

CREATORS COLLECTIVE

# Circular Design

Wie wir mit zirkulärem Denken  
unser Klima retten können

Gastbeitrag Technologie- und  
Innovationsmanagement

26. Januar 2023

Michael Weber

Als interdisziplinäres Team entwickeln wir nutzenstiftende Produkte, nachhaltige Geschäftsmodelle und soziale Innovationen von der ersten Idee zur fertigen Umsetzung.



**INNOVATION &  
STRATEGIE**



**PRODUKTDESIGN &  
-ENTWICKLUNG**



**MARKE &  
VISUELLE KOMMUNIKATION**



**Nachhaltige Geschäftsmodelle**



**Bildung für die Zukunft**



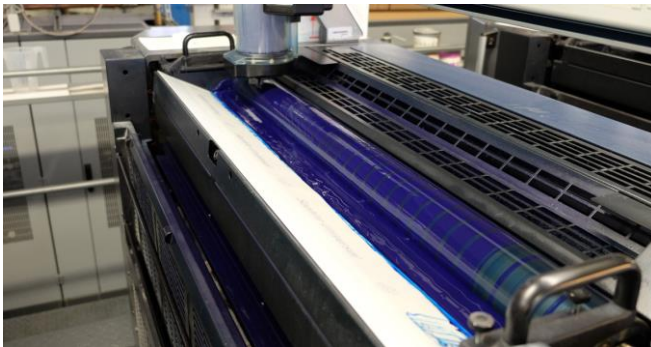
**Zirkuläre Produkte**



**Digitale Lösungen**

# Green Gorilla

Nachhaltiger Verlag für Spiele und Bücher

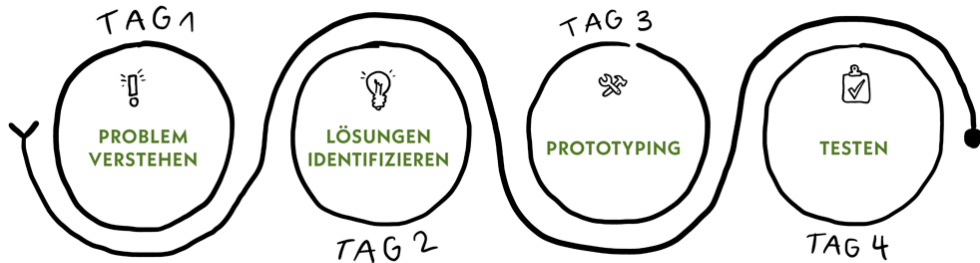


# Kooperation mit Sustainable Thinking



[www.circulardesignsprint.de](http://www.circulardesignsprint.de)

- Circular Design Einführung
- Circularity Assessment
- Ecosystem Cross-Innovation
- Circular Design Sprint



# Check In

Wie schätzt ihr eure Erfahrung / Kenntnis zu Circular Economy ein?

---

Anfänger

Fortgeschritten

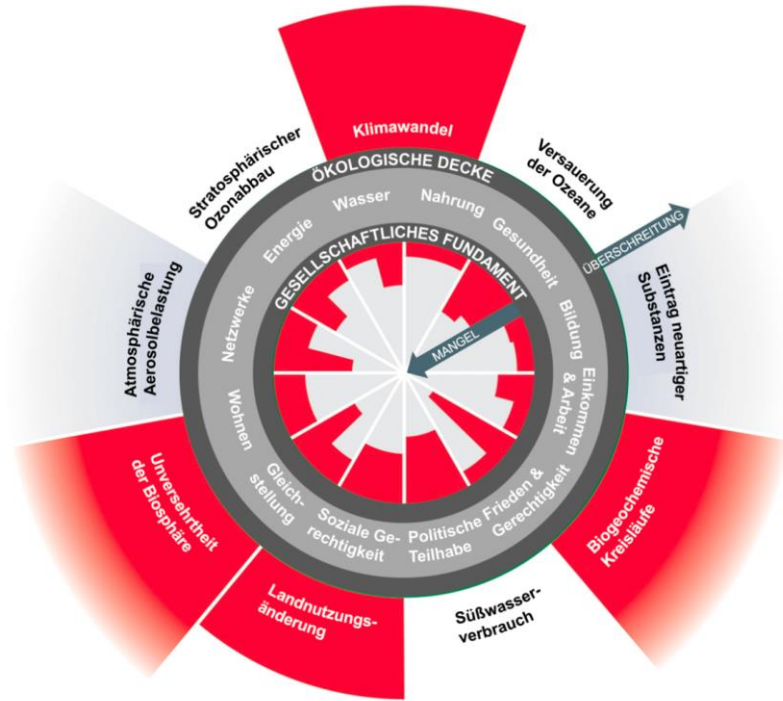
Profi

---

# Warum Zirkuläres Denken?

---

# Die planetaren Grenzen sind erschöpft



- 2050 benötigen wir 3 Planeten (heute 1,7)
- Aktuell bewegen wir uns auf eine +3°C Welt in 2100 zu
- 50% der Emissionen und 90% des Biodiversitätsverlust/Wasserstress gehen auf die Verarbeitung von Ressourcen zurück
- das jährliche Abfallaufkommen wird bis 2050 voraussichtlich um 70 % steigen
- 8 Mio. Tonnen Plastikmüll landen pro Jahr im Meer

Abbildung: [Kate Raworth/Apfelsamen/Wikimedia Commons](#)  
Quellen: [WEForum](#), [UBA](#),

# Die gesetzlichen Regelungen steigen



- Haltbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Nachrüstbarkeit und Reparierbarkeit
- Umgang mit gefährlichen Chemikalien
- Verringerung von Mikroplastik
- Erhöhung Rezyklatanteils in Produkten
- Wiederaufarbeitung / hochwertiges Recycling
- Verringerung von Verpackungen
- Verringerung CO<sub>2</sub> / ökologischer Fußabdruck
- Beschränkung einmaligen Gebrauchs/ vorzeitige Obsoleszenz
- Verbot zur Vernichtung unverkaufter Ware
- Anreize für das Modell ‚Produkt als Dienstleistung‘

Quelle: [EU Action Plan](#)

# Das Potenzial der Circular Economy

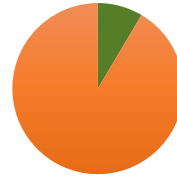
## > 100 Mrd. Tonnen

Materialien verbraucht die globale Wirtschaft jedes Jahr

---

Nur **8,6%** der globalen Wirtschaft ist heute zirkulär

---



Eine Verdopplung dieses Anteils würde

## 22,8 Mrd. Tonnen (39%)

an Treibhausgasen einsparen bis 2032 und die Erderwärmung somit unter 1,5°C halten.

---

# Das Potenzial der Circular Economy

1,8 Billionen €

ist der ökonomische Effekt der Einführung von Circular Economy Strategien auf die Europäische Wirtschaft bis 2030.

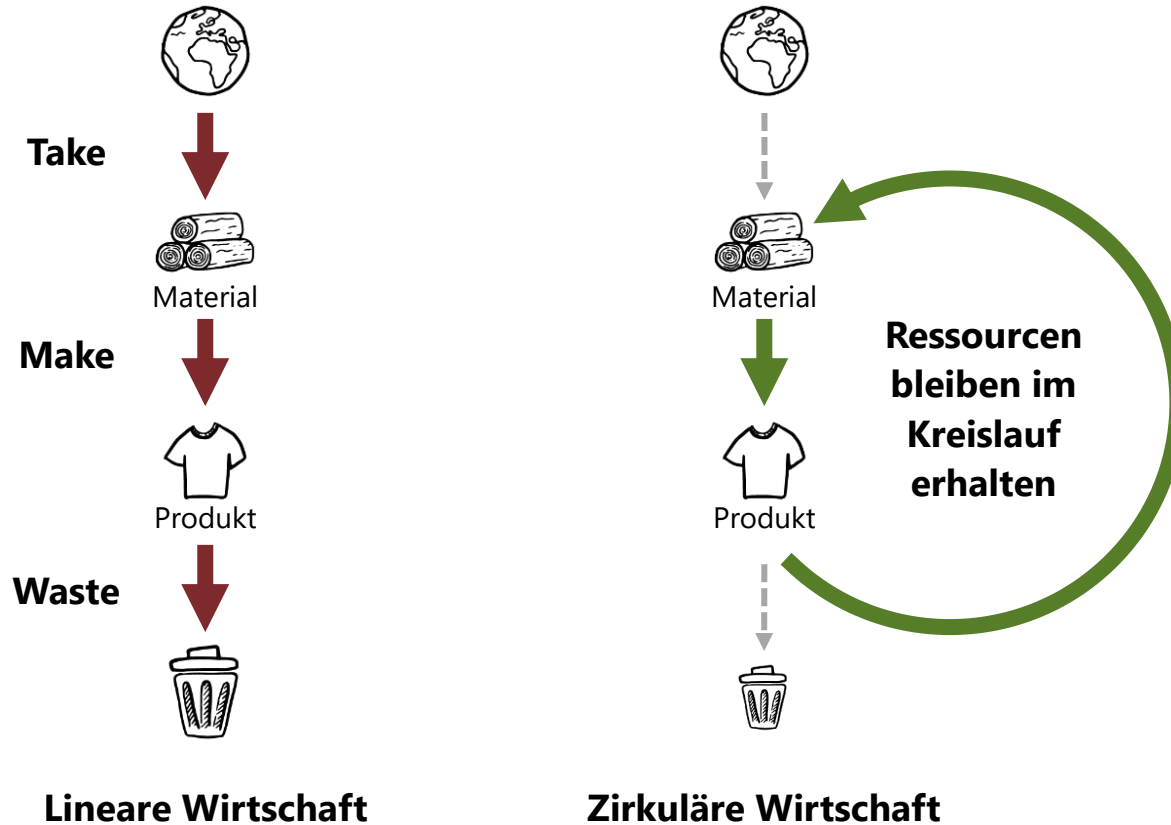
---

---

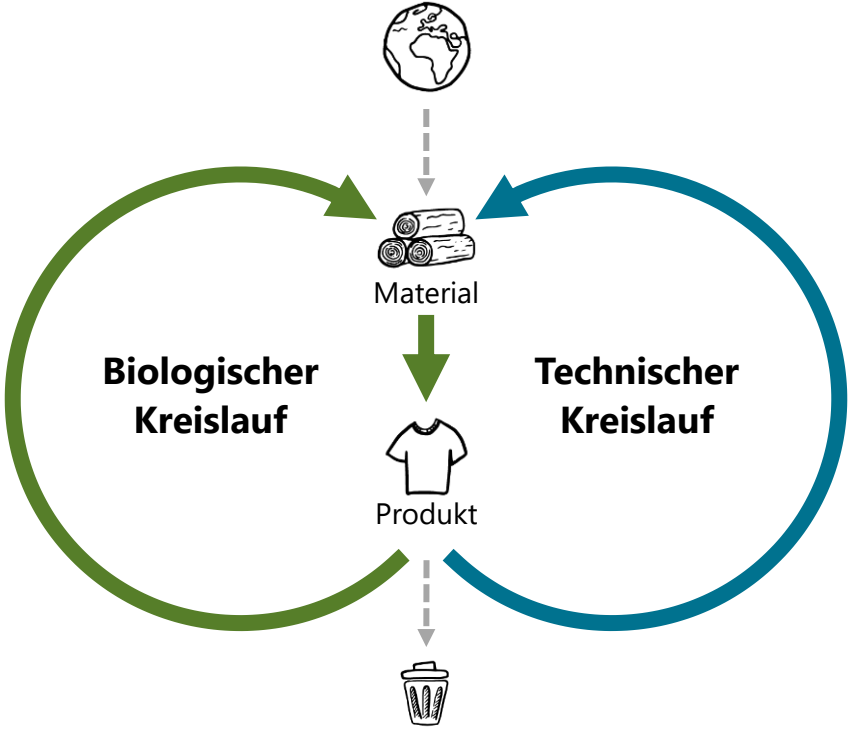
# Denken in Kreisläufen

---

# Von einer linearen zu einer zirkulären Wirtschaft



# Zwei Kreisläufe

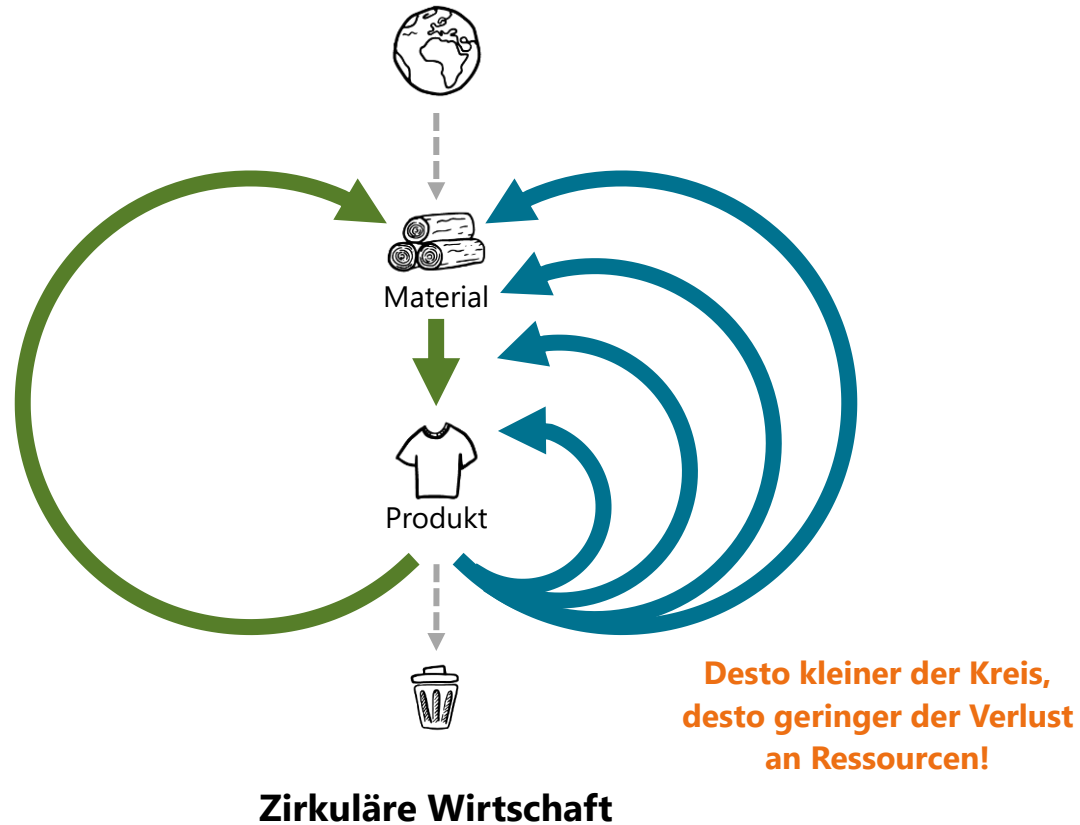


**Zirkuläre Wirtschaft**

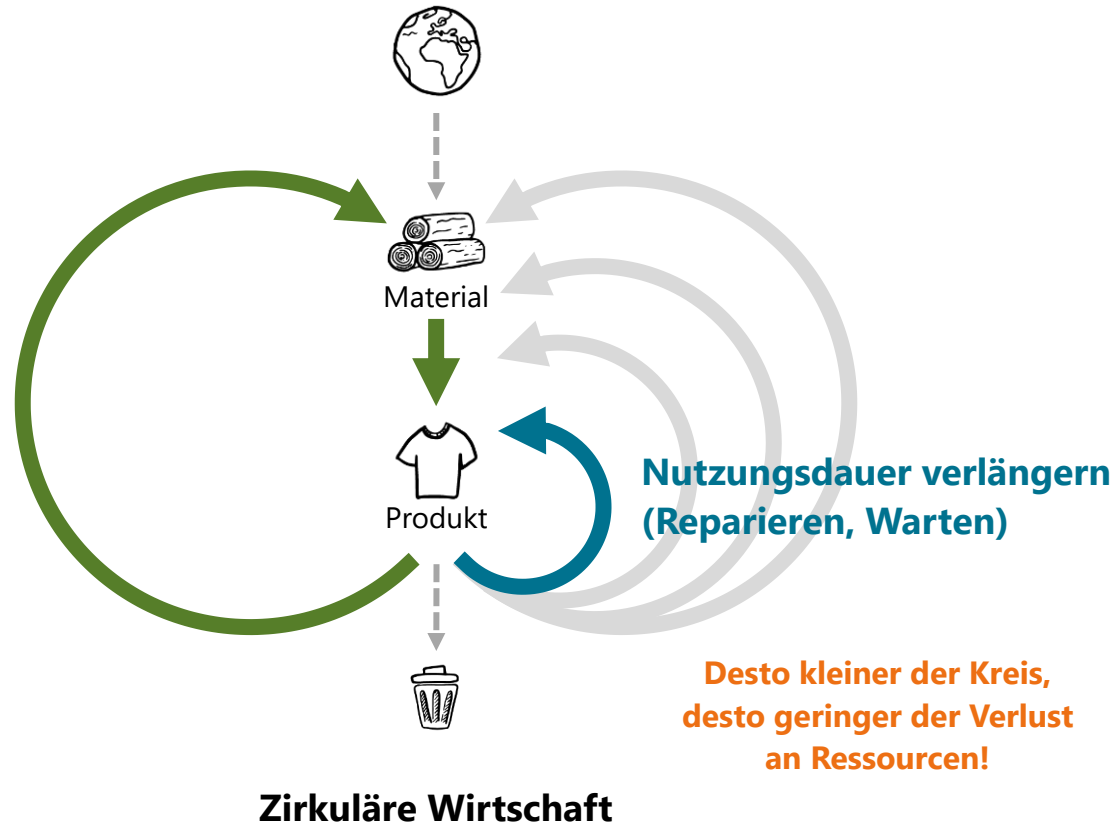
# Biologischer oder technischer Kreislauf?



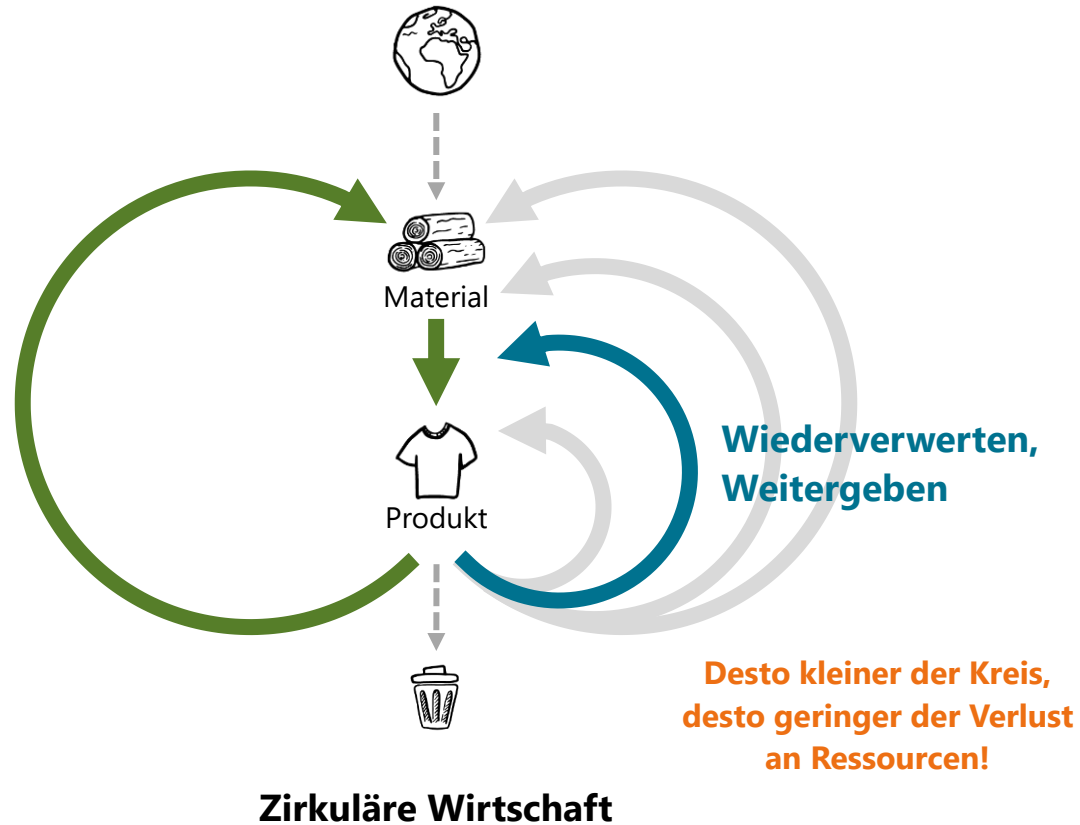
# Viele Arten, die Kreisläufe zu schließen



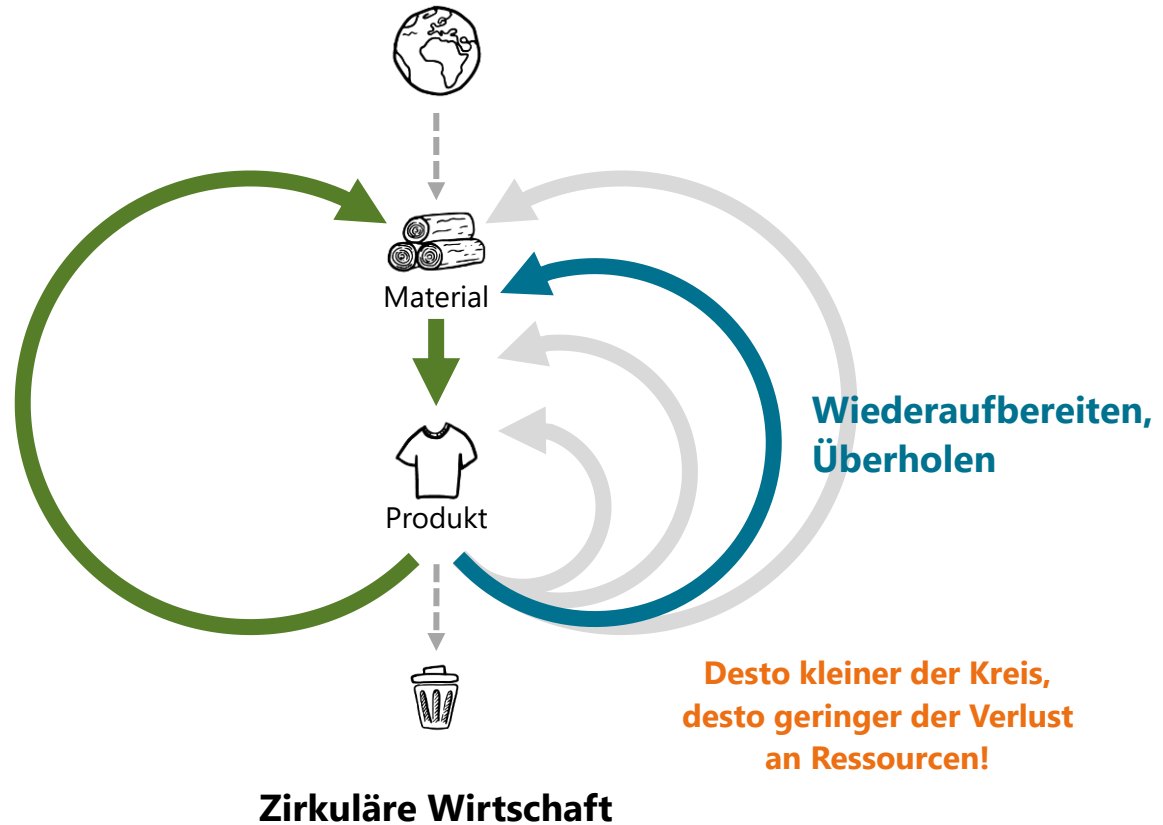
# Viele Arten, die Kreisläufe zu schließen



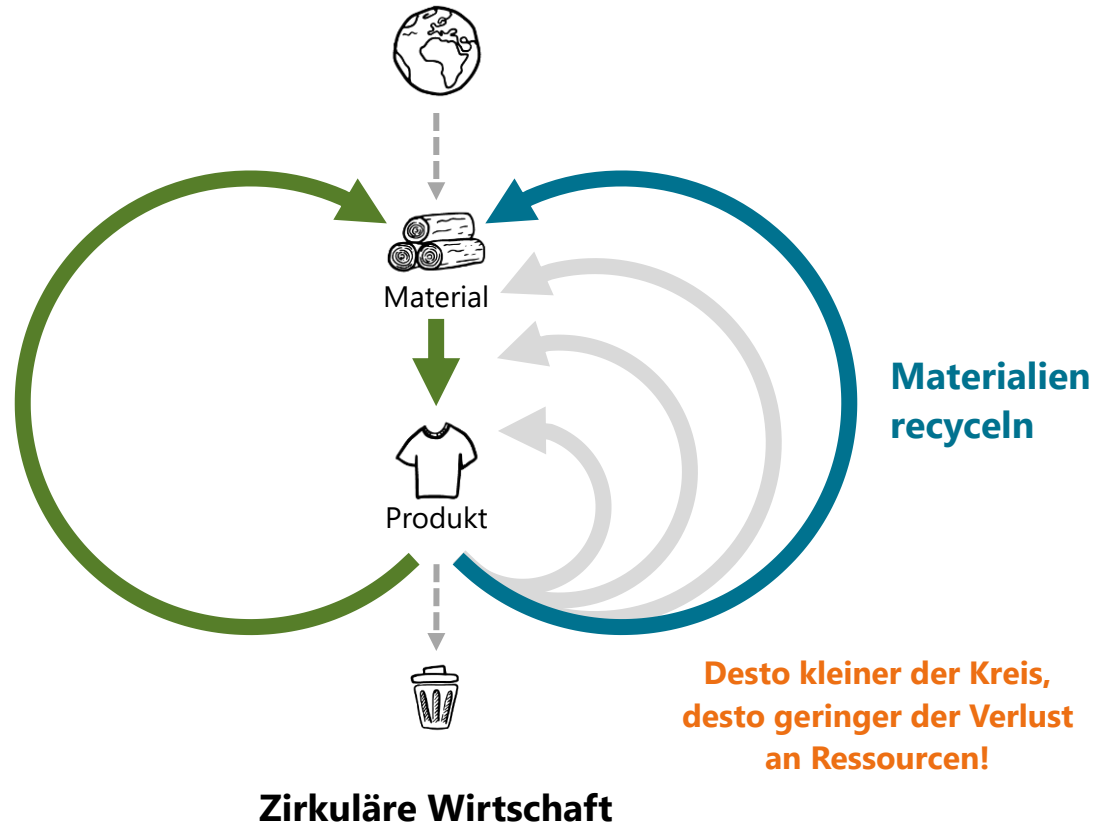
# Viele Arten, die Kreisläufe zu schließen



# Viele Arten, die Kreisläufe zu schließen

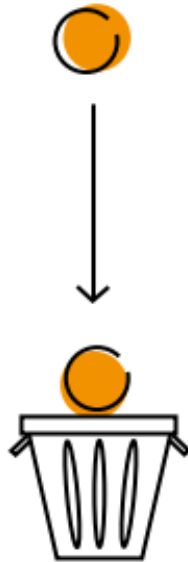


# Viele Arten, die Kreisläufe zu schließen

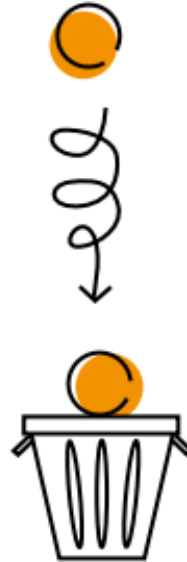


# Das Problem mit dem Recycling

Lineare Wirtschaft



Recyclingwirtschaft



Zirkuläre Wirtschaft



# Exkurs: Cradle-to-Cradle

- „Von der Wiege zur Wiege“
- Nicht nur negative Einflüsse minimieren, sondern einen positiven Fußabdruck zu hinterlassen.
- Es gibt kein Müll, nur nutzbare Nährstoffe
- Sowohl Designkonzept als auch erstes Zertifizierungssystem und Qualitätsstandard für zirkuläre Produkte
- Derzeit ca. 790 Produkte zertifiziert



**Materialgesundheit der eingesetzten Inhaltsstoffe**



**Kreislauffähigkeit des Produktes im technischen oder biologischen Kreislauf**



**Nutzung von erneuerbaren Energien**



**Verantwortungsvolles Wassermanagement**



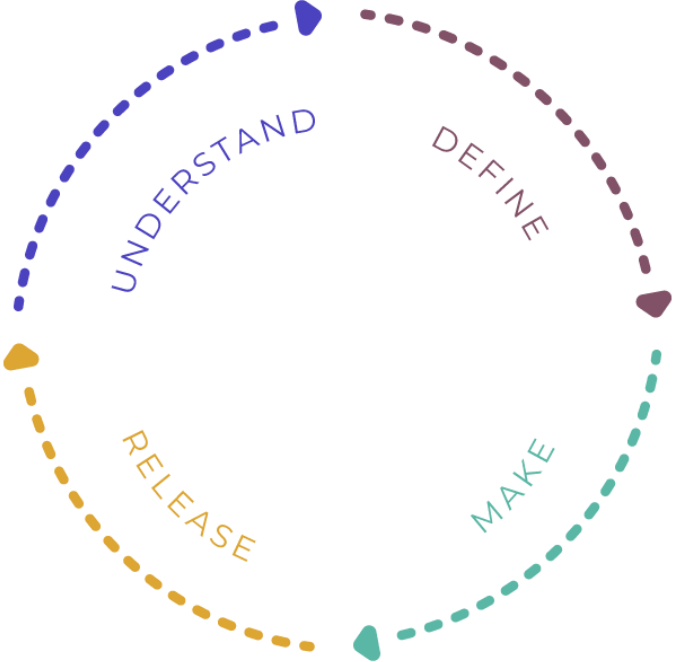
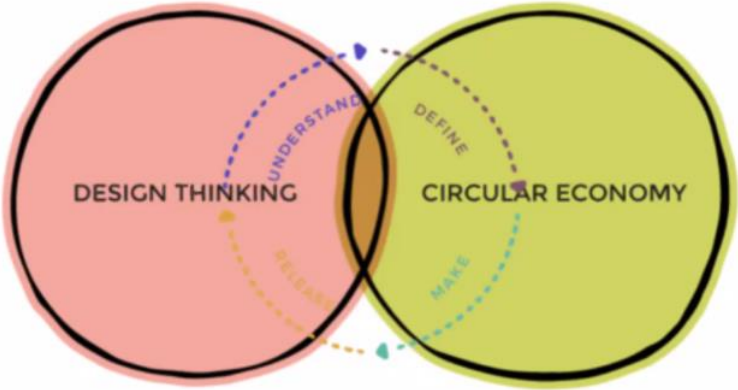
**Einhaltung sozialer Standards**

---

# Circular Design – Die Kreislaufwirtschaft gestalten

---

# Was ist Circular Design?



Quelle: [Circular Design Guide](#)

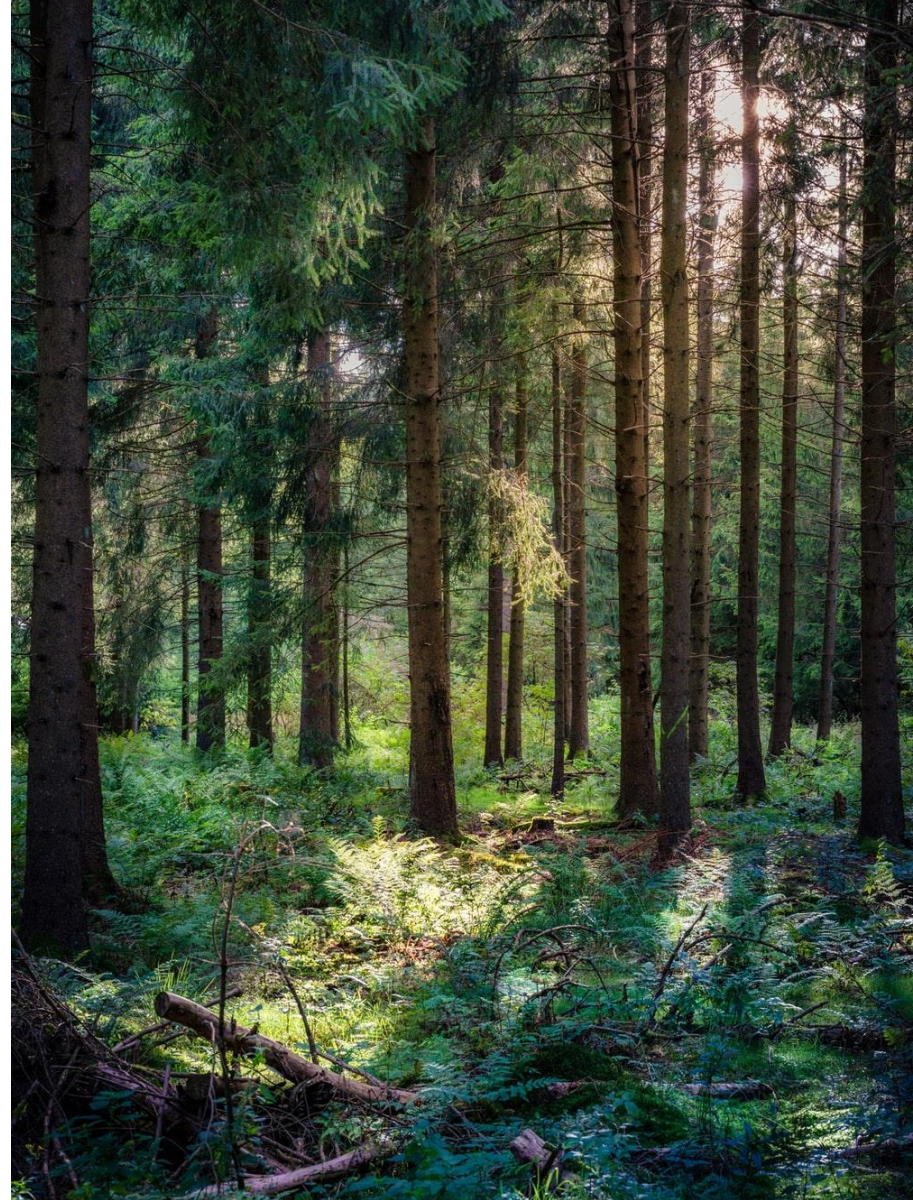
# Circular Thinking = System Thinking



- Neue Rolle für das Design
- Denken in Lieferketten, Lebenszyklen, Partnerschaften und Ecosystemen

# Inspired by Nature!

- Es gibt **keinen Abfall**, sondern nur (wiederaufbereitete) Nährstoffe
- **Ziel:** kein weiterer Ressourcenabbau, sondern Ressourcennutzung im Kreislauf



# Erweiterte Sicht auf den „Nutzer“



# Redesign Everything!

- Produkte
- Geschäftsmodelle
- Services
- Kommunikation
- Gebäude
- Städte
- ...



Illustration: LAVA

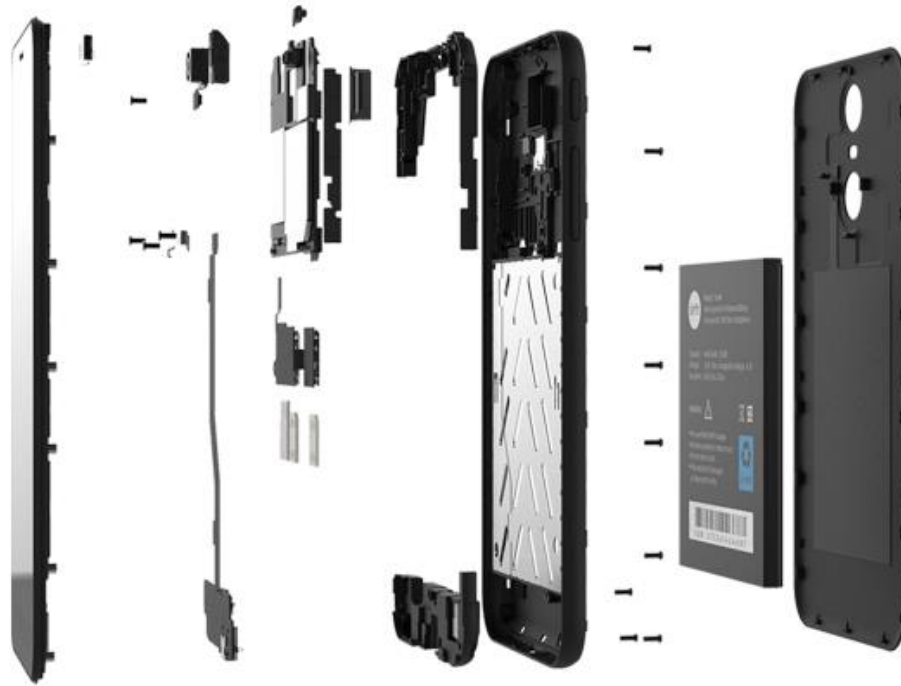
# Verlängerung der Nutzungsdauer und Wiederverwendung

Patagonia's Worn Wear



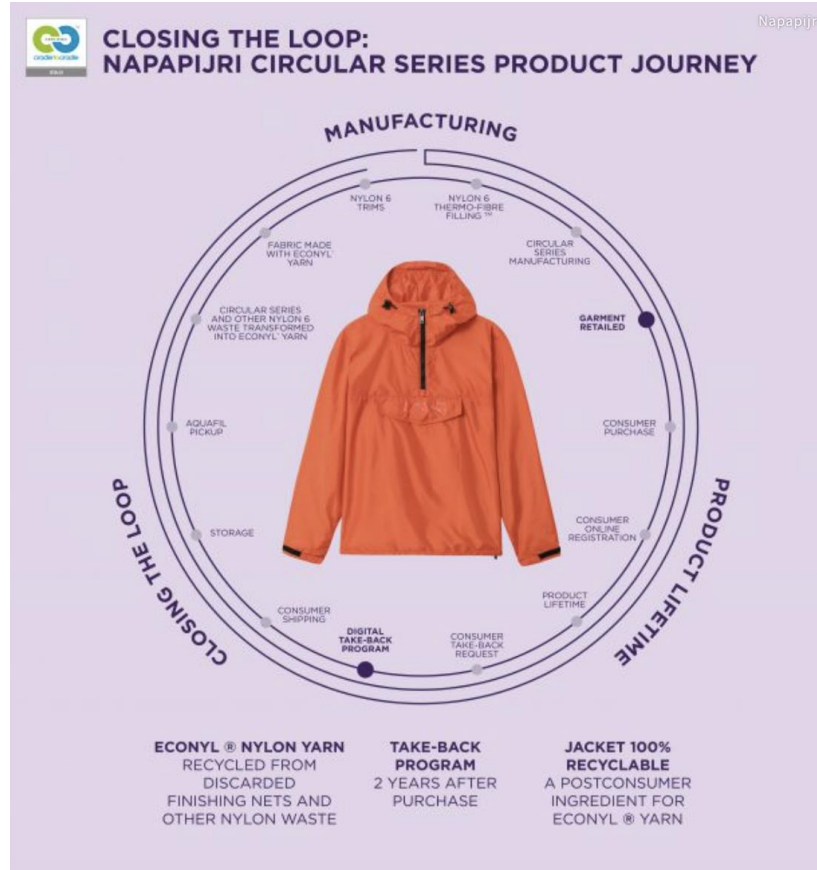
# Design für Reparierbarkeit und Modularität

Shiftphones / Fairphone



# Monomaterial für unbegrenzte Wiederverwertung

## Napapijri Circular Series



# 3D-drucken von Ersatzteilen

happy 3D by boulanger



3d discovery ▾ Press ▾ Add a model Boulanger  

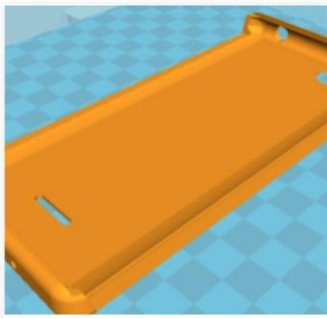
 Log in | Registration

 kitchen  house  high-tech  various Brands ▾

research 



• Home > Produits > high-tech



Posez votre question

# Weiterverwendung von Produktionsresten

Pure Waste



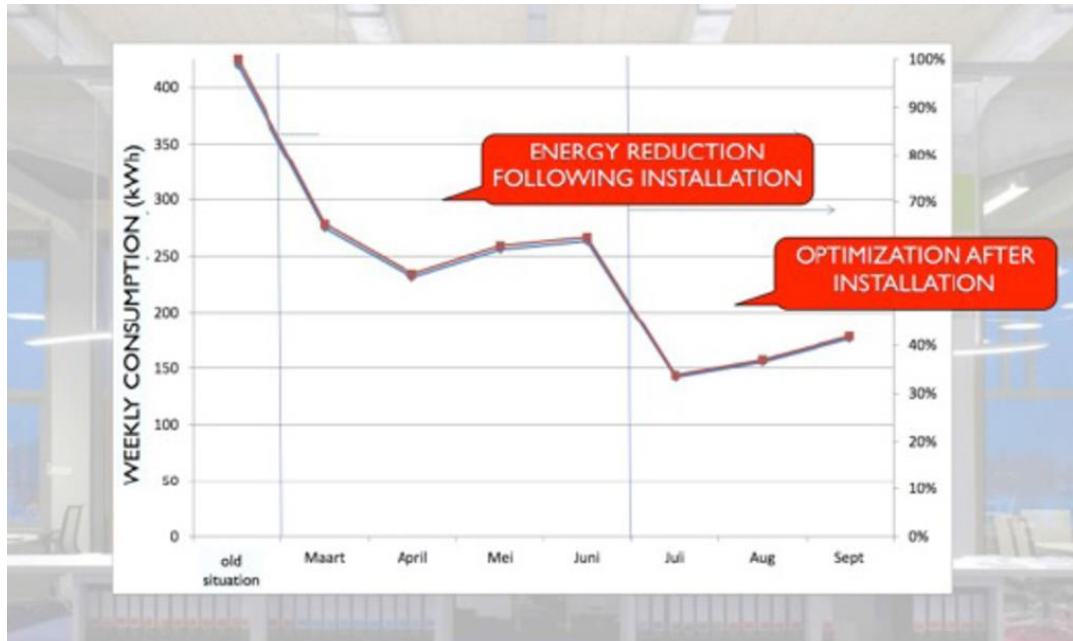
# Rücknahme- und Recyclingprogramm

Tarkett



# Light-as-a-Service

Philips



# Biologisch abbaubare Verpackungen aus Pilz-Myzelium

Ecovative Design



# Kreisläufe unternehmensübergreifend schließen

Älskade Stad (Ragn-Sells & Bring)



# Zirkuläre Design Strategien

- Smarte Materialauswahl
- Abfall eliminieren
- Modularität
- Produktlebensdauer verlängern
- Produkt als Service (Product as a Service)
- Kreisläufe schließen

# Einführung Zirkuläre Design Strategien

**EINFÜHRUNG ZIRKULÄRE DESIGN STRATEGIEN > VERSTEHEN** **CREATORS COLLECTIVE**

**1** Wählen Sie ein Produkt, das Sie neu denken möchten (3 Min.)

**2** Identifizieren Sie die wichtigsten für Ihr Produkt verwendeten Materialien und dessen Probleme (3 Min.)

Material	Aktuelle Probleme

Beschreiben Sie Ihr Produkt:  
Was sind seine Vorteile?  
Warum wird es benötigt?  
Was sind die derzeitigen Defizite?

**3** Identifizieren Sie die Menschen, die von ihm betroffen sind, und beschreiben Sie deren Bedürfnisse und Wünsche? (3 Min.)








**EINFÜHRUNG ZIRKULÄRE DESIGN STRATEGIEN > REDESIGN** **CREATORS COLLECTIVE**

**4** Identifizieren Sie zirkuläre Chancen (10 Min.)

Nutzen Sie die zirkulären Design Strategien für Ihre Ideenfindung

- Smarte Materialauswahl
- Kreisläufe schließen
- Modularität
- Abfall eliminieren
- Produktlebensdauer verlängern
- Produkt als Service

**ZIRKULÄRE DESIGN STRATEGIEN** **CREATORS COLLECTIVE**

- Smarte Materialauswahl**  
Wählen Sie Ihre Produkte und Verpackungsmaterialien unter Berücksichtigung ihrer Endverwertung und ihrer Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit. Verwenden Sie Materialien, die haltbar, biologisch abbaubar, recycelt oder wiederverwertbar sind. Reduzieren Sie die Materialkomplexität.
  -  Biologisch abbaubare Verpackungen aus Pils-Mooslim **ECNATIVE DESIGN**
  -  Garn und Stoff aus recyceltem Baumwollabfall + Polyester aus recycelten Flaschen **Pure Waste**
- Abfall eliminieren**  
Minimieren Sie die Materialverschwendung in Ihrem Produktionsprozess. Verwenden Sie Abfallstoffe anderer Unternehmen als Ressource für Ihre Produkte.
  -  Modulare, reparierbare und aufklappbare Smartphones **STY IT FAIRPHONE**
- Modularität**  
Teilen Sie Ihre Produkte in kleinere Einheiten auf, die unabhängig voneinander hergestellt, verwendet, verbessert und ersetzt werden können.
  -  Kostensparender Download von 3D-Plänen von Ersatzteilen für den Druck zu Hause **happy 3D**
- Produktlebensdauer verlängern**  
Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Produkte durch Wartung, Reparatur und Wiederaufbereitung.
  -  Light-as-a-Service (Pay-per-use) Leasing-Modell **PHILIPS**
- Produkt als Service**  
Verkaufen Sie den Zugang zu einer Lösung anstelle Ihres Besitzes. Nutzen Sie dies als Chance zur Steigerung der Effizienz und zur Intensivierung der Kundenbeziehungen.
  -  Rücknahmeprogramm für Bodenbeläge zur Wiederverwendung in neuen Produkten **Tarkett**
- Kreisläufe schließen**  
Stellen Sie einen Service bereit zur Rücknahme alter oder gebrauchter Produkte. Erhalten Sie die eingesetzten Materialien durch Recycling oder Wiederverwendung zur Herstellung neuer Produkte.
  -  Kollaboration von Lieferdienst und Müllabfuhr zur Vermeidung von Leerfahrten **bring MAGNÄ SELLS**

**Vorlagen herunterladen:** <https://circulardesignsprint.de/hsrn/>


# Einführung Zirkuläre Design Strategien

## 1. Produkt auswählen (5 Min.)

Wähle ein Produkt,  
das du neu denken möchtest



Beschreibe dein Produkt:  
Was sind seine Vorteile?  
Warum wird es benötigt?  
Was sind die derzeitigen Defizite?



# Einführung Zirkuläre Design Strategien

## 2. Materialien identifizieren (5 Min.)

Identifiziere die wichtigsten für dein Produkt verwendeten Materialien und dessen Probleme

Material	Aktuelle Probleme

# Einführung Zirkuläre Design Strategien

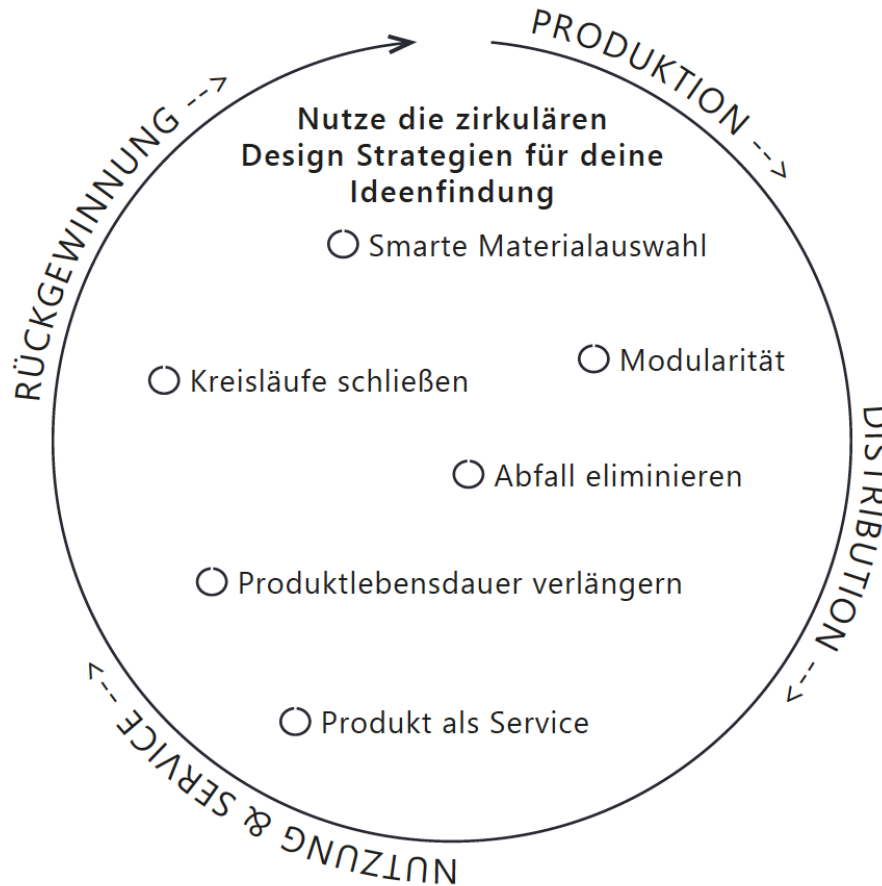
## 3. Involvierte Menschen identifizieren (5 Min.)

Identifiziere die Menschen, die dein Produkt nutzen oder von ihm betroffen sind. Was sind ihre Bedürfnisse und Wünsche?

A large, empty dashed-line box with rounded corners, intended for writing notes or answers to the question above.

# Einführung Zirkuläre Design Strategien

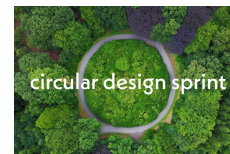
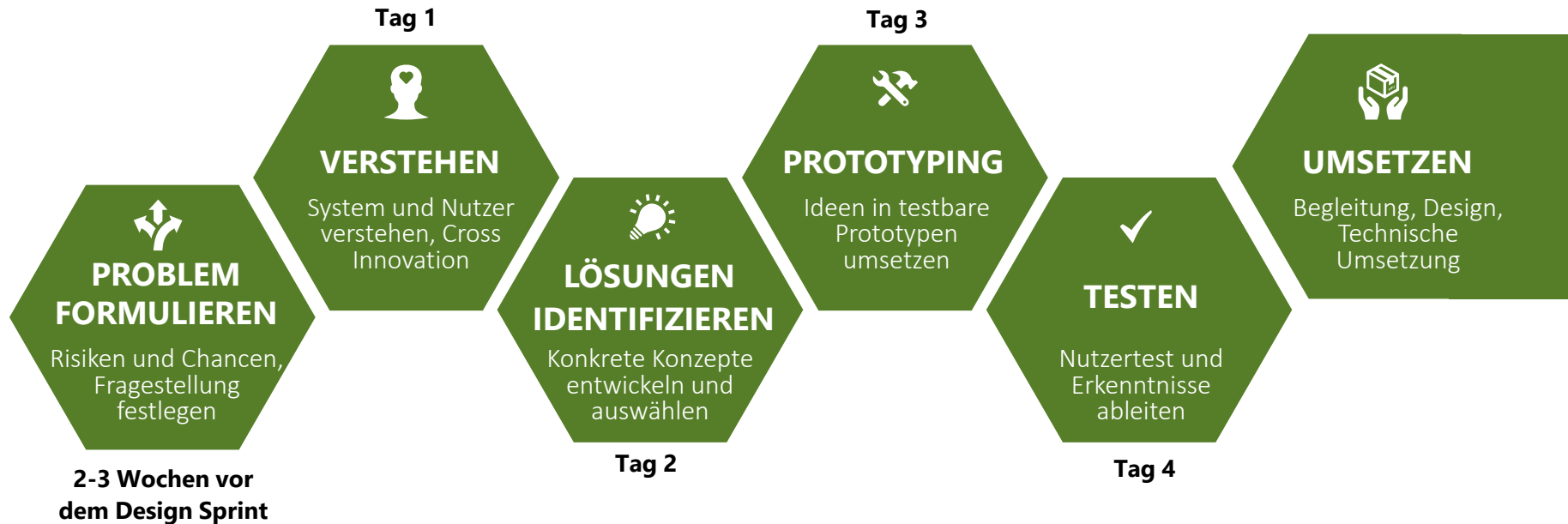
## 4. Zirkuläre Chancen identifizieren (15 Min.)



# Wie anfangen?

- ✓ **Frameworks** nutzen, wo sie helfen und ignorieren, wo sie verwirren
- ✓ **Best Practice Beispiele** nutzen (Cross Innovation)
- ✓ **Iterativ** herangehen, nicht alles auf einmal lösen (wollen)
- ✓ **Partnerschaften** aufbauen
- ✓ **Organisationsübergreifend** denken
- ✓ Einfach **anfangen!**

# Unser Startpunkt: Circular Design Sprint



+ weitere Formate

[www.circulardesignsprint.de](http://www.circulardesignsprint.de)

---

# Fragen und Diskussion

---



# Kontakt

**CREATORS COLLECTIVE**  
interdisciplinary group of  
creative professionals

**MICHAEL WEBER**  
+49 170 2033663  
michael@creators-collective.com  
[www.creators-collective.com](http://www.creators-collective.com)

**STUDIO**  
Bismarckring 3  
65183 Wiesbaden

© 2023

Diese Ausarbeitung beinhaltet geistiges Eigentum von Sustainable Thinking und Creators Collective und ist ausschließlich für Präsentationszwecke bestimmt. Soweit die Ausarbeitung nicht durch eine vertragliche Vereinbarung in das Eigentum des Kunden übergeht, kann jede Verwendung von Teilen der Konzeption, Design und der zugrundeliegenden Ideen nur mit schriftlichem Einverständnis von Sustainable Thinking und Creators Collective erfolgen. Eine Nutzung ohne Vereinbarung bzw. Einverständnis ist nicht zulässig (vgl. geltendes Urheber- und Nutzungsrecht).