsmodell, ein passendes Redesign und/oder zusätzliche Dienstleistungen unterstützt wird.

Implement – Maßnahmenplan erstellen

Jedes Unternehmen erstellt im Rahmen der CIRCO-Workshops einen individuellen Maßnahmenplan, um sein zirkuläres Angebot auf den Markt zu bringen. Es wird festgelegt, welche Aktivitäten wann stattfinden sollen und mit wem die erforderlichen Änderungen umgesetzt werden. Die Erkenntnisse und nächsten Schritte werden in einer Pitch-Präsentation gebündelt.

GussStahl Lienen GmbH & Co. KG, Lienen

„Obwohl unsere Stahlgießerei bereits ein klassischer Recyclingbetrieb ist, haben wir im CIRCO-Workshop weitere konkrete zirkuläre Nachhaltigkeitsprojekte erarbeiten können, welche unsere Ressourceneffizienz deutlich steigern und unsere Marktposition weiter stärken werden.“

Michael Hofmann, Vertrieb/Sales der GussStahl Lienen GmbH & Co. KG



Close

Material wiederverwenden

Unternehmensgegenstand

Herstellung komplexer und formintensiver Stahlgussteile

Umgesetzte Maßnahmen

- Rückkauf hochlegierter Gussteile und Werkstoffe am Ende der Einsatzdauer

Circular-Design-Effekte

- Durch die gezielte Rücknahme von hochlegierten Gussteilen bei der Kundschaft können diese als Werkstoff für Neuprodukte wieder eingesetzt werden.
- Überbestände landen nicht im Mischschrott, sondern können in hoher Qualität im Stahlguss wieder genutzt werden.
- Insgesamt ermöglicht der neue Prozess Einsparungen von 150 t Neumaterial pro Jahr, was ca. 205 t CO₂e entspricht.



Der CIRCO-Effekt – Vom Konzept zur Umsetzung

Nach dem Abschluss der CIRCO-Workshops beginnt die spannende Phase der Umsetzung. Zahlreiche Unternehmen haben bereits erfolgreich zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle eingeführt. Dabei geht es nicht nur um Ressourceneinsparungen, sondern z. B. auch um einen Beitrag zur Nachhaltigkeitsberichterstattung. Darüber hinaus bietet die efa mit dem CIRCO-Network nach den Workshops eine wertvolle Plattform für den weiteren Austausch der Teilnehmenden.

Das CIRCO-Network: eine Plattform für Circular Design

Unternehmen, die bereits an CIRCO teilgenommen haben, bietet das CIRCO-Network der efa die Möglichkeit, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten im Bereich Circular Design weiter zu vertiefen und praktisch anzuwenden. Auf diese Weise können Unternehmen gemeinsam lernen, ihr Fachwissen im regelmäßigen Austausch festigen, neue Impulse erhalten und die Umsetzung ihrer zirkulären Geschäftsmodelle vorantreiben.

CIRCO als Grundlage für die Erfüllung der CSRD

Die EU-Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, CSRD, verlangt von Unternehmen die Offenlegung von Informationen zur Ressourcennutzung und Circular Economy gemäß dem ESRS E5-Standard. Durch die Teilnahme an CIRCO können Unternehmen ein besseres Verständnis für Circular-Economy-Konzepte entwickeln und konkrete Maßnahmen identifizieren, um ihre Ressourcennutzung zu optimieren und die Anforderungen des ESRS E5 zu erfüllen.

Erfolge, die messbar sind

Eine unabhängige Befragung der Bertelsmann Stiftung ergab, dass 93% der teilnehmenden Unternehmen ihre Kenntnisse im Circular Design deutlich verbessert haben. Rund 90% waren mit den Workshops (sehr) zufrieden. Fast 50% der Teilnehmenden gaben an, dass die Implementierung zirkulärer Produkte und Geschäftsmodelle nach den Workshops einfacher geworden ist, und mehr als ein Drittel der Betriebe begann aktiv mit der Umsetzung zirkulärer Projekte. Die Ergebnisse der Befragung zeigen deutlich, dass die CIRCO-Workshops einen wichtigen Beitrag zur Förderung von Zirkularität in Unternehmen leisten und die Teilnehmenden erfolgreich bei der Umsetzung zirkulärer Ansätze unterstützen.

Beratungsangebot der Effizienz-Agentur NRW Gut beraten. Gut vernetzt.

Zirkuläre Produkte und Geschäftsmodelle sowie ressourcenschonende Produktionsprozesse leisten einen wichtigen Beitrag, um den Ressourcenverbrauch zu senken, die Weichen für eine Circular Economy zu stellen und Unternehmen zukunfts- und wettbewerbsfähig aufzustellen. Die Effizienz-Agentur NRW (efa) unterstützt im Auftrag des NRW-Umweltministeriums Industrie, Handwerk und Handel seit über 25 Jahren mit ihrer Expertise und Erfahrung, diese Ziele zu erreichen – und das unabhängig und flexibel.

Unser Leistungsangebot im Überblick:



Veranstaltungen + Schulungen

Im Rahmen von Veranstaltungen, Schulungen und Workshops gibt die efa einen Überblick über aktuelle Entwicklungen, Best-Practice-Lösungen, Unterstützungsangebote sowie Fördermöglichkeiten – und bringt so Fachleute, Entscheidungstragende und Kooperationsbeteiligte zusammen.



Beratung Ressourcen Schonung

Mit ihrem Beratungsangebot zur Ressourcenschonung bietet die efa Unternehmen in den Bereichen Produktion, Digitalisierung, Circular Design und Treibhausgas-Bilanzierung einen einfachen Einstieg in eine ressourcenschonende und -effiziente Wirtschaftsweise an.



**Beratung
Finanzierung**

Zahlreiche Förderprogramme helfen Unternehmen bei Forschungs- und Entwicklungs- sowie Investitionsvorhaben. Mit Finanzierungs-Know-how und technischer Expertise unterstützt die efa Unternehmen bei der Umsetzung von ressourcenschonenden Lösungen.



**Entwicklung +
Kooperationen**

Die efa identifiziert nachhaltige Zukunftsthemen, entwickelt innovative Lösungen und fördert Partnerschaften, um ein Ökosystem für Ressourcenschonung und Circular Economy zu schaffen.



**CIRCO
Hub**

Als erster CIRCO-Hub Deutschlands bietet die efa mit der CIRCO-Methode Unternehmen Unterstützung bei der Entwicklung konkreter zirkulärer Geschäftsmodell- und Designstrategien und fördert den Austausch zur Circular Economy in NRW.

Sprechen Sie uns an!

Kontakt Impressum

Herausgeber

Effizienz-Agentur NRW
Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44
efa@efanrw.de | www.efa.nrw

Gestaltung

Oktober Kommunikationsdesign | www.oktober.de

Druck

LUC GmbH | www.luc-medienhaus.de

Bildnachweis

S. 04: Hans Hagemann GmbH & Co. KG
S. 06: Bio-Circle Surface Technology GmbH
S. 08: GussStahl Lienen GmbH & Co. KG

Im Auftrag des

**Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen**



Gedruckt auf Enviro Polar, 100% Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.



www.efa.nrw