

# Aargau innovativ – Chance für Ihr Unternehmen

Eco-design    Reduzieren    Wiederverwenden    Rezyklieren    End-of-Pipe



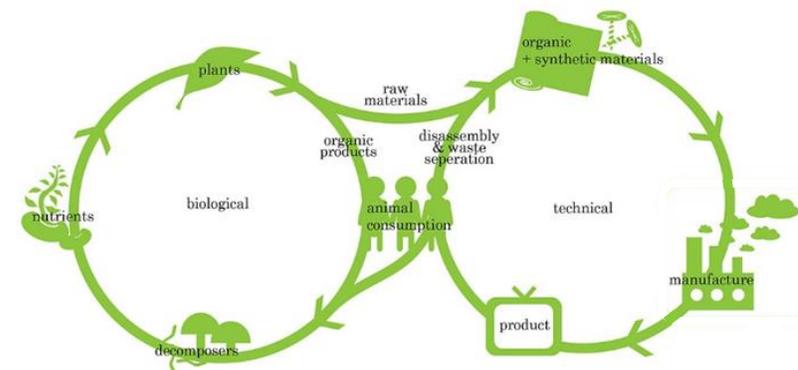
**Mit Produktinnovationen kreislauffähig werden**

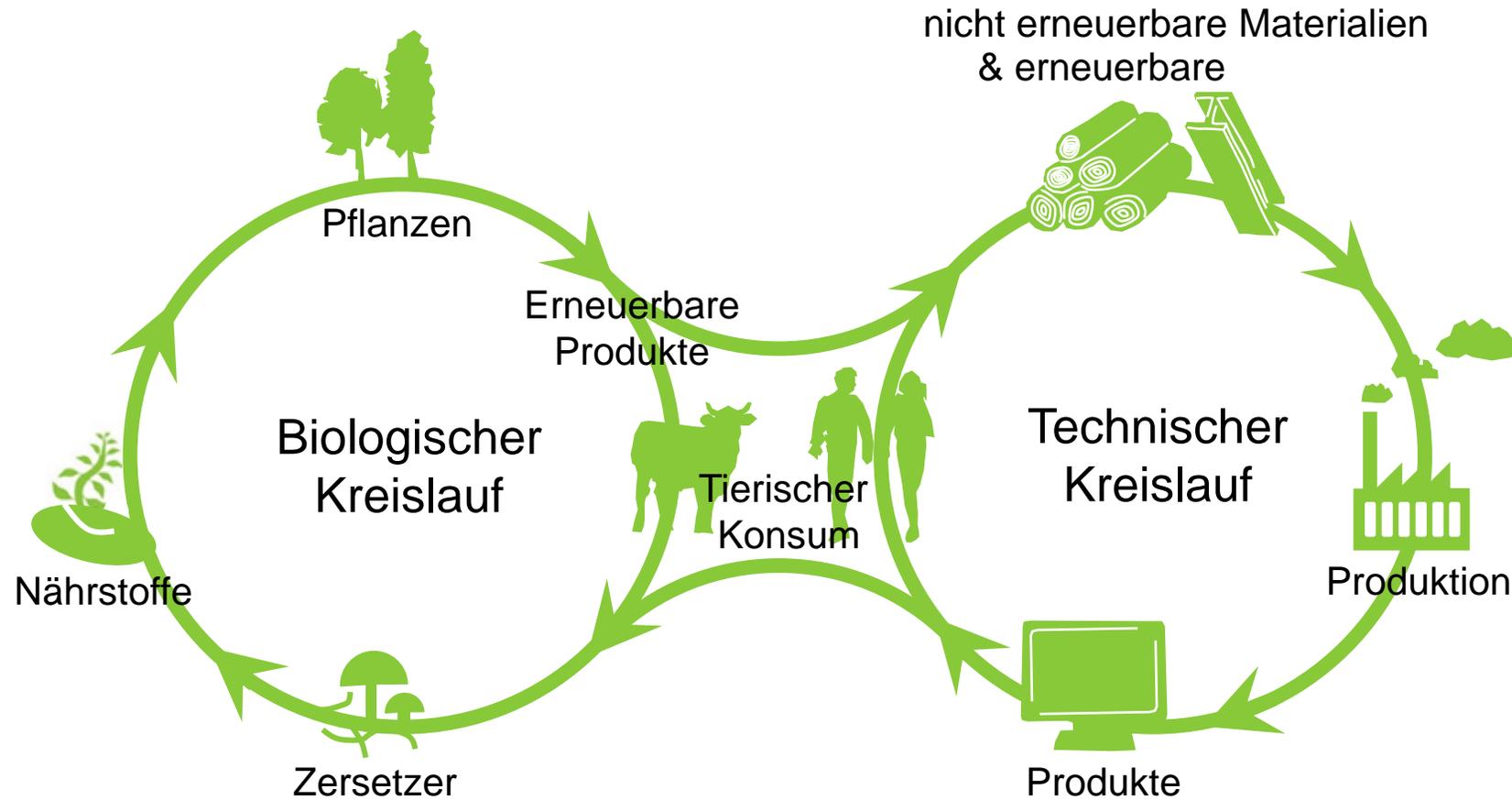
Ressourcen intelligent nutzen –  
Lebenszyklusdenken und Kreislaufwirtschaft

Peter Morf, Hightech Zentrum Aargau AG



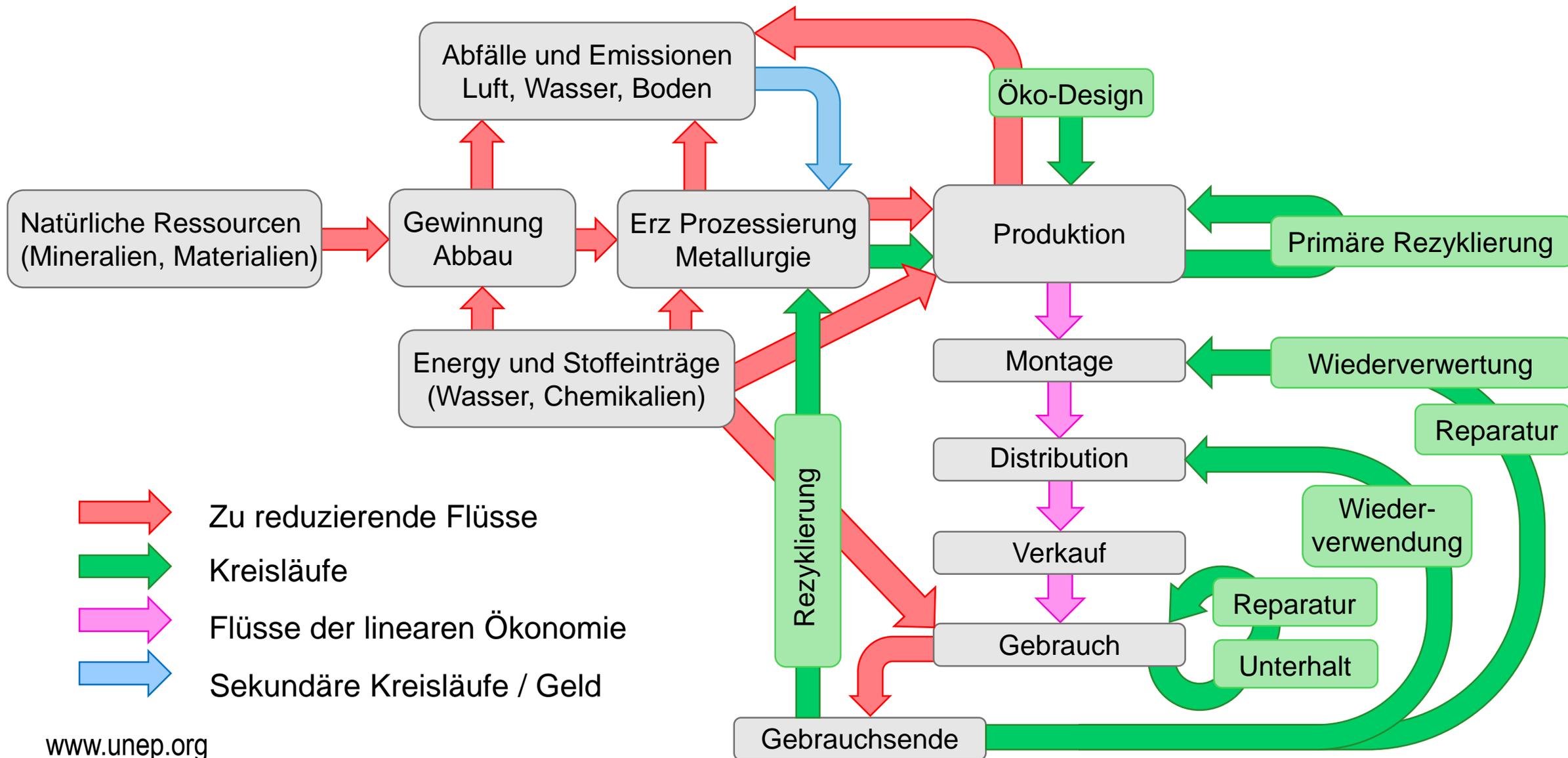
- Innovation: Was ist das?
  - Eine Neuerung an einem Produkt oder dessen Herstellung und Design, einer Dienstleistung oder dem Vertriebskanal, welche sich auf dem Markt positiv auswirkt.
- Was könnte Kreislauffähigkeit bedeuten?
  - Ressourcen intelligent nutzen
  - Lebenszyklusdenken und
  - Kreislaufwirtschaft
- Innovations-Aktivitäten
  - Re-Design – Weniger ist mehr
    - Weglassen/Ersetzen
    - Prozesseffizienz
    - Rezyklierbarkeit
    - Cradle-to-Cradle



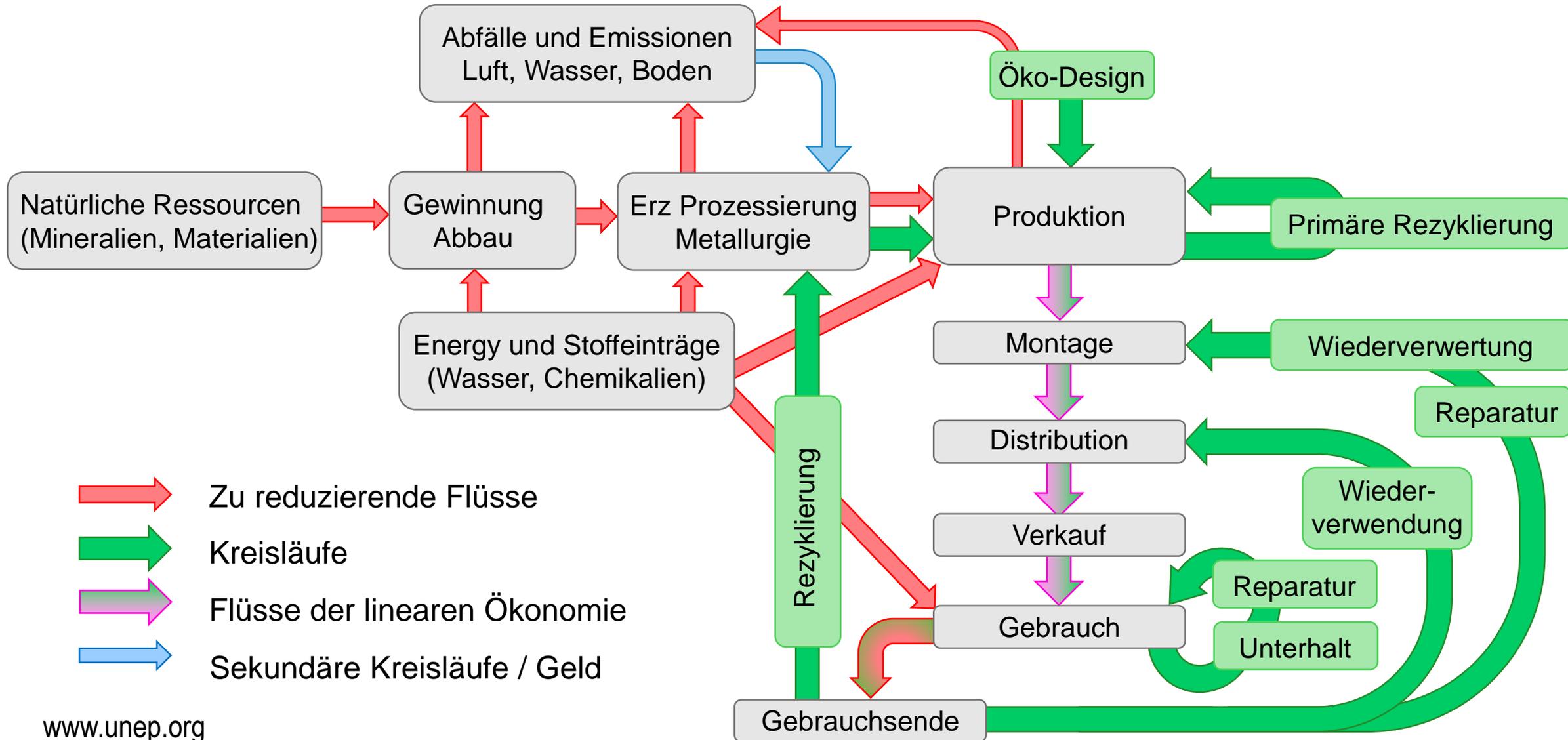


1. 100% regenerative Energiebereitstellung
2. Sorgfältiger Umgang mit Wasser – Sauberes Wasser als Output
3. Soziale Verantwortung – positiver Effekt auf die Gesellschaft
4. Wiederverwendbarkeit der Materialien – Rezyklier-/Kompostierbarkeit
5. Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Umwelt

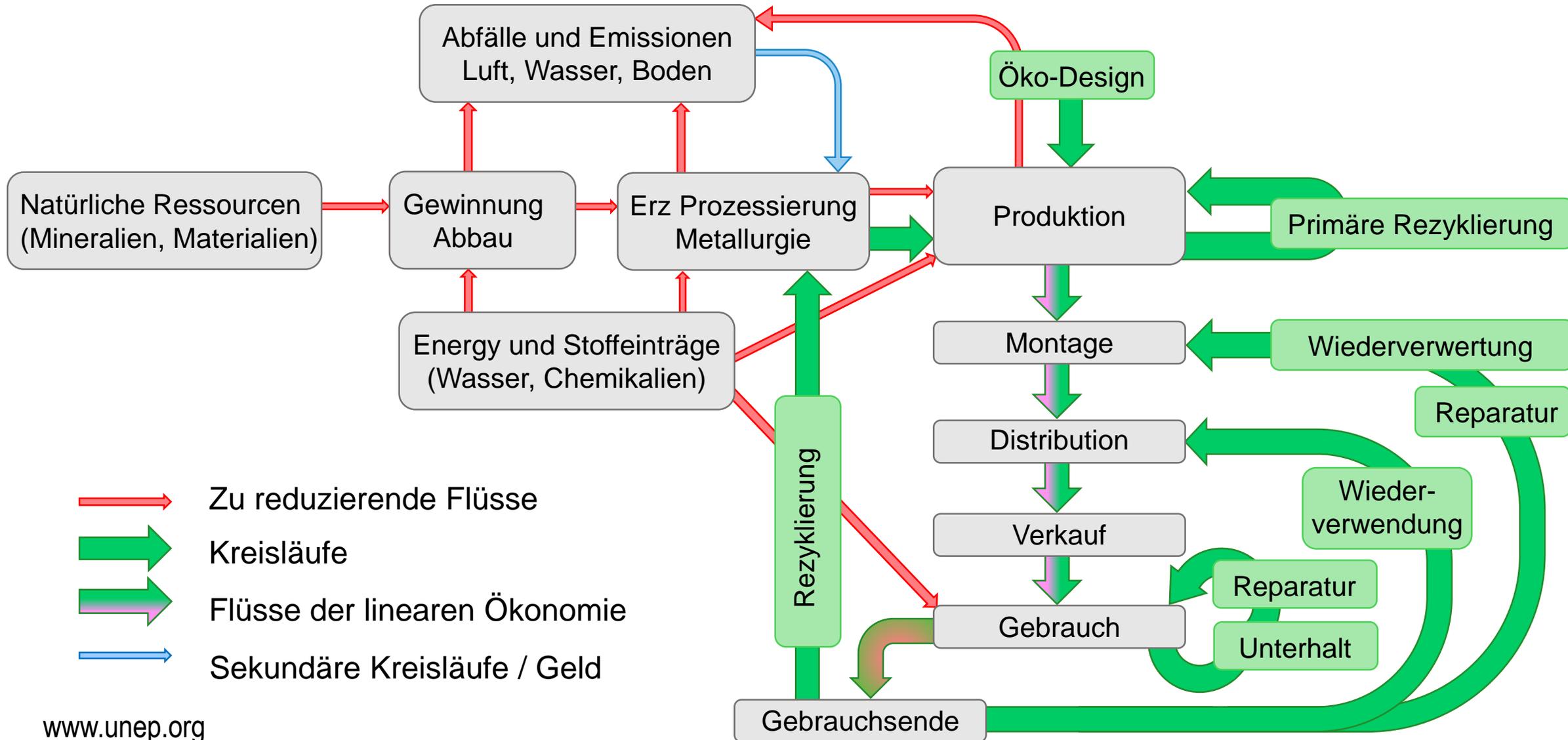
# Ressourcen intensiv vs. Ökodesign



# Ressource intensiv vs. Ecodesign



# Ressource intensiv vs. Ecodesign



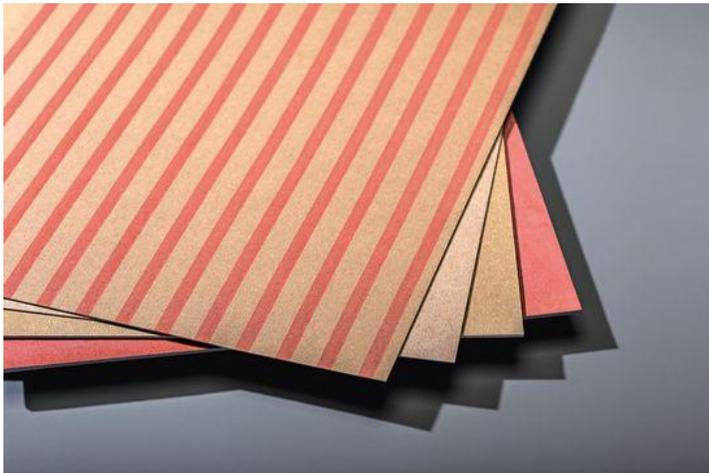




KAPAG Karton + Papier AG



Institute of Materials  
and Process  
Engineering (IMPE)



- KTI-Projekt fertigentwickeln durch MBS HTZ
- Abklärung Zertifizierung Antirutschmatten
- Vorstudie Innovationsscheck von Innosuisse
- Innosuisseprojekt

Resultate:

Erhöhte Antirutscheigenschaften

Dünnere Schichten: Geringerer Stoffeintrag

Dünnere Schichten: Kostenreduktion

Neu: Erhöhung der Recyclingfähigkeit

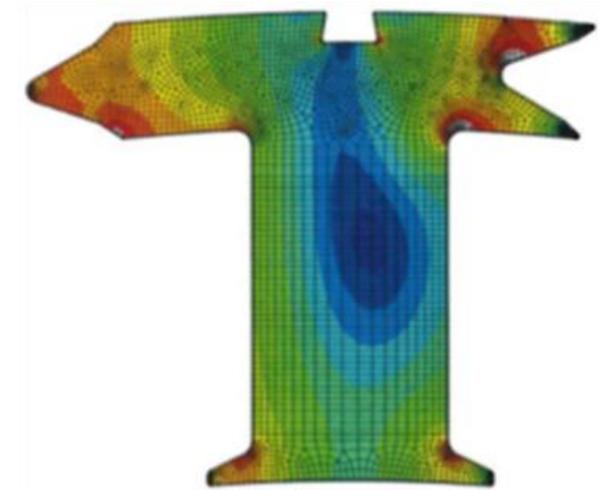
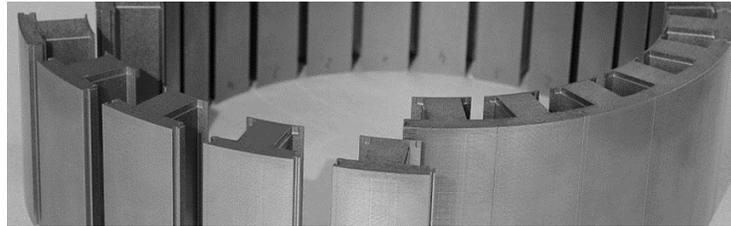


Stator- und Rotortechnik

In Zusammenarbeit mit:



Fachhochschule  
Nordwestschweiz



- Innovationsanalyse
- Patentrecherche
- Machbarkeitsstudie Hightech Zentrum
- Weiterentwicklung in einem KTI-Projekt

Resultate:

Erhöhter Durchsatz mit geringerem  
Energieeintrag.

Erhöhte Prozesskontrolle und –Sicherheit

Neues Businessmodel: Product as a service



ABB Schweiz AG  
Hochspannungstechnik



**anaxam**  
analytics for advanced manufacturing



## Neutron Diffraction

- Höherer Kontrast für leichte Elemente (z.B. H, B, Li)
- Höhere Durchdringung von metallischen Elementen (z.B. Ti, Cr, Fe)
- Höherer Kontrastunterschied für benachbarte Elemente (z.B. Pd und Rh)
- Kontrast für magnetische Strukturen

Resultate:

Erhöhter Durchsatz mit geringerem Energieeintrag (5-40% höherer Durchsatz).

- Machbarkeitsstudie Hightech Zentrum

## SWISSSHRIMP

SwissShrimp AG

**n** | **w**

Fachhochschule  
Nordwestschweiz



Rheinsalinen:  
Abwärme und Wasser

- Barattung Finanzierung
- Diverse Machbarkeitsstudie Hightech Zentrum
- Innosuisse Projekte

Resultate:

Ökobilanzierung:

Verpackungsentwicklung

Biomassemessung im Betrieb

Dynamische Beleuchtung



Resultate:

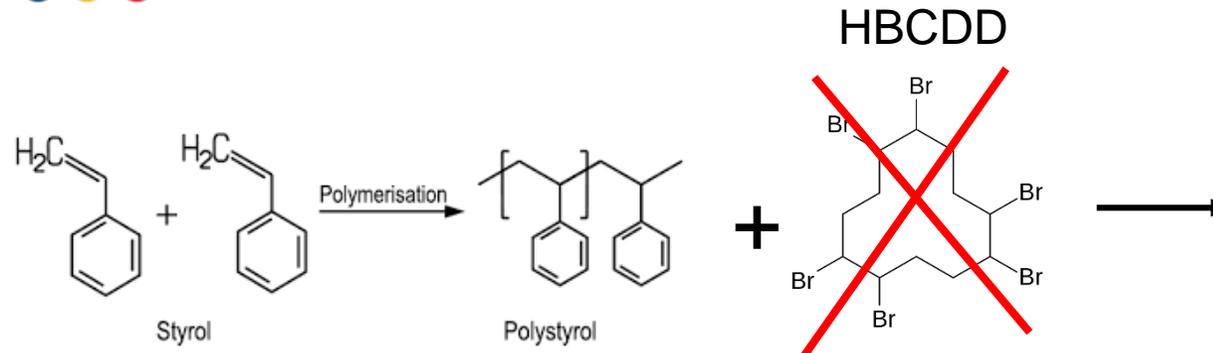
Patentiertes Raumlösungssystem für  
humanitäre Einsatzgebiete und  
Entwicklungshilfe

Weltweite einsetzbare Materialien  
mit dezentralen  
Produktionsmöglichkeiten

Gebäudehülle 100% aus  
Kunststoffplatten aus recycelten  
Plastikabfällen

- Erfolgreich abgeschlossene MBS (Proof-of-Concept)
- Fortsetzung durch FFAG (Raumklima & Energieversorgung)

Alporit AG



Eine Vorbedingung für die  
Rezyklierbarkeit!

Resultate:

Ersatz von HBCDD ist gelungen

Produktion erfolgreich getestet

Produkteinführung 2023

- Erfolgreich abgeschlossene MBS
- Fortsetzung durch Innosuisse

Kunden-  
bedürfnis  
2 Monate

Analyse  
Anforderungen  
2–6 Monate

Hightech Zentrum Aargau



Kostenlose **Innovationsberatung** zu Ihrer Projektidee

- Inhaltliche Präzisierung des Projekts
- Klärung der Fragen zu Rechten am geistigen Eigentum
- Identifikation geeigneter Kooperations-/Forschungspartner
- Aufzeigen geeigneter Förderinstrumenten
- Anforderungen und Zielkriterien für Förderung

Reffnet  
(Programm BAFU)



Kostenlose **Beratung zum Thema Kreislaufwirtschaft** mit Massnahmenplan

- Einsparpotenzial für Ressourcen im Unternehmen erkennen
- Ecodesign: Produkte effizienter und umweltfreundlicher gestalten
- Optimierungspotenziale bei Produktionsprozessen
- Stoffströme und Abfälle analysieren
- Kreislaufwirtschaftsmodelle entwickeln

Machbarkeit  
2–12 Monate

Design und  
Entwicklung  
6–24 Monate

NTN Innovation Booster

Applied Circular Sustainability  
(Programm Innosuisse)



Laufzeit 2021 - 2024

Fördert schweizweit **Projektideen** mit kreislauffähigen Lösungsansätzen

- Projektideen werden mit je bis zu **CHF 25'000** gefördert
- Nächste Eingabe-DL für Projektideen ist der **13.08.2021**
- **100 Prozent kreislauffähige Idee** werden aus Perspektiven der Kreislaufwirtschaft weiterentwickelt
- Wissenstransfer durch Expertengremium aus den Fachbereichen:
  - => Materialforschung
  - => Produkt- und Prozessentwicklung
  - => Geschäftsmodelle und Lifecycle-Analysen
- «Open Innovation» Ansatz



## Life Cycle Assessment

EPEA Switzerland

ZHAW Institute of Sustainable Development

ZHAW Life Cycle Assessment Research Group



## Material Science

BFH Institute of Material and Woodtechnology

ETH Zürich Institute of Building Material

FHNW Institute of Polymer Engineering

Material-Archiv

ZHAW Institute of Materials and Process Engineering

## Business Modelling

Circular Economy Transition / Impact Hub

Sanu Durabilitas

Hightech Zentrum Aargau

## Product and Process Development

Studiocolony Productdesign

Tribecraft

ZHAW Centre for Product and Processdevelopment

Machbarkeit  
2–12 Monate

Design und  
Entwicklung  
6–24 Monate

Innosuisse

-

Schweizerische Agentur  
für Innovationsförderung



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Innosuisse – Schweizerische Agentur  
für Innovationsförderung

Innovationsscheck / Vorstudie in Kooperation mit Hochschulen

- Vorstudien im Umfang von bis zu **CHF 15'000.-** möglich
- Finanziert Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit Unternehmen, öffentliche Verwaltungen oder Non-Profit-Organisationen

Angewandte Forschungs-/Innovationsprojekte in Kooperation mit Hochschulen

- Förderbeträge von **> CHF 100'000.- bis zu ca. 1 Million**
- Fördergelder nur Personalaufwände seitens des Forschungspartners
- Eigenleistungen im gleichen Umfang (+ 10% Cashbeteiligung)
- 6 thematische Kategorien u.a. Energy & Environment
- Umsetzungspartner: KMU, Grossunternehmen, Start-ups, Verwaltungen, Non-Profit-Organisationen

Prototyp  
6–24 Monate

Null-Serie  
6–18 Monate

Serien-  
entwicklung  
12–28 Monate

Technologiefonds



Technologiefonds

BÜRGT FÜR INNOVATIVEN KLIMASCHUTZ

**Solidarbürgschaften** im Betrag von **CHF 50'000 bis CHF 3 Millionen**

- Gefördert wird die Kommerzialisierung von Innovationen
- Nachhaltige Verminderung von Treibhausgasemissionen
- **Neuartige Produkte oder Verfahren** mit guten Marktchancen
- Industriefähiger Prototyp vorhanden, erste Produkte bereits verkauft

Verein Innovationsfonds



ALTERNATIVE  
BANK  
SCHWEIZ

Eigenkapital in Form von **Beteiligungen oder Darlehen** im Rahmen von  
~ **CHF 20'000 bis 300'000.-**

- Unternehmen in der Startphase mit **sozialen und ökologischen Zielen**
- Zukunftsweisende Geschäftsmodelle
- Lebensfähige Strukturen und ein überzeugendes Konzept
- Kreislaufwirtschaft ist ein Fokusthema des Fonds

Prototyp  
6–24 Monate

Null-Serie  
6–18 Monate

Serien-  
entwicklung  
12–28 Monate

Umwelttechnologie-  
förderung UTF

Bundesamt für Umwelt  
BAFU



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Im Rahmen der UTF werden gefördert:

- einerseits **Pilot- und Demonstrations-Projekte** (P&D),
- andererseits **Projekte zur Verbesserung der Ressourceneffizienz**

Kleinprojekt: Bundesbeitrag bis CHF 50'000.-

Grossprojekte: Bundesbeitrag bis ca. CHF 500'000.-

Mindestens 50% der förderungsberechtigten Gesamtprojektkosten müssen durch die Gesuchsteller (Firma) getragen werden

# Förderangebote nach Projektphase



**Reffnet.ch**  
Netzwerk Ressourceneffizienz Schweiz

Applied Circular Sustainability  
(Programm Innosuisse)



**Innovation Booster**  
powered by Innosuisse



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Innosuisse – Schweizerische Agentur für Innovationsförderung**



**ALTERNATIVE BANK SCHWEIZ**

**Innovationscheck**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Innosuisse – Schweizerische Agentur für Innovationsförderung**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Umwelt BAFU**



**Technologiefonds**  
BÜRGT FÜR INNOVATIVEN KLIMASCHUTZ

Fördermittel / Organisation	Link zum Förderangebot
Innovationsberatung und Machbarkeitsstudien Hightech Zentrum Aargau AG (Kanton Aargau)	<a href="#">Finanzielle Förderung von innovativen Projektideen und Jungunternehmen   Hightech Zentrum Aargau</a>
Forschungsfonds Aargau Hightech Zentrum Aargau AG (Kanton Aargau)	<a href="#">Der Forschungsfonds Aargau fördert Innovationen in der Wirtschaft   Hightech Zentrum Aargau</a>
Beratung Kreislaufwirtschaft / Ressourceneffizienz Reffnet (Programm BAFU)	<a href="#">Reffnet.ch - Beratung Kreislaufwirtschaft</a>
Applied Circular Sustainability NTN Innovation Booster (Programm Innosuisse)	<a href="http://www.boostitcircular.ch">www.boostitcircular.ch</a>
Innosuisse-Projekte / Innovationsschecks Schweizerische Agentur für Innovationsförderung	<a href="https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/start-your-innovation-project/innovationsprojekte.html">https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/start-your-innovation-project/innovationsprojekte.html</a>
Darlehnsbürgschaften Technologiefonds (Programm BAFU)	<a href="https://www.technologiefonds.ch/">https://www.technologiefonds.ch/</a>
Eigenkapital (Beteiligungen oder Darlehn) Verein Innovationsfonds / Alternative Bank Schweiz	<a href="#">Über den Verein :: Alternative Bank Schweiz (abs.ch)</a>
Umwelttechnologieförderung / Sektion Innovation BAFU – Bundesamt für Umwelt	<a href="#">Eingabe eines Gesuchs (admin.ch)</a>

# Vielen Dank!

**Hightech Zentrum Aargau AG**  
**Badenerstrasse 13**  
**5200 Brugg**

**Dr. Peter Morf**

**Schwerpunktleiter Energietechnologien und  
Ressourceneffizienz**

**Technologie- und Innovationsexperte**

**Innosuisse Mentor/Reffnetexperte**

**[peter.morf@hightechzentrum.ch](mailto:peter.morf@hightechzentrum.ch)**

**056 560 50 68**

**078 714 73 11**

