



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences



Einführung in die Kreislaufwirtschaft

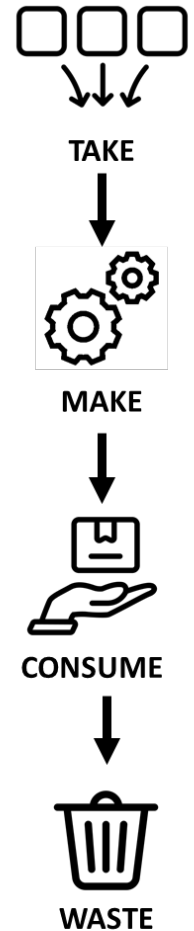
Tobias Stucki

Institut Sustainable Business, BFH Wirtschaft

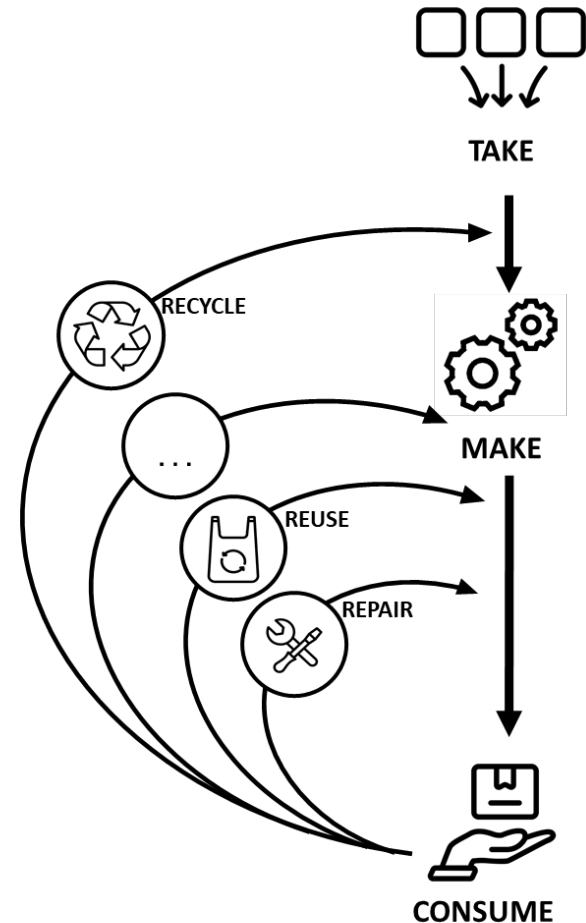
Die Idee einer Kreislaufwirtschaft

»Die Kreislaufwirtschaft konzentriert sich auf die **Maximierung dessen, was bereits in Gebrauch ist**, entlang aller Punkte des Lebenszyklus eines Produkts, von der Beschaffung über die Lieferkette bis hin zum Verbrauch, bis hin zu den verbleibenden, für eine Funktion unbrauchbaren Teilen, die wieder in eine neue Quelle für einen anderen Zweck umgewandelt werden.«
(Esposito et al. 2017)

Lineare Wirtschaft vs. Kreislaufwirtschaft



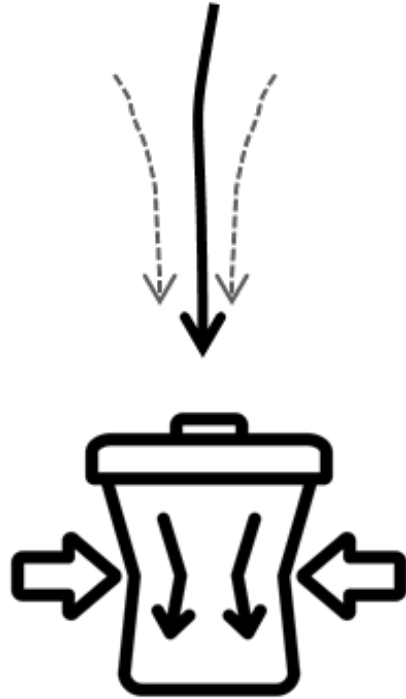
LINEAR ECONOMY



CIRCULAR ECONOMY

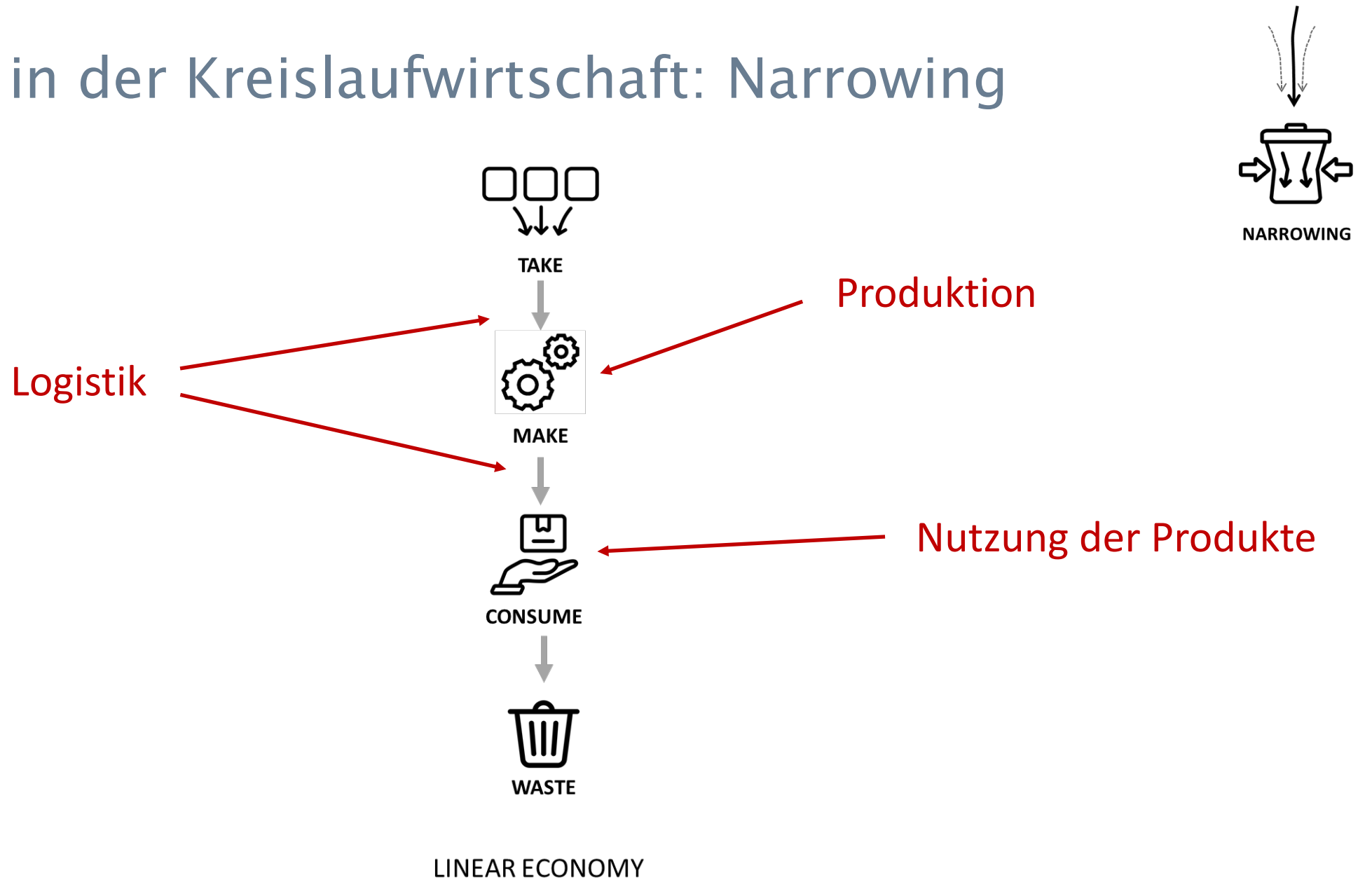
3 Dimensionen der Kreislaufwirtschaft

Die drei Dimensionen der Kreislaufwirtschaft

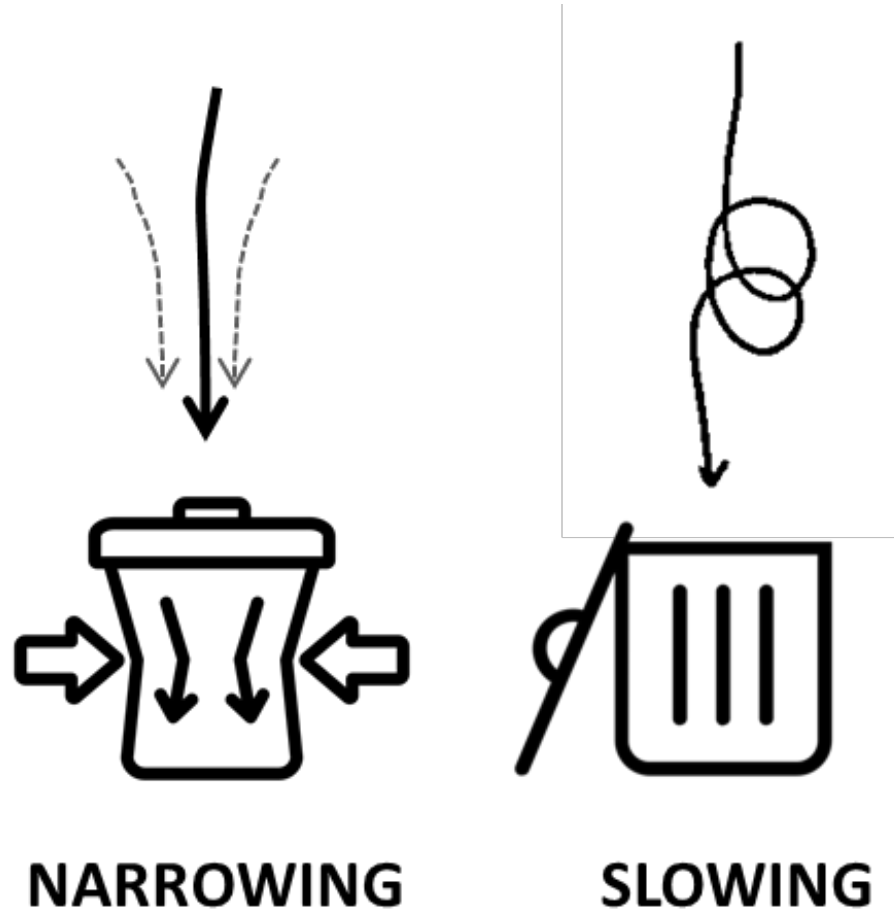


NARROWING

Aktivitäten in der Kreislaufwirtschaft: Narrowing

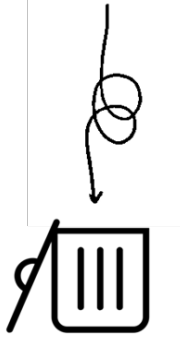


Die drei Dimensionen der Kreislaufwirtschaft



Life extension: Girsberger

- ▶ **Beschaffung:** ökologisch und sozial ausgerichteter Beschaffung an, um ein Produkt ressourceneffizient, schadstoff- und abfallarm sowie langlebig umsetzen zu können.
- ▶ **Qualität:** Durch ihre lange Lebensdauer und eine zeitlos attraktive Formensprache erfreuen sich unsere Produkte einer Nutzung über viele Jahre hinweg.
- ▶ **Reparierbarkeit:** Eine mögliche Reparatur und Sanierung werden bereits bei der Konzeption vorweggenommen.

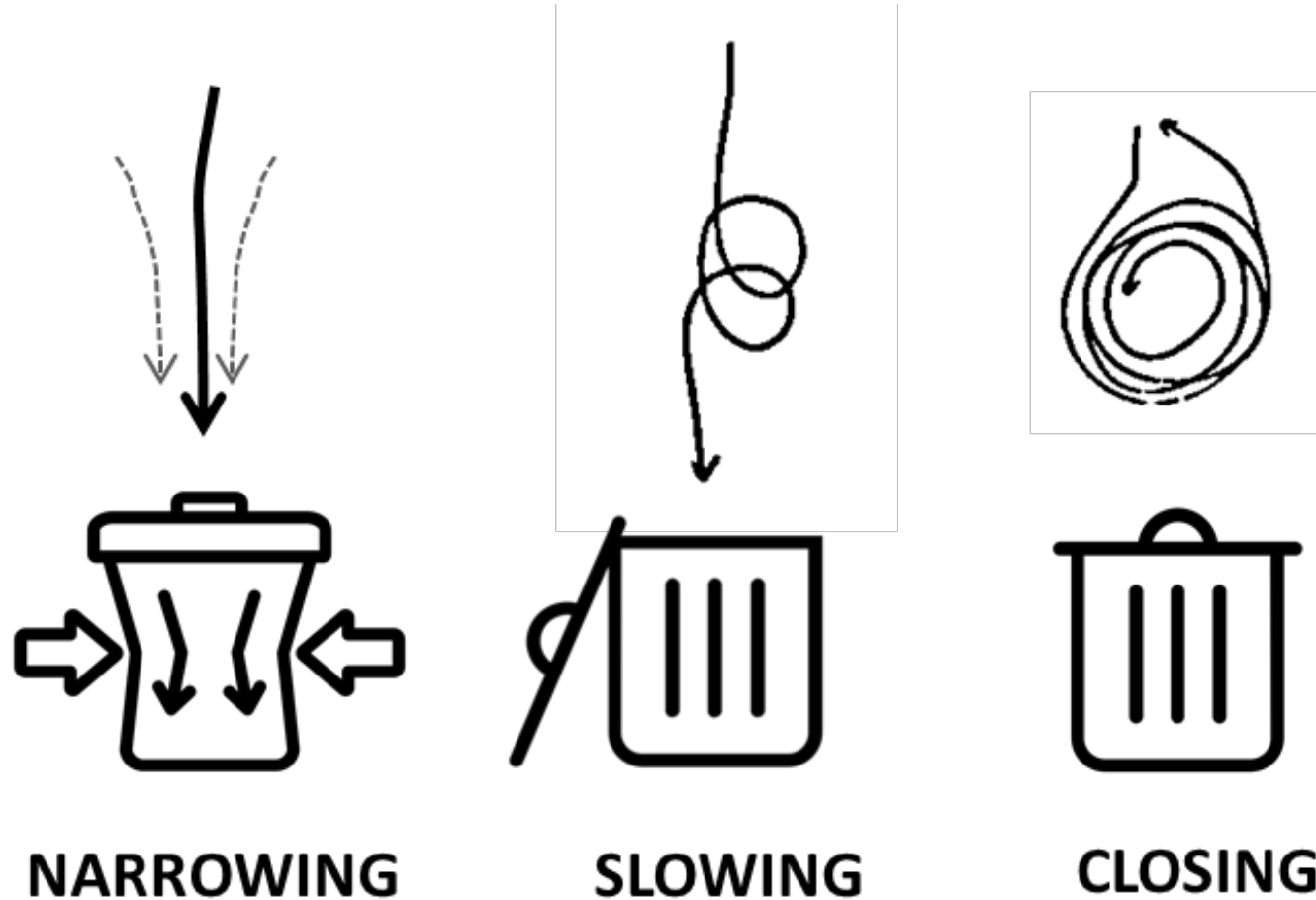


SLOWING



girsberger

Die drei Dimensionen der Kreislaufwirtschaft



Closing the Loop: Brauerei Locher

- ▶ Treber als **Side-Stream** der Bierproduktion
- ▶ Früher wurde dieser den Schweinen verfüttert
- ▶ Jetzt produzieren sie damit Chips (40% Biertreber), Pizza (10% Biertreber), Fleischersatzprodukte (40% Treber)
- ▶ Kooperation mit dem Unternehmen Bühler für die Entwicklung der Verfahren



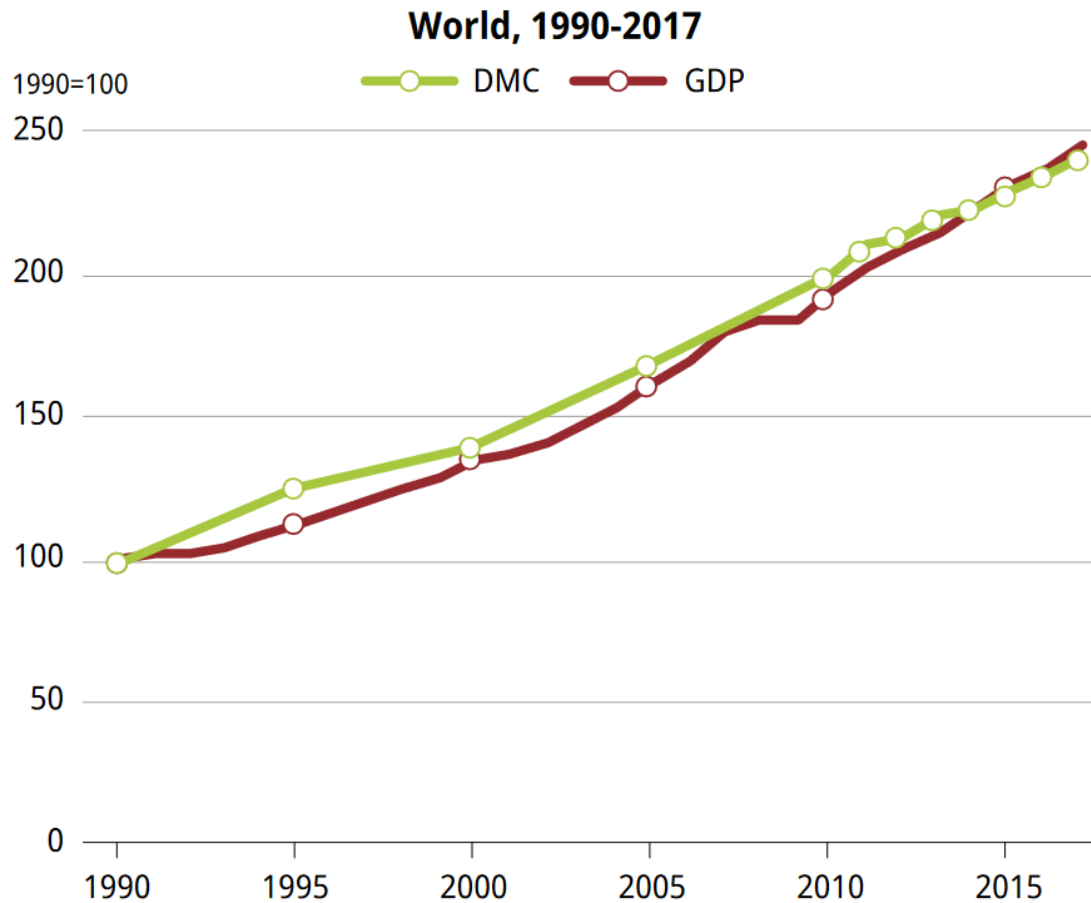
CLOSING



APPENZELLER BIER

Bedeutung der Kreislaufwirtschaft

Ökologische NH: CO₂ Reduktion, Biodiversität, ...



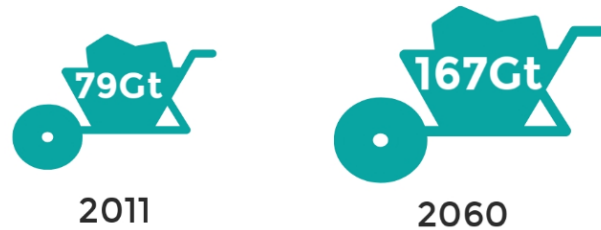
Source: OECD (2020). Environment at a Glance 2020, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/environment/environment-at-a-glance/>

More than half of all greenhouse gas (GHG) emissions are related to materials management activities. GHG emissions related to materials management will rise to approximately 50 Gt CO₂-equivalents by 2060.

Auch wirtschaftlich relevant, insbesondere für die Schweiz

- **Lieferkettenprobleme** dürften zunehmen:
Schweiz hat kaum natürliche Ressourcen; effizienter Umgang mit vorhanden Ressourcen ist zentral

Materials use increase



	2011	2060
 Metals	8Gt	20Gt
 Fossil fuels	14Gt	24Gt
 Biomass	20Gt	37Gt
 Non-metallic minerals	37Gt	86Gt

Source: OECD (2020). Environment at a Glance 2020, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/environment/environment-at-a-glance/>

Auch wirtschaftlich relevant, insbesondere für die Schweiz

- ▶ **Lieferkettenprobleme** dürften zunehmen:
Schweiz hat kaum natürliche Ressourcen; effizienter Umgang mit vorhanden Ressourcen ist zentral
- ▶ **Innovationsstärke** der Schweiz als Chance:
Kreislaufwirtschaft erfordert innovative Lösungen bei Produkten, Dienstleistungen und Prozessen entlang der gesamten Produktionsketten

Die Transformation ist deshalb für die
Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz wichtig!

Wo stehen wir?

Schaffung einer Datengrundlage für die Schweiz

- ▶ Entwicklung eines Konzepts zur Abbildung der **Kreislaufwirtschaft-Aktivitäten von Unternehmen**
- ▶ **Unternehmensbefragung 2020:** abgedeckte Periode 2017-2019
- ▶ Basierend auf KOF Unternehmenspanel: geschichtete Zufallsstichprobe mit **8'000 Schweizer Unternehmen** (Industrie, Region, Unternehmensgrösse)
- ▶ **Rücklauf: 29.1%**
- ▶ Die Schweiz ist das erste Land mit solchen Daten!



Strategie, Input und Output

12%

der Unternehmen haben
zirkuläre
Geschäftsaktivitäten
substanziell im
Geschäftsmodell
verankert.

9%

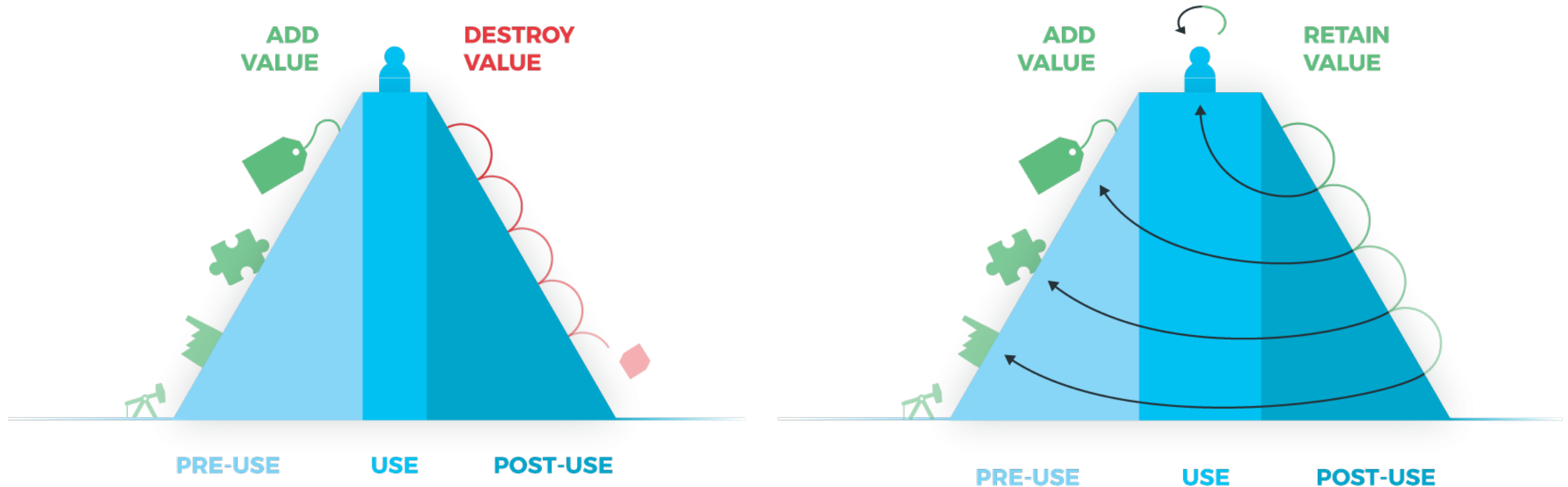
der Unternehmen
investieren mehr als 10%
ihrer
Gesamtinvestitionen in
die Umsetzung zirkulärer
Geschäftsaktivitäten.

12%

der Unternehmen erzielen
mehr als 10% ihres
Umsatzes mit zirkulären
Produkten/
Dienstleistungen.

Rund **10%** der Unternehmen beschäftigen sich substanziell mit
der Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft.

Aus ökologischer und ökonomischer Sicht problematisch



Source: <https://www.circle-economy.com/news/master-circular-business-with-the-value-hill>

Created and powered by



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

ETH zürich

KOF

KOF Konjunkturforschungsstelle
KOF Swiss Economic Institute

Funded by



MINERVA STIFTUNG

Circularity Check

Deutsch

Willkommen beim Circularity Check!

Bisher operieren die meisten Unternehmen mit linearen Geschäftsmodellen: Rohstoffe werden abgebaut, Produkte hergestellt, verkauft, konsumiert und weggeworfen. Das Ergebnis sind eine Rohstoffverknappung, Emissionen, grossen Abfallmengen und damit verbundene hohe Umweltbelastungen. In einer **Kreislaufwirtschaft** wird eine ressourcenbasierte und systemische Sichtweise eingenommen. Sie ermöglicht es Ressourcen und Energieflüsse zu verlangsamen, zu verkleinern und zu schliessen, um so Materialien und Produkte so lange wie möglich und mit höchstmöglichem Wert zu erhalten. Die Kreislaufwirtschaft wird insbesondere für die Schweiz zunehmend wichtiger. Sei es aus ökologischen oder ökonomischen Gründen, beispielsweise zur Überwindung von Lieferkettenproblemen.

Der Circularity Check ist ein kostenloses Online-Tool, das spezifisch von der BFH und der KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich entwickelt wurde. Das Tool ist bewusst niederschwellig gestaltet und soll Unternehmen den Einstieg in die Kreislaufwirtschaft bzw. deren Ausbau erleichtern: **Wie weit ist Ihr Unternehmen bereits bei dieser Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft, welche weiteren Massnahmen haben vergleichbare Unternehmen umgesetzt, und wo finden Sie Unterstützung bei der Umsetzung?**

Als Grundlage dient ein kurzer Fragebogen von rund **5 Minuten**, mit welchem die Ausgangslage des Unternehmens erfasst wird. Diese Informationen werden wir dann mit repräsentativen Daten für die Schweiz abgleichen und aufzeigen, wie weit Ihr Unternehmen im Transformationsprozess im Vergleich zu



► **Gemeinsam für eine zirkuläre Schweiz!**

Tobias Stucki

Co-Leiter Institut Sustainable Business

Berner Fachhochschule Wirtschaft

tobias.stucki@bfh.ch | bfh.ch/wirtschaft