

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeitsmanagement & Treibhausgasbilanzierung in der Kunststoffindustrie



Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro



inos.swiss

Angebote für Unternehmen



Veranstaltungen

Fachthemen Information, Themenworkshops, Praxiszirkel



Vernetzung

Kontaktvermittlung, Netzwerkanlässe, Arbeitsgruppen



Wissen

Best-Practice Beispiele, Referate, Papers



Projektförderung

Coachings & Fachexpertisen Finanzierung (bis 15'000 CHF)
Projekt Finanzierung (bis 30'000 CHF)

Fach- & Netzwerkveranstaltungen.



Kontaktvermittlung & Projektenabling.

Fallbeispiel

Firma (SH) erhält Fachexperten und lanciert Innocheck: Recherche von nachhaltigen Materialalternativen & Recyclingkonzepten für Leichtathletikbeläge.



Projektförderung.



Fallbeispiel

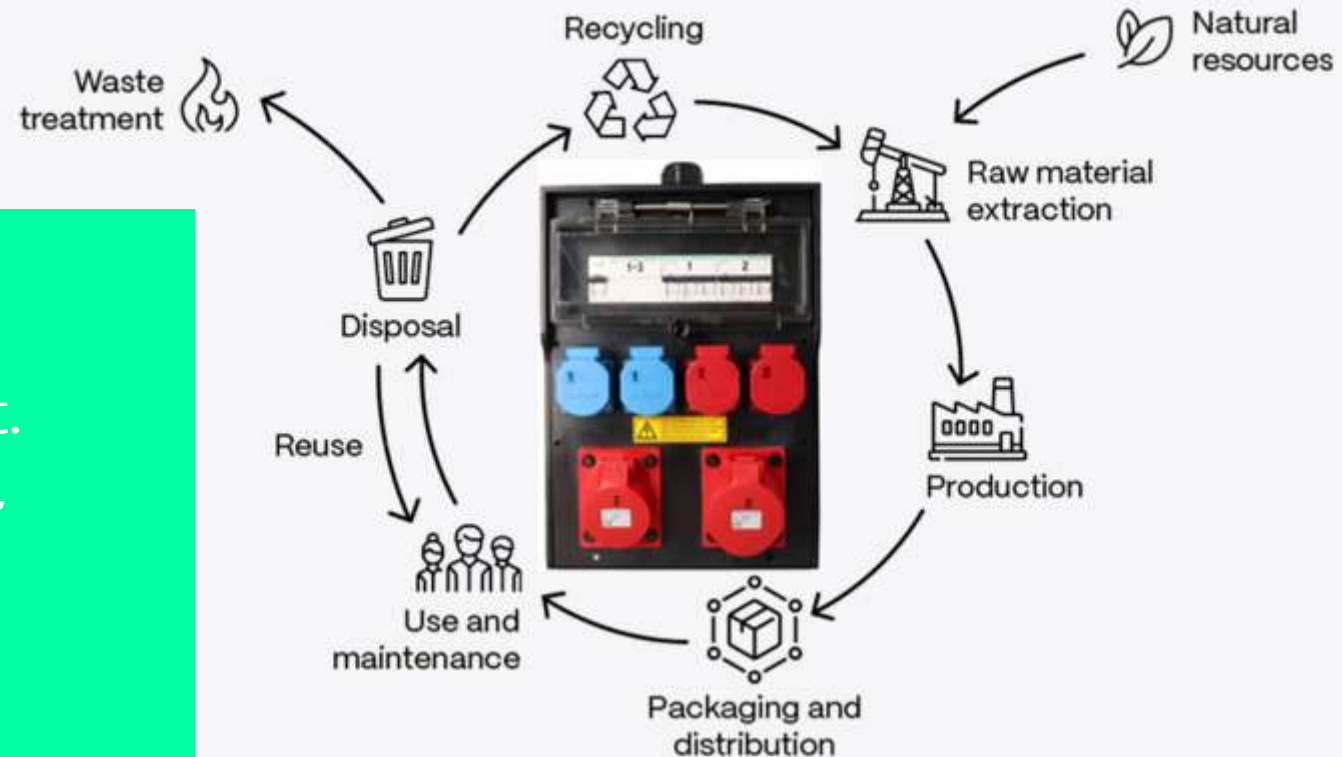
Firma (TG) erhält Fachexpertenunterstützung für ein Kreislaufprojekt: Mapping der Wertstoffströme in Spitälern mit dem Ziel, nicht kontaminierte Materialien für Recycling zu nutzen.



Projektförderung.

Fallbeispiel

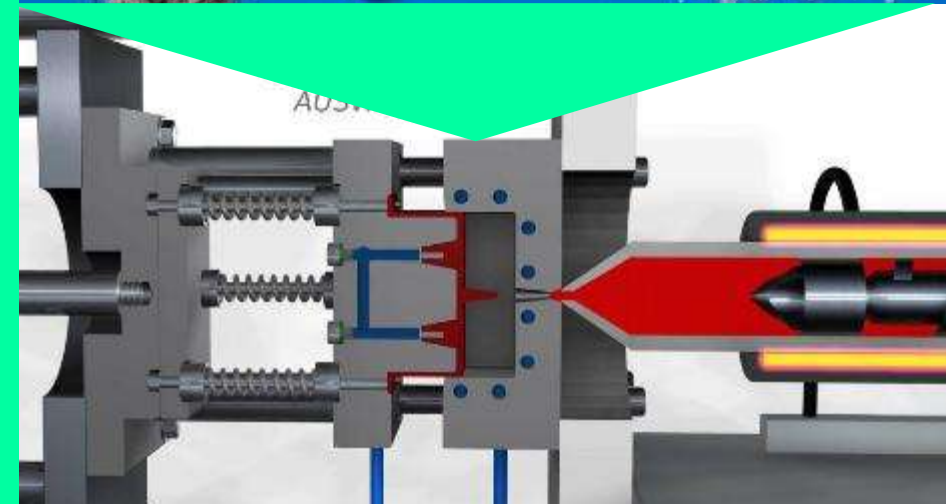
Firma (SG) erhält Fachexperten-
unterstützung & Coaching vermittelt.
Projektziel ist die Befähigung neue &
nachhaltigere Generationen eines
Elektronikprodukts mit hohem
Kunststoffanteil zu entwickeln.



Projektförderung.

Fallbeispiel

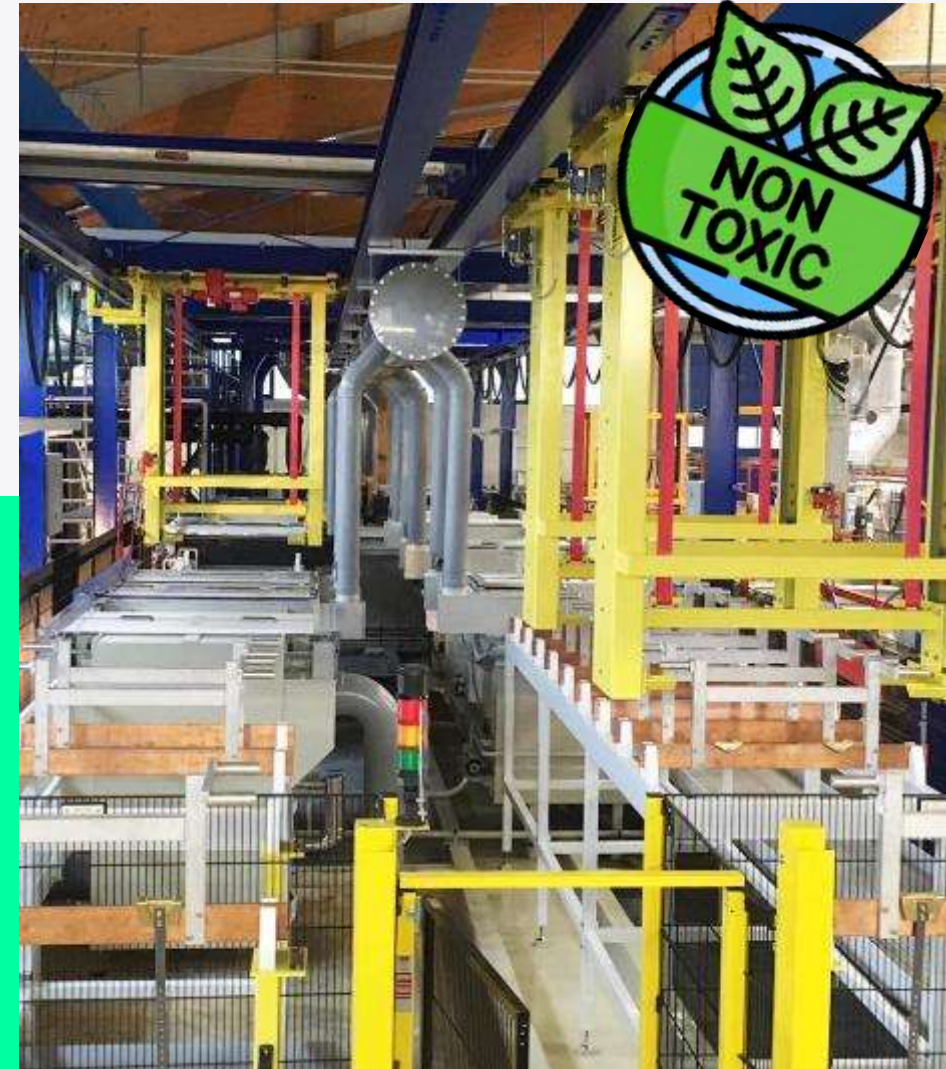
Firma (SG) & Firma (GL) lancieren Kooperationsprojekt. Ziel des Projekts ist die Erhöhung der Rezyklatanteile in einem Medizinalprodukt. Dafür wird die Entwicklung des Materials und des Verarbeitungsprozesses unterstützt.



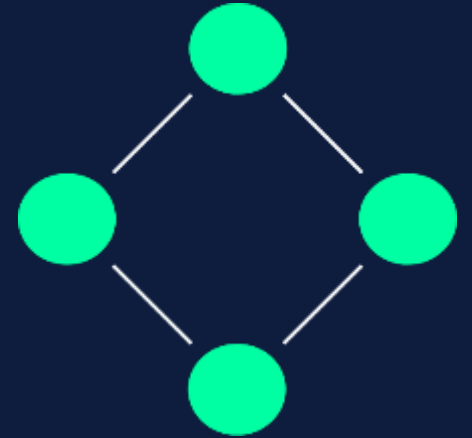
Projektförderung.

Fallbeispiel

Firma (TG) & Firma (SG) lancieren Kooperationsprojekt. Ziel des Projekts ist es, umwelttoxische Materialien in der Oberflächenbehandlung zu ersetzen und die technischen Eigenschaften zu erhalten.



Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit



Wir wünschen einen erfolgreichen Tag!

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro



OST

Ostschweizer
Fachhochschule

Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

Prof. Daniel Schwendemann

IWK / Fachbereich Compoundieren/Extrusion

INOS Kunststoff trifft Nachhaltigkeit, Tagesseminar, St. Gallen

7. Mai 2025

Technik / IWK



INSTITUT FÜR WERKSTOFFTECHNIK
UND KUNSTSTOFFVERARBEITUNG

Übersicht

Motivation

Nachhaltigkeitsziele kurz gefasst:

**"Heute nicht auf Kosten von Morgen,
hier nicht auf Kosten von Anderswo
und grundsätzlich nicht auf Kosten von Anderen"**

14 | Nachhaltigkeit und Innovationskraft in der Kunststoffwelt, Prof. Daniel Schwendemann 7. Mai 2025 OST

Positive Effekte aufzeigen

Umweltbewertung – Nachhaltigkeit messbar machen

Von vielen Ansätzen für Nachhaltigkeit...

...zu Zahlen und Fakten dank CO₂-Footprintdruck & Ökobilanzierung

15 | Nachhaltigkeit und Innovationskraft in der Kunststoffwelt, Prof. Daniel Schwendemann 7. Mai 2025 OST

Rechtung und Festlegung: Welche Ziele?

Life Cycle Assessment (LCA) System? CO₂-Footprintdruck? Ökobilanzierung? Nachhaltigkeitsberichterstattung? Green Claims Directive? Single-use Plastics Directive? Green Chemical Objectives? Green Claims Directive? Green Chemical Objectives?

16 | Nachhaltigkeit und Innovationskraft in der Kunststoffwelt, Prof. Daniel Schwendemann 7. Mai 2025 OST

Das Team vom Fachbereich Compoundieren / Extrusion freut sich auf den Besuch

17 | Nachhaltigkeit und Innovationskraft in der Kunststoffwelt, Prof. Daniel Schwendemann 7. Mai 2025 OST

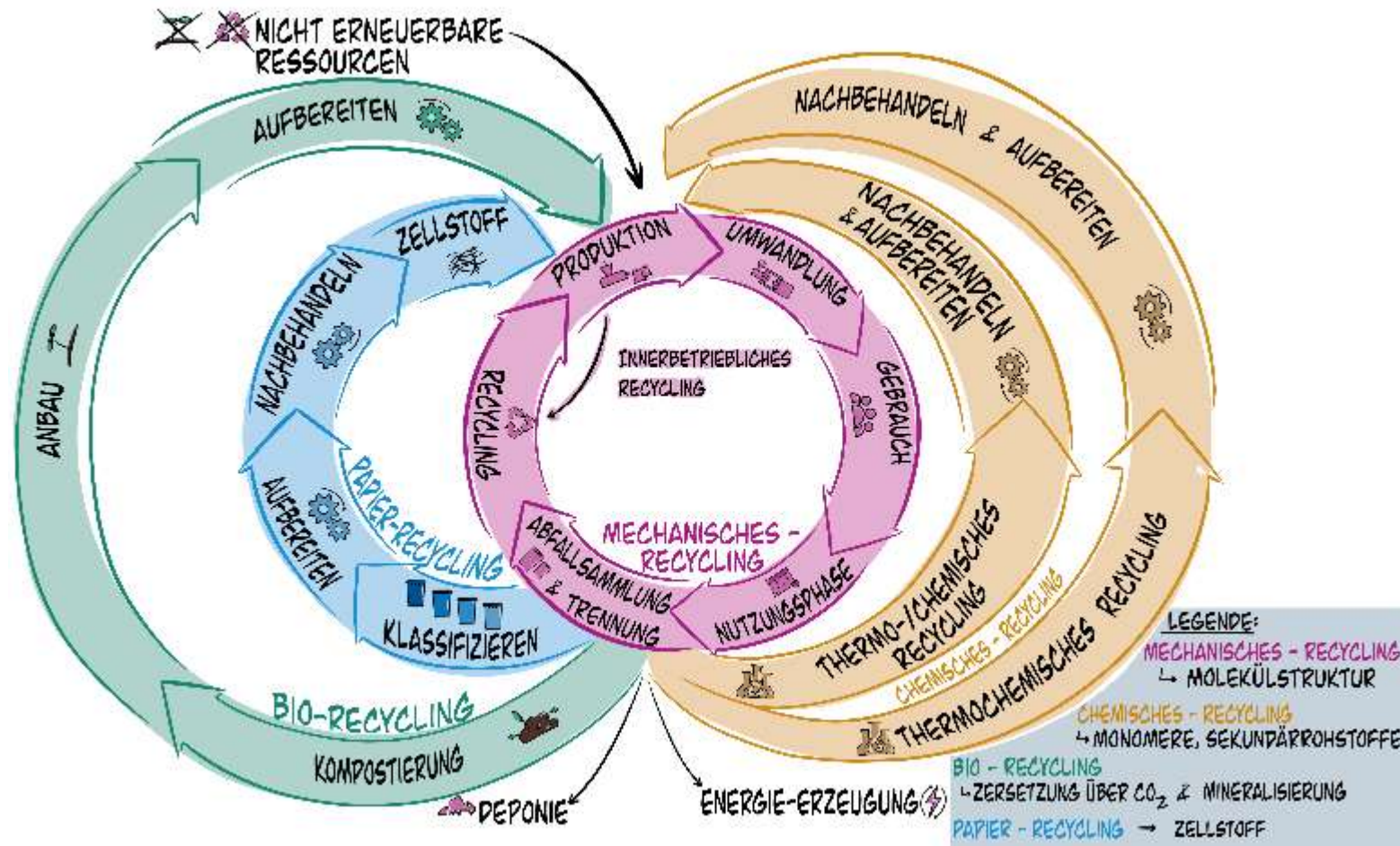
Motivation

Nachhaltigkeitsziele kurz gefasst:



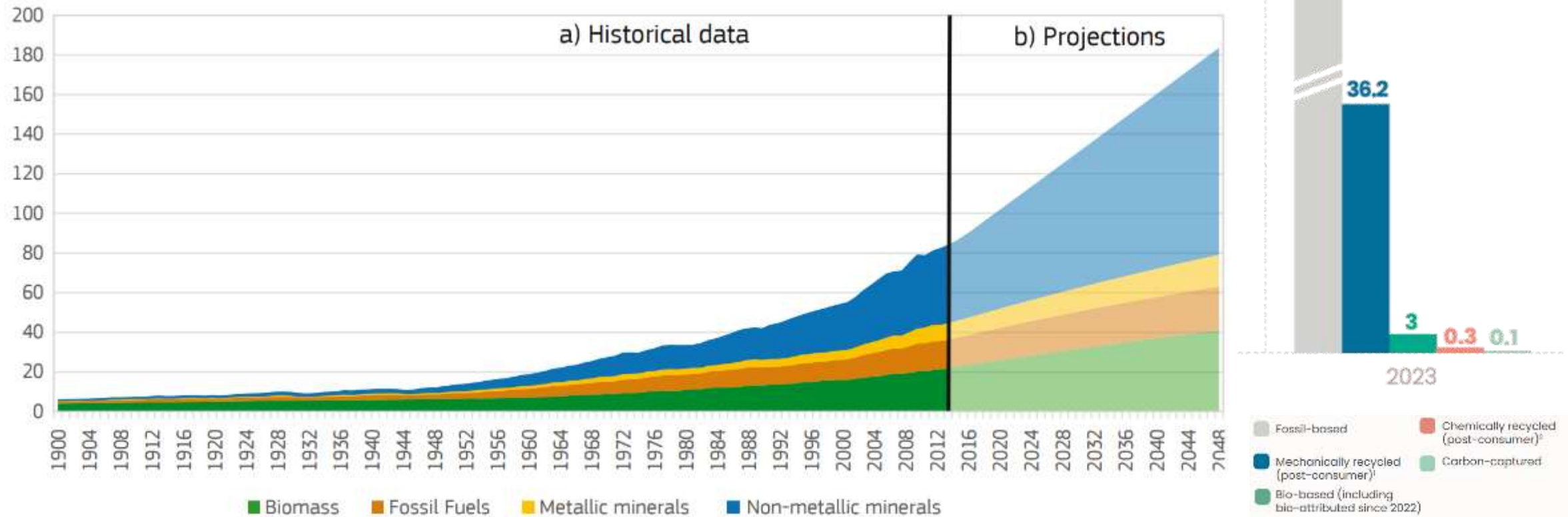
**"Heute nicht auf Kosten von Morgen,
hier nicht auf Kosten von Anderswo
und grundsätzlich nicht auf Kosten von Anderen"**

Kreislaufgedanke in der Kunststoffindustrie



Motivation

Warum Kreislaufwirtschaft?



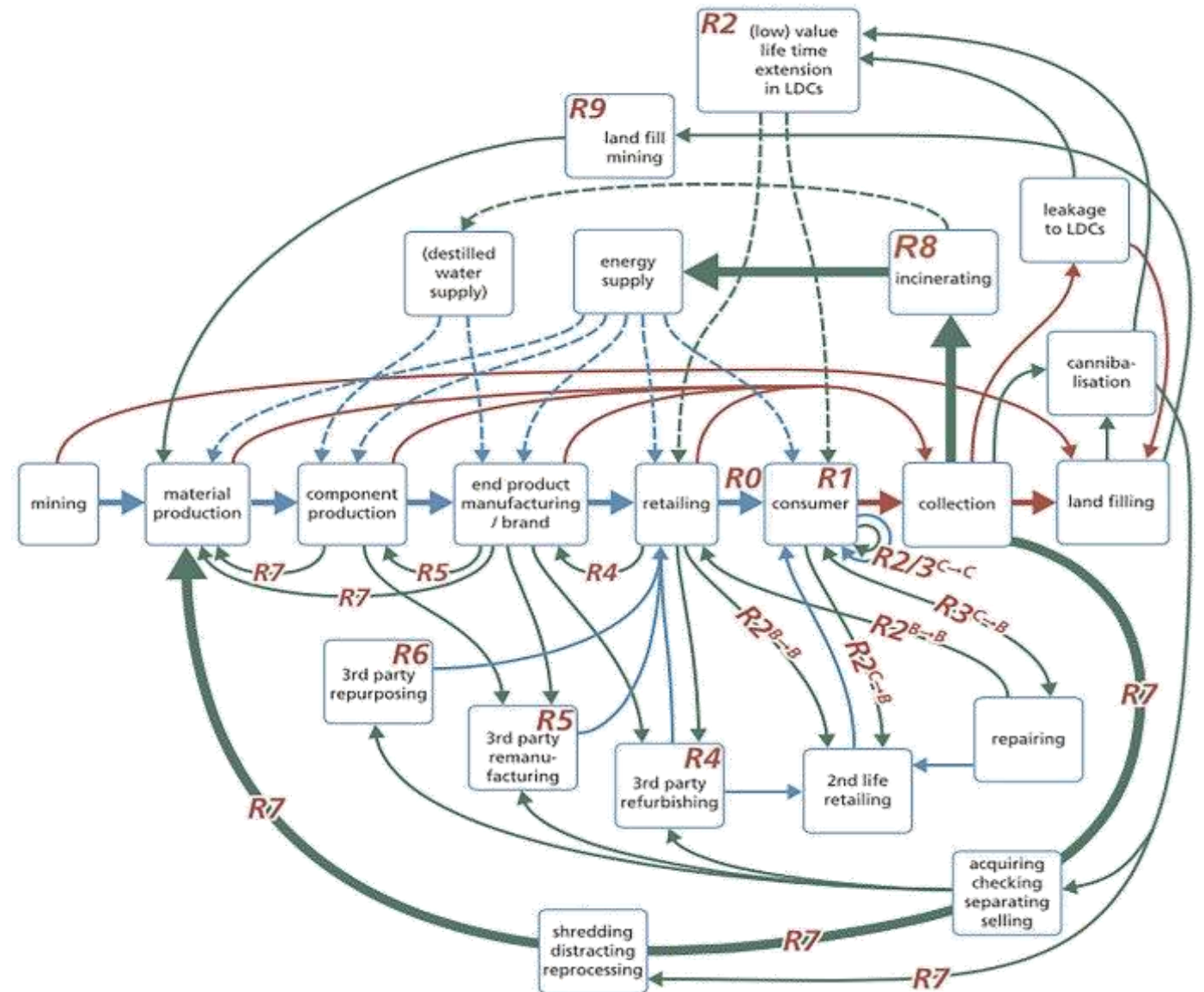
© EC JRC Raw materials scoreboard 2018

© European Plastics Facts

Circular economy

R0→R9: Hierarchy of CE value retention options (RO's) for consumers and businesses

R0 = Refuse	R5 = Remanufacture	(C = consumer)
R1 = Reduce	R6 = Re-purpose	(B = business)
R2 = Resell, reuse	R7 = Recycle materials	
R3 = Repair	R8 = Recover energy	
R4 = Refurbish	R9 = Re-mine	



source: Reike, D., Vermeulen, W.J.V., Witjes, S. (2022).

https://doi.org/10.1007/978-3-030-94293-9_3,

Schematic rearranged

Circular economy

R0→R9: Hierarchy of CE value retention options (RO's) for consumers and businesses

R0 = Refuse
R1 = Reduce
R2 = Resell, reuse
R3 = Repair
R4 = Refurbish

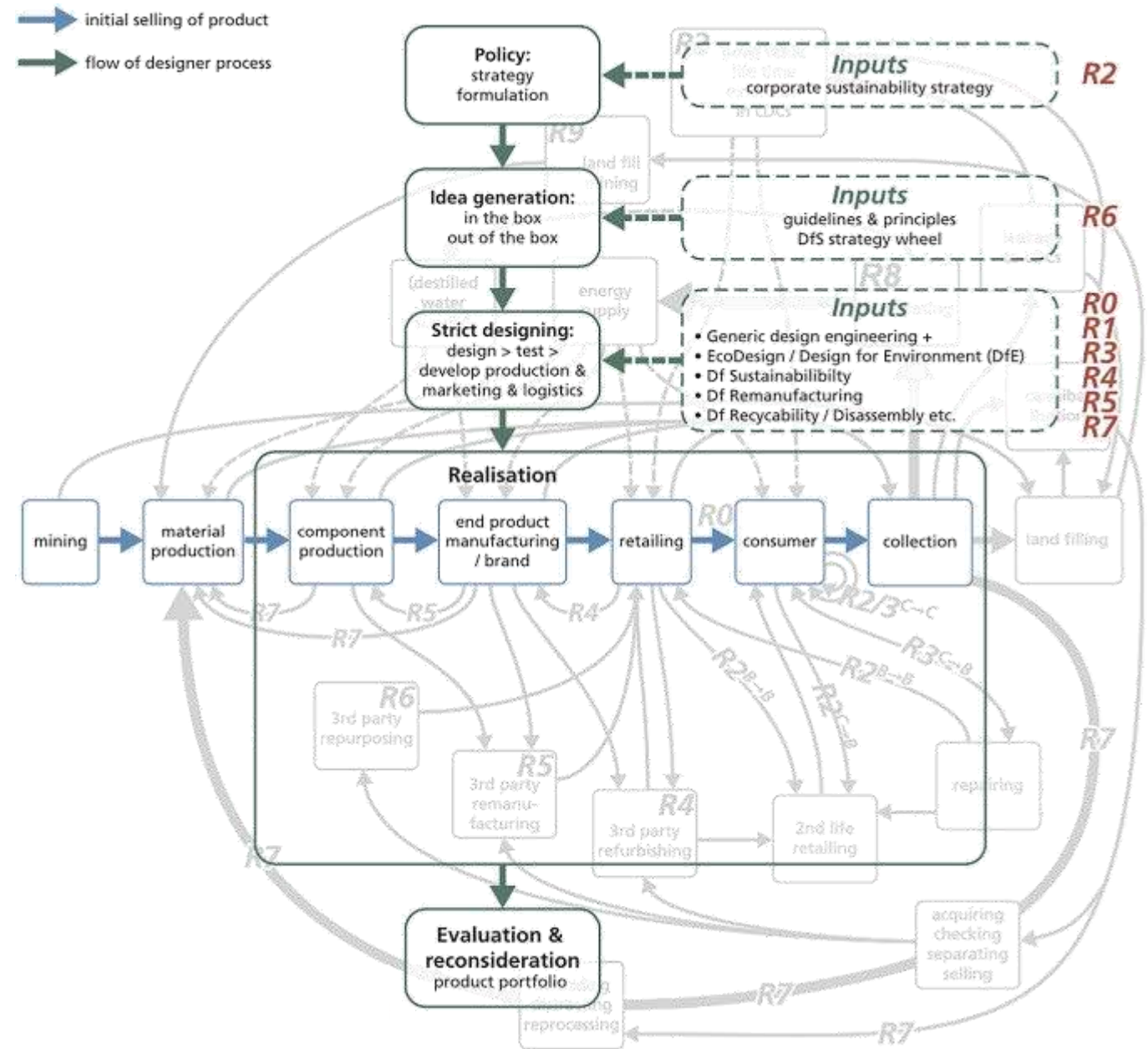
R5 = Remanufacture
R6 = Re-purpose
R7 = Recycle materials
R8 = Recover energy
R9 = Re-mine

(C = consumer)
(B = business)

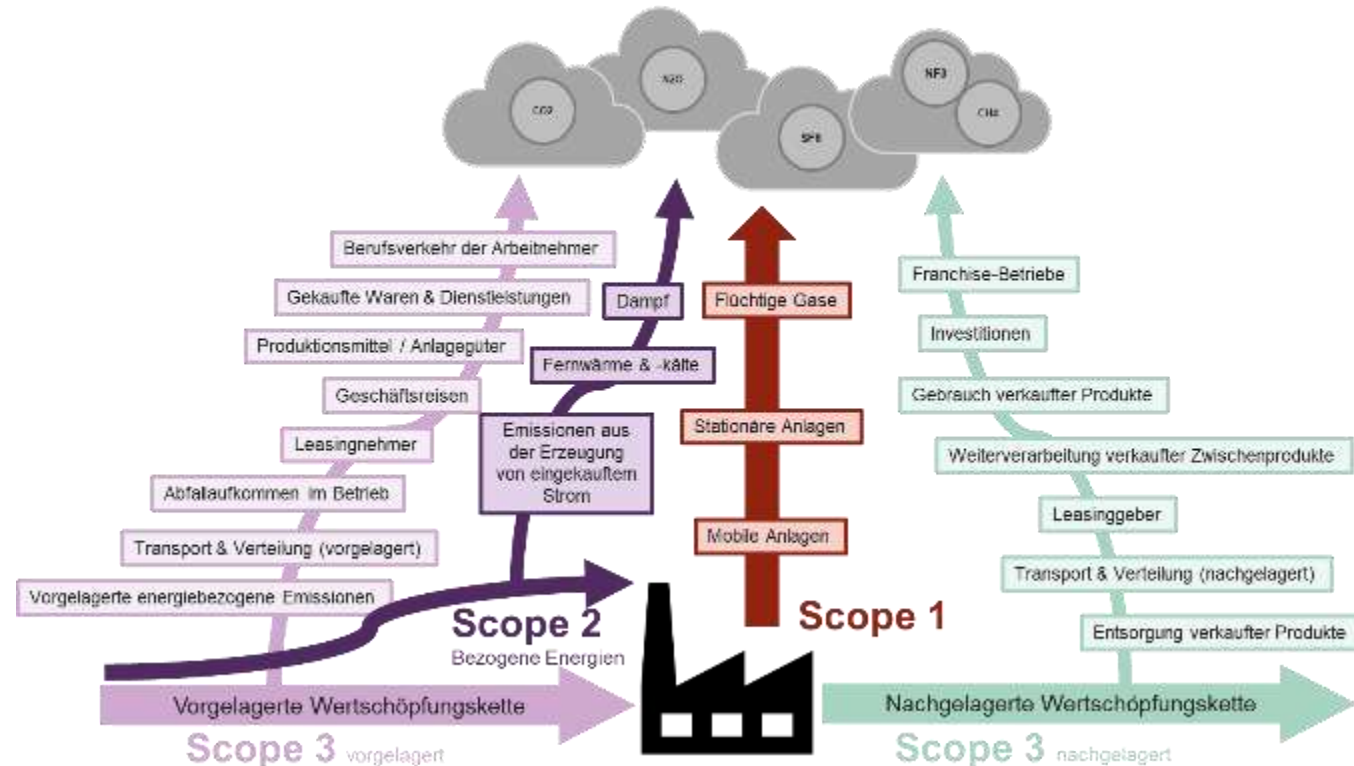
source: Reike, D., Vermeulen, W.J.V., Witjes, S. (2022).

https://doi.org/10.1007/978-3-030-94293-9_3,

Schematic rearranged



Von vielen Ansätzen für Nachhaltigkeit...

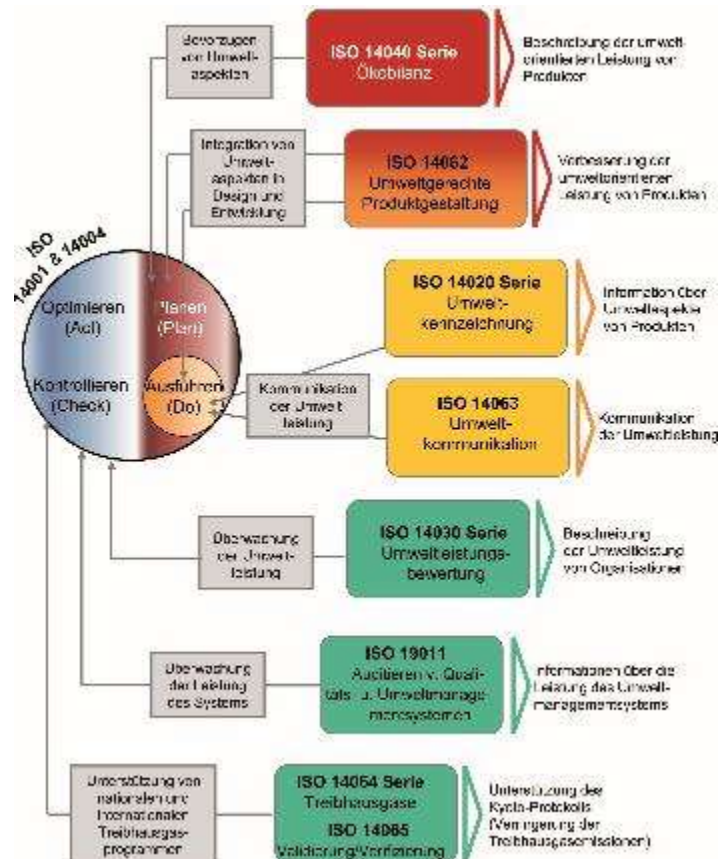


Angelehnt an: <https://allianz-entwicklung-klima.de/toolbox/was-sind-scopes-geltungsbereiche-bei-der-berechnung-der-unternehmensbezogenen-treibhausgasemissionen/>

...zu Zahlen und Fakten dank CO₂-Fussabdruck & Ökobilanzierung

Nachhaltigkeit messbar machen

Vielzahl von Ansätzen für Nachhaltigkeitsbewertung...



Tue Gutes und rede darüber - Aber wie?

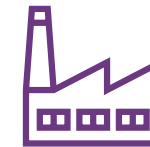
Definition Zielgruppe



Gesetzgebung



Kunden



Firmen intern



Ermittlung von Daten in entsprechender Qualität

Berechnung Umweltbilanzierung mit Hilfe von LCA, CO₂-Fussabdruck, ...

Wir unterstützen gerne.



Packaging and Packaging Waste Directive



Life Cycle Assessment

Verpackungsgesetz

Erweiterte Herstellerverantwortung (EPR)



Abfallrahmenrichtlinie

Bioabbaubar

CSRD

EU-Kunststoffstrategie

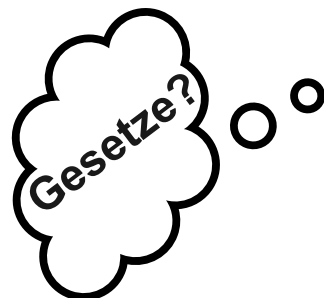
Kreislauffähigkeit

Vergleichbarkeit



Bio-based Content Certification

Recyclingfähigkeit

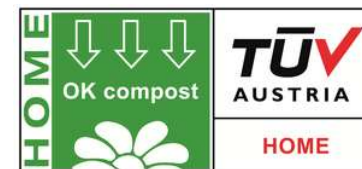


Nachhaltigkeitsbericht

CO2-Fussabdruck



Ökodesign-Richtlinie



Nachvollziehbarkeit

Aktionsplan Kreislaufwirtschaft



Mindestrezyklatanteil

Green-Washing Gefahr

Single-Use Plastics-Directive

Europäischer Green Deal

Nachwachsende Rohstoffe

Green Claims Directive



SCIENCE
BASED
TARGETS

Das Team vom Fachbereich Compoundieren / Extrusion freut sich auf den Besuch.





OST
Ostschweizer
Fachhochschule

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Prof. Daniel Schwendemann

7. Mai 2025



**INSTITUT FÜR WERKSTOFFTECHNIK
UND KUNSTSTOFFVERARBEITUNG**

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

● 09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro



OST
Ostschweizer
Fachhochschule

Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

Das Rapperswil Circular Economy Model

Prof. André Podleisek

7. Mai 2025 | Prof.
André Podleisek



Startpunkt: Umfangreiche Bestandsaufnahme über eine Umfrage

Wie steht es um die Kreislaufstrategien in der Industrie?

512 Industrieexpert:innen



C-Suite Officers 51%
Managers 37%
Technical Staff 12 %



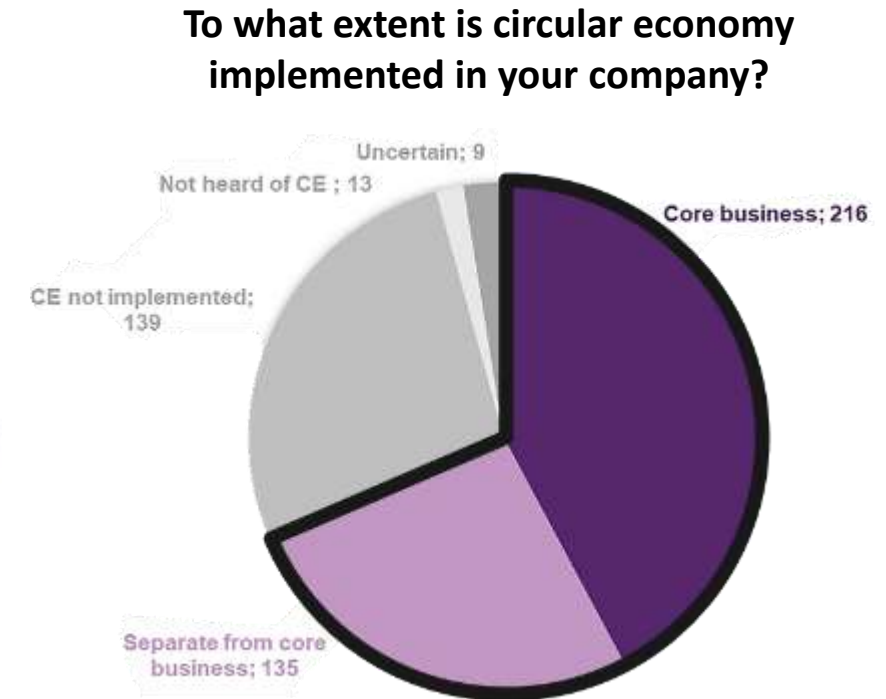
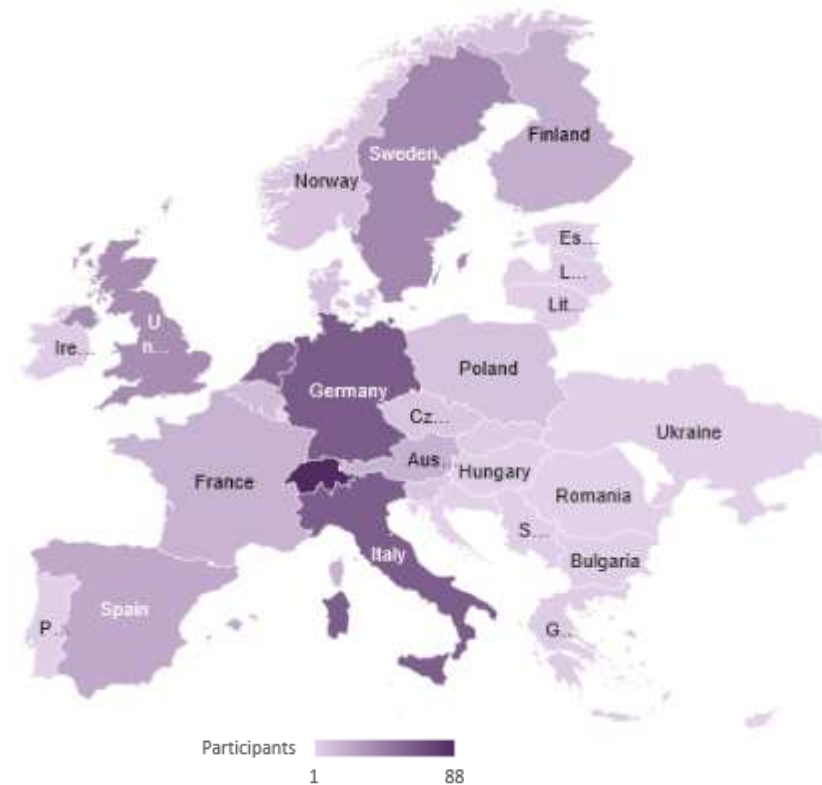
SME, 61%, <250
Mid-size, 28% ,<10k
Large, 10%, >10k



Manufacturing 70%
Service 16%
Retail 6%



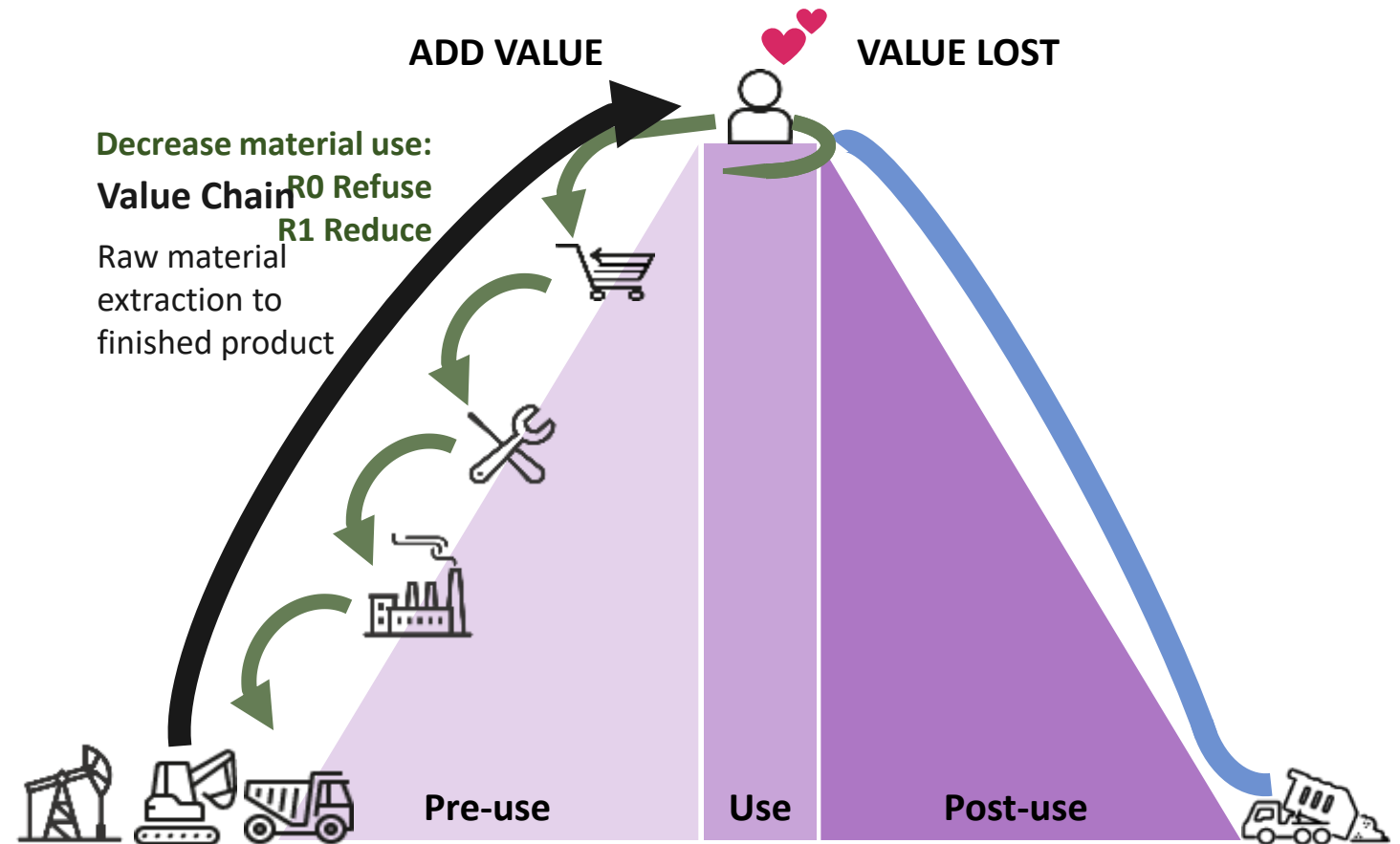
B2B 71%
B2B & B2C 21%
B2C 8%



Source: N. Hofer, et al., "Implementation of Circular Economy in European Industrial Companies – A Survey," in *Circular Economy: The Next Level of Company Success*, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, pp. 67–128, ISBN : 978-3-031-66405-2.

Krisen als Treiber für zirkuläre Innovationen

- Schwankende Materialpreise und Störungen in der Lieferkette führen zu Anfälligkeiten
- Energie- und ressourcenintensive Prozesse
- Erhöhte Betriebskosten durch Ausschussmaterialien und Nebenprodukte
- **Strategie: Materialeinsatz reduzieren**
 - Nutzung erneuerbarer Energiequellen
 - Identifikation alternativer Materialien und Rohstoffquellen
 - Implementierung von Lean-Prinzipien
 - Einführung zirkulärer Lieferketten

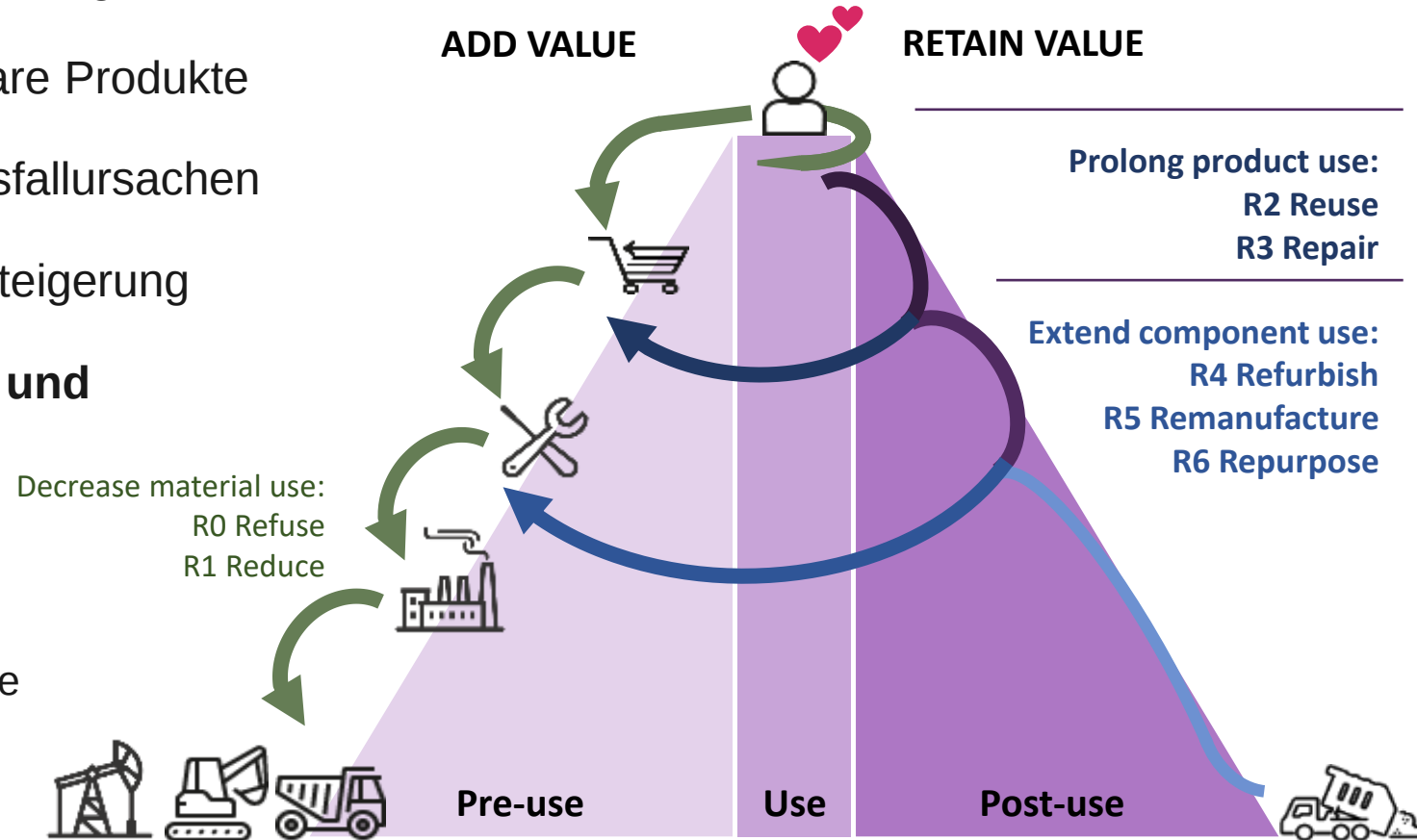


Adapted from: Circular Economy: The Next Level of Company Success, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, ISBN : 978-3-031-66405-2

Von Wertverlust zu Werterhalt und Wertsteigerung

Neugestaltung Produktlebenszyklen = MehrWertschöpfung

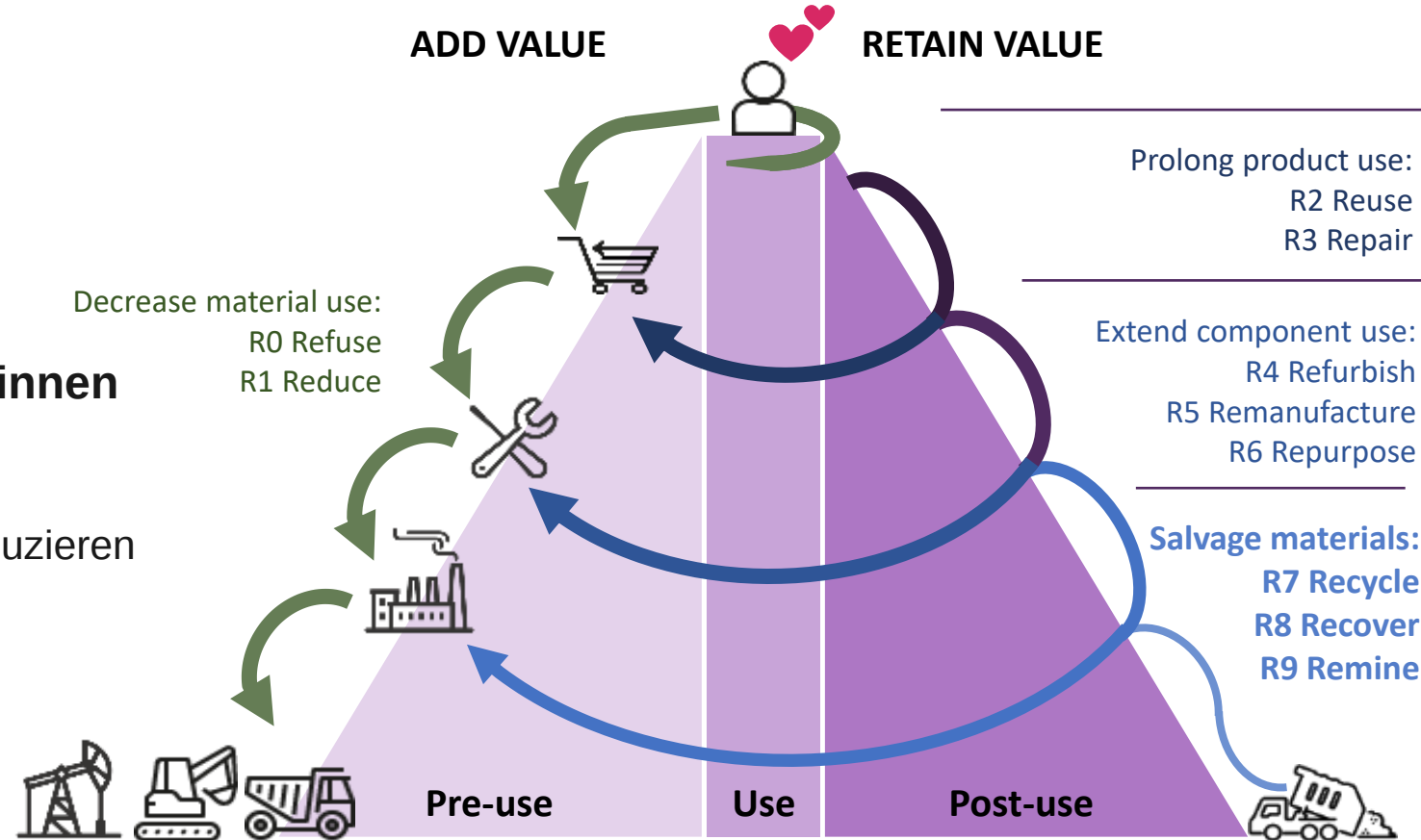
- Hohe Ersatzkosten und Kundenabwanderung
- Umsatzverluste durch nicht mehr wartbare Produkte
- Wenig Transparenz Produktnutzung/Ausfallursachen
- Produktionskapazität begrenzt Umsatzsteigerung
- **Strategie: Verlängerung der Produkt- und Komponentenlebensdauer**
 - Nachhaltige Produktgestaltung (DfE, DfS)
 - Modulares Design, wo sinnvoll
 - Rücknahmeprogramme, Eintauschsysteme
 - Zirkuläre Geschäftsmodelle wie Product-as-a-Service (PaaS)



Von Wertverlust zu Werterhalt und Wertsteigerung

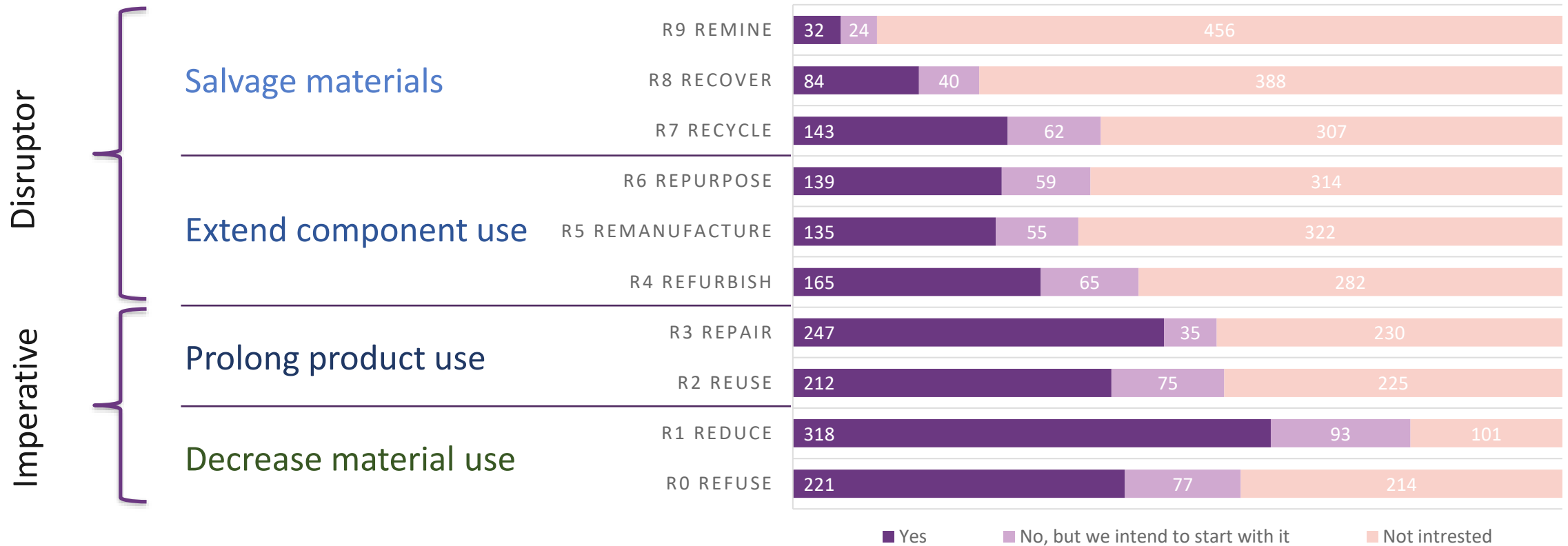
Aus Abfall Gold machen

- Materialknappheit
- Kosten für Abfallentsorgung
- Negatives Marktimago
- **Strategie: Materialien retten/rückgewinnen**
 - Alternative Rohstoffquelle erschließen
 - Abfallmengen und Entsorgungskosten reduzieren
 - Engagement für Nachhaltigkeit demonstrieren



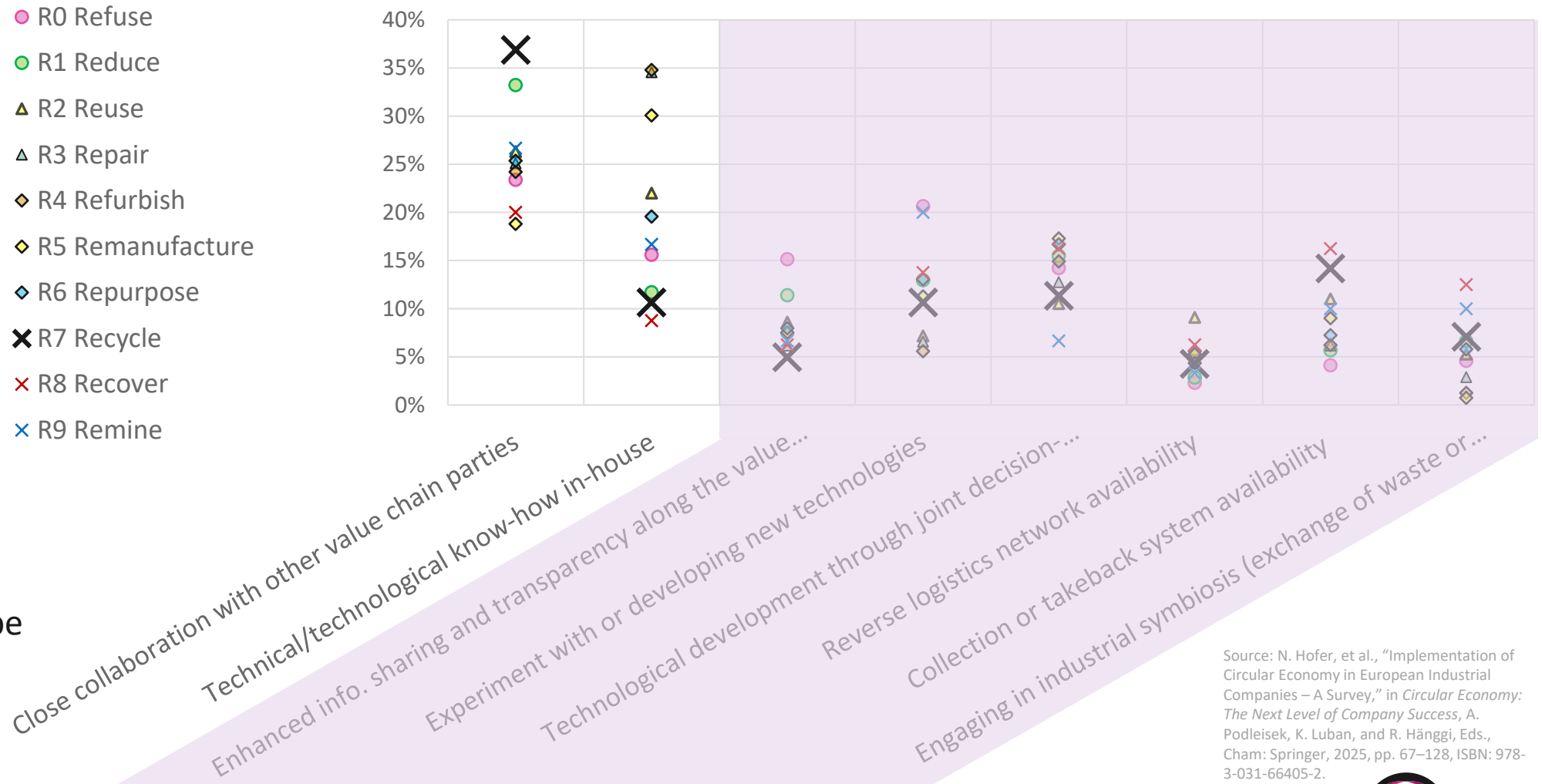
Adapted from: Circular Economy: The Next Level of Company Success, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, ISBN : 978-3-031-66405-2

Welche Strategien wenden Industrieunternehmen an?



Source: N. Hofer, et al., "Implementation of Circular Economy in European Industrial Companies – A Survey," in *Circular Economy: The Next Level of Company Success*, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, pp. 67–128, ISBN : 978-3-031-66405-2.

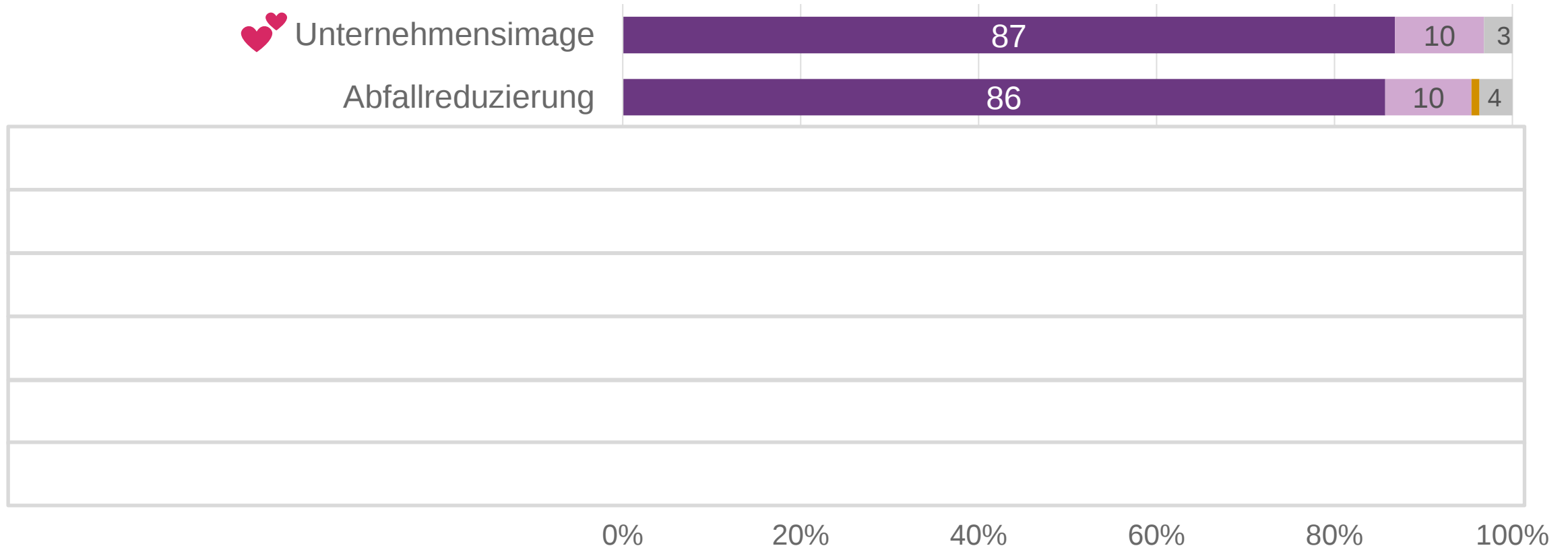
Was sind die wichtigsten Voraussetzungen für Erfolg?



Enablers:
Most important prerequisite to be successful

Source: N. Hofer, et al., "Implementation of Circular Economy in European Industrial Companies – A Survey," in *Circular Economy: The Next Level of Company Success*, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, pp. 67–128, ISBN: 978-3-031-66405-2.

Und was bringt es für den Geschäftserfolg?



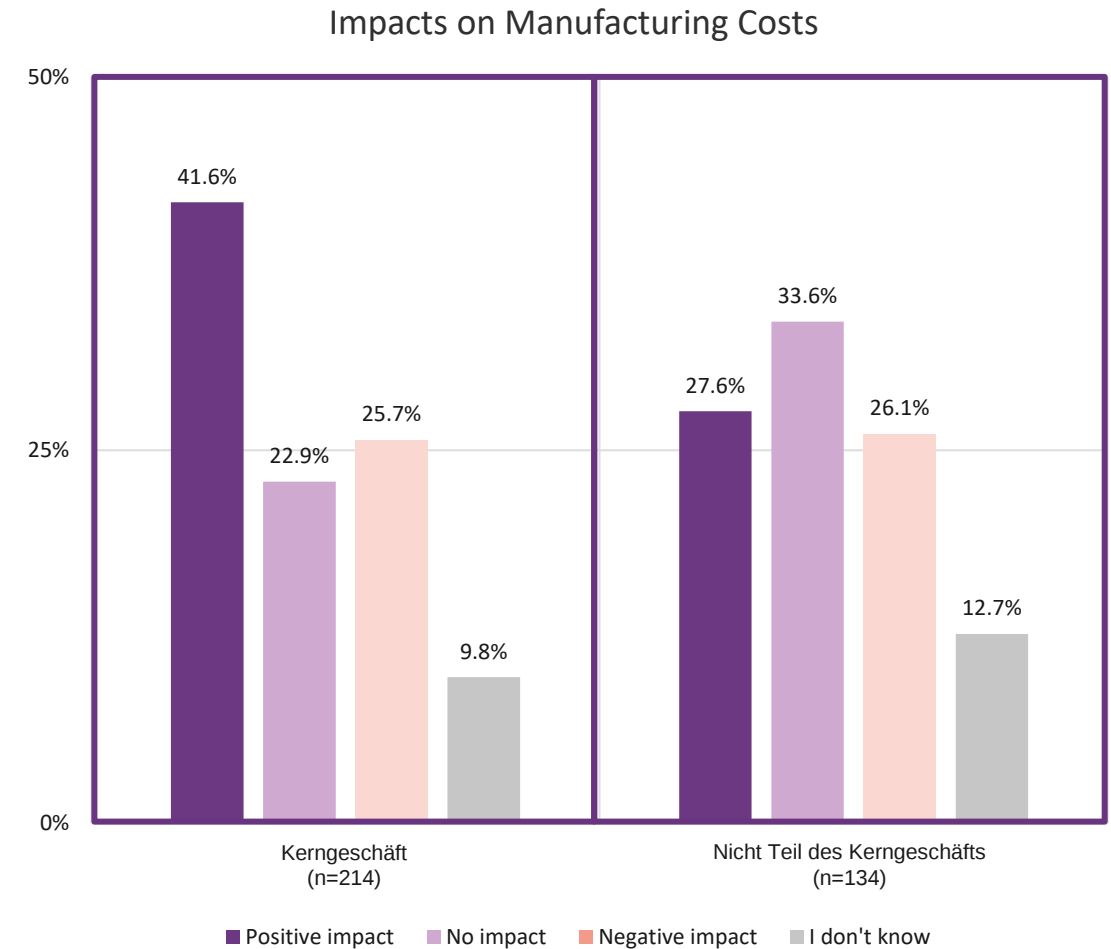
According to 351 survey participants who indicated they do use circular economy in business.

■ Positive impact ■ No impact ■ Negative impact ■ Don't know

Source: N. Hofer, et al., "Implementation of Circular Economy in European Industrial Companies – A Survey," in *Circular Economy: The Next Level of Company Success*, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, pp. 67–128, ISBN: 978-3-031-66405-2.

Auswirkungen auf die Herstellkosten

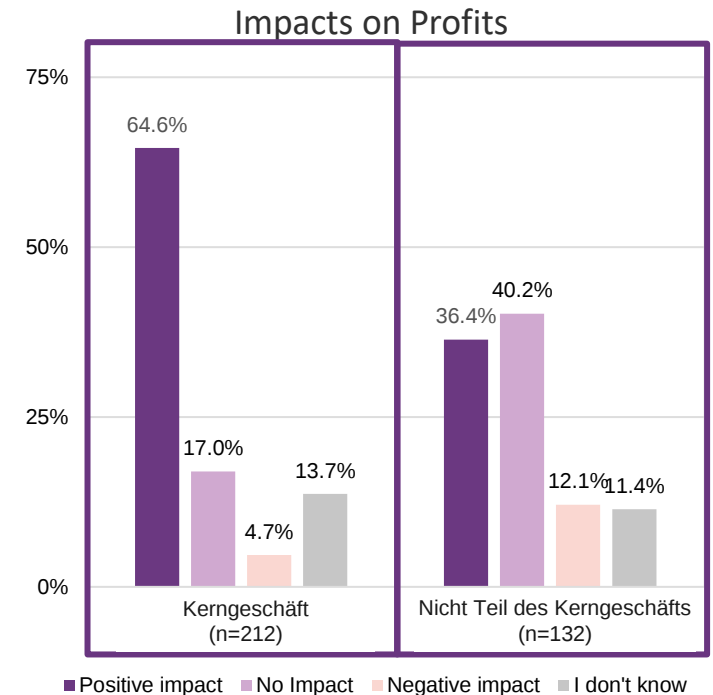
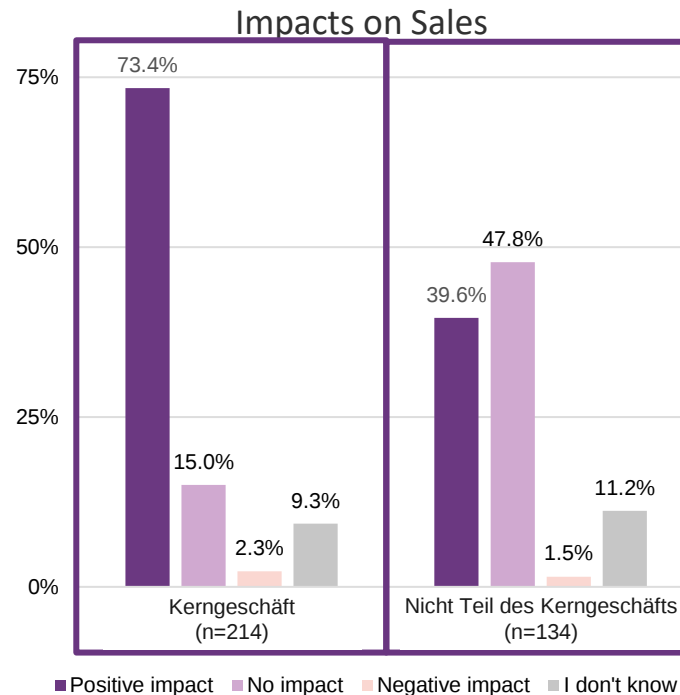
- Unterschiedliche Ergebnisse, wenn Kreislaufwirtschaft Teil des Kerngeschäfts ist im Vergleich zu einer separaten Anwendung:
 - Kerngeschäft: Die Mehrheit sieht einen positiven Einfluss auf die Herstellkosten
 - Separat vom Kerngeschäft: Die Mehrheit sieht keinen Einfluss.



Source: N. Hofer, et al., "Implementation of Circular Economy in European Industrial Companies – A Survey," in *Circular Economy: The Next Level of Company Success*, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, pp. 67–128, ISBN: 978-3-031-66405-2.

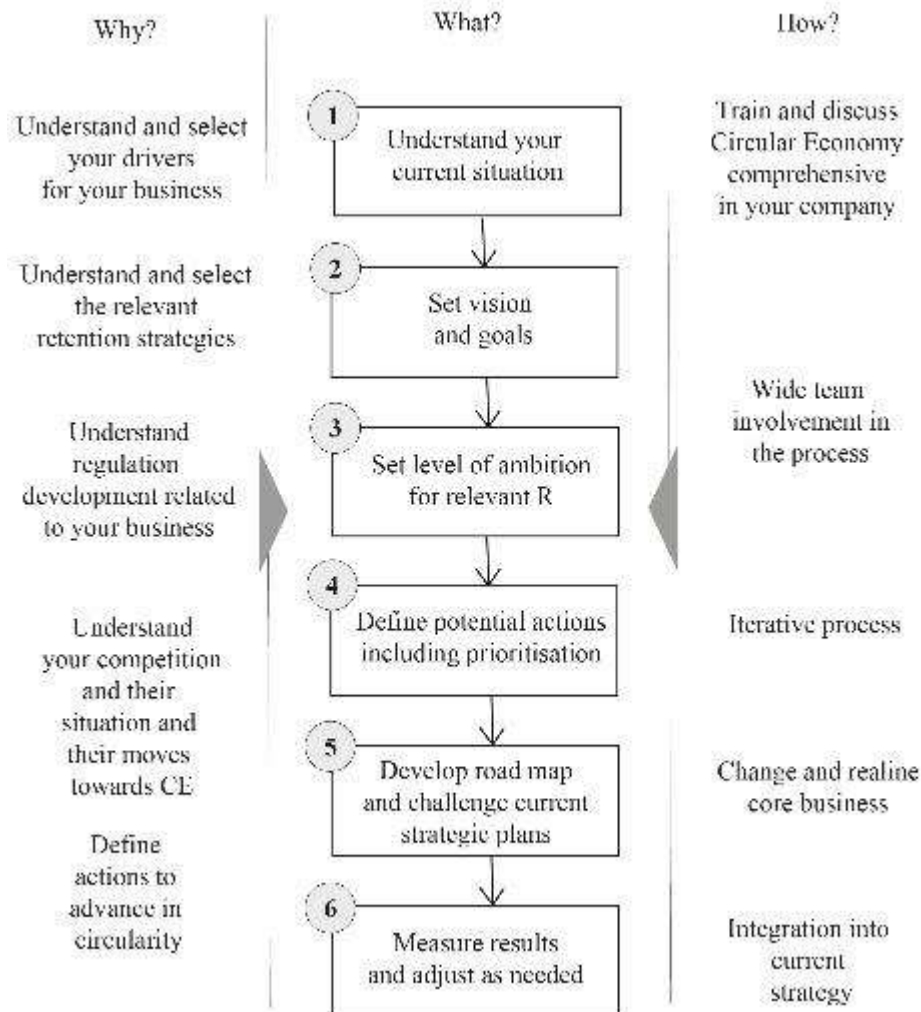
Auswirkungen auf Umsatz und Gewinn

- Der Abstand wächst!
- Kerngeschäft:
 - Umsatz: Bei 3/4 verbessert
 - Gewinn: Für 2/3 verbessert
 - Nur wenige negative Effekte
- Nicht Teil des Kerngeschäfts:
 - Umsatz: Nur für 2/5 verbessert
 - Gewinn: Nur für 1/3 verbessert
 - Höherer Anteil negative Auswirkung



Source: N. Hofer, et al., "Implementation of Circular Economy in European Industrial Companies – A Survey," in *Circular Economy: The Next Level of Company Success*, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, pp. 67–128, ISBN: 978-3-031-66405-2.

Das Rapperswil Circular Economy Model



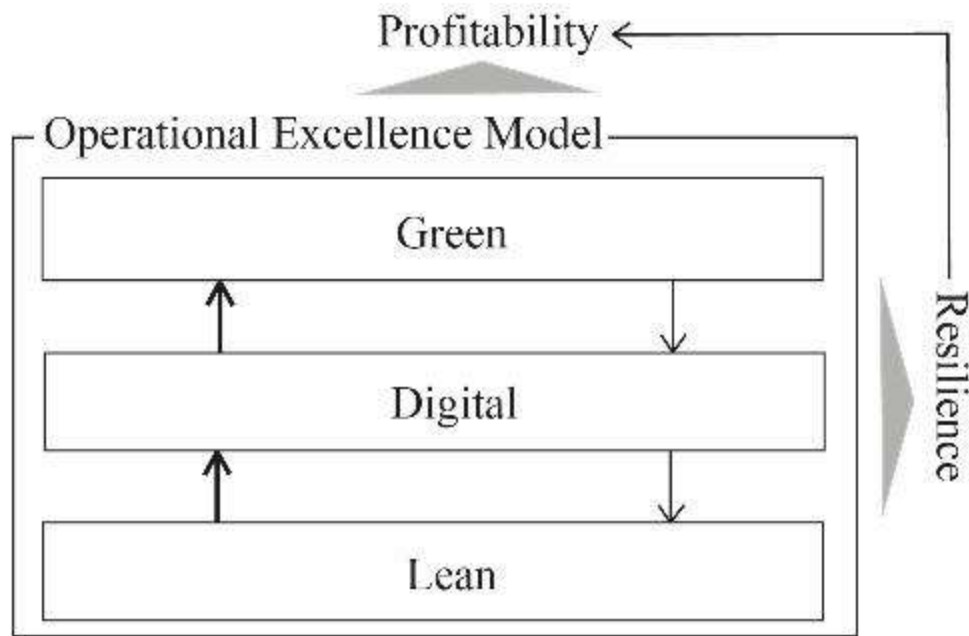
Source: Circular Economy: The Next Level of Company Success, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, ISBN : 978-3-031-66405-2

Welches R passt zu welcher Unternehmensstrategie?

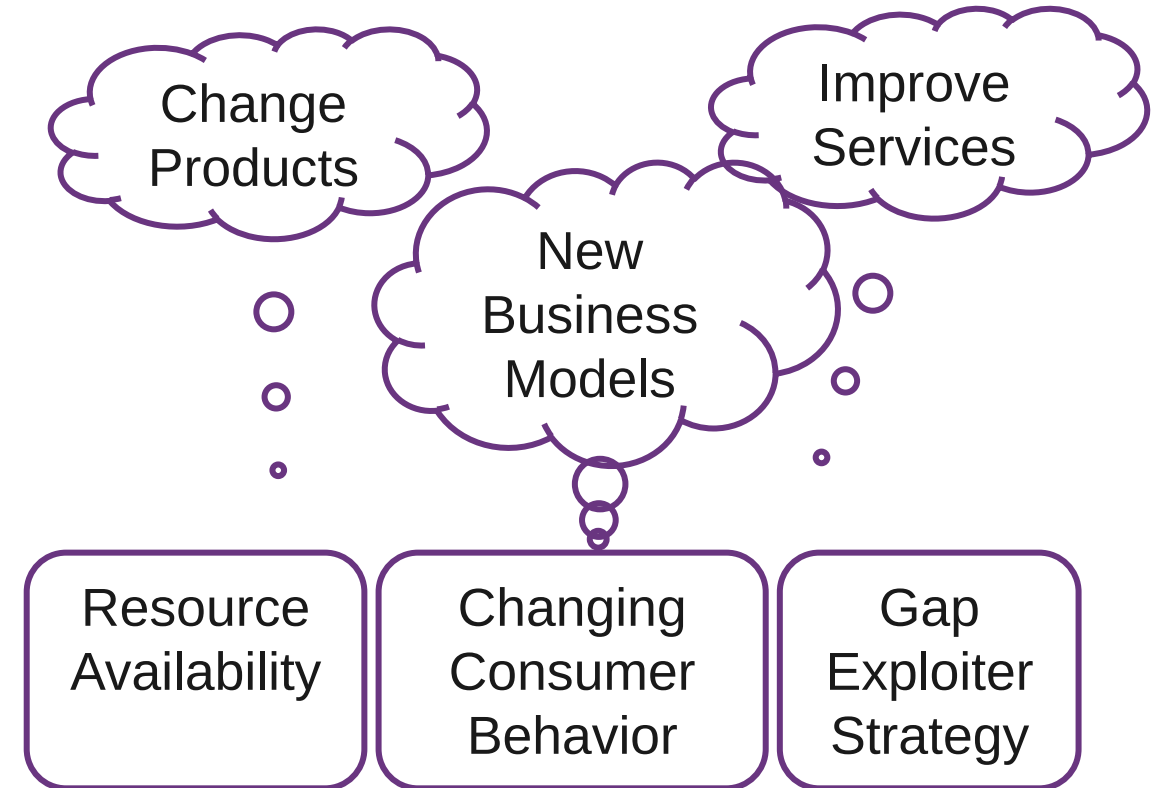
<u>CE Retention Strategy</u>		<u>Company Strategy</u>		<u>Who</u>
Refuse (R0), Reduce (R1)	→	Change of products (growth) and process (cost reduction)	→	Industrial companies
Repair (R3), Refurbish (R4), Remanufacture (R5)	→	Industrial service focus and new services (growth)	→	Industrial companies
Reuse (R2), Repurpose (R6)	→	New business models (growth)	→	Startup companies
Recycle (R7), Recover (R8), Remine (R9)	→	Extend recycle business, new products / services / business models (growth)	→	Recycle companies, construction companies, material focused industrial companies

Zwei Ansatzpunkte einer erfolgreichen Kreislaufstrategie

1) Operational Excellence

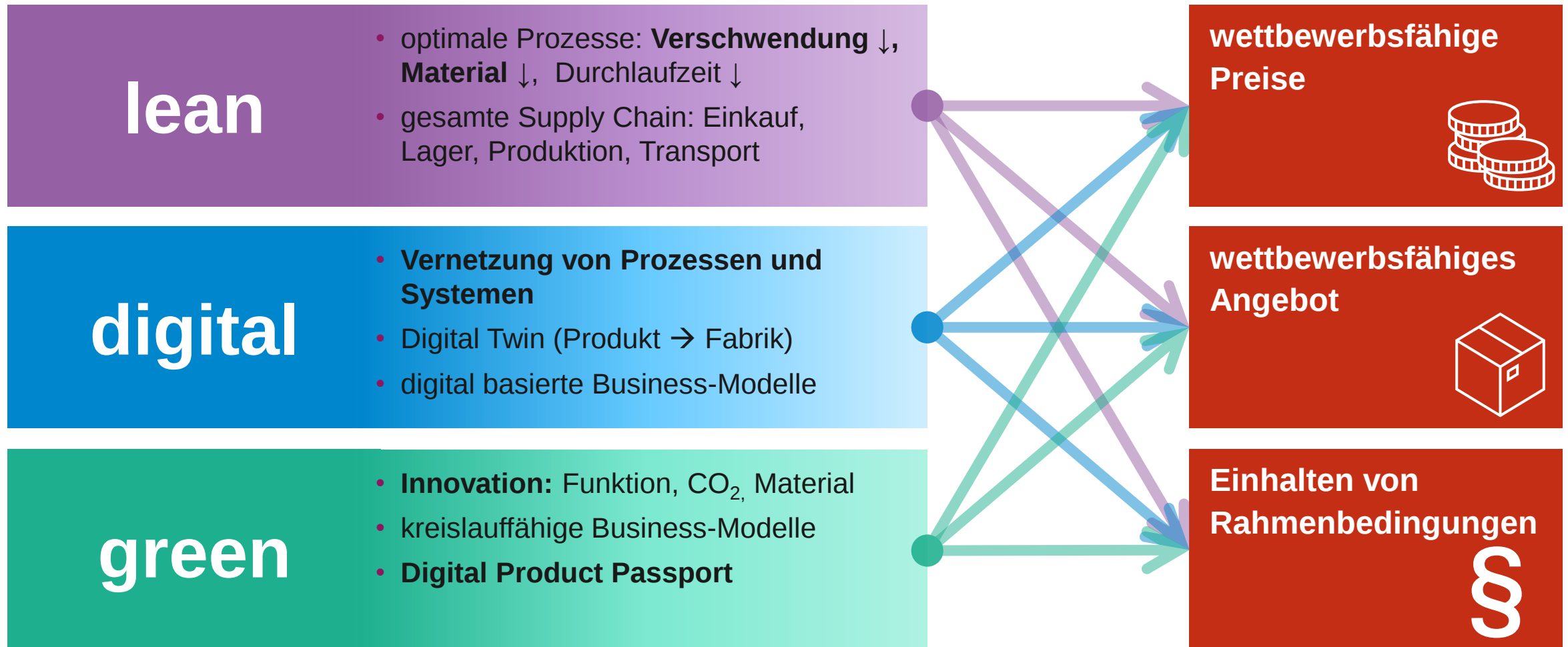


2) Product/Service/Business Model Innovation



Source: Circular Economy: The Next Level of Company Success, A. Podleisek, K. Luban, and R. Hänggi, Eds., Cham: Springer, 2025, ISBN : 978-3-031-66405-2

Einbettung in ein umfassendes Optimierungskonzept



Ich helfe gerne weiter!



André Podleisek

Professor für Nachhaltigkeit und Qualität &
Nachhaltigkeitsbeauftragter der OST

T +41 58 257 48 50

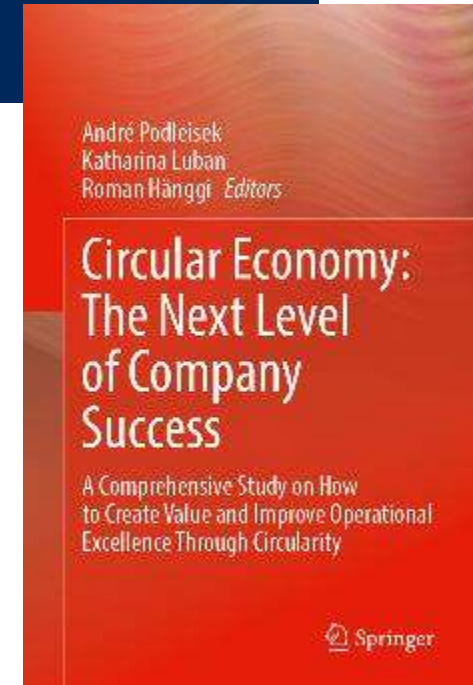
M +41 78 708 09 38

andre.podleisek@ost.ch

IPEK | Product Development, Industrial Engineering
and Product Lifecycle Management

OST – Ostschweizer Fachhochschule
Oberseestrasse 10
8640 Rapperswil

www.ost.ch/ipek



Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

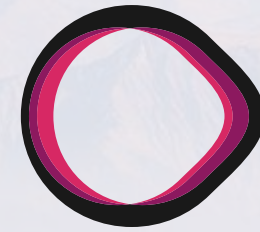
14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro



OST
Ostschweizer
Fachhochschule

Von der Theorie zur Praxis: Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit – Block 1

Prof. Dr. Michael Gino Kraft

07. Mai 2025

Departement Wirtschaft / IOL Institut für Organisation und Leadership

Begrüssung

Institut für Organisation und Leadership



Prof. Dr. Michael Gino Kraft
Leiter Kompetenzzentrum für
Qualität & Nachhaltigkeit

michael.kraft@ost.ch



IOL | Institut für Organisation
und Leadership

OST – Ostschweizer Fachhochschule
Rosenbergstrasse 59
9001 St. Gallen

Block 1

Agenda

- ➔ Einführung in die Nachhaltigkeit
- ➔ Schweizer Status Quo
- ➔ Schritte zur Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie
- ➔ Kritische Würdigung & Quo Vadis

Einführung in die Nachhaltigkeit



Problemstellung Ressourcenverbrauch

- Menschheit benötigt heute ca. 1,7 Erden, um den Ressourcenverbrauch zu decken und die Absorption/Regeneration von Abfällen zu gewährleisten.
- Würde die Weltbevölkerung den Pro-Kopf Verbrauch eines Schweizers/einer Schweizerin haben, bräuchte es ca. **drei Erden jedes Jahr**.



Framework und Verständnis zur Nachhaltigkeit

- Nachhaltige Entwicklung als Rahmenwerk zur Orientierung für Staaten und Organisationen

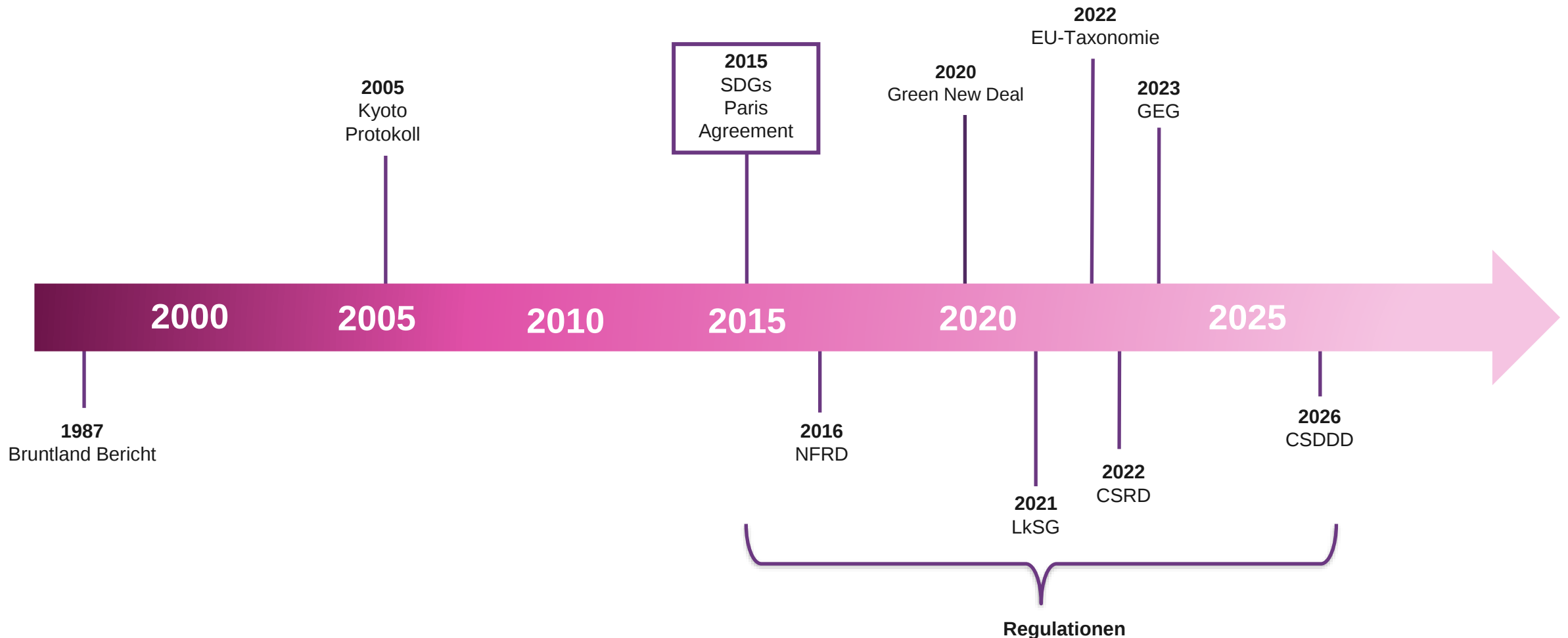


United Nations (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development.

➔ Nachhaltigkeit ist ein Prinzip des dauerhaften Gleichgewichts

Wirtschaftliche Aktivitäten müssen im Einklang mit den **ökologischen und sozialen Grenzen** stehen.

Entwicklungen zur Nachhaltigkeitspolitik



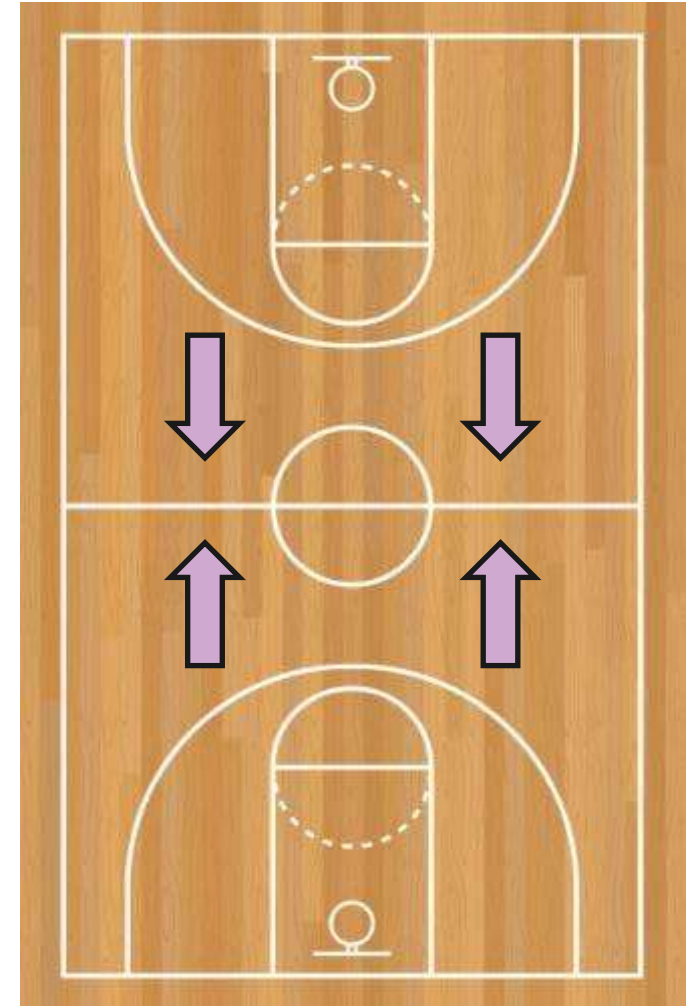
Verständnis von Nachhaltigkeit in KMU

*“Nachhaltigkeit kann als **neue Spielregel** verstanden werden, die für alle Unternehmen gilt. Es ist wie eine Verschiebung der 3-Punkte-Linie beim Basketball. Unternehmen, die sich auf diese Verschiebung vorbereiten, werden erfolgreicher sein”.*

Tariq Fancy (2024), ex. Blackrock ESG Manager



Nachhaltigkeit als Präventives
Risikomanagement!



Schweizer Status Quo



Swiss Sustainability Benchmark Studie 2023

- In einer Online-Befragung von **361 Schweizer Unternehmen** wurde der branchenübergreifende Status-quo von Nachhaltigkeit untersucht
- **Unter anderem wurde untersucht, wie die strategische und organisatorische Verankerung von Nachhaltigkeit in Schweizer Unternehmen aktuell ausgestaltet wird.**



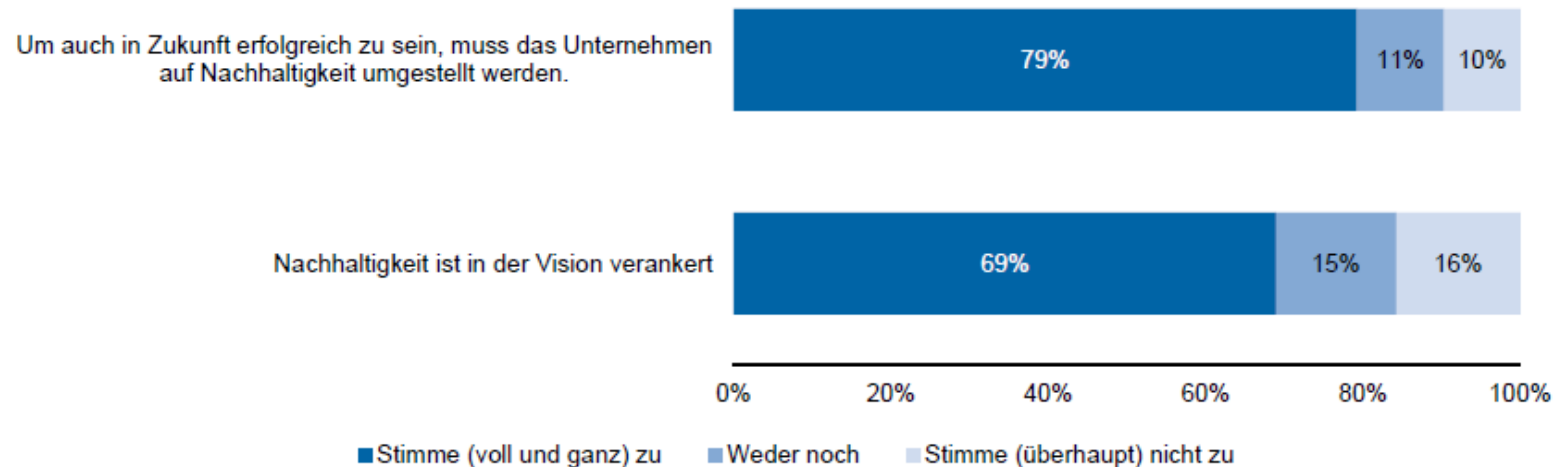
Top 10 Nachhaltigkeitsziele

1. CO2-Ziele bzw. Emissionsreduktion
2. Diversity/Chancengleichheit/Inklusion
3. (Energie-)Effizienz
4. Ziele, die Anstellungsbedingungen, Lohn, oder Mitarbeitende betreffen
5. Ressourcenschonung und Sparsamkeit
6. Mobilität, Transport und Regionalität
7. Materialien, Verpackungen und Produkte
8. Generelle Ökologieziele und Umweltschutz
9. Recycling, Re-use, Reparatur sowie Langlebigkeit
10. Abfallreduktion, Abfallmanagement

Strategische Bedeutung von Nachhaltigkeit

Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen in Bezug auf Ihr Unternehmen zu?

N = 361

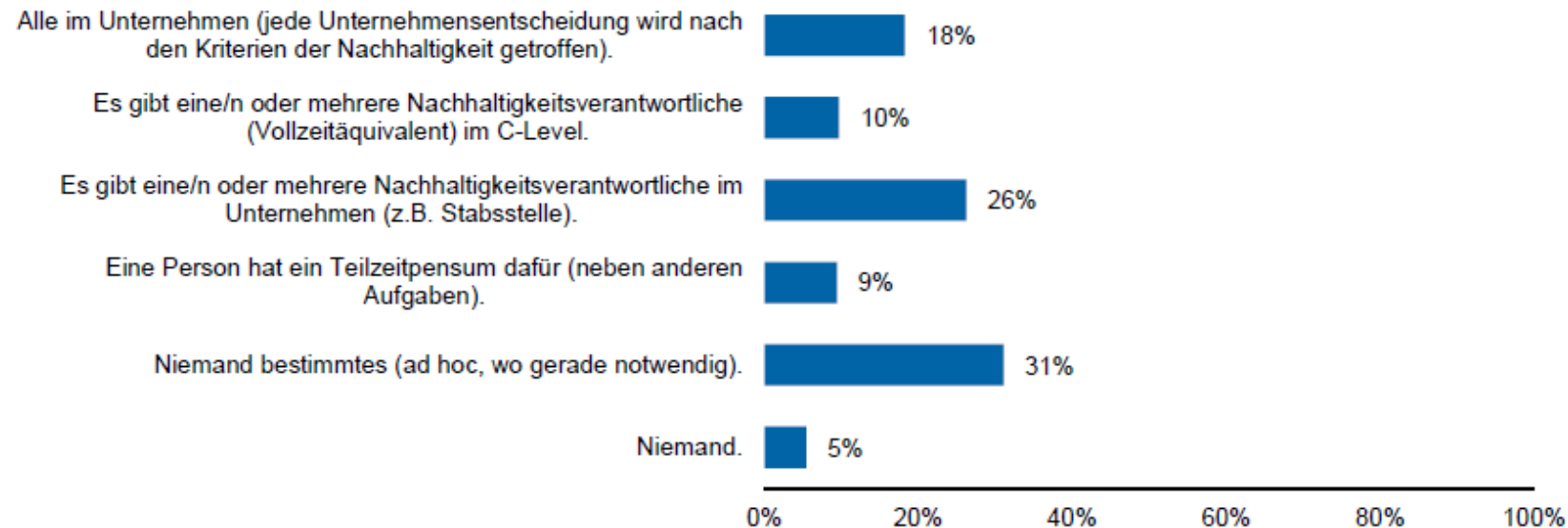


→ Möchte ein Unternehmen auch in Zukunft erfolgreich sein, muss es seine Geschäftsprozesse und -strategien auf Nachhaltigkeit umstellen – dem **stimmen 79%** der Befragten zu

Organisatorische Verankerung von Nachhaltigkeit

Wer kümmert sich um das Thema Nachhaltigkeit in Ihrer Organisation? Was trifft am ehesten auf Ihr Unternehmen zu?

n = 351

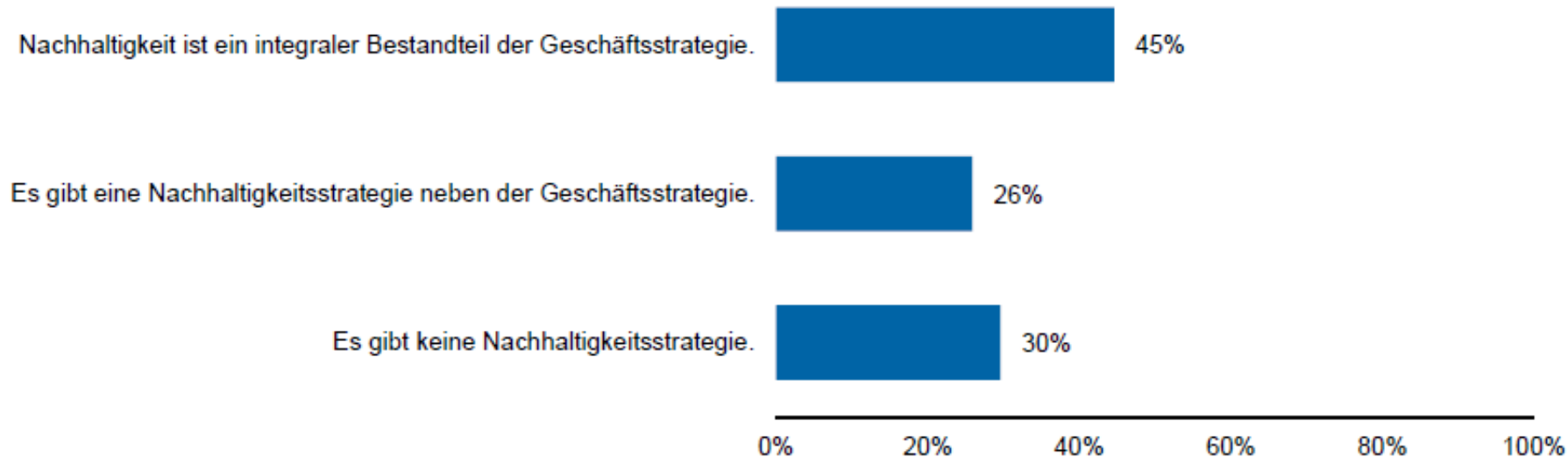


→ Für ca. ein Drittel (31%) der Befragten wird Nachhaltigkeit eher ad hoc angegangen, das heisst, es gibt weder eine designierte Ansprechperson noch eine eigene Stabsstelle, die das Thema vorantreibt

Strategische Verankerung von Nachhaltigkeit

Inwiefern ist die Nachhaltigkeitsstrategie Ihres Unternehmens mit der Geschäftsstrategie verbunden?

n = 352



→ Trotz der hohen Relevanz, die dem Thema Nachhaltigkeit allgemein zugesprochen wird, haben noch immer **knapp ein Drittel (30%)** keine Nachhaltigkeitsstrategie für ihr Unternehmen festgelegt

Quelle: Furchheim, P., Vogt, H., Oehninger, F., Lösch, C., Bächler, J. R., Strässner, A.-M., & Rüeger, B. (2023). Swiss Sustainability Benchmark-Studie 2023 : Stellenwert, Kommunikation und Massnahmen. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. <https://doi.org/10.21256/zhaw-2527>.

Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie



Kurzdarstellung einer Nachhaltigkeitsstrategie

Nutzen:

- Richtungsweiser – Kompass
- Gezielt und planvoll
- Mittel-bis langfristig

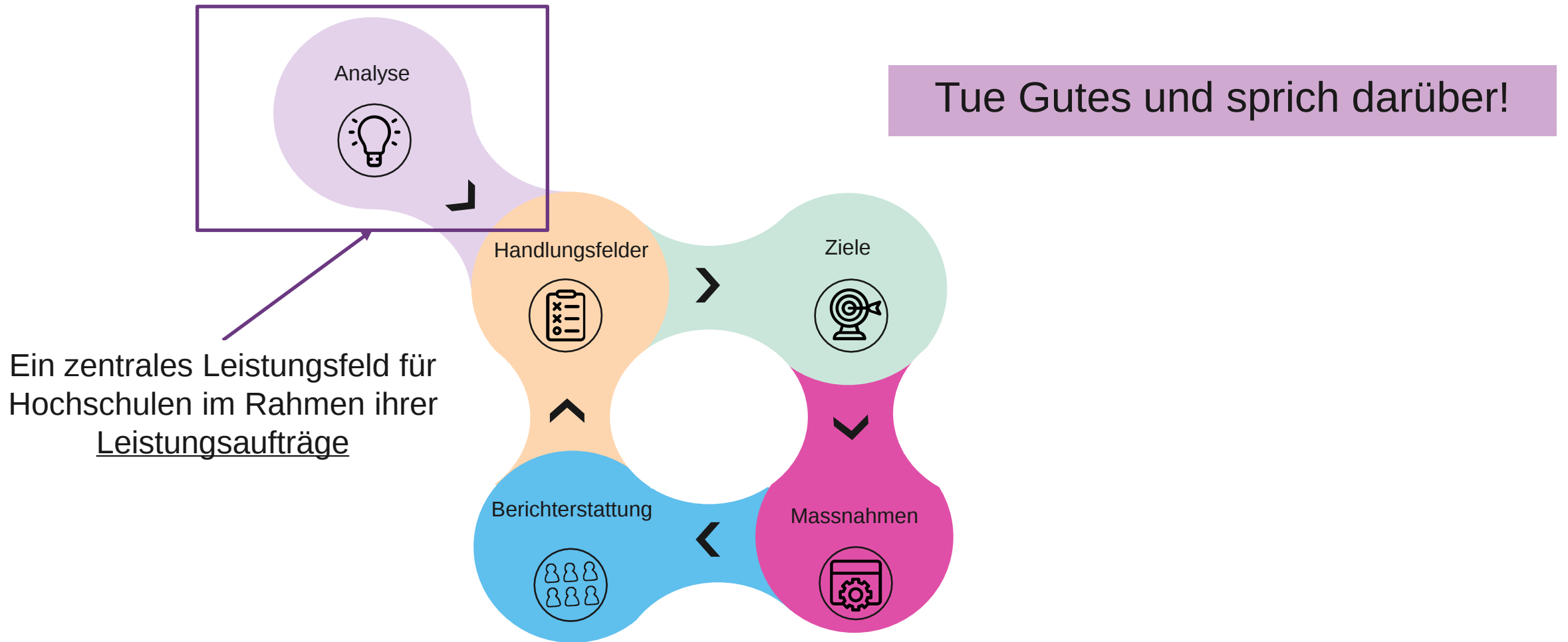
Vorteile:

- Compliance und Stakeholdermanagement
(Khanna & Anton 2002; Delmas & Toffel 2008)
- Risikominimierung
(Eccles et al. 2014; Wong et al., 2022)
- Mitarbeitermotivation
(Glavas 2016; Kim et al. 2017)



In einer Nachhaltigkeitsstrategie legt eine Organisation seinen geplanten Beitrag zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung fest.

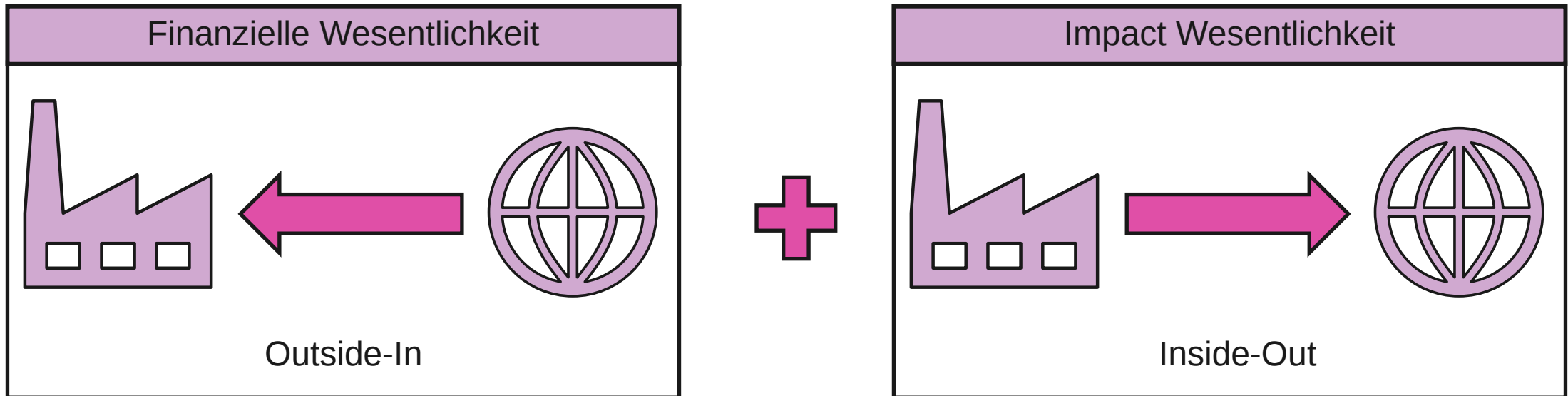
Aufbau einer Nachhaltigkeitsstrategie





Doppelte Wesentlichkeitsanalyse

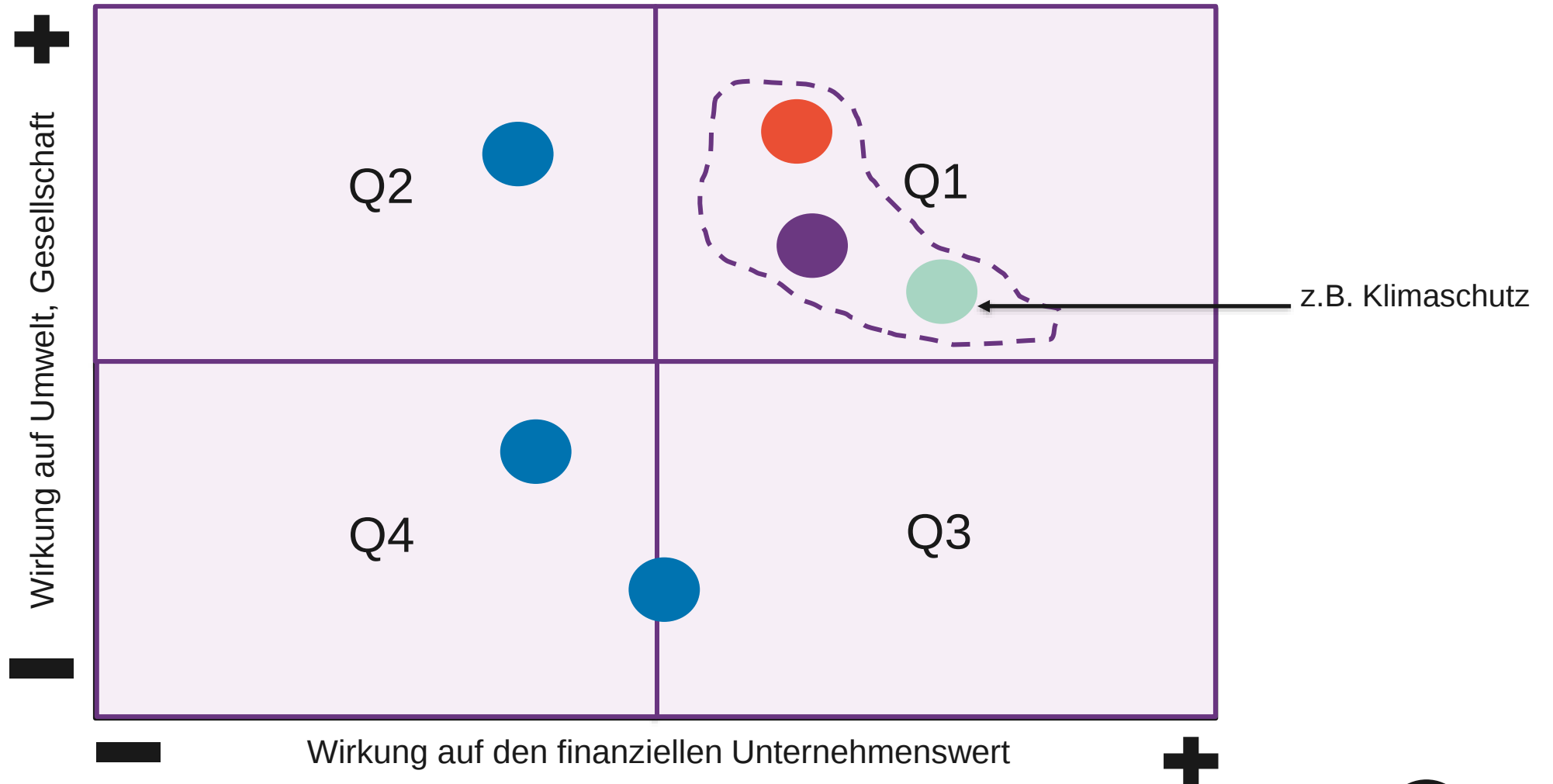
- Analyse der Wertschöpfung und Stakeholder
- Identifikation von Nachhaltigkeitsthemen (z.B. SDGs)



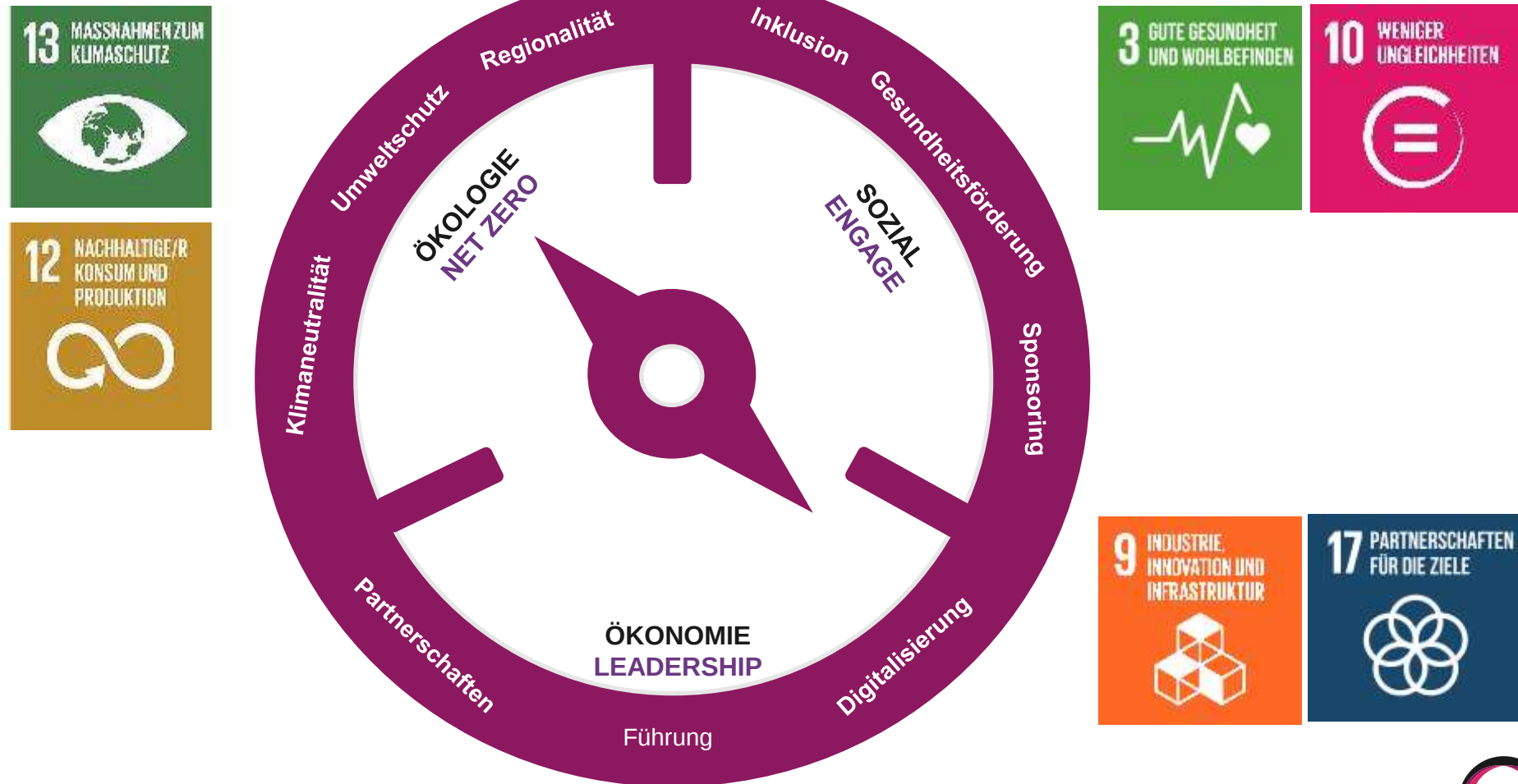
Quelle: **Global Reporting Initiative (GRI) (2020)**: Die **GRI-Standards**, ein führendes Rahmenwerk für Nachhaltigkeitsberichterstattung, legen die Grundlage für das Konzept der „Wesentlichkeitsanalyse“, das die externe Wirkung eines Unternehmens auf Umwelt und Gesellschaft in den Fokus nimmt.



Wesentlichkeitsmatrix der Nachhaltigkeitsthemen

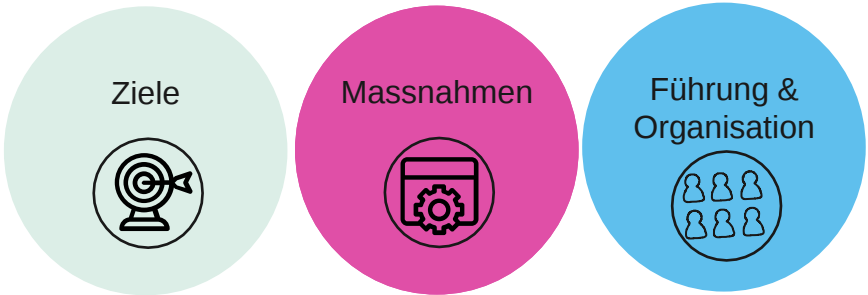


ESG-Kompass



Nachhaltigkeitsmonitoring

Thema: Klimaneutrale Beleuchtung



Plan (Ziel)	Do (Massnahmen)	Check (KPIs)	Act (Häufigkeit)	Verantwortlichkeit
- Jährlich soll der CO2-Fußabdruck um 10% reduziert (ggf. kompensiert) werden.	- Status-Quo Ermittlung des CO2 Ausstosses - Entwicklung und Implementierung einer Travel Policy mit Anreizfunktion (z.B. Beiträge für den ÖV, Home Office)	- GRI 305-1 Direkte Emissionen CO2 - GRI 305-2 Indirekte Emissionen - GRI 305-3 Sonstige indirekte Emissionen - GRI-305-5 Reduktionen	Messung erfolgt im z.B. Quartal	- Nachhaltigkeitsbeauftragte - Bereichsleiter



Schritte zur Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie

Anwendungsbeispiel: Fluora

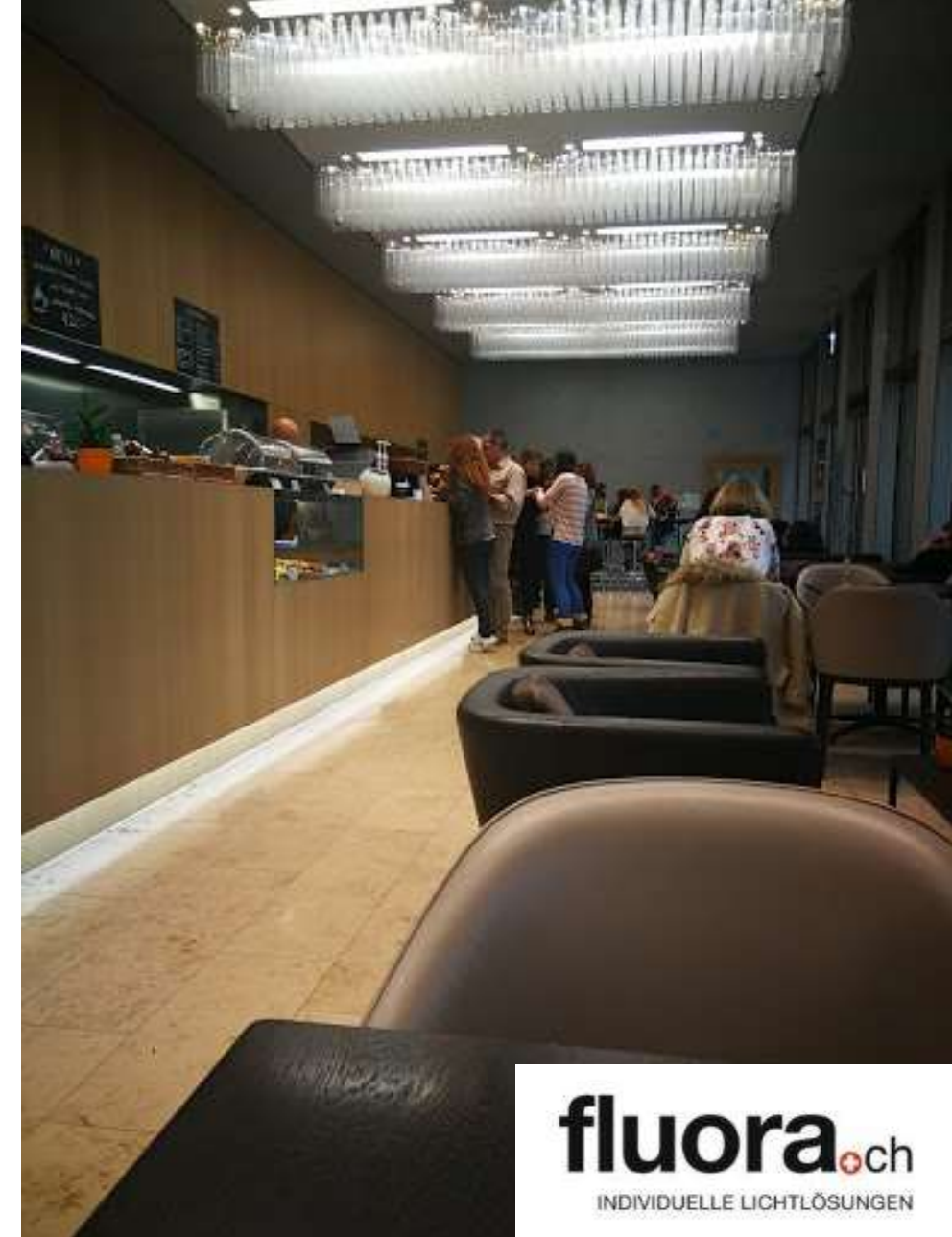
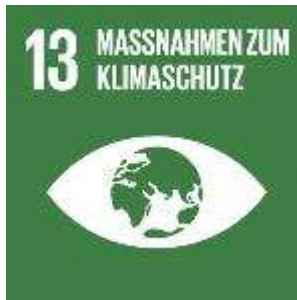
Projekt: Auftragsforschung / Unternehmensstudie in 2024

Ziel: Wesentlichkeitsanalyse von Nachhaltigkeitsthemen

Methodik:

1. Desk Research (z.B. Öffentliche Ausschreibungen),
2. Umfrage bei den externen und internen Stakeholdern
3. Workshop zur Themenerarbeitung

Ergebnis:



fluora.ch
INDIVIDUELLE LICHTLÖSUNGEN

Kritische Würdigung & Quo Vadis



Kritische Würdigung

- **Zunehmende Regulierung schafft Reaktanz:** Pflicht zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben
- **Begriffsunklarheit:** Fehlende klare Definitionen erzeugen Unsicherheit und Widerstand
- **Kosten-Nutzen-Abwägung:** Nachhaltigkeit als "Luxusproblem" zwischen Investition und Nutzen
- **Nachhaltigkeitsstrategien:** Gefahr des "Papiertigers" vs. Chance als wertvolles Steuerungsinstrument
- **Gefahr des Greenwashing:** Risiken falscher Nachhaltigkeitsversprechen
- **Ressourcenfragen:** Nachhaltige Transformation fällt KMU schwerer
- ...

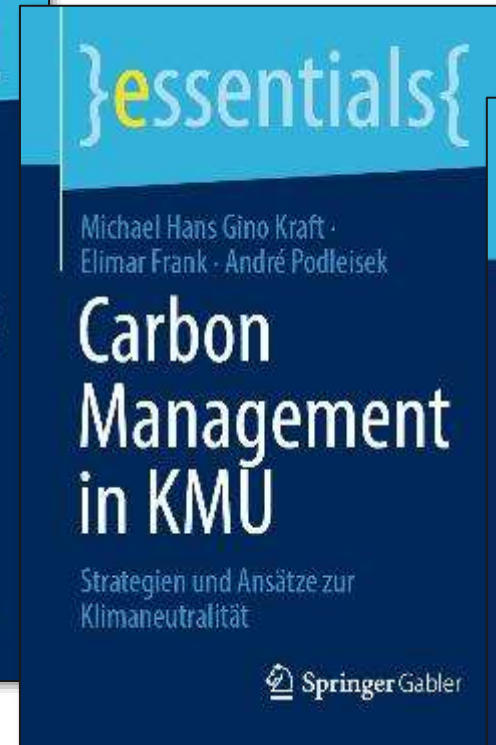
Quo Vadis Nachhaltigkeit

Auszug aktueller Forschungsthemen im Bereich F&E:

- **Nudging und Verhaltensänderung:** Einsatz von Verhaltenswissenschaften und KI, um Entscheidungen positiv zu beeinflussen
- **Gamification:** Förderung von Engagement und Motivation in Transformationsprozessen durch spielerische Ansätze
- **Impact-Messungen durch KI:** Erfassung und Bewertung der Auswirkungen von Innovationen und Massnahmen auf Unternehmen und Gesellschaft
- **KI-gestützte Kommunikation entlang der Wertschöpfungskette:** Datenverfügbarkeit und Austausch zur systemischen Transformation z.B. in Richtung Kreislaufwirtschaft.
- **Nachhaltigkeitsberichterstattung:** Automatisierte Identifikation und Messung von KPIs zur Offenlegung bestehender Berichtsstandards GRI/CSRD.
- ...

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bleiben wir im Kontakt...



Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

● 10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

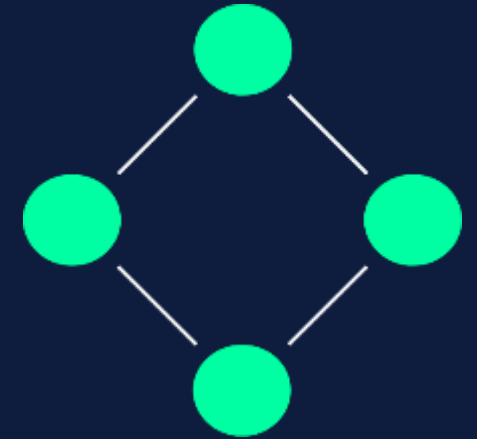
15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit



Kaffee & Networking

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Nachhaltigkeitsmanagement und
Treibhausgasbilanzierung in der
Kunststoffindustrie

Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

OST - Ostschweizer Fachhochschule | Campus St. Gallen, 07.05.2025

Andreas Rothen

ENERGY

Energy efficiency directive
No. 2002/95/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Energy Labelling Framework Regulation
No. 2002/70/EC

Progress: 20%

More over Feder leaders implementation

Energy Performance of Buildings Directive
No. 2002/91/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Energy Taxation Directive
No. 2003/66/EC

Progress: 30%

More over Feder leaders implementation

EU Gas Regulation & Directive
No. 2023/1805/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Regulation on the governance of the energy union and climate action
No. 2023/1701/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Regulation on the digital programme
No. 2023/1701/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Renewable Energy Directive
No. 2009/28/EC

Progress: 60%

More over Feder leaders implementation

TRANSPORTATION

Alternative Fuels Infrastructure Regulation
No. 2023/1805/EC

Progress: 20%

More over Feder leaders implementation

Clean Vehicles Directive
No. 2019/1161/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

CO2 Emissions Standards for Cars and Vans Regulation
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Combined Transport Directive
No. 2011/659/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

CountEmissions EU regulation
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Directive on European Critical Infrastructure Protection
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Directive on Intelligent Transport Systems
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Revision Directive on Roadworthiness
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

CLIMATE & EMISSIONS

Ambient Air Quality Directive
No. 2008/50/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Carbon Removals Regulation
No. 2023/1805/EC

Progress: 20%

More over Feder leaders implementation

Effort Sharing Regulation
No. 2018/410/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Emissions Trading System Directive
No. 2003/86/EC

Progress: 30%

More over Feder leaders implementation

Environmental Noise Directive
No. 2002/49/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

European Climate Law
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Industrial emissions directive
No. 2023/1805/EC

Progress: 20%

More over Feder leaders implementation

Methane regulation
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

National emissions directive
No. 2009/127/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

LAND & ANIMALS

Birds Directive
No. 2009/147/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Common Agricultural Policy
No. 2013/170/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Directive on Protection of Broilers
No. 2007/43/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Directive on Protection of Calves
No. 2008/60/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Directive on Protection of Laying Hens
No. 2006/62/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Directive on Protection of Pigs
No. 2007/60/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Directive on the Protection of Animals Kept for Farming Purposes
No. 2008/60/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Feed Additives Regulation
No. 2010/63/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

General Food Law
No. 2002/46/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

WATER

Bathing Water Directive
No. 2006/7/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Common Fisheries Policy
No. 2013/170/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Directive on Harmonized River Information Services
No. 2008/68/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Directive on Ro-Ro Passenger Ships
No. 2006/85/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Drinking Water Directive
No. 2003/44/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Environmental Quality Standards Directive
No. 2008/68/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Fisheries Control Agency Regulation
No. 2013/170/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Fisheries Control Regulation
No. 2013/170/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

CHEMICALS & POLLUTANTS

Food Contact Materials Regulation
No. 2011/85/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Asbestos Regulation
No. 2009/147/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Classification, Labelling, and Packaging Regulation
No. 2012/18/EC

Progress: 50%

More over Feder leaders implementation

Cosmetic Products Regulation
No. 2013/170/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Detergents Regulation
No. 2013/170/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Directive on Ship-source Pollution
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR) Regulation
No. 2006/60/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Fertilising Products Regulation
No. 2019/1009/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Harmonised Risk
No. 2013/170/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

WASTE

Common Charger Directive
No. 2023/1805/EC

Progress: 20%

More over Feder leaders implementation

End-of-Life Vehicles Directive
No. 2000/54/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Landfill Directive
No. 2006/69/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Packaging Directive
No. 1994/62/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Recycled Food Contact Materials Regulation
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Ship Recycling Regulation
No. 2015/1017/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Single Use Plastics Directive
No. 2019/904/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive
No. 2002/96/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

PRODUCTS & MATERIALS

Batteries Regulation
No. 2023/1805/EC

Progress: 20%

More over Feder leaders implementation

Construction Products Regulation
No. 2010/180/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Critical Raw Materials Act
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Deforestation-Free Products Regulation
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

Ecodesign Regulation
No. 2019/1781/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

European Accessibility Act
No. 2019/927/EC

Progress: 40%

More over Feder leaders implementation

Right to Repair Directive
No. 2023/1805/EC

Progress: 10%

More over Feder leaders implementation

EUROPEAN GREEN DEAL

Click on the title link to view the law

This document was
last updated on:
10/07/2024

 <https://www.circulaw.nl/>

ENERGY	TRANSPORTATION	CLIMATE & EMISSIONS	LAND & ANIMALS	WATER	CHEMICALS & POLLUTANTS	WASTE	PRODUCTS & MATERIALS	CONSUMER GOODS	REPORTING	FUNDING & SU
Energy efficiency Directive vs. 2012/27/EU	Alternative Fuels Infrastructure Regulation vs. 2018/1139/EU	Ambient Air Quality Directive vs. 2008/50/EC	Birds Directive vs. 2009/24/EC	Bathing Water Directive vs. 2006/7/EC	Food Contact Materials Regulation vs. 2011/85/EU	Common Charger Directive vs. 2018/1109	Batteries Regulation vs. 2019/1020	Air Services Regulation vs. 2018/1139	Aarhus Regulation vs. 2018/1139	Direct Payments Regulation vs. 2018/1139
Energy Labeling Framework Regulation vs. 2017/1369	Clean Vehicles Directive vs. 2015/1511	Carbon Removals Regulation vs. 2018/1139	Common Agricultural Policy vs. 2013/2008	Common Fisheries Policy vs. 2013/2008	Asbestos Regulation vs. 2012/18/EU	End-of-Life Vehicles Directive vs. 2000/54/EC	Construction Products Regulation vs. 2010/180	Collection Policy vs. 2018/1139	Corporate Sustainability Due Diligence Directive vs. 2018/1139	European Agricultural Fund Regulation vs. 2013/2008
Energy Performance of Buildings Directive vs. 2010/31/EU	CO2 Emissions Standards for Cars and Vans Regulation vs. 2018/1139	Emissions Trading System Directive vs. 2009/29/EC	Directive on Protection of Broilers vs. 2018/1139	Directive on Harmonized River Information Services vs. 2013/2008	Classification, Labelling, and Packaging Regulation vs. 2012/18/EU	Landfill Directive vs. 2012/18/EU	Critical Raw Materials Act vs. 2019/1020	Common Fisheries Organisation Regulation vs. 2013/2008	Corporate Sustainability Reporting Directive vs. 2018/1139	European Maritime Fisheries Fund Regulation vs. 2013/2008
Energy Taxation Directive vs. 2003/96/EC	Combined Transport Directive vs. 2011/65/EU	Emissions Trading System Directive vs. 2009/29/EC	Directive on Protection of Calves vs. 2018/1139	Directive on Ro-Ro Passenger Ships vs. 2013/2008	Cosmetic Products Regulation vs. 2012/18/EU	Packaging Directive vs. 2012/18/EU	Deforestation-Free Products Regulation vs. 2019/1020	Consumer Rights Directive vs. 2011/65/EU	Directive on Cross-Border Enforcement of Traffic Rules vs. 2013/2008	European Regional Development Fund Cohesion Fund Regulation vs. 2013/2008
EU Gas Regulation & Directive vs. 2018/1139	Countdown EU Regulation vs. 2018/1139	Environmental Noise Directive vs. 2002/49/EC	Directive on Protection of Laying Hens vs. 2018/1139	Drinking Water Directive vs. 2013/2008	Detergents Regulation vs. 2012/18/EU	Recycled Food Contact Materials Regulation vs. 2019/1020	Ecodesign Regulation vs. 2019/1020	Cybersecurity Act vs. 2019/1020	Directive on Driving Disqualifications vs. 2013/2008	European Social Fund Plus (ESF+) Regulation vs. 2013/2008
Regulation on the governance of the energy union and climate action vs. 2018/1139	Directive on European Critical Infrastructure Protection vs. 2018/1139	European Climate Law vs. 2018/1139	Directive on Protection of Pigs vs. 2018/1139	Environmental Quality Standards Directive vs. 2013/2008	Directive on Ship-source Pollution vs. 2012/18/EU	Roo Recycling Regulation vs. 2019/1020	European Accessibility Act vs. 2019/1020	Sustainable Regulation vs. 2019/1020	Directive on Public Access to Environmental Information vs. 2013/2008	General Block Exemption Regulation vs. 2013/2008
Regulation on the Ignition programme vs. 2018/1139	Directive on Intelligent Transport Systems vs. 2018/1139	Industrial emissions directive vs. 2010/253/EC	Directive on the Protection of Animals kept for Farming Purposes vs. 2018/1139	Fisheries Control Agency Regulation vs. 2013/2008	European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR) Regulation vs. 2018/1139	Single-Use Plastics Directive vs. 2019/1020	Night to Repair Directive vs. 2019/1020	Electricity Market Directive vs. 2019/1020	Directive on Registration Documents for vs. 2013/2008	InvestEU Regulation vs. 2013/2008
Renewable Energy Directive vs. 2018/1139	Revision Directive on Roadworthiness vs. 2018/1139	Methane regulation vs. 2018/1139	Feed Additives Regulation vs. 2018/1139	Fisheries Control Regulation vs. 2013/2008	Fertilising Products Regulation vs. 2019/1020	Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive vs. 2012/18/EU	EU School Scheme vs. 2019/1020	Environmental Crime Directive vs. 2013/2008		

[https://www.circulaw.nl/
European_green_deal.pdf](https://www.circulaw.nl/European_green_deal.pdf)

Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

Übersicht

Regulatorische Ebene

- Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) /
Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD)
- Omnibus-Vereinfachungspaket



- Verordnung über die Berichterstattung über Klimabelange
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung
der Energiesicherheit KIG
- Revidiertes CO₂-Gesetz
- Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten



Über uns

act unterstützt Unternehmen seit 2014 bei der Erreichung ihrer Energieeffizienz- und CO₂-Reduktionsziele u.a. mit Zielvereinbarungen.

Auswahl von act - Kundinnen und Kunden



Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

Omnibus-Vereinfachungspaket und „Stop-the-Clock“-Vorschlag

- Corporate Sustainability Reporting Directive / Corporate Sustainability Due Diligence Directive
- Omnibus-Vereinfachungspaket



- Omnibus noch nicht verabschiedet (Sommer 2025)
- CSRD: **Begrenzung** der verpflichtenden Sorgfaltspflichten auf **direkte Zulieferer** (Tier 1 – Lieferanten) → **80% der Unternehmen wären nicht mehr reportingpflichtig**
- Einführung von vereinfachten Nachhaltigkeitsberichtsstandards für KMU („ESRS for SMEs“)
- Klarstellung zur Anwendung auf Drittstaaten inkl. Haftung
- **„Stop-the-Clock“**: Verschiebung der Berichtspflichten für grosse Unternehmen (nicht börsennotiert, >250 MA etc.) und börsennotierte KMU um 2 Jahre

„Alle Unternehmen müssen spätestens im Jahr 2050 Netto-Null-Emissionen aufweisen. Dabei sind mindestens die direkten und die indirekten Emissionen zu berücksichtigen.“

Art. 5 Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG)

Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

Verordnung der Berichterstattung über Klimabelange

- Verordnung über die Berichterstattung über Klimabelange
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit KIG
- Revidiertes CO₂-Gesetz
- Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten



- Anpassung der Verordnung im Gange
 - Verordnung seit 01. Januar 2024 in Kraft
 - Betrifft Unternehmen (Publikumsgesellschaften, Banken und Versicherungen), die:
 - mindestens 500 Mitarbeitende beschäftigen
 - eine Bilanzsumme von mindestens 20 Millionen Franken oder einen Umsatz von mehr als 40 Millionen Franken aufweisen
 - Vernehmlassung zur Anpassung der Verordnung per 31. März 2025 beendet
 - **Inkraftsetzung per 01. Januar 2026**

Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

Klima- und Innovationsgesetz

- Die Schweiz verpflichtet sich, **Treibhausgasemissionen bis 2050 auf netto null** zu senken.



- Verordnung über die Berichterstattung über Klimabelange
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit KIG
- Revidiertes CO₂-Gesetz
- Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten

- Sektorziele Emissionen im Jahr 2030 (gegenüber 1990):
 - Gebäude: höchstens 50 Prozent;
 - Verkehr: höchstens 75 Prozent;
 - **Industrie: höchstens 65 Prozent;**
 - Übrige: höchstens 75 Prozent.
- Der Bund stellt bis 2030 zur Verfügung:
 - **Max. 1.2 Milliarden CHF für Investitionen in klimaschonende Technologien, Prozesse und Anlagen**
 - Fördermittel (max. 2.0 Mrd. CHF) für den Ersatz von fossilen Heizsystemen durch erneuerbare Heizungen (z. B. Wärmepumpen).

Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

Finanzhilfen für Unternehmen, Betriebstätten, Branchenverbände



- Verordnung über die Berichterstattung über Klimabelange
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit KIG
- Revidiertes CO₂-Gesetz
- Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten

- Zeitlich **befristet bis Ende 2030**
- Die Massnahmen müssen Teil des **Netto Null Fahrplans** nach Art. 5 KIG sein
- Die Massnahmen müssen Treibhausgasemissionen vermindern oder Negativ-Emissionen erzielen
- Höchstens **50% der anrechenbaren Kosten** (Bei Investitionsbeiträgen > 20 Mio. CHF Kürzung auf Mehrkosten gegenüber Einsatz der konventionellen Technik, Betriebsbeiträge gleich Kürzung)
- Direkteingabe per Gesuch oder Teilnahme an thematischen Ausschreibungen
- **Mindest-Reduktion und Förder-Phasen** beachten



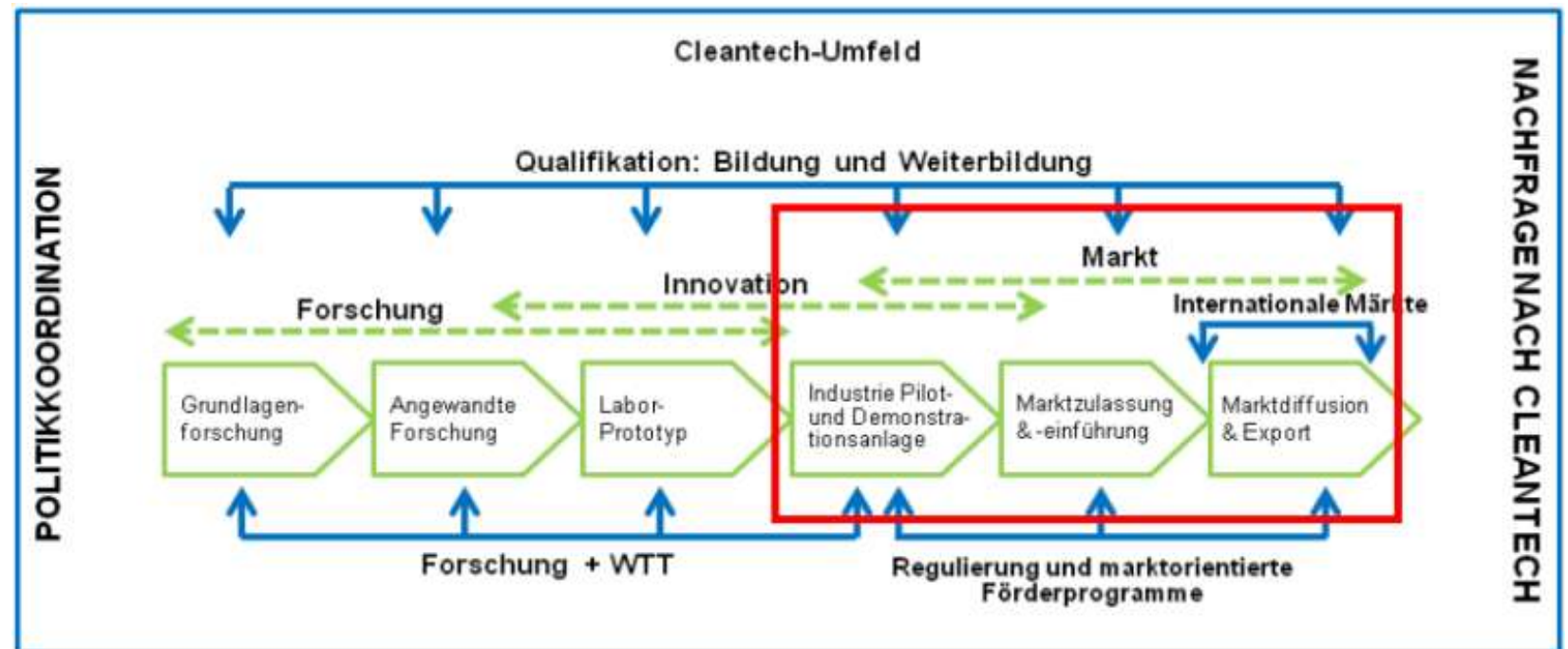
Klima- und Innovationsgesetz
Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen

Die Massnahmen müssen in der untenstehenden Tabelle den Anforderungen folgender Leistungskriterien:

	Demonstrationskompetenz	Wettbewerbs- und Markteinführung	Marktfähigkeit
Massnahme Scope 1 und 2	1000 Tonne CO ₂ e	1000 Tonne CO ₂ e	1000 Tonne CO ₂ e
Massnahme Scope 3	100 Tonne CO ₂ e	100 Tonne CO ₂ e	100 Tonne CO ₂ e
Massnahme der Speicherung von CO ₂	1000 Tonne CO ₂ e	1000 Tonne CO ₂ e	1000 Tonne CO ₂ e

Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen

- Geförderte **Massnahmen aus Phasen:**
 - Demonstrationszwecke (Entwicklungsphase 4)
 - Marktzulassung und Markteinführung (Entwicklungsphase 5)
 - Marktdiffusion (Entwicklungsphase 6)



Quelle: BFE / BAFU

Förderung von neuartigen Technologien und Prozessen

Die Massnahmen müssen zu einer voraussichtlichen jährlichen Verminderung folgendem Umfang führen:

	Demonstrationszwecke	Marktzulassung und Markteinführung	Marktdiffusion
Massnahme Scope 1 und 2	<i>Betrifft KIG nicht.</i>	1'000 Tonnen CO _{2eq}	5'000 Tonnen CO _{2eq}
Massnahme Scope 3	100 Tonnen CO _{2eq}	500 Tonnen CO _{2eq}	500 Tonnen CO _{2eq}
Massnahme zur Speicherung von CO₂	5'000 Tonnen CO _{2eq}	5'000 Tonnen CO _{2eq}	5'000 Tonnen CO _{2eq}

Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

Absicherung von Risiken von Investitionen in öffentliche Infrastrukturbauten

- Verordnung über die Berichterstattung über Klimabelange
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit KIG
- Revidiertes CO₂-Gesetz
- Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten



- Finanzhilfen für
 - **neue und ausgebaute thermische Netze** aus erneuerbaren Quellen oder unvermeidbarer Abwärme stammt für dezentrale Bezügerinnen und Bezüger
 - **neue thermische Langzeitspeicher**, die mit einem thermischen Netz verbunden sind
- **Absicherung** u.a. von Einschränkung / Ausfall Energiequelle und Kundenwegfall von mehr als 20 Prozent
- Risikoabsicherungen höchstens 50 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten (höchstens jedoch für 5 Millionen Franken)

Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

CO₂-Gesetz



- Verordnung über die Berichterstattung über Klimabelange
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit KIG
- Revidiertes CO₂-Gesetz
- Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten



- Seit 01. Januar 2025 in Kraft
- Verminderung der Treibhausgasemissionen erfolgt mindestens zu **zwei Dritteln mit Massnahmen in der Schweiz.**
- **CO₂-Abgabe auf fossile Brennstoffe:** Lenkungsabgabe seit 2008 (Ziel: Verhalten lenken)
- Verwendung der Abgabe:
 - Ca. 1/3 in Projektförderung (u.a. Gebäudeprogramm)
 - Ca.2/3 Rückverteilung via Krankenkasse (Privatpersonen) oder AHV-Lohnsumme (Unternehmen)
- **Befreiung von der CO₂-Abgabe für Unternehmen**

Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

CO₂-Abgabebefreiung

Abgabesatz
120 CHF/t

Voraussetzungen

V 1

Alle Unternehmen mit einer wirtschaftlichen Tätigkeit

& gewisse öffentlich-rechtliche Betreiber

Betrieb von Bädern, Kunsteisbahnen, Dampflokotiven und Schiffen, Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime, Fernwärme- und Fernkältenetze

V 2

Gültige Zielvereinbarung

V 3

Erstellung eines Dekarbonisierungsplans

Erstellung innerhalb der ersten 3 Jahre & Aktualisierung alle 3 Jahre

Konditionen

K 1

Entscheidung CO₂-Abgabebefreiung oder Rückverteilung

K 2

Jährliche Einsparung durch Massnahmen mind. 2.25% / Jahr

K 3

Laufzeit bis 2040
(Ausstiegsmöglichkeit 2030),
Verfügung nicht kündbar

K 4

Nichterfüllung der Verminderungsverpflichtung
Sanktion CHF 125.- + Abgabe nat./intern. Bescheinigung / zu viel emittierter Tonne CO₂

Möglichkeiten

M 1

Pro Standort / Unternehmen im Verbund oder einzeln

M 2

Befreiung mit Massnahmenziel oder > 200t Treibhausgas-effizienzziel

M 3

Zukauf von Bescheinigungen für die Periode 2025 - 2030

M 4

Anpassung des Ziels bei relevanter Änderung der Berechnungsgrundlage
z.B. der Produktionsmenge

Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten

- **Elektrizitätslieferanten (von grösser 10 GWh pro Jahr)** müssen bis 2035 durch Effizienzmassnahmen insgesamt **2 Terawattstunden (TWh) einsparen.**



- Verordnung über die Berichterstattung über Klimabelange
- Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit KIG
- Revidiertes CO₂-Gesetz
- Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten

- Einführung ab 2025: Angabe Strom-Absatz bis Ende 2025, Verpflichtung ab 2026
 - 2026: 1,0 %
 - 2027: 1,5 %
 - ab 2028: 2,0 %
- Massnahmen bei Endverbrauchern (Unternehmen und private Haushalte) → **auch ausserhalb des Versorgungsgebietes**
- Beispiele sind Verbesserungen bei elektrischen Antrieben, Beleuchtung, Lüftungen und Kälteanlagen.



Sprechen Sie mit Ihrem Elektrizitätslieferanten!

Abschluss

Take Home - Messages

- Es ist viel **Bewegung im Gesetzgebungsprozess**, wichtige Entscheide stehen aktuell noch aus
- Mit dem Klima- und Innovationsgesetz und dem CO₂-Gesetz **steigen die Anforderungen** an die Unternehmen
- Nutzen Sie die **Chancen**, die Ihnen die neuen Fördermöglichkeiten bieten – ob mit dem Klima- und Innovationsgesetz, der CO₂-Abgabebefreiung oder Effizienzvorschriften für EVUs

Abschluss

Take Home - Messages

- Es ist viel **Bewegung im Gesetzgebungsprozess**, wichtige Entscheide stehen aktuell noch aus
- Mit dem Klima- und Innovationsgesetz und dem CO₂-Gesetz **steigen die Anforderungen** an die Unternehmen
- Nutzen Sie die **Chancen**, die Ihnen die neuen Fördermöglichkeiten bieten – ob mit dem Klima- und Innovationsgesetz, der CO₂ - Abgabebefreiung oder Effizienzvorschriften für EVUs

DANKE !

Wir sind gerne für Sie da!

Zur act-Website:



Andreas Rothen
act Cleantech Agentur Schweiz AG
Brandschenkestrasse 6
8001 Zürich
058 750 05 00
a.rothen@act-schweiz.ch



Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR in der Schweiz

Lea Schneider, realcycle GmbH



Verpackungen in der Schweiz



In der Schweiz sind die **Regeln der EU nicht bindend** (z.B. PPWR). Es gibt **keine Verpackungsverordnung**, aber wichtige Vorschriften.

Verpflichtung (OR) und strengere Regeln für die **Nachhaltigkeitsberichterstattung** in Aussicht (Vorentwurf Art. 964c Abs. 3 OR, Vernehmlassung 2024)

Der Bundesrat kann **Verordnungsbestimmungen mit Anforderungen für Produkte erlassen** (Art. 35i USG): Lebensdauer, Verwertbarkeit, Kennzeichnung etc.

PPWR – Anwendungsbereich

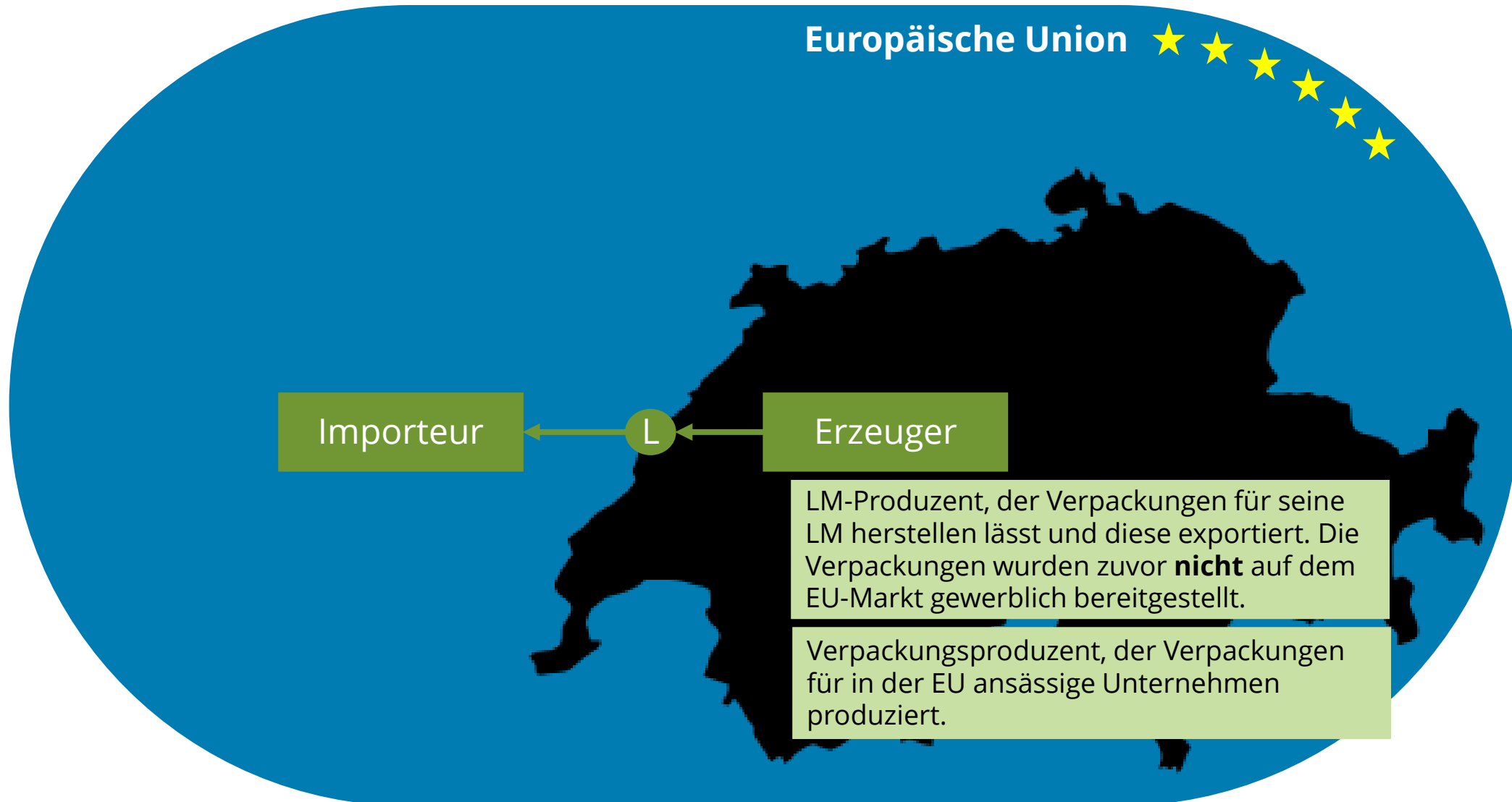


Anwendungsbereich (Art. 2 Abs. 1 PPWR)

- alle Verpackungen
- alle Materialien
- Ausnahmen Tier- und Humanmedizin
- verlängerte Frist (5 Jahre) für innovative Materialien, um Anforderungen an die Recyclingfähigkeit zu erfüllen



Rolle der Schweizer Unternehmen



Pflichten des Erzeugers



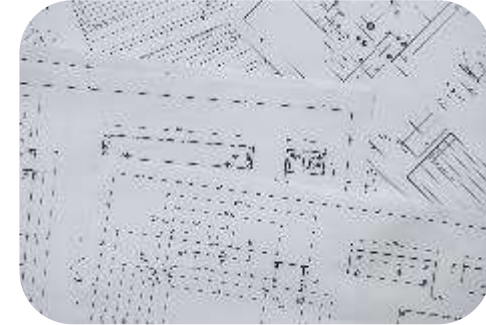
Verpackung entspricht Anforderungen der PPWR



Verpackung ist korrekt gekennzeichnet



Konformitätsbewertungsverfahren durchführen



Technische Dokumentation



EU-Konformitätserklärung



Gewährleistung der Identifikation



Handelsname/-marke inkl. Kontaktangaben



Registrierung im Register für erweiterte Herstellerverantwortung

Kennzeichnungspflicht (Art. 12 PPWR)

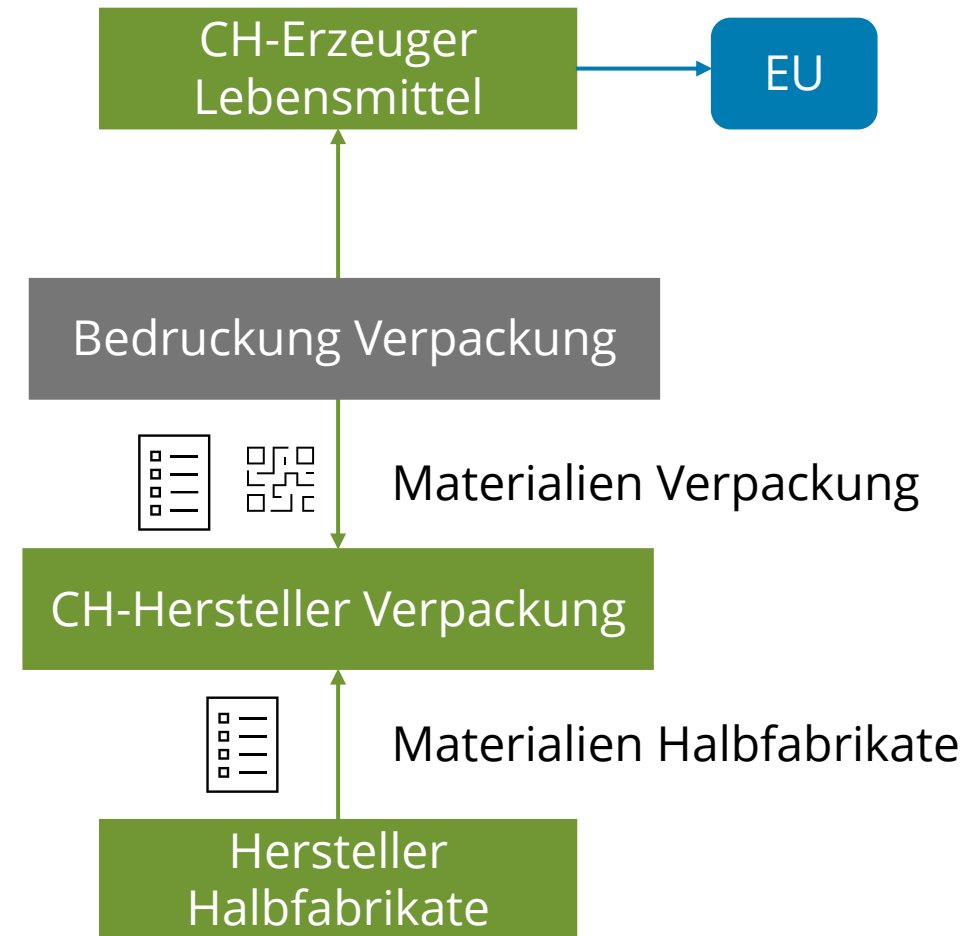


Bis 12. August 2026

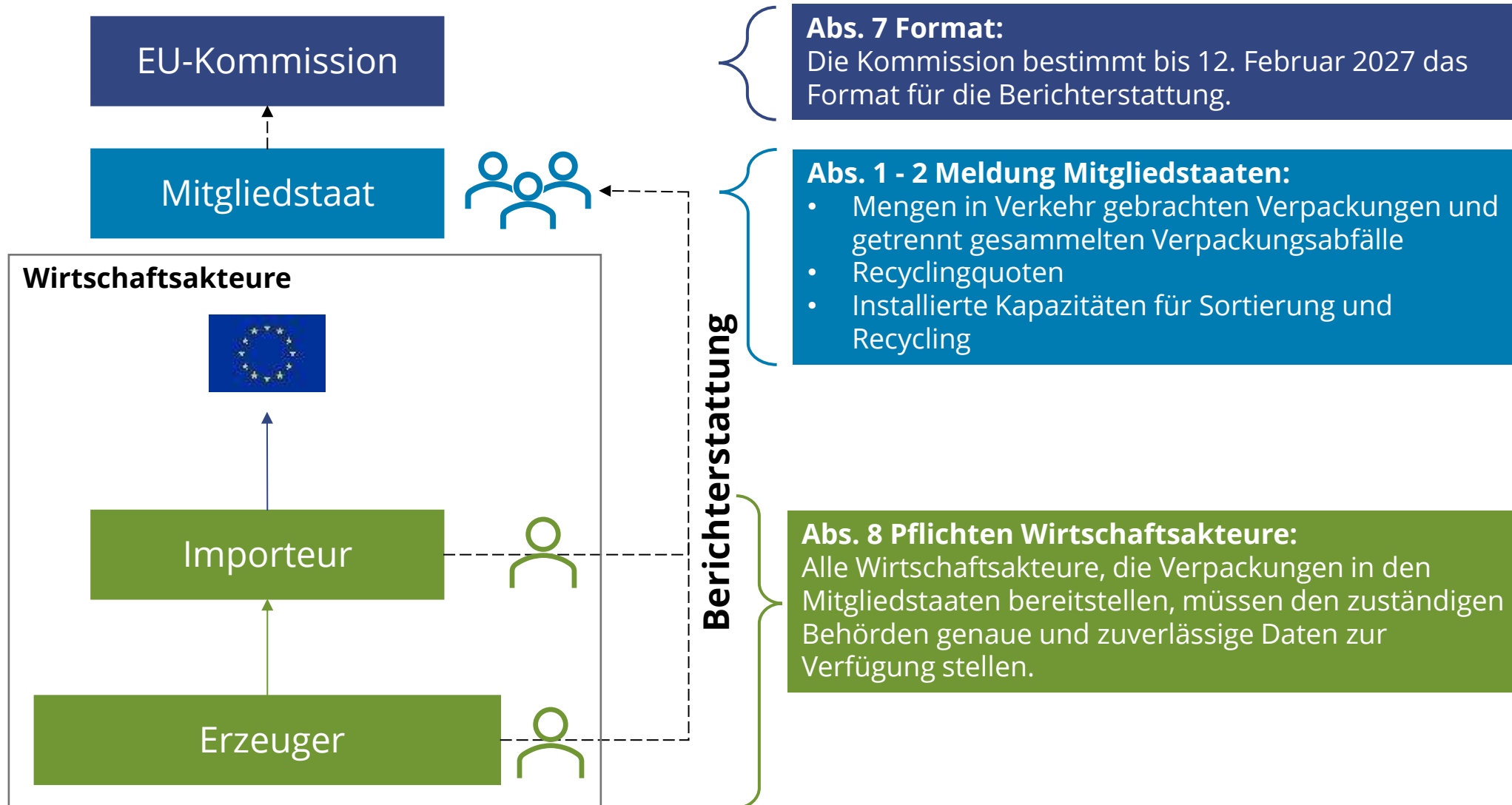
→ Erlass Durchführungsakte

Ab 12. August 2028 (24 Monate später)

- Harmonisierte Kennzeichnung von Verpackungen mit Angaben über die Materialzusammensetzung (Piktogramme)
- QR-Code oder anderer digitaler Datenträger mit Sortierhinweisen **kann** angebracht werden



Berichterstattung an die Kommission (Art. 56 PPWR)



Konformitätsbewertungsverfahren



Technische Dokumentation (Anhang VII)

- allg. Beschreibung der Verpackung und vorgesehener Verwendungszweck
- Entwürfe, Fertigungszeichnungen und Materialien von Bauteilen inkl. Beschreibung zum Verständnis
- Liste mit:
 - angewendete harmonisierte Normen für die Konformitäts-prüfung (Art. 36)
 - angewendete gemeinsame Spezifikationen (Art. 37)
 - sonstige für Mess- oder Berechnungszwecke verwendete tech. Spezifikationen
- qualitative Beschreibung, wie Bewertungen (Art. 6, 10 und 11) durchgeführt wurden

Konformitätserklärung (Anhang VIII)

- Identifikationsnummer Verpackung
- Kontaktdaten Erzeuger/ Bevollmächtigter
- ...

Digitales Verpackungsmanagement mit dem Packaging Cockpit



Verpackungssysteme



Verpackungseinheiten



Verpackungskomponenten



Materialzusammensetzungen



Datenmanagement



Datenauswertung



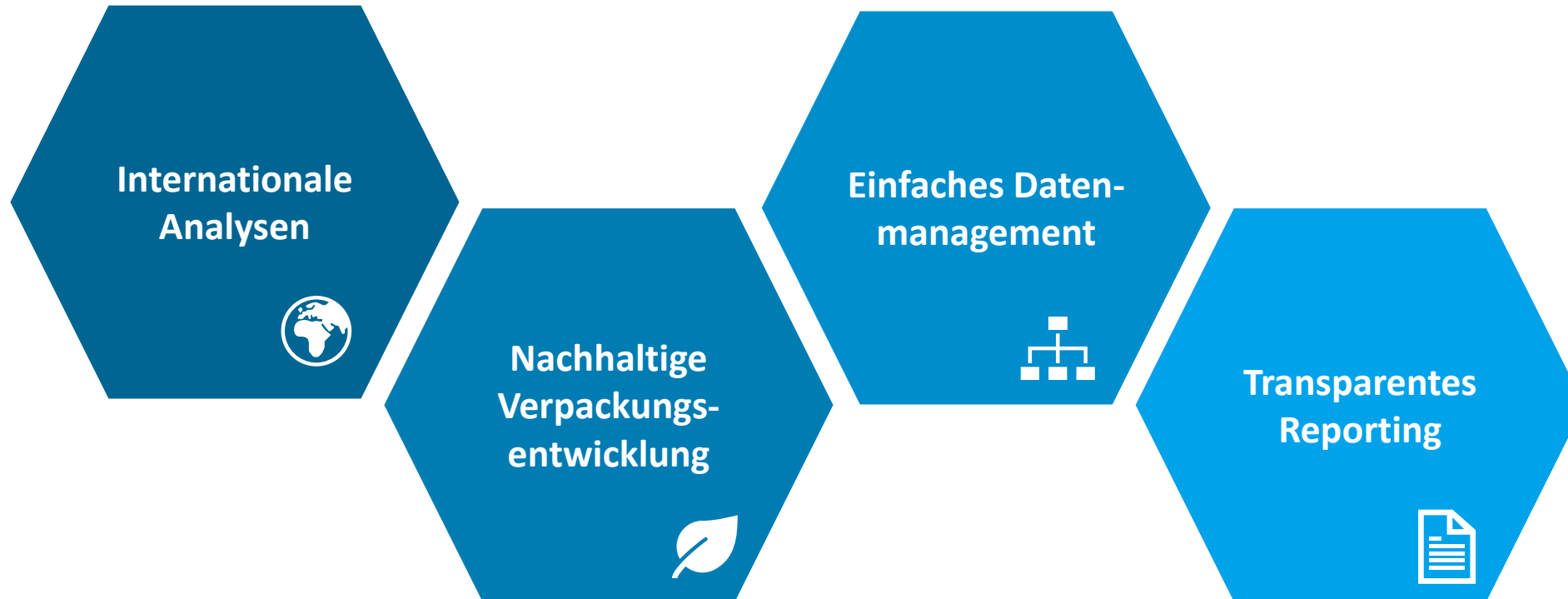
Downloads



Website



Berichterstattung und Nachhaltigkeit



Datenmanagement für Verpackungen



Das Tool ermöglicht das Management von Verpackungsdaten und die Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette.

Daten können über Import und Export Funktionen geteilt, mit Tags markiert und sortiert werden. Ganze Portfolios können analysiert und geteilt werden.



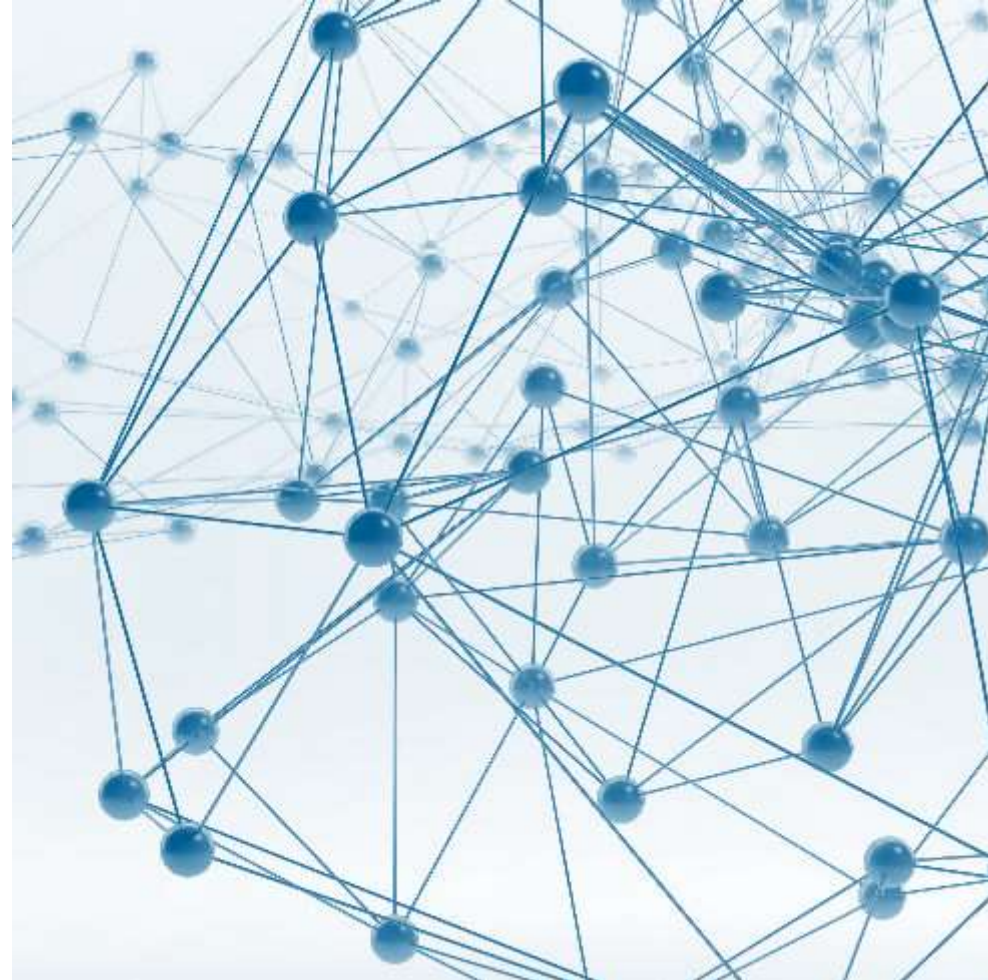
Datenimport und -export

Import:

- Excel-Vorlage (manuelle Eingabe, SQL-Abfrage)
- Daten vernetzter Nutzer:innen

Export:

- Erstellung von Exportprofilen möglich
- Export in JSON-Format möglich



Tool - Startseite



Logo: **packcocks cockpit**

Navigation: [Start](#) [Verpackung](#) [Datenmanagement](#) [Datenauswertung](#) [Downloads](#) [Info](#) [Webshop](#)

Zuletzt bearbeitete Verpackungssysteme

ID	Marke / Produkttyp	Produktname	Artikelnummer	Aktionen
----	--------------------	-------------	---------------	----------

Zuletzt bearbeitete Verpackungseinheiten

Zuletzt bearbeitete Komponenten

Zuletzt bearbeitete Materialzusammensetzungen



Verpackungssysteme



Verpackungseinheiten



Verpackungskomponenten



Materialzusammensetzungen



Datenmanagement



Datenauswertung

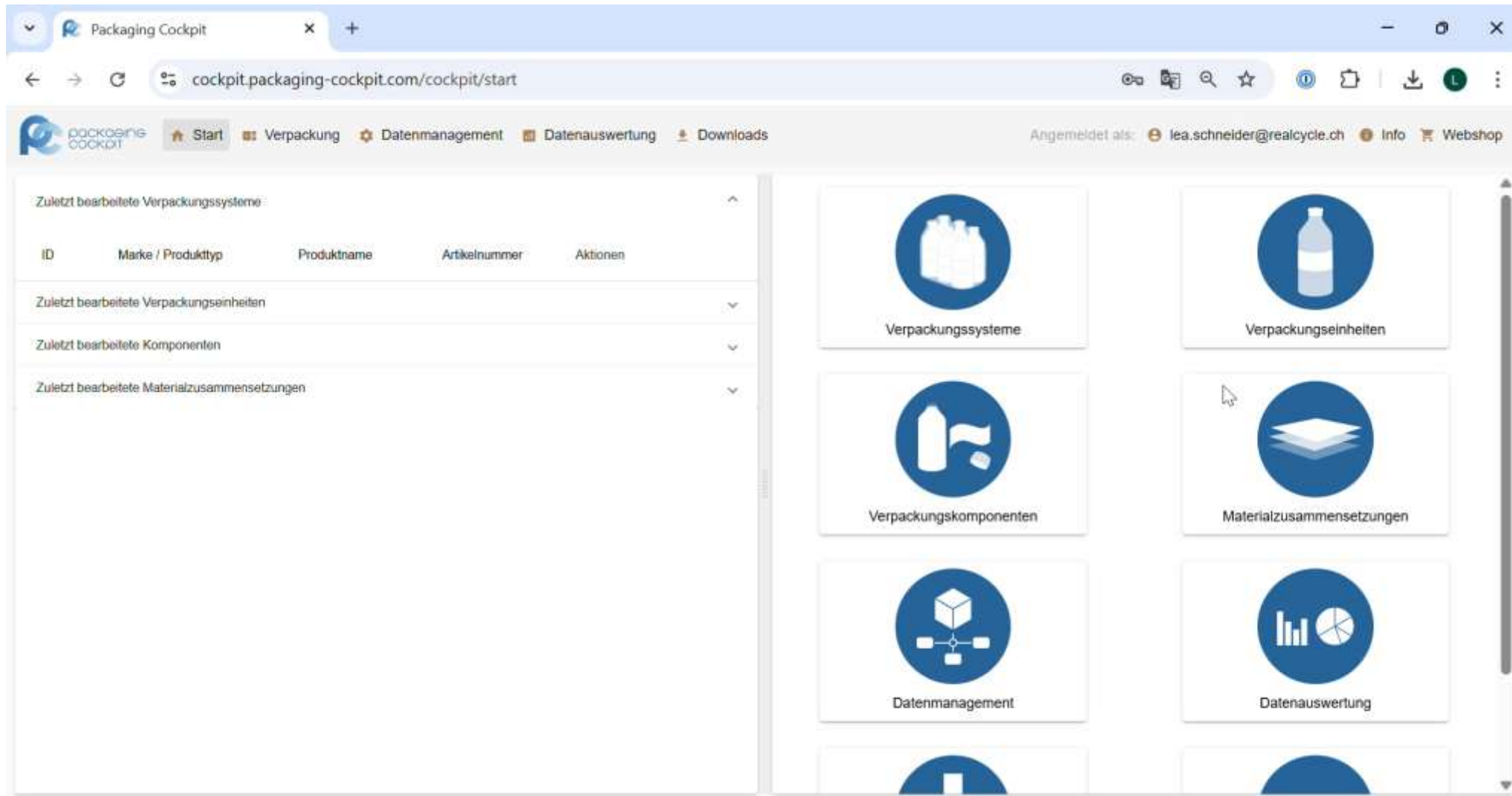


Downloads

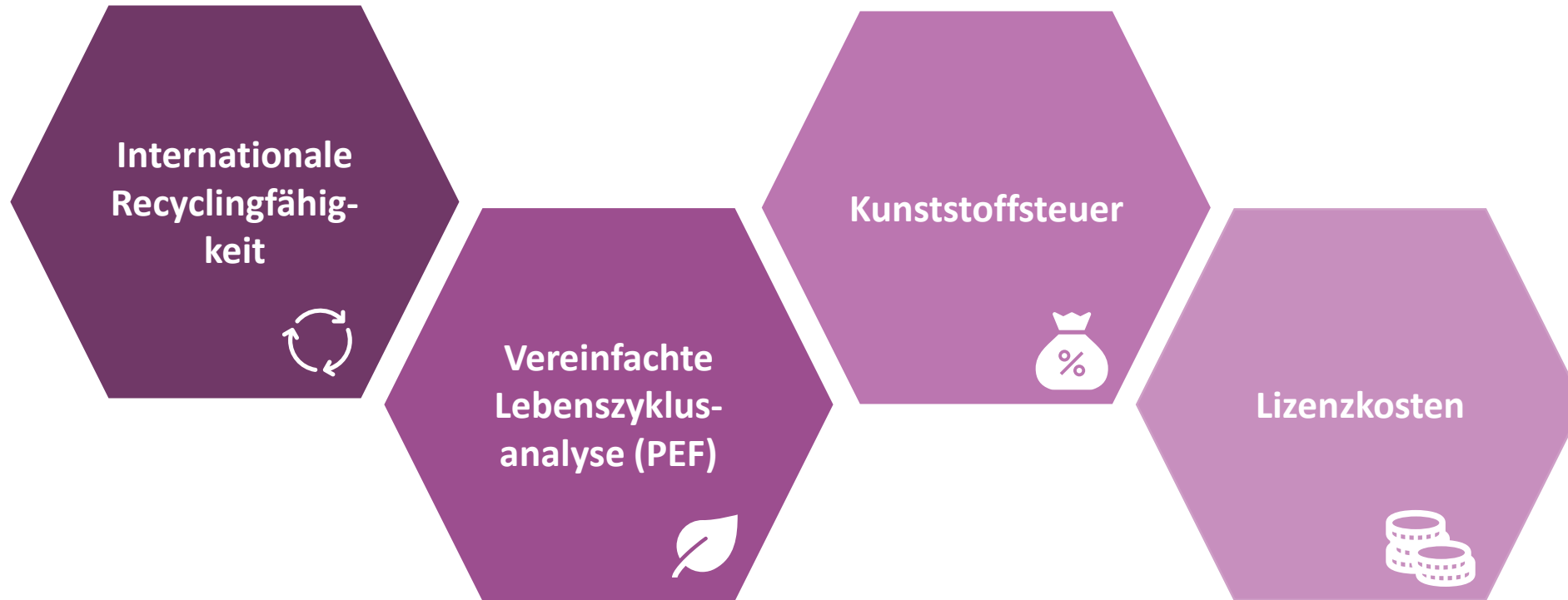


Website

DEMO - Verpackungskomponente erstellen



Output - relevante Indikatoren



DEMO - Recyclingfähigkeit berechnen



The screenshot shows the 'Packaging Cockpit' web application. The browser address bar displays 'cockpit.packaging-cockpit.com/cockpit/start'. The application header includes a navigation menu with 'Start', 'Verpackung', 'Datenmanagement', 'Datenauswertung', and 'Downloads'. The user is logged in as 'lea.schneider@realcycle.ch'. The main content area is divided into two sections. On the left, there are four expandable sections: 'Zuletzt bearbeitete Verpackungssysteme', 'Zuletzt bearbeitete Verpackungseinheiten', 'Zuletzt bearbeitete Komponenten', and 'Zuletzt bearbeitete Materialzusammensetzungen'. The first section is expanded, showing a table with columns: ID, Marke / Produkttyp, Produktname, Artikelnummer, and Aktionen. On the right, there is a grid of six icons representing different functions: 'Verpackungssysteme' (package icon), 'Verpackungseinheiten' (bottle icon), 'Verpackungskomponenten' (package with components icon), 'Materialzusammensetzungen' (stack of papers icon), 'Datenmanagement' (cube with connections icon), and 'Datenauswertung' (bar and pie chart icon). A mouse cursor is hovering over the 'Materialzusammensetzungen' icon.

Output - Berichterstellung

- **PPWR-konform**
- **Inhalte:**
 - Stammdaten
 - Methodik
 - Bewertungsergebnisse (Recyclingfähigkeit und Umweltauswirkungen)



Spezifikations- und Bewertungsbericht

Spezifikations- und Bewertungsbericht



Packaging Cockpit - Freemium



Funktion	Kostenloses Basispaket	Kostenpflichtige Zusatzdienste
Berechnung der Recyclingfähigkeit	✓	✓ EU + CH gratis 10 für € 1500 20 für € 2000 30 für € 2500 (1 nicht-EU-Land € 300)
Named User	✓	✓ 1 User gratis, jeder zusätzliche User € 200
Vertriebsländer	✓	✓ 5000 Datensätze gratis zus. 5000 Datensätze € 100
Datenverwaltung für Verpackungsstammdaten Datensätze	✓	✓ gratis
Kostenberechnung Lizenzgebühren und Kunststoffsteuern	✓	✓ gratis
Portfolio Auswertungen	✓	✓ gratis
Berechnung der in Verkehr gebrachten Tonnage je Material	✓	✓ gratis
Datentransfer systemintern inkl. Nachverfolgung	✓	✓ gratis
Newsletter pro Quartal	✓	✓ gratis
Ökobilanz: Carbon Footprint		✓ € 1500
Ökobilanz: weitere Wirkungskategorien		✓ € 200 je Kategorie
Premium Named User (für Ökobilanzen notwendig)		✓ € 500 je Premium User
Recyclingfähigkeits-Zertifikat je Land		✓ € 350 (+ € 100 je weiteres Land)

Registrieren
Sie sich fürs
Packaging
Cockpit!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Lea Schneider

realcycle GmbH
Hagenholzstrasse 85A
8050 Zürich

+ 41 44 537 82 80
lea.schneider@realcycle.ch



Digitalisierung im Kunststoffbereich
Effizienz, Transparenz und Nachhaltigkeit
25. Juni 2025, 13:15 – 17:00 Uhr Rapperswil-Jona

JETZT ANMELDEN!



Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

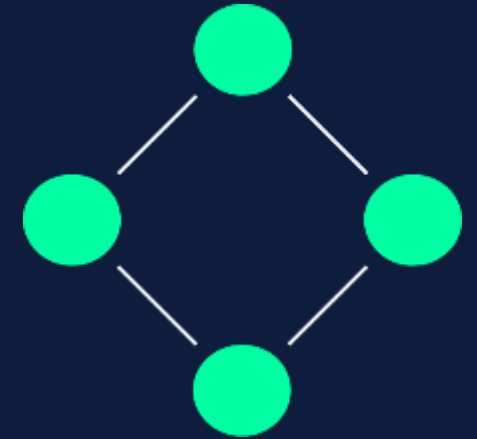
15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit



Kaffee & Networking

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema
und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich
Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische
Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

The background is a collage of industrial images. On the left, there are close-ups of machinery with blue and red hoses and brass fittings. On the right, there are blurred images of factory floors with overhead cranes and industrial equipment.

St. Gallen, 7 March 2025

Sustainability at GF

Anna Oetinger, Corporate Sustainability

Today's agenda

1

GF at a glance



2

Our journey



3

Sustainability measures



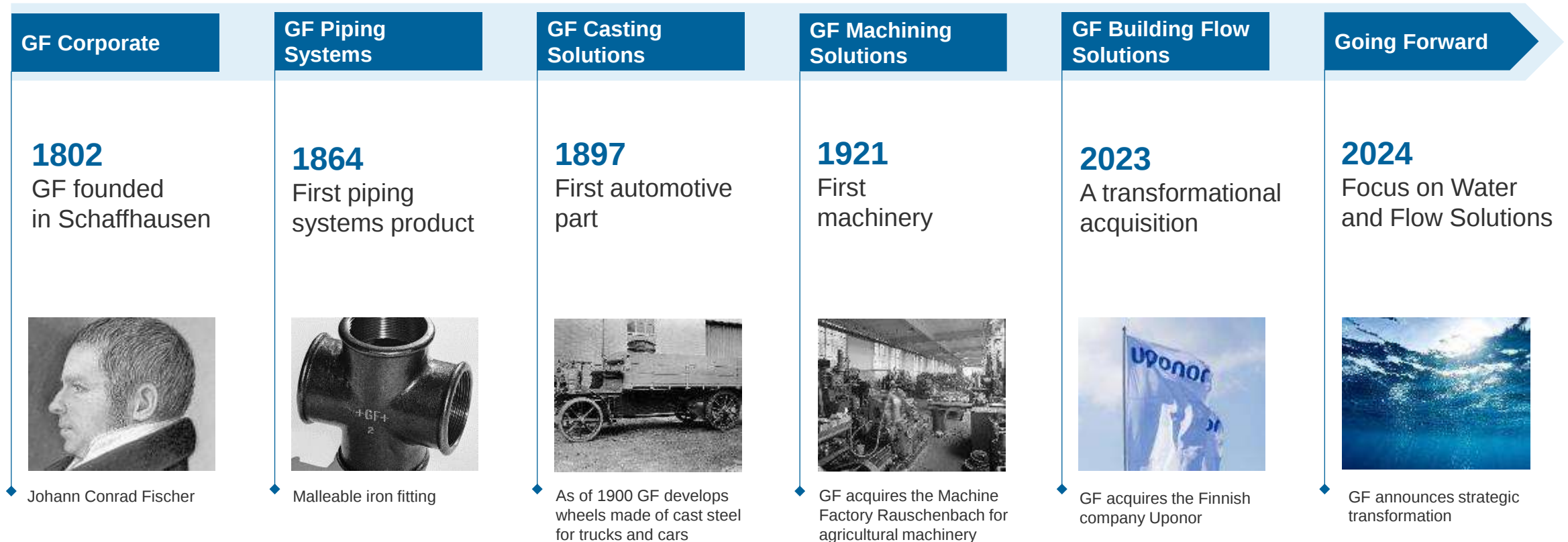
4

Conclusion



GF at a glance

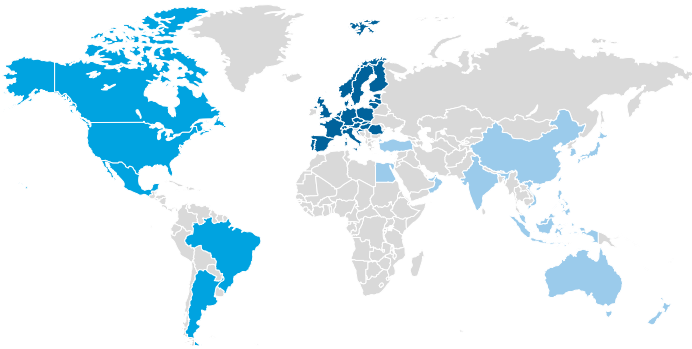
For 222 years we have pioneered industrial technology...



GF going forward

A global company

with local presence in 45 countries and
headquartered in Schaffhausen (CH)



Sales of CHF 4.8 billion
19'023 employees
Figures: 2024

Focus on Water and Flow Solutions

based on three different flow solution
business areas



Buildings



Industry



Infrastructure



Our journey



+ Sustainability
– is this more than
planting trees at our
facilities?

Yes! Sustainability for GF is:



**Business
opportunities**

1



**Environmental and
social cautious production**

2



**Embracing diverse aspects
and thoughts in our team**

3



GF committed to transparent sustainability reporting more than 30 years ago...



GF is addressing the Sustainability needs to align with our strategy and our Customer needs...



Environment

- Climate & Energy
- Water Footprint
- Natural resources & materials
- Sustainable products & services
- Biodiversity



Social

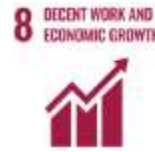
- Health & Safety
- Diversity & Inclusion
- Fair & Attractive employer
- Corporate Citizenship
- Human Rights



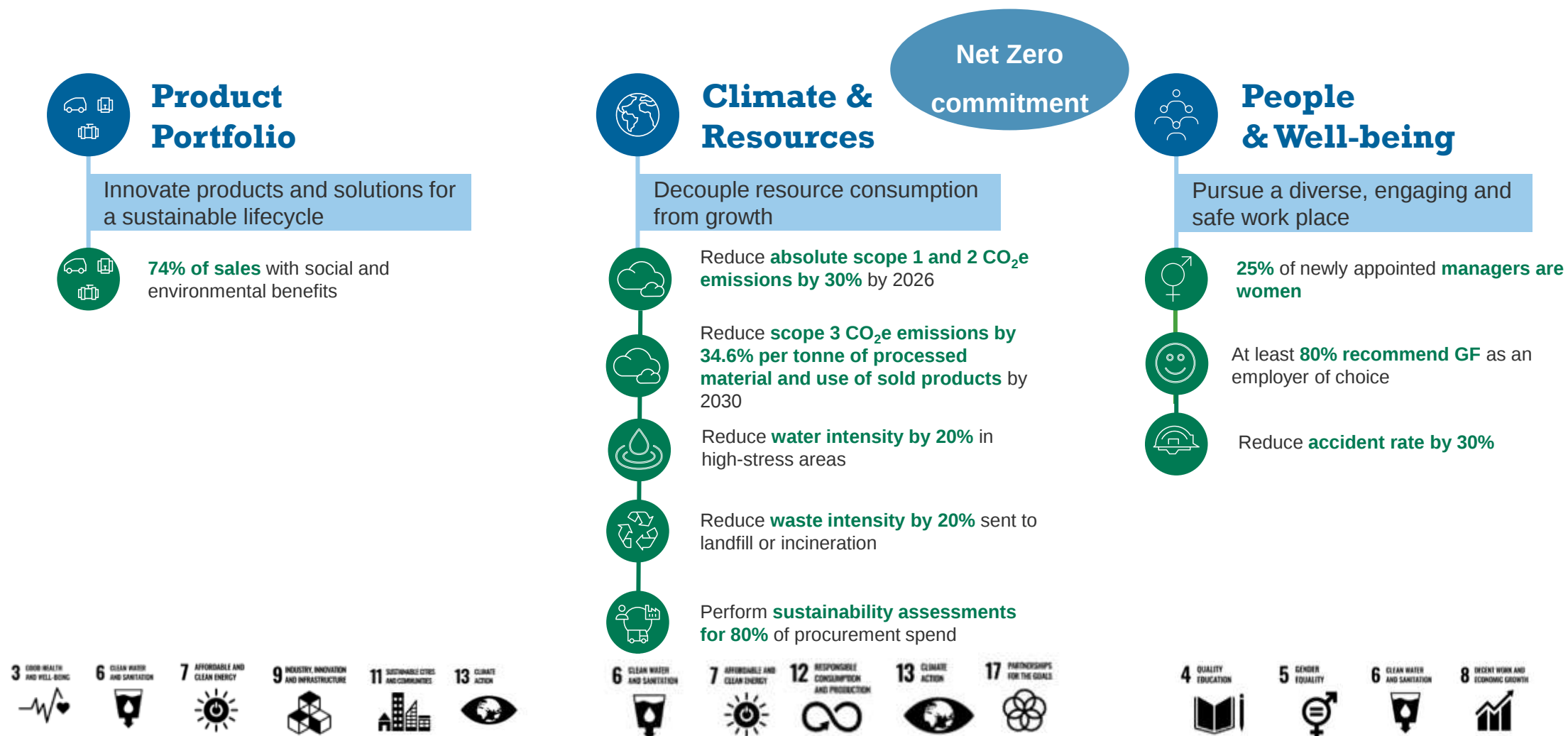
Governance

- Board involvement
- Business Ethics & Compliance
- Responsible supply chain

With the progress in **Sustainability**, GF continues to support the UN Sustainability Goals (SDG) it has chosen to support



... and it's sustainability framework 2025



Strong ESG profile with proven track record

Rating Agency	Rating
	A (transparency and performance on climate change)
	Silver
	Ranking 121 out of 588
	AA
	Successfully validated Targets for greenhouse gases reduction
	B- prime status

Source: Company information, Sustainalytics, CDP, ISS and Ecovadis; 1 In the manufacture of plastic products

Carbon neutral production recently achieved in two factories



Sustainability measures

GF's sustainable solutions directly address attractive long-term growth trends



Climate change and NRW

Disrupted water cycles lead to more droughts, floods and unpredictable weather

- ▶ Seamless solutions for aging water infrastructure and storage of water



Rapid urbanization

Higher demands for housing and infrastructure in urban areas

- ▶ Reliable and efficient distribution of water and energy



Energy efficiency in buildings

Indoor climate as major driver for energy consumption in buildings

- ▶ Reliable and efficient heating and cooling solutions



Industrial innovations

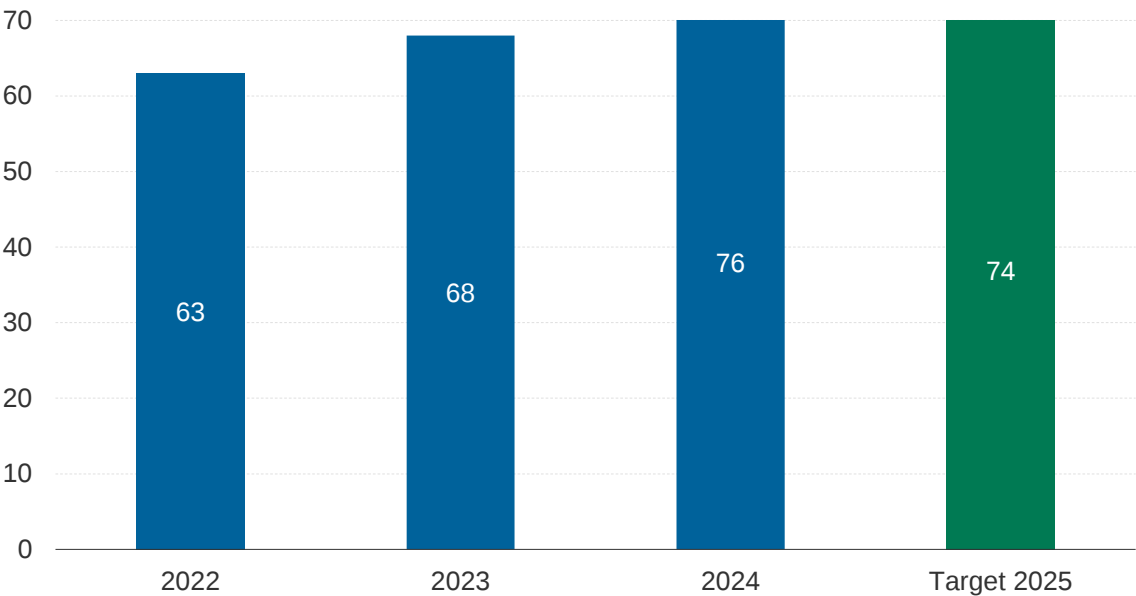
Rapid development of strategic industries increases industrial water consumption

- ▶ Mission-critical fluid handling solutions

NRW = Non-revenue water

GF's product portfolio is ready for new markets and sustainability opportunities

Sales with social or environmental benefits
% of total GF sales, excl. Uponor



Constant growth
since the last years



Each division increased
the sales delivering social or environmental benefits



EU regulations accelerate
the growth of solutions delivering social and environmental benefits

Source: Sustainability Report 2023, [gf-cr-sustainability-report-2023-en.pdf \(storyblok.com\)](#)

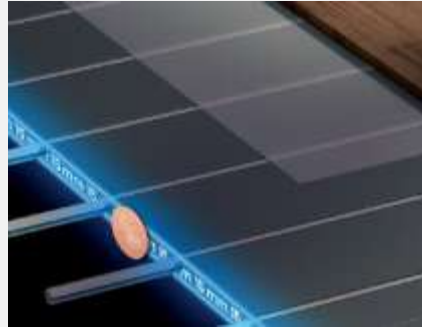
Recent innovations accelerate sustainable product portfolio

Design for disassembly



- Lug Style Butterfly valve designed for disassembly
- No compromise in stability and performance

Sustainable renovation



- Siccus mini provides underfloor heating and cooling
- Highly efficient heating and cooling
- Easily to install for parquet and laminate

Raw material



- Bio- attributed material to reduce Scope 3.1 emissions
- No compromise in quality and material quality

EPDs, LCAs



- Product related sustainability data
- Improve the sustainability footprint of our customers

Leading the decarbonization of the industry towards Net Zero by focusing on four strategic pillars

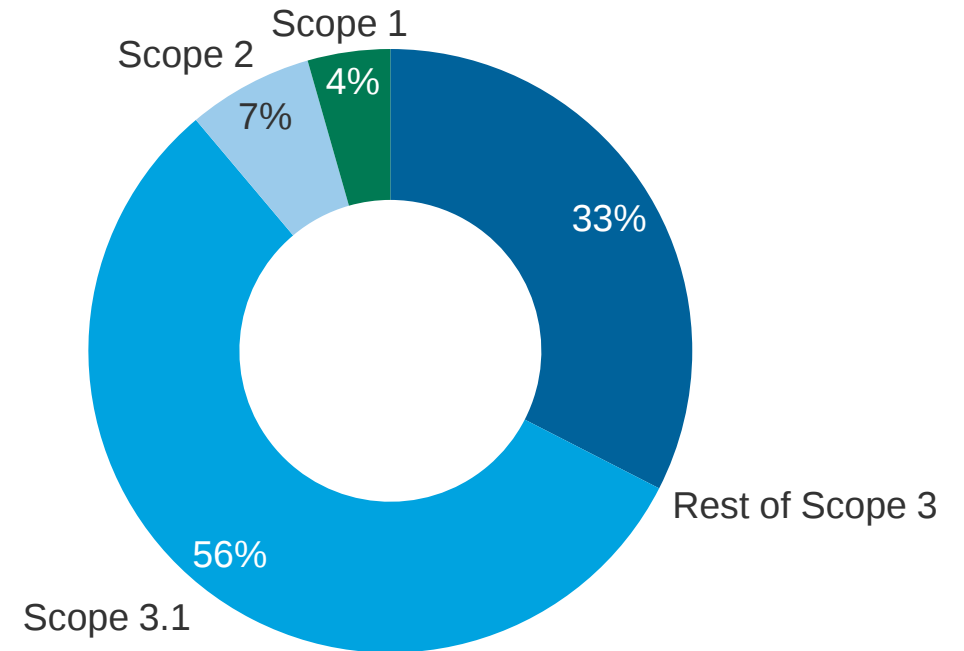
- **SBT validated reduction targets** since 2022 ✓
- **Net Zero commitment by 2050** since 2024 ✓
- **Net Zero journey** focusing on four strategic pillars:
 - Renewable energy in our operations
 - Energy efficiency in our operations
 - Low carbon material for our products
 - Energy efficiency of our machines



Collaboration with supply chain is key towards Net Zero

- **Majority of GF's emissions from supply chain**
 - Supplier data drive Scope 3.1. emissions
 - Scope 3.1 reduction mainly focuses on suppliers
- **Data availability contributes to competitive advantage**
 - Net Zero targets only achievable if supply chain contributes to emission reductions
 - Public tenders and regulations tackle Scope 3 emissions.

GHG emissions per Scope 2024, in %



Conclusion

Going forward, impactful, result oriented sustainability programs to deliver on commitments



Sustainability is here to stay, it is not a trend that is considered to go away



Sustainability topics will be further embedded in the daily business, but it needs to be pragmatic and deliver benefits.

Data to track success and synergies



Data are key on the journey towards accelerating your sustainability program, as well as identifying synergies in your value chain.

Sustainability measures that deliver impact



Research **identified main levers and technologies for more sustainability, now it is the industry to furt**

Thank you



Disclaimer

This document is for presentation purposes only and should not be construed as an offer, invitation or solicitation to subscribe for, purchase or sell any investment. Neither it nor anything it contains shall form the basis of any contract whatsoever.

Opinions expressed herein reflect the current judgement of the management of GF. The presentation contains forward-looking statements that involve risks and uncertainties. The actual results of GF may differ materially from those anticipated in these forward-looking statements and forecasts as a result of a number of factors.

The management of GF does not accept any liability whatsoever with respect to the use of this presentation.

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

● 12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema
und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich
Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische
Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

KTN Tagesseminar: «Nachhaltigkeitsmanagement und Treibhausgasbilanzierung in der Kunststoffindustrie»

Dienstag, 7. Mai 2025



BACHMANN
GROUP

BACHMANN GROUP ist ein Schweizer Familienunternehmen mit Sitz in Hochdorf bei Luzern. Heute besteht die knapp 60-jährige Firmengruppe aus drei spezialisierten Einheiten, die sich als Verpackungs- und Werbetechnik-Spezialisten ganz dem Dienst an Produkten, Marken und Firmenauftritten verschrieben haben.

Verpackungslösungen für Food & Nonfood



BACHMANNFORMINGAG

Transport & Anzuchtssysteme



BACHMANNPLANTECAG

Anzuchtssysteme



HERKUPLAST

Digital Signage



FACTORY 77



FACTS & FIGURES



Knapp 60 Jahre Erfahrung im Bereich Tiefziehen



310 Mitarbeitende



Hochdorf (Schweiz) & Ering (Deutschland)



CHF 120 Millionen Gruppenumsatz



42 Tiefziehmaschinen Kunststoff und 5 Aluminiumpressen



Automatisierte Logistik mit führerlosen Transportsystemen



International (Europe & Overseas)



UNSERE STÄRKEN

-  Schweizer Familienunternehmen
-  Starke und innovative Entwicklung
-  Nachwuchsförderung in 8 Fachrichtungen
-  Automatisierung & Robotisierung
-  Eigener Werkzeugbau
-  Hoher Qualitätsstandard



VERPACKUNG

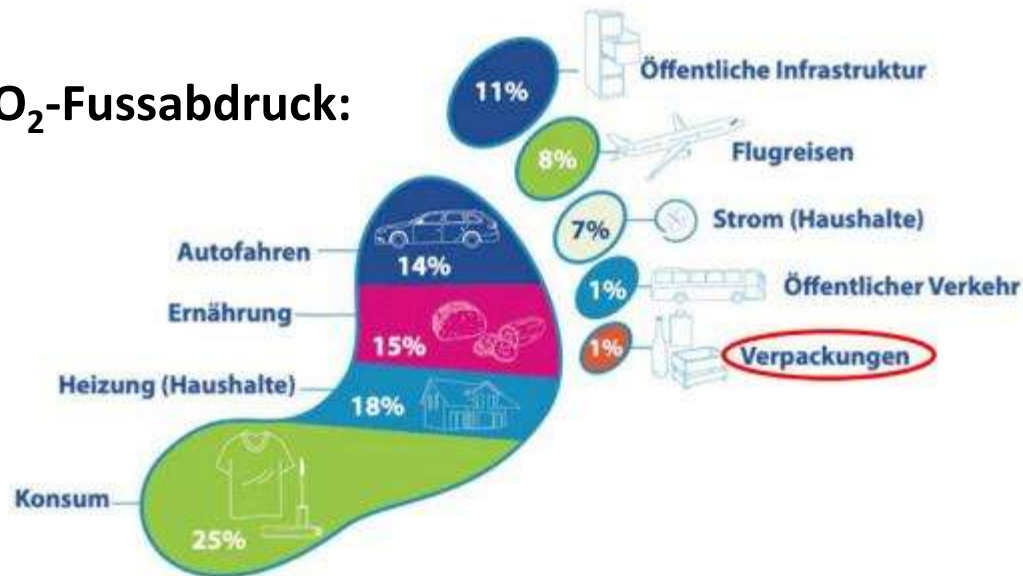
- **Vielfältige Zwecke:**
Schutz, Transport, Lagerung, Information

-> **Anti FOODWASTE**



Quelle: AGVU: Nutzen von Verpackung 2019 / IK

- **CO₂-Fussabdruck:**



- ❖ «Kunststoff-**Bashing**»
- ❖ Strengere **Gesetze** (EU & Schweiz)
- ❖ Tendenz zu **Reduktion / Ersatz von Kunststoffverpackungen**
- ❖ Steigerung **Recycling-Anteil**
- ❖ Entwicklungen bei **alternativen Materialien & Lösungen**
- ❖ Gefahr von **Halbwahrheiten**

VISION



D4R/CO₂-Rechner &
Sustainability-Check (Carbotech)



Solarkraftwerk
2.2 GWh + 0.34 GWh

future-proof packaging

Zukunftssichere Verpackungen
nach den Grundregeln von D4R
(**Design for Recycling**)

Kunststoff ist Wertstoff!

Verpackungen gehören nicht länger in
die Verbrennungsanlage, sondern
unbedingt in den **Kreislauf**.



Recypac

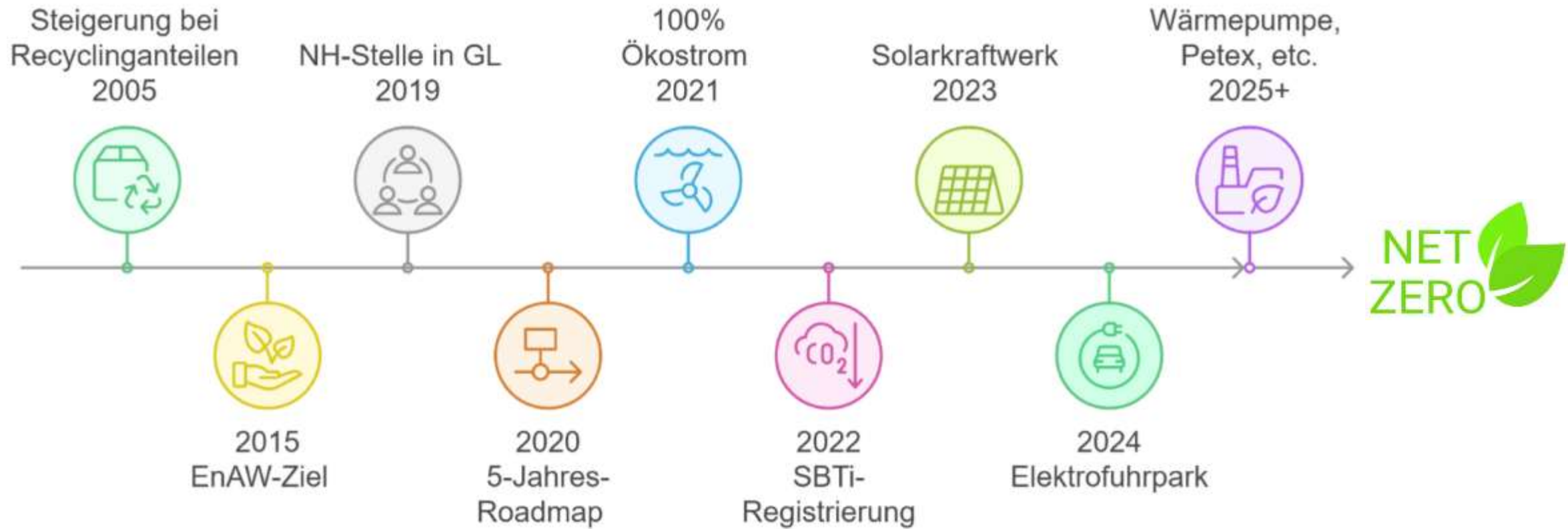


PAC2PAC

STAKEHOLDER UND KOOPERATIONEN



MEILENSTEINE NACHHALTIGKEIT





Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit – Fragen?



Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

● 12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Podiumsdiskussion



Daniel Schwendemann
IWK



Michael Kraft
IOL



Andreas Rothen
ACT



Lea Schneider
Realcycle



Anna Oetinger
Georg Fischer



Reto Baumeler
Bachmann Forming AG

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

 12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema
und ermittle meine Emissionsquellen.

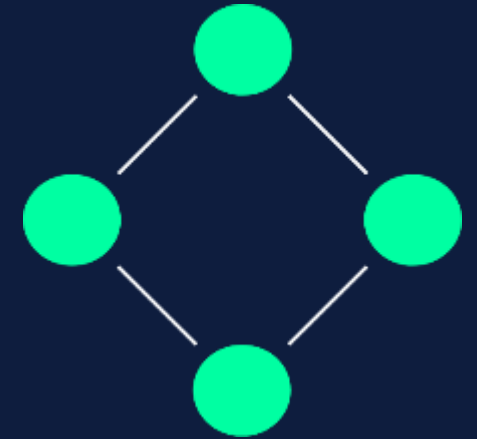
15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich
Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische
Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit



Lunch

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

● 13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Treibhausgasbilanzierung –

Worum geht's? Wie gehe ich es an? Welchen Aufwand gibt's? Wie gehe ich in die Umsetzung?

**Müssen wir dieses Nachhaltigkeits-Zeug
wirklich machen?**

Sind Sie berichtspflichtig oder Teil einer Lieferkette?

- Berichterstattungspflicht nichtfinanzieller Belange (Art. 964a ff. OR) für Grossunternehmen in der Schweiz
- Ausweitung Berichtspflicht und Zunahme Regularien in der EU (CSRD, CSDDD, EU-Taxonomie)
- Anforderungen in öffentlichen Ausschreibungen
- Anforderungen von Partnern in der Lieferkette

All fields in the sheet marked with an asterisk (*) are obligatory to be filled. Please use the drop-down box or sp

1	System boundaries * Please indicate the system boundaries of your PCF calculations: Cradle-to-Gate Note: Henkel requires Cradle-to-Gate PCF emissions
2	PCF calculation standard * Please indicate the PCF calculation standard you applied: ISO 14040/44 Optional if more than one standard used: GHG Protocol Product Standard <i>optional</i> Please specify if "Other" is selected: Other: <i>optional</i>
3	Impact indicator set * Please indicate the PCF impact indicator set you applied: Other Please specify if "Other" is selected: Other: GHG

1. PCF Calculation Questions 2. PCF Collection PACK 3. CO2 Reduction Efforts 4. Glossary 5. ...

Datenabfrage innerhalb der Lieferkette von Henkel

Weitere Beispiele

5.4 ZK5: Nachhaltigkeit

Der bzw. die Anbietende bestätigt und belegt, dass sein/ihr Unternehmen die folgenden Kriterien erfüllt. Die Dokumente sind dem Angebot beizulegen. Thematik	Vorhanden:	Micro Beginn Eingabe verwe zu be
Das Unternehmen gleicht einen Teil ihres Fussabdrucks mittels Zertifikate nach anerkannten Standards aus	☐ JA* ☐ NEIN	
Das Unternehmen hat einen Senkpfad für die THG-Emissionen	☐ JA* ☐ NEIN	
Das Unternehmen hat die THG-Emissionen quantifiziert	☐ JA* ☐ NEIN	
Das Unternehmen hat die THG-Emissionen nach ISO 14064 oder 14001 (oder vergleichbar) durch ein Verifizierungsunternehmen zertifiziert	☐ JA* ☐ NEIN	

Ort / Datum:	Firmenstempel:	Rechtsgültige Unterschrift:

Öffentliche Ausschreibung



ESG-Vertragsanhang

1 Einleitung

Swisscom AG inklusive aller Konzerngesellschaften (nachfolgend «Swisscom») legt für ihre Geschäftstätigkeit ökonomische, ökologische und soziale Grundsätze fest, die von ihren Direktlieferanten und Subunternehmern einzuhalten sind. Ziel von Swisscom ist es, ein allfälliges Unternehmensrisiko offenzulegen, um bei Bedarf Massnahmen ergreifen zu können.

Der vorliegende Environmental Social Governance (ESG) Vertragsanhang für Lieferanten (nachfolgend «ESG-Anhang») definiert diese Grundsätze. Der ESG-Anhang verwendet die Verben «müssen» beziehungsweise «nicht dürfen» in Bezug auf Mindestanforderungen, die verbindlich eingehalten werden müssen. Das Verb «sollen» bezieht sich auf Praktiken, deren Umsetzung wir allen Lieferanten dringend empfehlen.

Der Begriff «Lieferant» bezieht sich auf jede Einheit, die Waren, Produkte oder Dienstleistungen an Swisscom liefert oder Dienstleistungen für Swisscom erbringt. Das schliesst Mitarbeitende des Lieferanten, Sublieferanten, Subunternehmen, Hersteller, Importeure, Beauftragte oder mit dem

4 Umwelt

4.1 Klimawandel

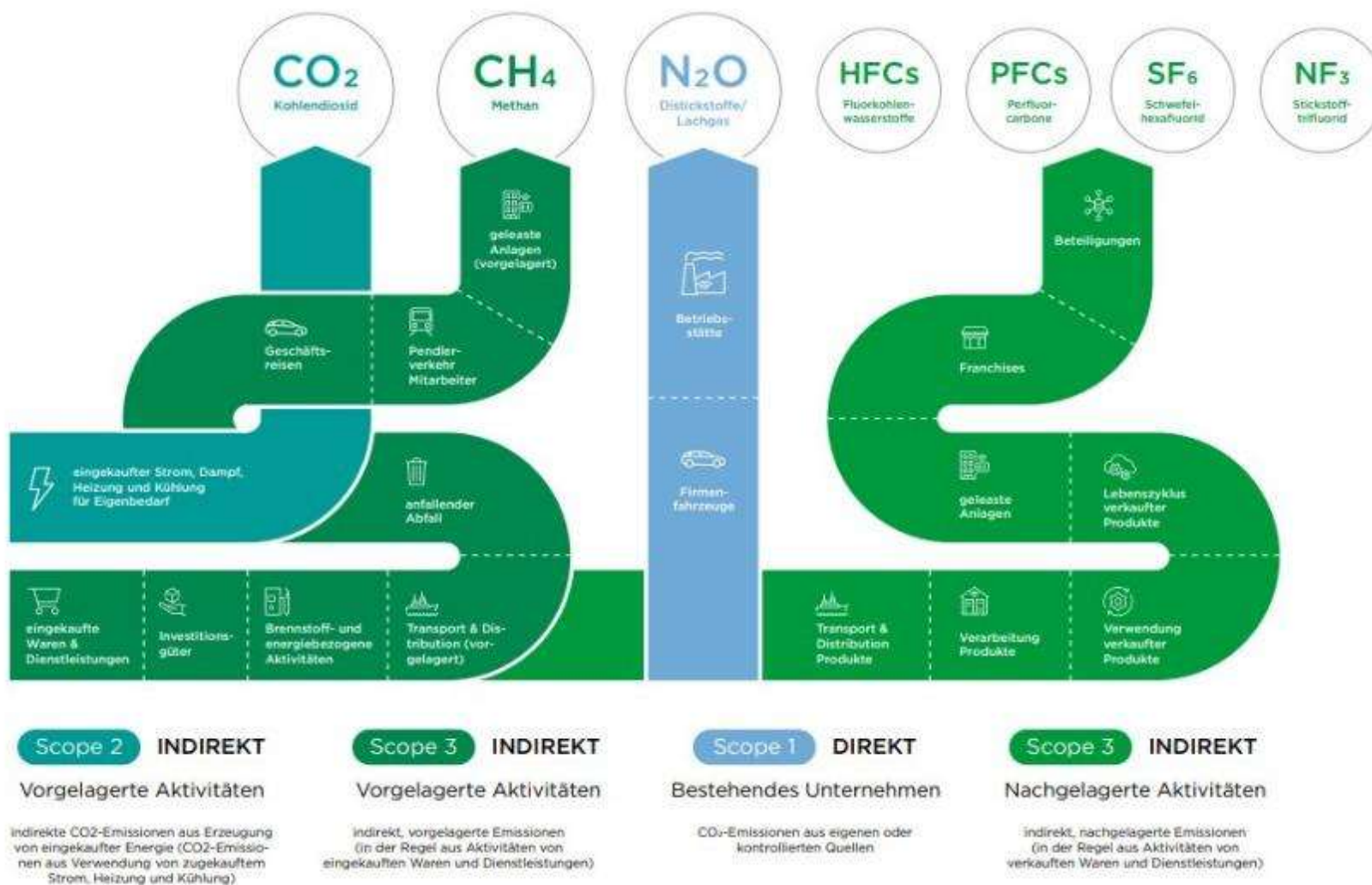
Der Lieferant muss Massnahmen ergreifen, um dem Klimawandel zu begegnen. Er soll Treibhausgasemissionen (THG) seiner Geschäftstätigkeiten ermitteln, überwachen und minimieren. Der Lieferant soll einen Plan zur Reduktion des Energieverbrauchs umsetzen und die THG-Emissionen aus seinem eigenen Betrieb berechnen (Scope 1 und Scope 2 Emissionen). Die Berechnung der THG-Inventare soll in Übereinstimmung mit dem THG-Protokoll erfolgen. Der Lieferant stellt Swisscom auf Anfrage die entsprechenden Daten zur Verfügung.

Der Lieferant soll über eine vollständige Beurteilung seiner Emissionen in der Wertschöpfungskette verfügen (Scope 3). Der Lieferant soll sich ein Ziel setzen, seine Emissionen mit dem Pariser Klimaabkommen in Einklang zu bringen. Dieses Ziel soll von der Science Based Target Initiative oder einem Verband, der die gleichen Ambitionen verifiziert, validiert werden.

Der Lieferant kennt die Ökobilanz seiner Produkte und/oder Dienstleistungen und kann nach Möglichkeit das Ergebnis aus der Berechnung des CO₂-Fussabdrucks über den gesamten Lebenszyklus gemäss ISO 14044 vorlegen.

Verträge in der Lieferkette – Beispiel Swisscom

THG-Bilanzierung nach GHG Protocol



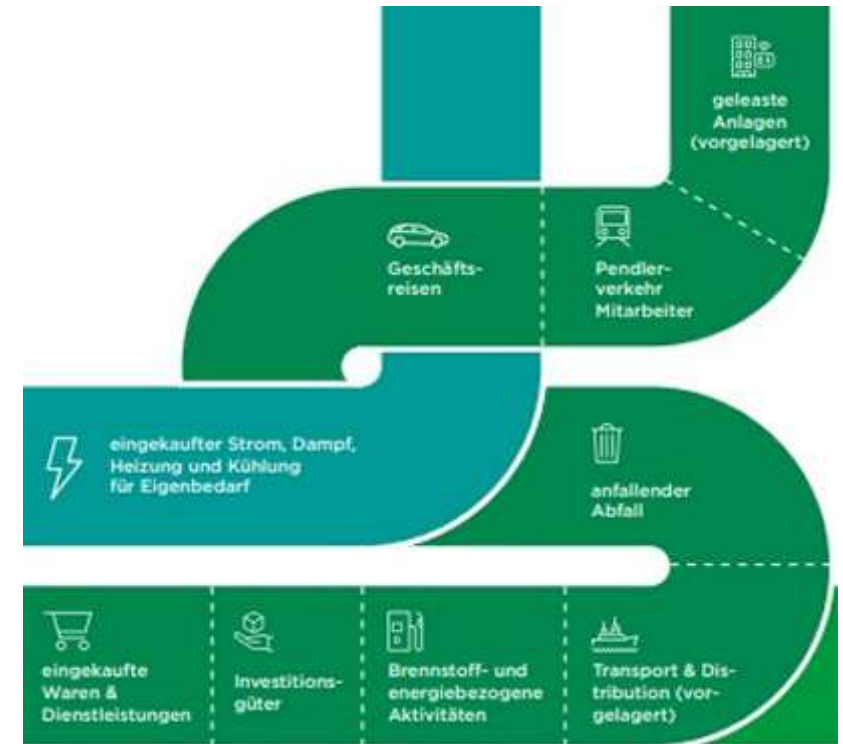
Scope 1 – direkte Emissionen

- Stationäre Verbrennung: Verbrauch fossiler Brennstoffe in der eigenen Betriebsstätte
- Mobile Verbrennung durch Firmenfahrzeuge



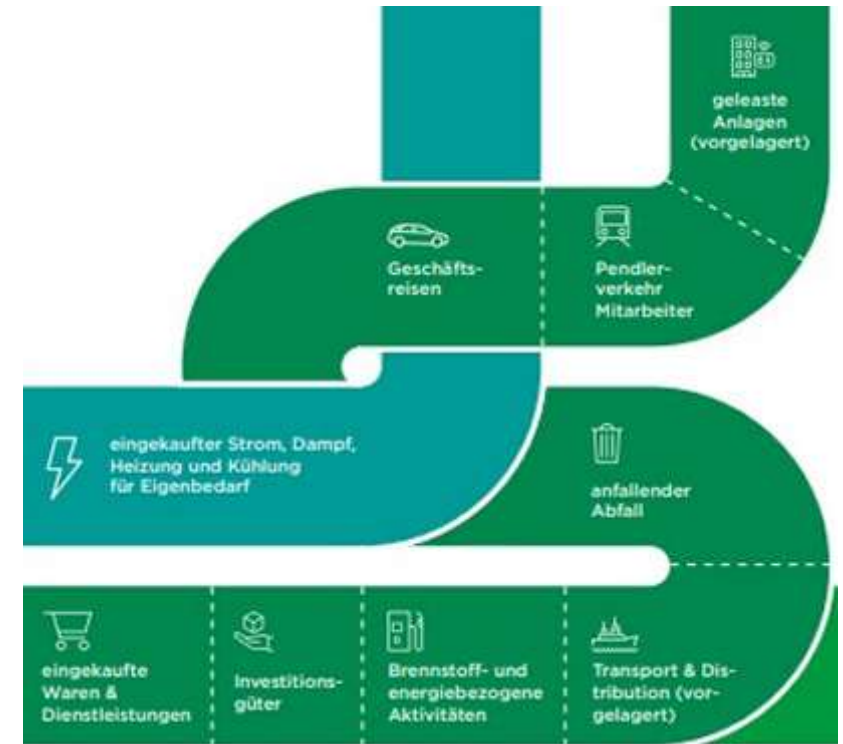
Scope 2 – indirekte Emissionen durch eingekauften Strom & Wärme

- Eingekaufter Strom
- Eingekaufte Wärme (z.B. Fernwärme) oder Kühlung
- Eingekaufter Dampf



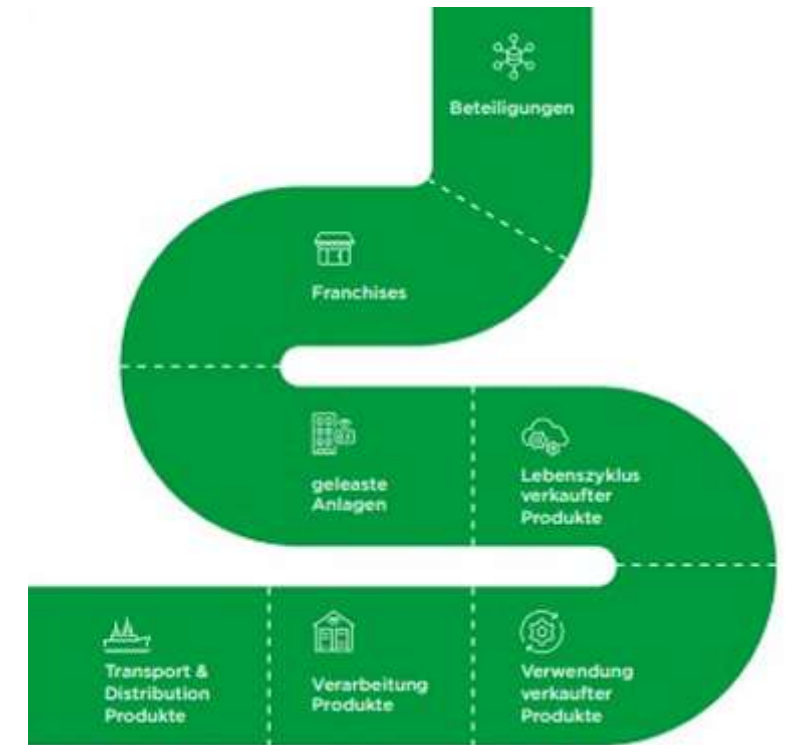
Scope 3 - vorgelagerte indirekte CO₂-Emissionen

- Geleaste Anlagen: Fahrzeuge
- Pendlerverkehr (ca. 1 T. CO₂-eq pro Mitarbeiter pro Jahr)
- Geschäftsreisen (Bahn, Flug, Auto etc.), Messebesuche
- Abfall (rezyklierbar etc.)
- Transporte, vorgelagert (z.B. Rohmaterialien), Lagerung
- Brennstoffe- und energiebezogene Aktivitäten (Fahrzeuge WTT Faktor)
- Investitionsgüter (der Umbau unserer Wirtschaft passiert nicht klimaneutral): Maschinen, Gebäude etc.
- Eingekaufte Waren und Dienstleistungen (können Lieferanten Daten liefern?)
- Wichtigsten Waren & DL (Produktgruppen oder nach Budget)



Scope 3 - nachgelagerte indirekte CO₂-Emissionen

- Beteiligungen: XY % an Firma Z (in % Scope 1 und 2)
- Franchise: nur Scope 1 und Scope 2
- Geleaste Anlagen: als Firma Leasinggeber
- LCA
- Verwendung verkaufter Produkte: Energieverbrauch während Lebensdauer (z.B. Benzinverbrauch Fahrzeug)
- Verarbeitung Produkte: Zwischenprodukte, Materialinputs (welche zugekauft werden), oft abgedeckt in anderen Scopes
- Transport und Distribution: oft in anderen Scopes abgedeckt z.B. mit eigenen Fahrzeugen ansonsten über Dritte
 - Flottendurchschnitt LKW: 156 - 198 g CO₂-eq/Tkm
 - Flugtransporte interkontinental: 1130 - 1460 g CO₂-eq/Tkm
 - Containerschiff: 16-19 g CO₂-eq/Tkm



Praxisbeispiel

Muster-PET AG

Muster-PET AG	2021 (Basisjahr)		2023 (Berichtsjahr)		
	Menge (kg CO ₂ -eq)	Anteil (%)	Menge (kg CO ₂ -eq)	Anteil (%)	Änderung
Scope 1					
1.1 Betriebsstätte (Verbrauch fossiler Brennstoffe in eigenen Anlagen)	0		0		
1.2 Mobile Verbrennung (Firmenfahrzeuge)	9.903	0,02%	12.438	0,03%	25,59%
1.3 Flüchtige Gase (aus Klimaanlage)					
Summe Scope 1	9.903		12.438		
Scope 2					
2.1 Eingekaufter Strom	1.291.654	2,7%	279.511	0,8%	-78,36%
2.2 Eingekaufte Fernwärme					
Summe Scope 2	1.291.654		279.511		
Scope 3					
3.1 Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	45.419.007	93,6%	33.845.525	94,3%	-25,48%
3.2 Investitionsgüter	166.307	0,3%	82.228	0,2%	-50,56%
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten					
3.4 Transport und Distribution (vorgelagert)	599.464	1,2%	762.609	2,1%	27,22%
3.5 Abfall und Wasserverbrauch im Betrieb	74.521	0,15%	61.197	0,17%	-17,88%
3.6 Geschäftsreisen	336	0,001%	2.013	0,01%	499,13%
3.7 Pendlerverkehr Mitarbeiter	58.431	0,12%	57.156	0,16%	-2,18%
3.8 Geleaste Anlagen (Unternehmen ist Leasingnehmer)					
3.9 Transport und Distribution Produkte (nachgelagert)	920.685	1,90%	779.131	2,17%	-15,37%
3.10 Verarbeitung von Produkten					
3.11 Verwendung verkaufter Produkte (Energieverbrauch)					
3.12 Lebenszyklus verkaufter Produkte (Entsorgung)					
3.13 Geleaste Anlagen (Unternehmen ist Leasinggeber)					
3.14 Franchising					
3.15 Beteiligungen					
Weitere Scopes (Events)			379	0,001%	
Summe Scope 3	47.238.750		35.590.238		
Scope 1	9.903	0,0%	12.438	0,0%	
Scope 2	1.291.654	2,7%	279.511	0,8%	
Scope 3	47.238.750	97,3%	35.590.238	99,2%	
Treibhausgasemissionen Total	48.540.308	100,0%	35.882.186	100,0%	
Treibhausgasemissionen pro Mitarbeiter	1.315.455		946.760		

Muster-PET AG	2021 (Basisjahr)		2023 (Berichtsjahr)		
	Menge (kg CO ₂ -eq)	Anteil (%)	Menge (kg CO ₂ -eq)	Anteil (%)	Änderung
Scope 1					
1.1 Betriebsstätte (Verbrauch fossiler Brennstoffe in eigenen Anlagen)	0		0		
1.2 Mobile Verbrennung (Firmenfahrzeuge)	9.903	0,02%	12.438	0,03%	25,59%
1.3 Flüchtige Gase (aus Klimaanlage)					
Summe Scope 1	9.903		12.438		
Scope 2					
2.1 Eingekaufter Strom	1.291.654	2,7%	279.511	0,8%	-78,36%
2.2 Eingekaufte Fernwärme					
Summe Scope 2	1.291.654		279.511		
Scope 3					
3.1 Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	45.419.007	93,6%	33.845.525	94,3%	-25,48%
3.2 Investitionsgüter	166.307	0,3%	82.228	0,2%	-50,56%
3.3 Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten					
3.4 Transport und Distribution (vorgelagert)	599.464	1,2%	762.609	2,1%	27,22%
3.5 Abfall und Wasserverbrauch im Betrieb	74.521	0,15%	61.197	0,17%	-17,88%
3.6 Geschäftsreisen	336	0,001%	2.013	0,01%	499,13%
3.7 Pendlerverkehr Mitarbeiter	58.431	0,12%	57.156	0,16%	-2,18%
3.8 Geleaste Anlagen (Unternehmen ist Leasingnehmer)					
3.9 Transport und Distribution Produkte (nachgelagert)	920.685	1,90%	779.131	2,17%	-15,37%
3.10 Verarbeitung von Produkten					
3.11 Verwendung verkaufter Produkte (Energieverbrauch)					
3.12 Lebenszyklus verkaufter Produkte (Entsorgung)					
3.13 Geleaste Anlagen (Unternehmen ist Leasinggeber)					
3.14 Franchising					
3.15 Beteiligungen					
Weitere Scopes (Events)			379	0,001%	
Summe Scope 3	47.238.750		35.590.238		

Ansatzpunkte für Massnahmen

Ersatz fossiler Heizungen

Umstellung auf EVs / Hybridfahrzeuge

Einsparungen durch eigene PV-Anlage

Am schwierigsten zu beeinflussen, aber, in enger Zusammenarbeit mit Lieferketten-Partnern, nicht unmöglich

Eigener Hebel bei Abfall & Wasser, Geschäftsreisen und Pendelverkehr

Detailansicht Scope 3.1

- Scope 3.1 – Eingekaufte Waren und Dienstleistungen ist mit über 90% der grösste Posten der THG-Bilanz
- Die PET-Granulate machen innerhalb der Scope Kategorie den grössten Anteil aus
- rPET hat einen deutlich geringeren Fussabdruck als virgin PET

Eingekaufte Waren	Menge	kg CO ₂ -eq
Büro:		
Papierverbrauch (Seiten)	85'000	426
Büromaterial	2'473	554
IT-Dienstleistungen	31'480	850
Total Büro	118'953	1'830
Betrieb:		
Granulate (virgin PET)	10'891'000	31'117'176
Granulate (rPET)	17'577'651	13'634'196
Total Granulate	28'468'651	
Farbstoffe	76'877	448'767
Kunststoffadditive	11'732	48'219
Total Hilfsmittel	88'609	496'986
Maschinenöl	14'000	30'100
Reinigungsmittel	6'030	35'215
Weitere Betriebsstoffe	120	
Total Betriebsstoffe	20'150	65'315

Detaildaten Basisjahr 2021

Kommen wir zurück zu unserer Frage vom Anfang:

Müssen wir dieses Nachhaltigkeits-Zeug wirklich machen?

**Wenn Sie langfristig geschäfts-, wettbewerbsfähig und
gesetzeskonform bleiben wollen,
ja.**



www.carbon-connect.ch

carbon-connect AG
Industriestrasse 4b
8604 Volketswil
Schweiz



T: +41 44 377 80 80
F: +41 44 377 80 89
[info@carbon-
connect.ch](mailto:info@carbon-connect.ch)

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

● 14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

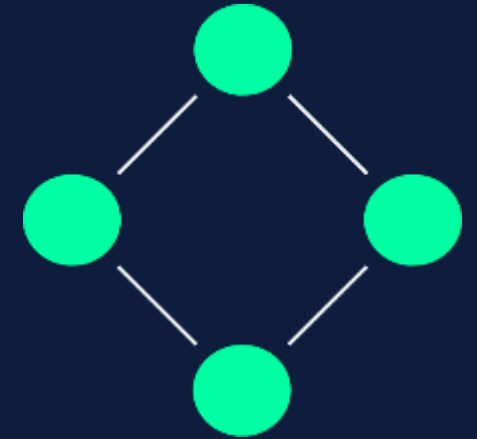
15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

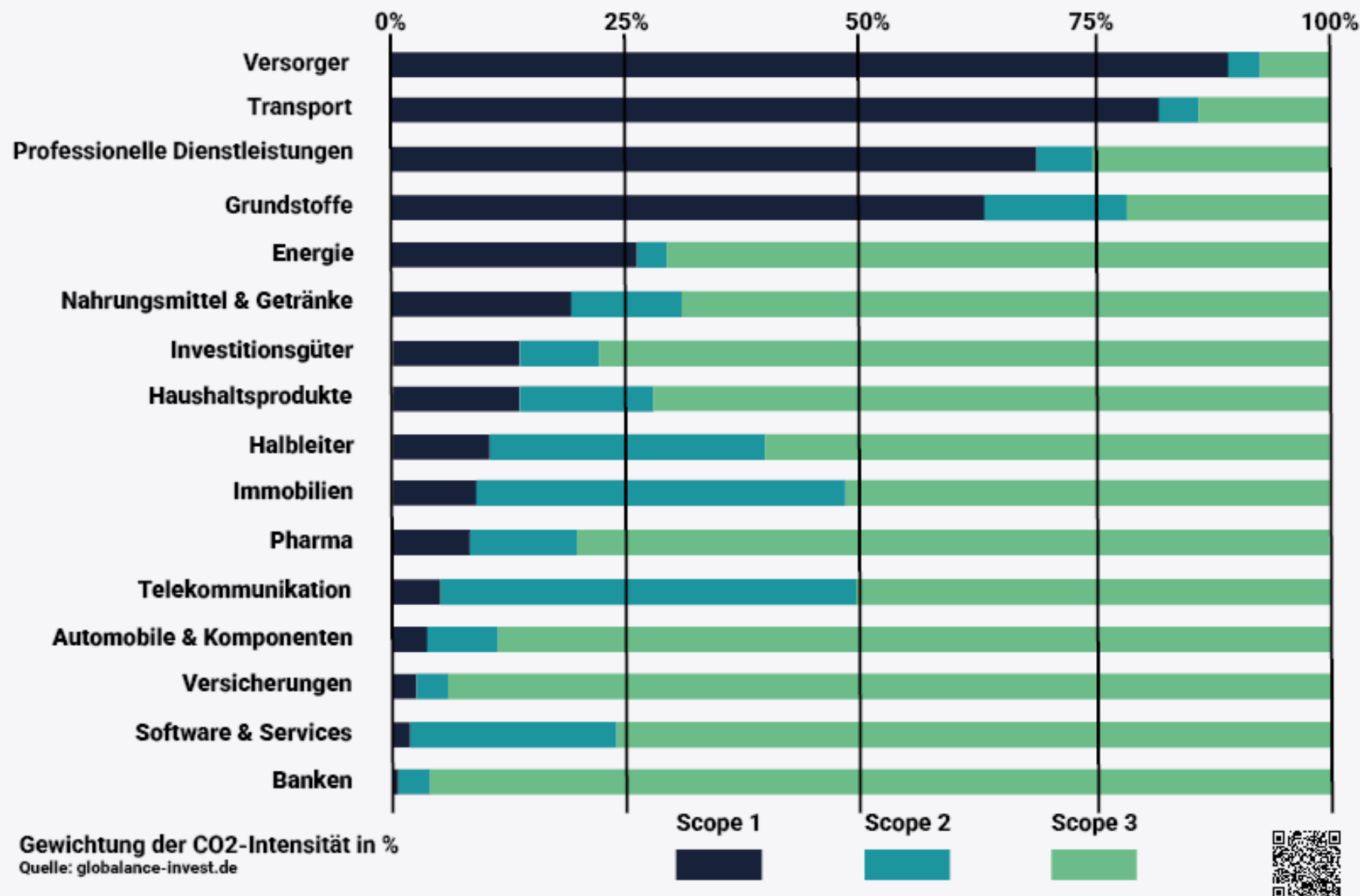
Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit

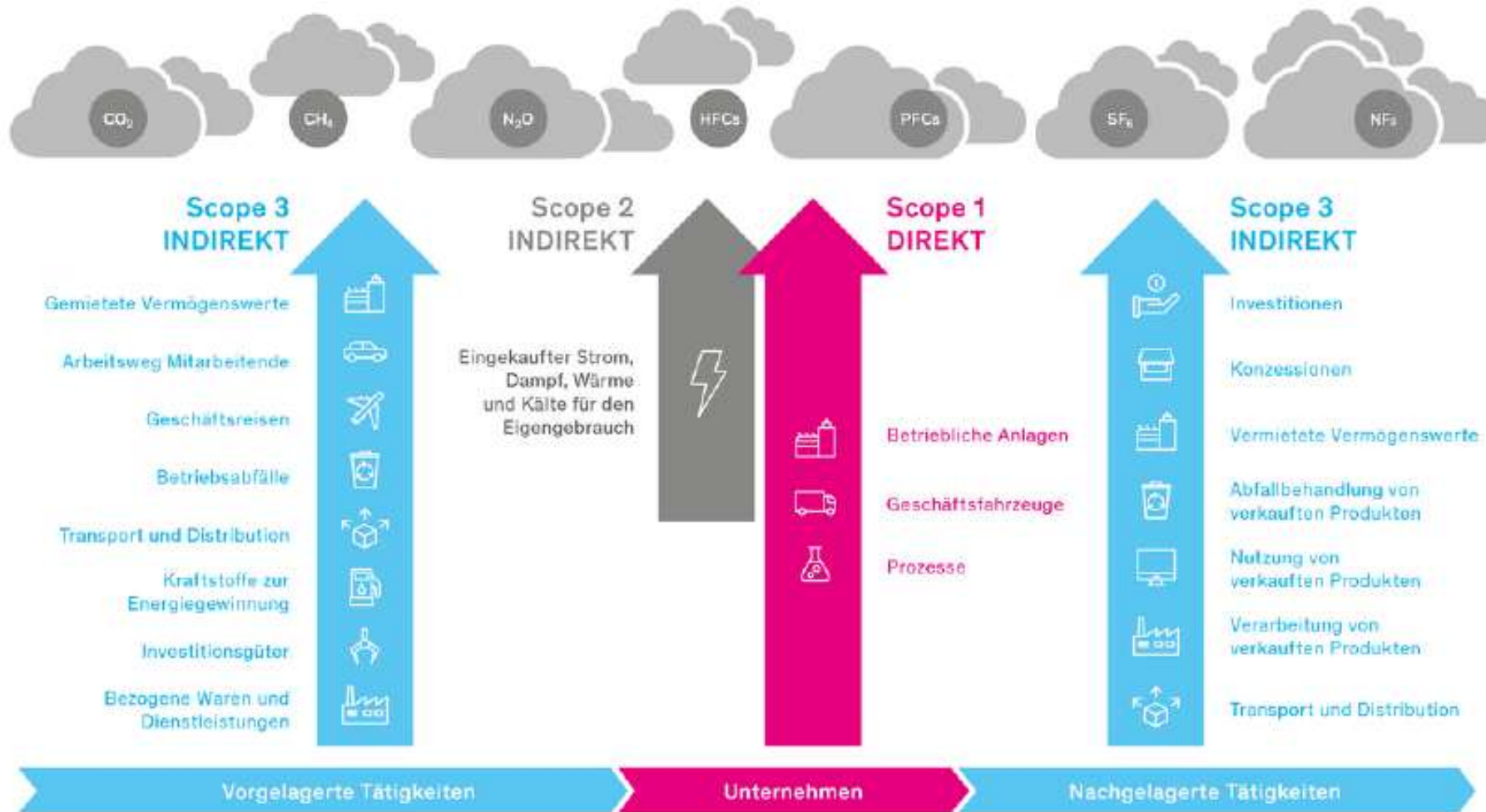


Workshop 1

So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

Der Einfluss von Unternehmen auf das globale 2 Grad Klimaziel





Quelle: myclimate.org



CO2 Intensität



Hoch

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for content related to the 'Hoch' (High) CO2 intensity category.

Mittel

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for content related to the 'Mittel' (Medium) CO2 intensity category.

Tief

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for content related to the 'Tief' (Low) CO2 intensity category.



Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

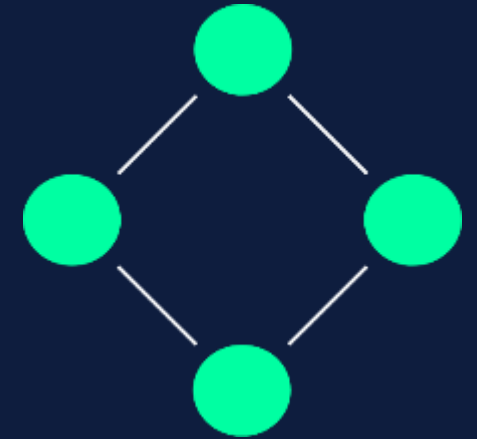
● 15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit



Kaffee & Networking

Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

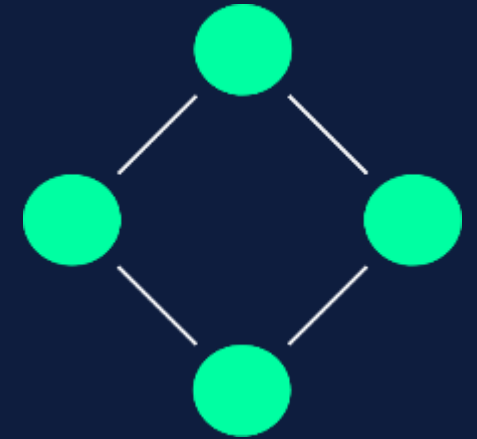
15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

● 15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit



Workshop 2

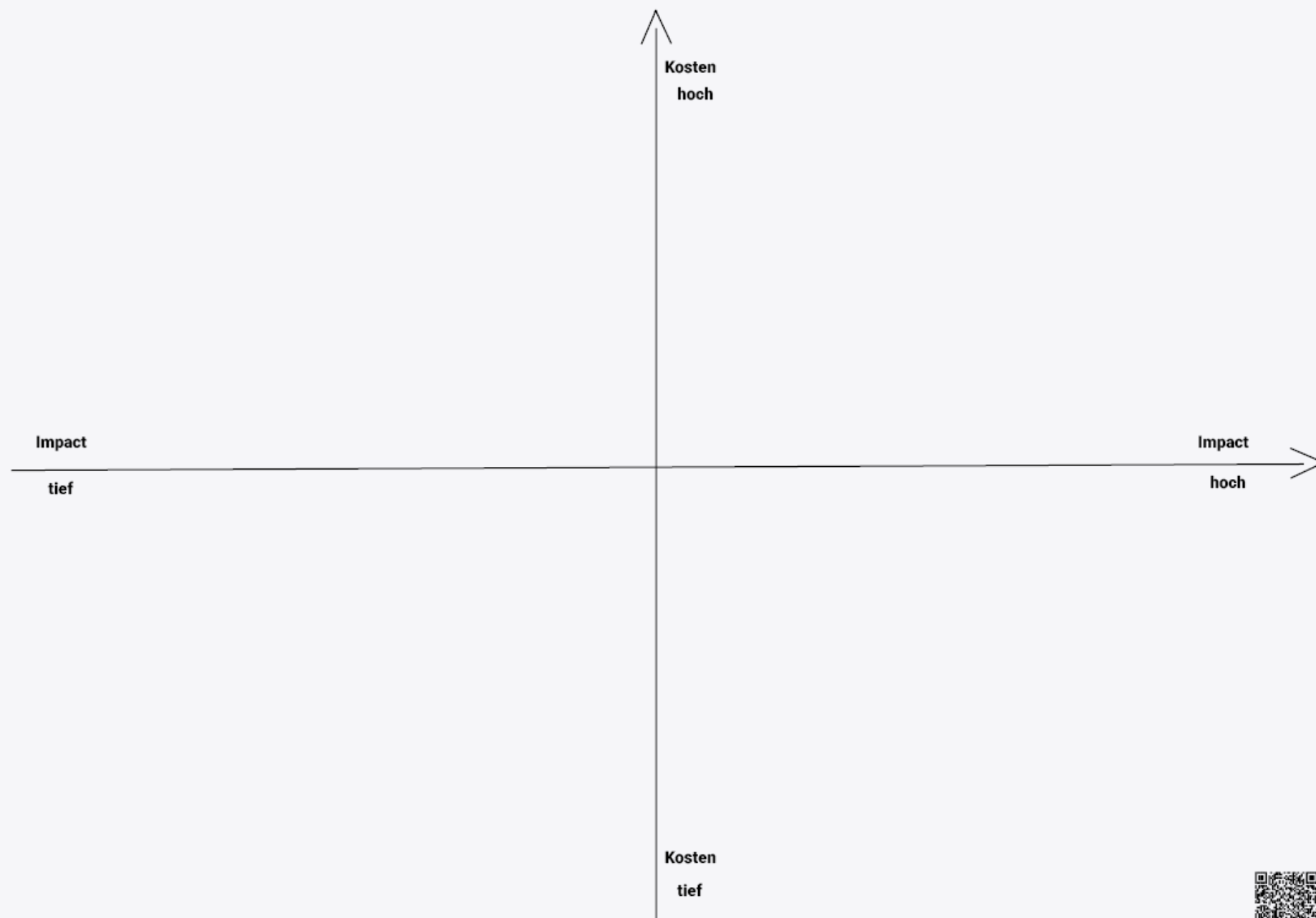
So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen



CO2 Intensität

Beeinflussbarkeit





Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema
und ermittle meine Emissionsquellen.

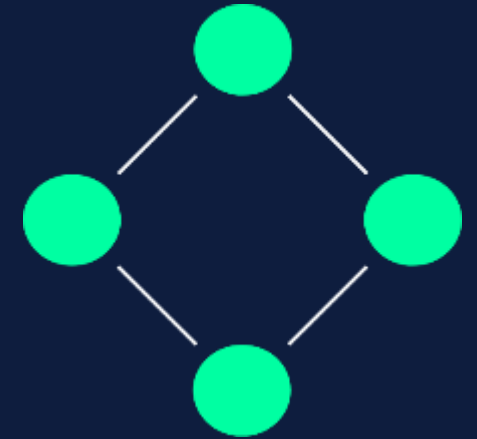
15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich
Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische
Massnahmen

● 16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

16:45 Uhr Apéro

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit



Wrap-Up

Umfrage



Agenda

09:00 Uhr Begrüssung

Block 1: Forschungsergebnisse in der Industrie anwenden

09:15 Uhr Prof. Daniel Schwendemann, IWK
Nachhaltigkeit und Ansatzpunkte in der Kunststoffwelt

09:25 Uhr Prof. André Podleisek, IPEK
Kreislaufwirtschaft als nächster Schritt zum Unternehmenserfolg

09:50 Uhr Prof. Michael Kraft, IOL
**Von der Theorie zur Praxis:
Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln**

10:15 Uhr Kaffee & Networking

Block 2: Gesetzesgrundlagen

10:45 Uhr Andreas Rothen, ACT
Gesetzliche Rahmenbedingungen in der Schweiz und EU

11:10 Uhr Lea Schneider, Realcycle
Datenmanagement zur Umsetzung der PPWR-Vorgaben in der Schweiz

11:35 Uhr Kaffee & Networking

Block 3: Beispiele aus der Praxis

11:45 Uhr Anna Oetinger, Georg Fischer
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus Konzern Perspektive**

12:10 Uhr Reto Baumeler, Bachmann Forming AG
**Nachhaltigkeitsmanagement &
Treibhausgasbilanzierung aus KMU Perspektive**

12:35 Uhr Podiumsdiskussion

12:45 Uhr Lunch

13:45 Uhr David Dünnenberger, Keest & Pascal
Freudenreich, Carbonconnect
Treibhausgasbilanzierung – Worum geht's?

14:05 Uhr **Workshop 1** – So strukturiere ich das Thema und ermittle meine Emissionsquellen.

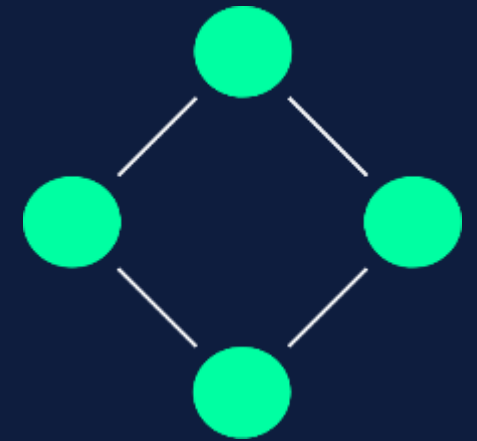
15:00 Uhr Kaffee- und Networking-Pause

15:30 Uhr **Workshop 2** – So priorisiere ich Emissionsschwerpunkte & entwickle pragmatische Massnahmen

16:30 Uhr Veranstaltungsabschluss und Wrap-Up

● 16:45 Uhr Apéro

Kunststofftechnik trifft Nachhaltigkeit



Apéro

Im 5 OG