

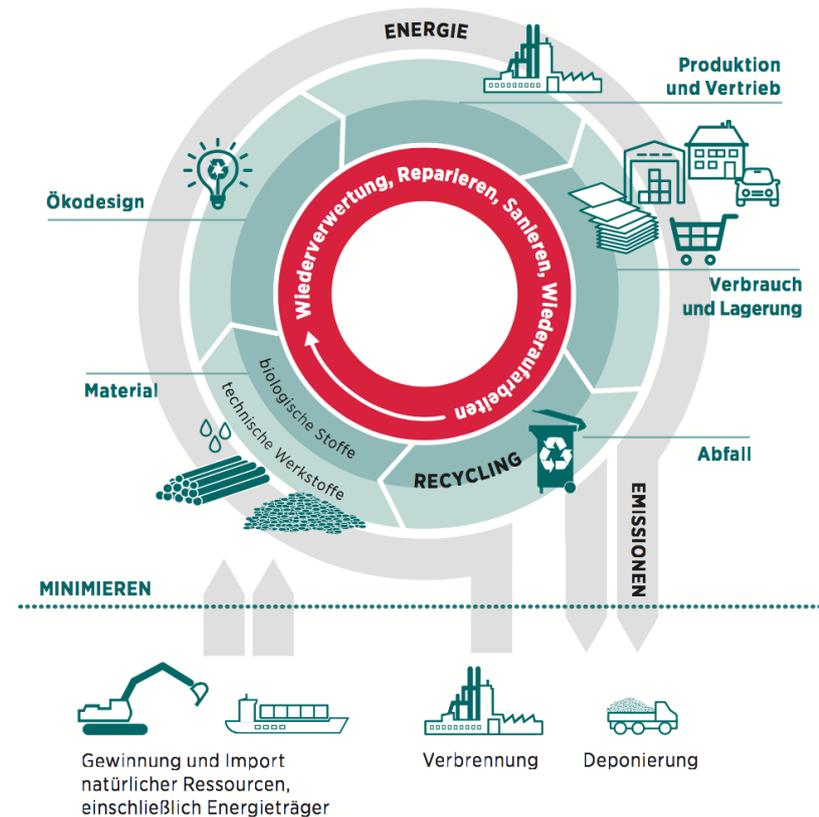
Darmstädter Tage der Transformation

Darmstadt, 19. April 2024

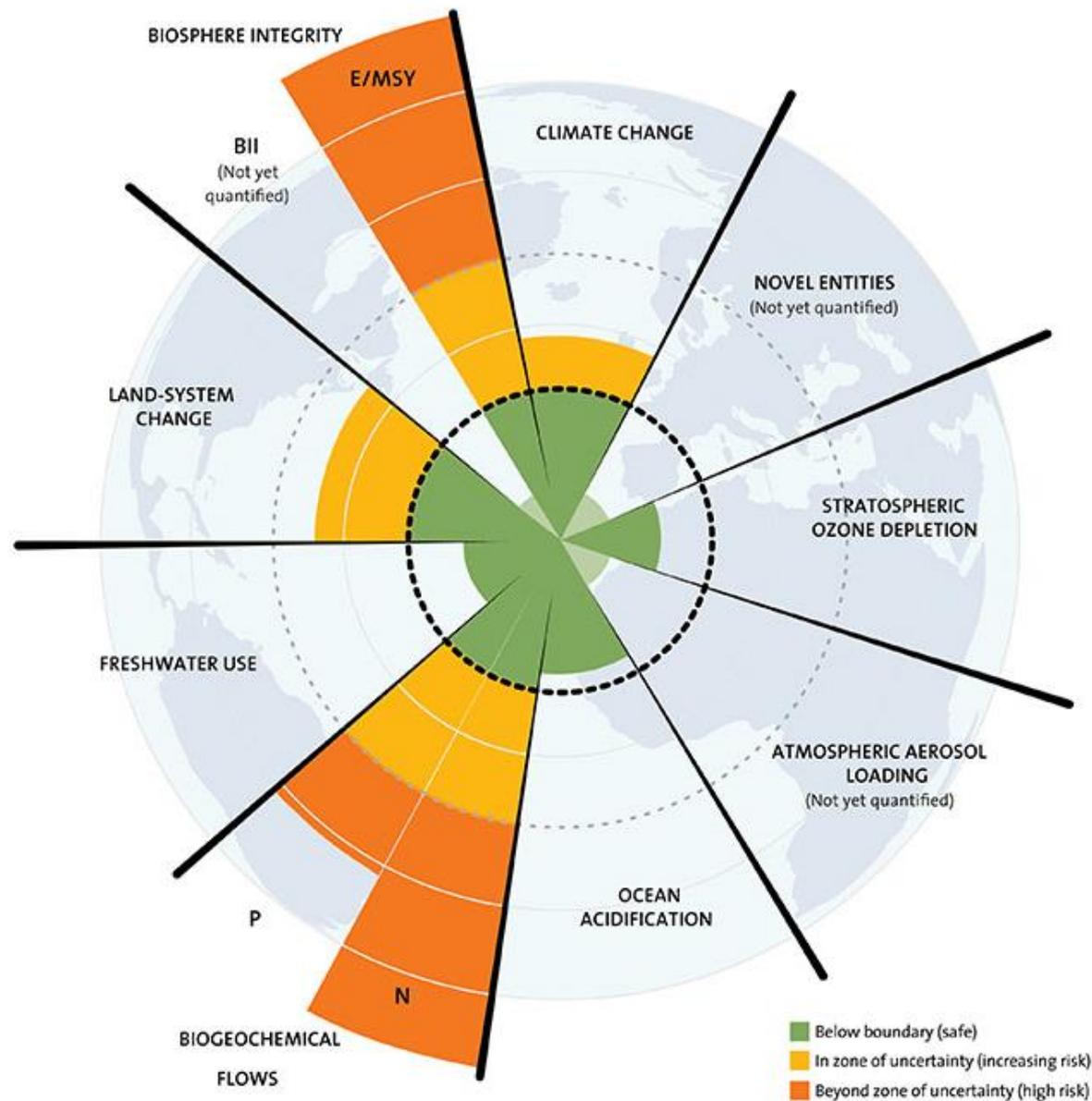
Transformationspfade zur Kreislaufwirtschaft – die Kluft zwischen Potential und Realität

Henning Wilts

1. Warum brauchen wir Kreislaufwirtschaft?
2. Wo stehen wir auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft?
3. Was braucht es für eine Beschleunigung der Transformation?

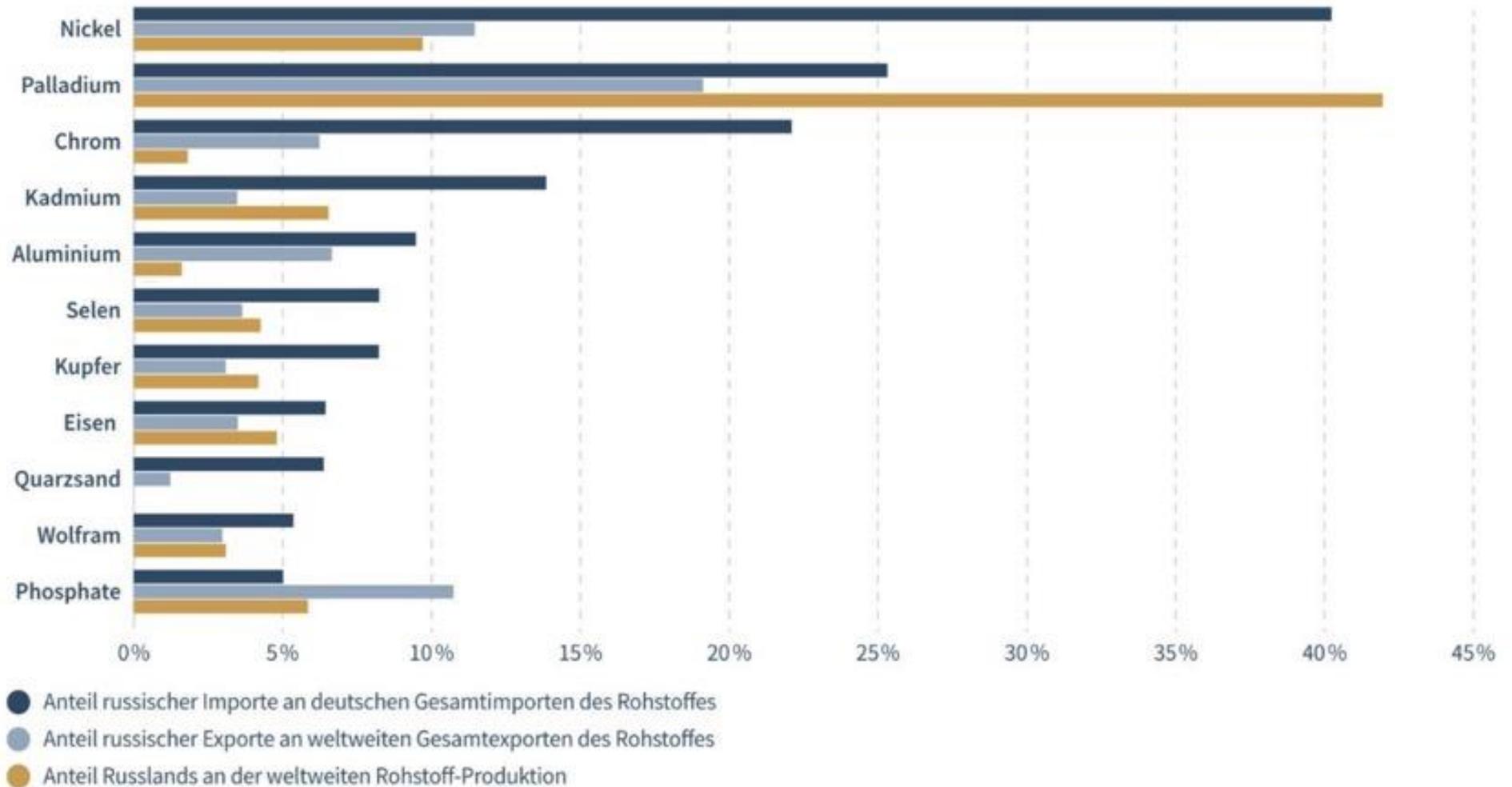


Ein „Weiter so“ scheint zunehmend unvorstellbar: Wir ignorieren unsere „planetaren Grenzen“



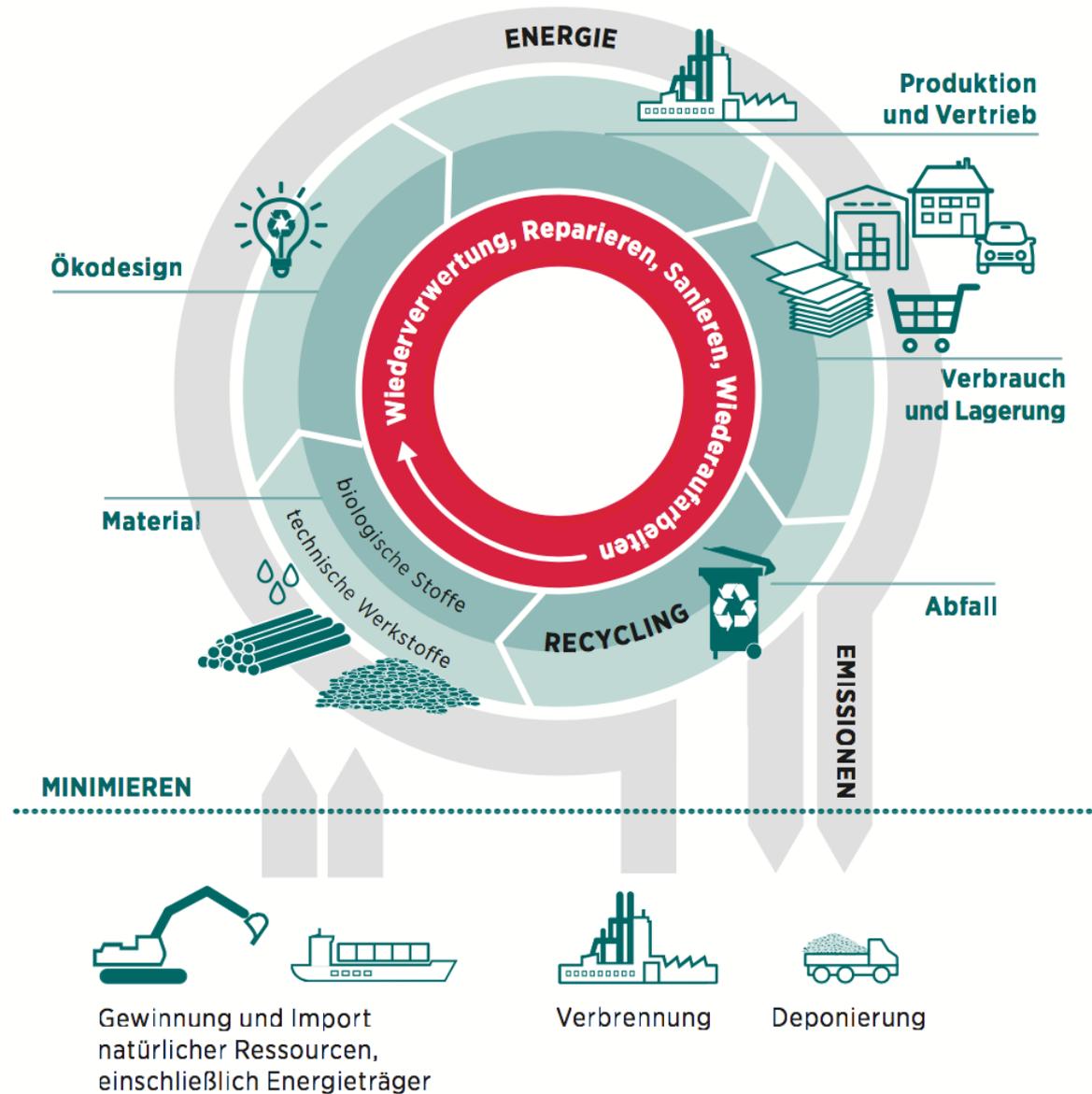
Das Geschäftsmodell der deutschen Wirtschaft steht vor multiplen Herausforderungen

Abhängigkeit von russischen Rohstoffen

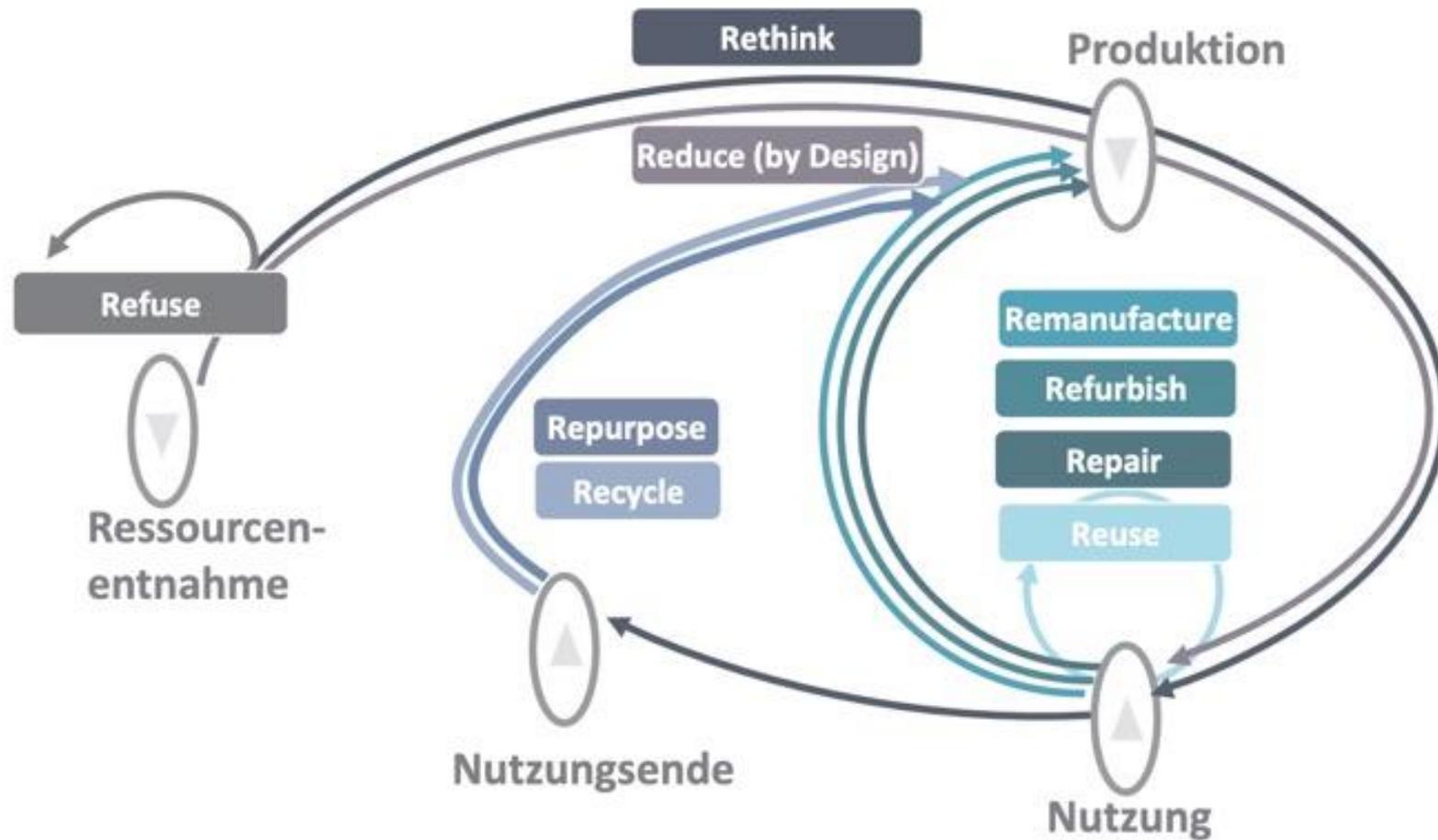


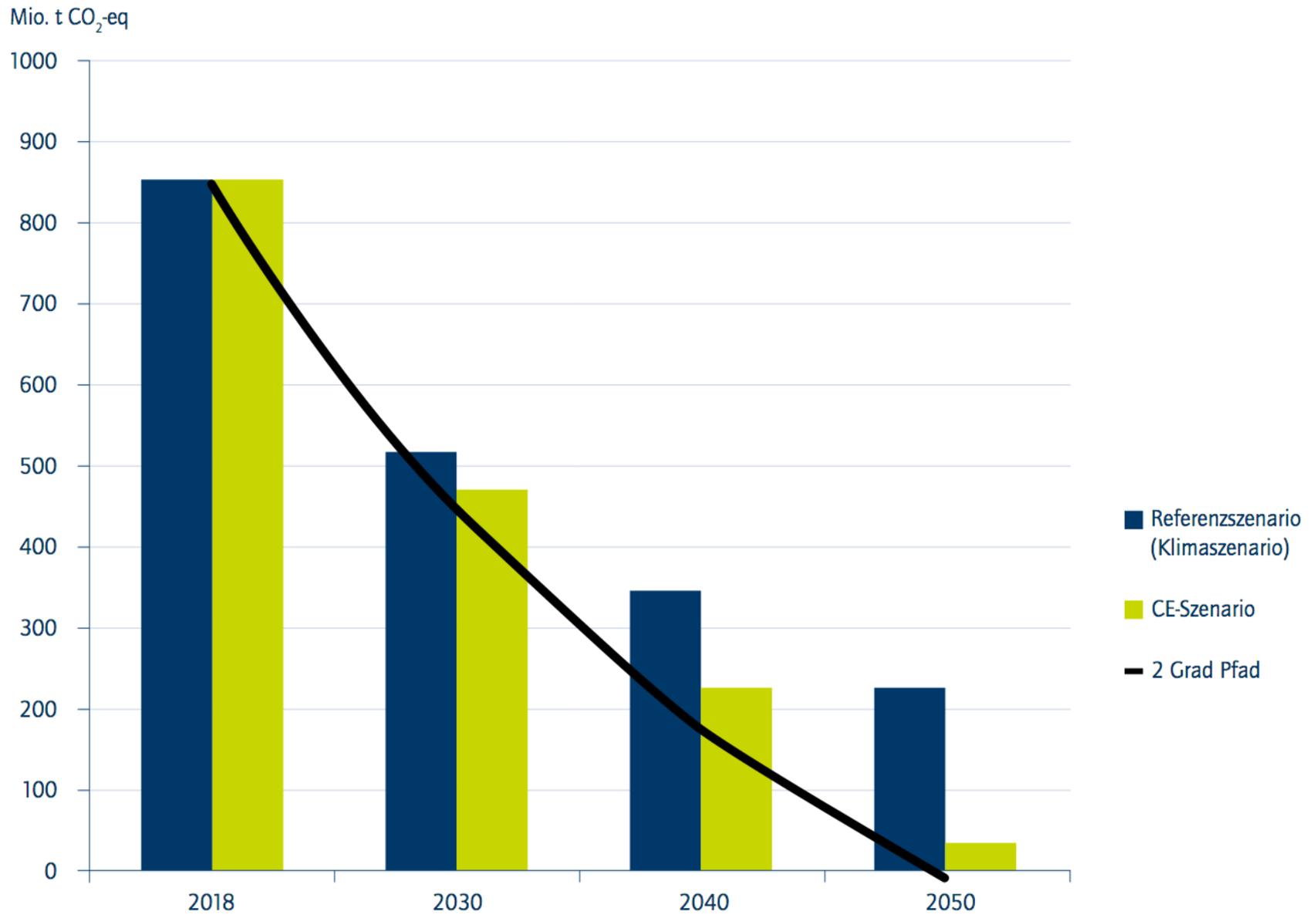
Quelle: IW Köln 2022

Zirkuläres Wirtschaften bedeutet nicht weniger als alles (!) auf den Kopf zu stellen.



In der Praxis kann Kreislaufwirtschaft sehr unterschiedliche Dinge bedeuten: 9R



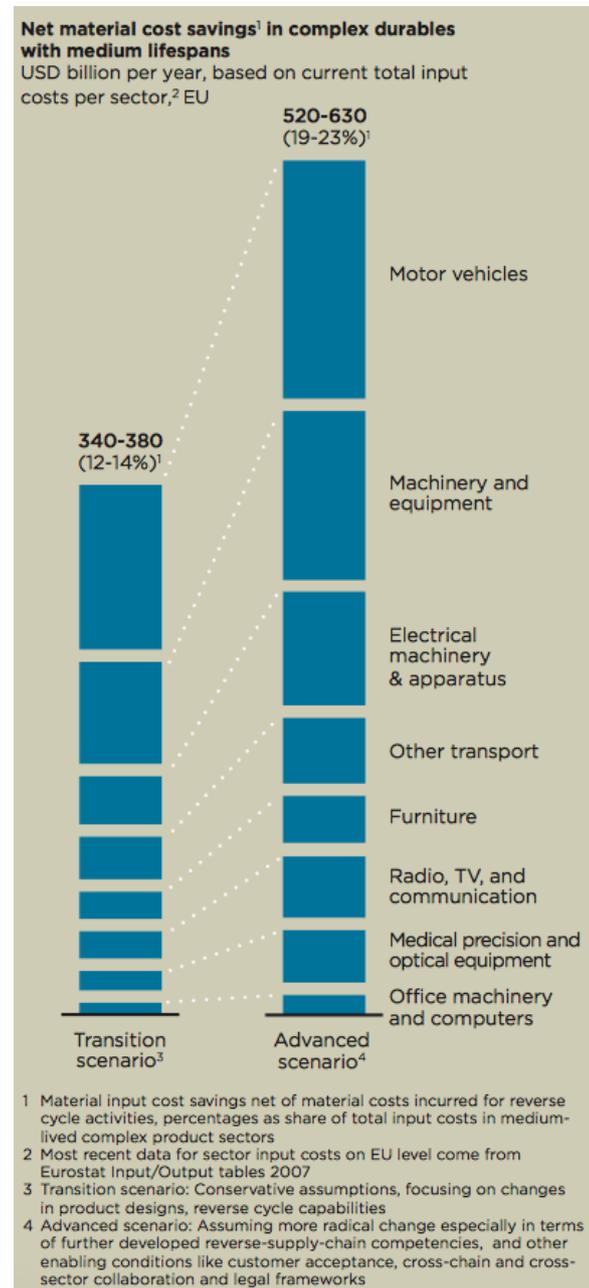


Europa auf dem Weg zu einer Kreislaufwirtschaft:

Die potenziellen Vorteile

„... bessere
Zukunftsaussichten für die
europäische Wirtschaft
(...)“, "Aussicht auf
nachhaltiges Wachstum, das
andauert (...)““.

- Signifikante Auswirkungen auf Innovation, Kapitalproduktivität und verringerte Abhängigkeit von Rohstoffimporten
- Geschätzte jährliche Netto-Materialkosteneinsparpotenziale von bis zu 640 Mrd. Euro (EMF)

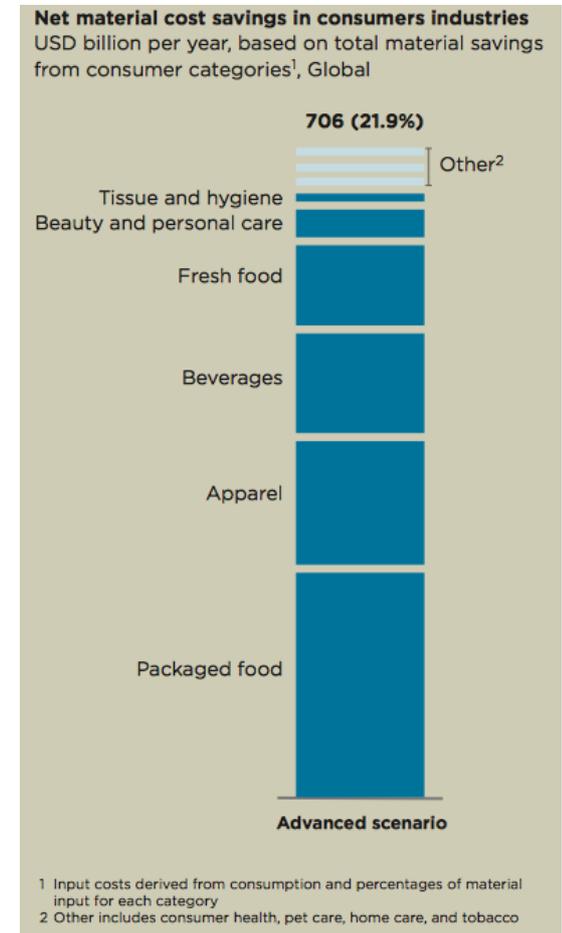


Adoption of circular setups in relevant medium-lived complex product sectors

Source: EMF 2013

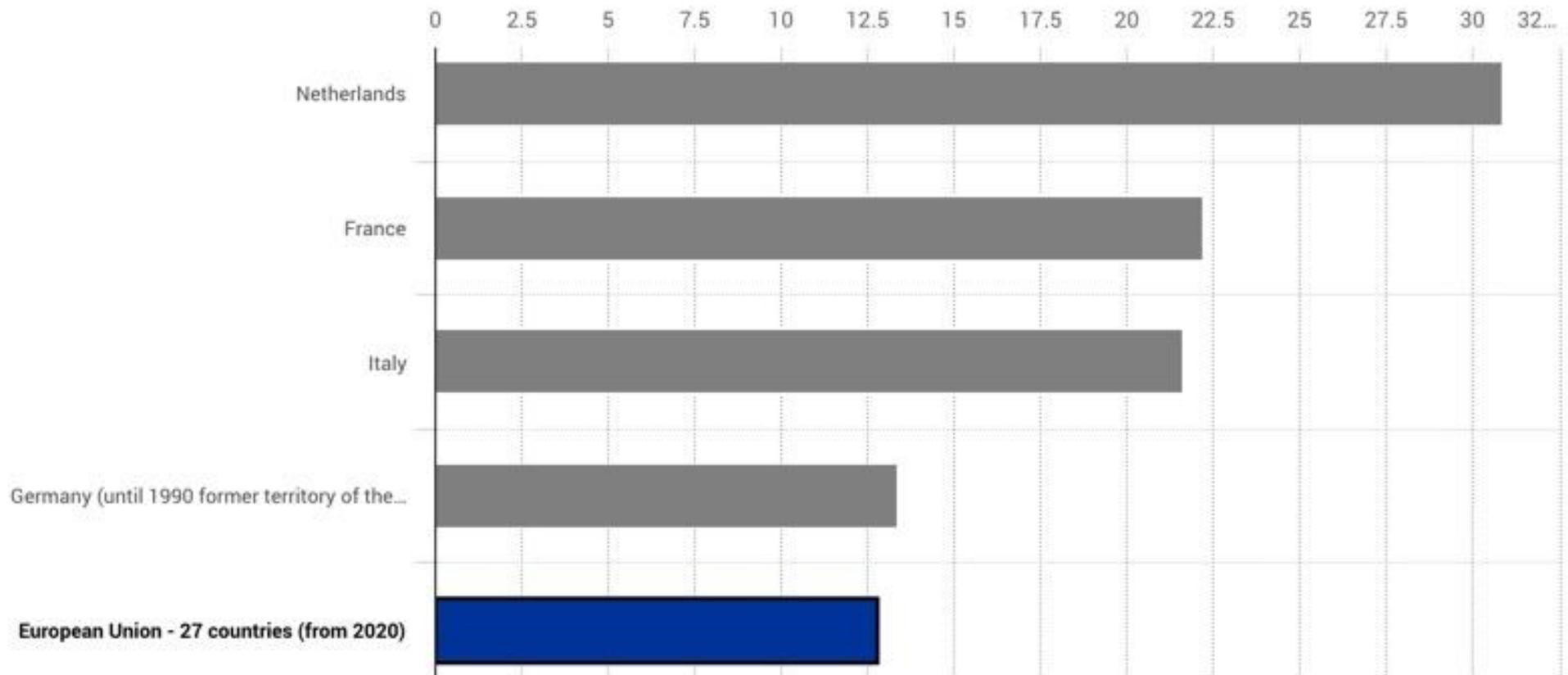
Adoption of circular setup in relevant fast-moving consumer goods sectors

Source: EMF 2013



Wo stehen wir auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft?

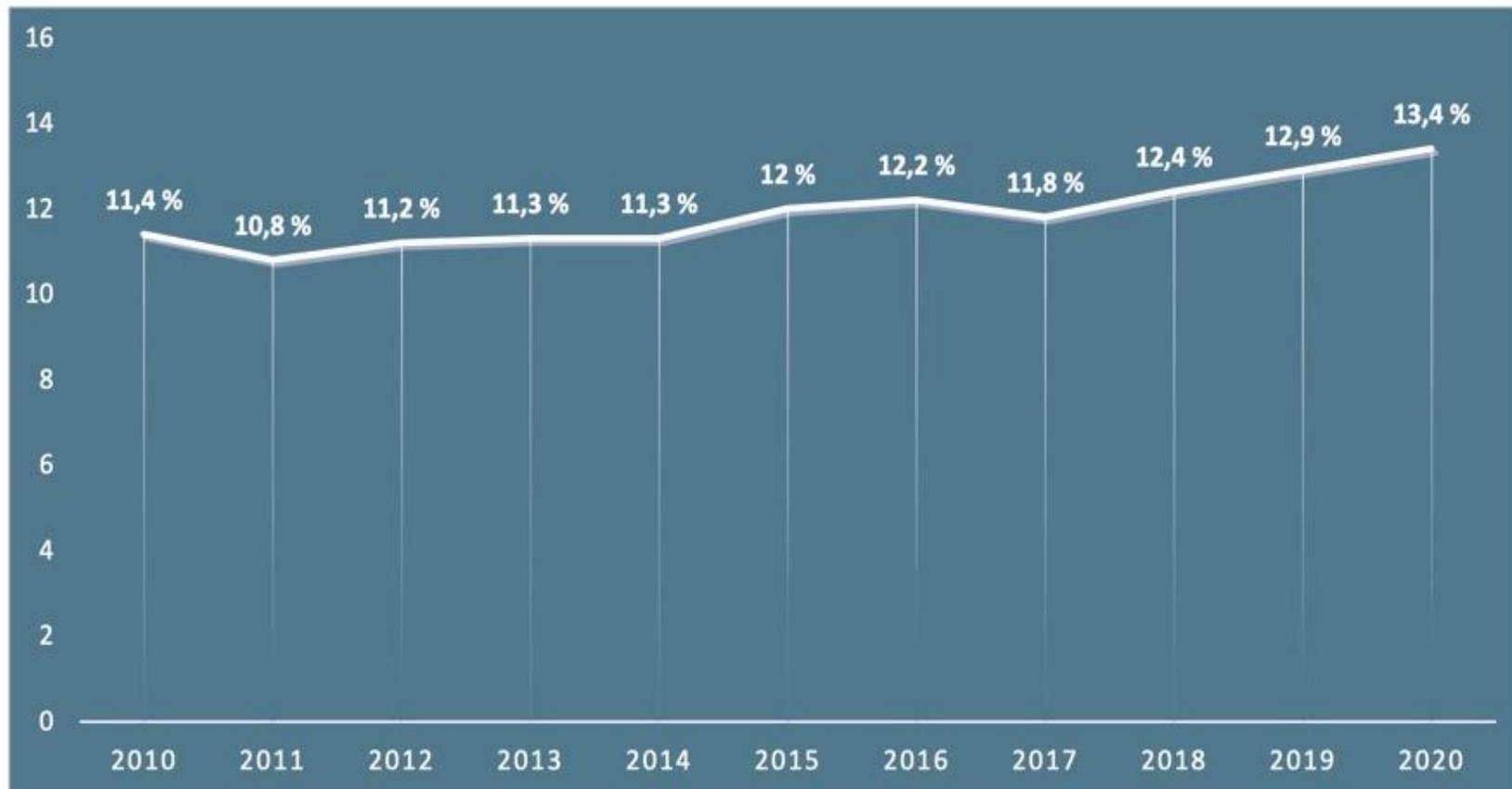
Sehr gut bei der sicheren Abfallentsorgung...



Quelle: Eurostat, 2020

Damit Deutschland zu den Gewinnern der Kreislaufwirtschaft gehört, muss die Transformationsgeschwindigkeit deutlich erhöht werden!
Für das EU-Ziel von 25% um den Faktor 5

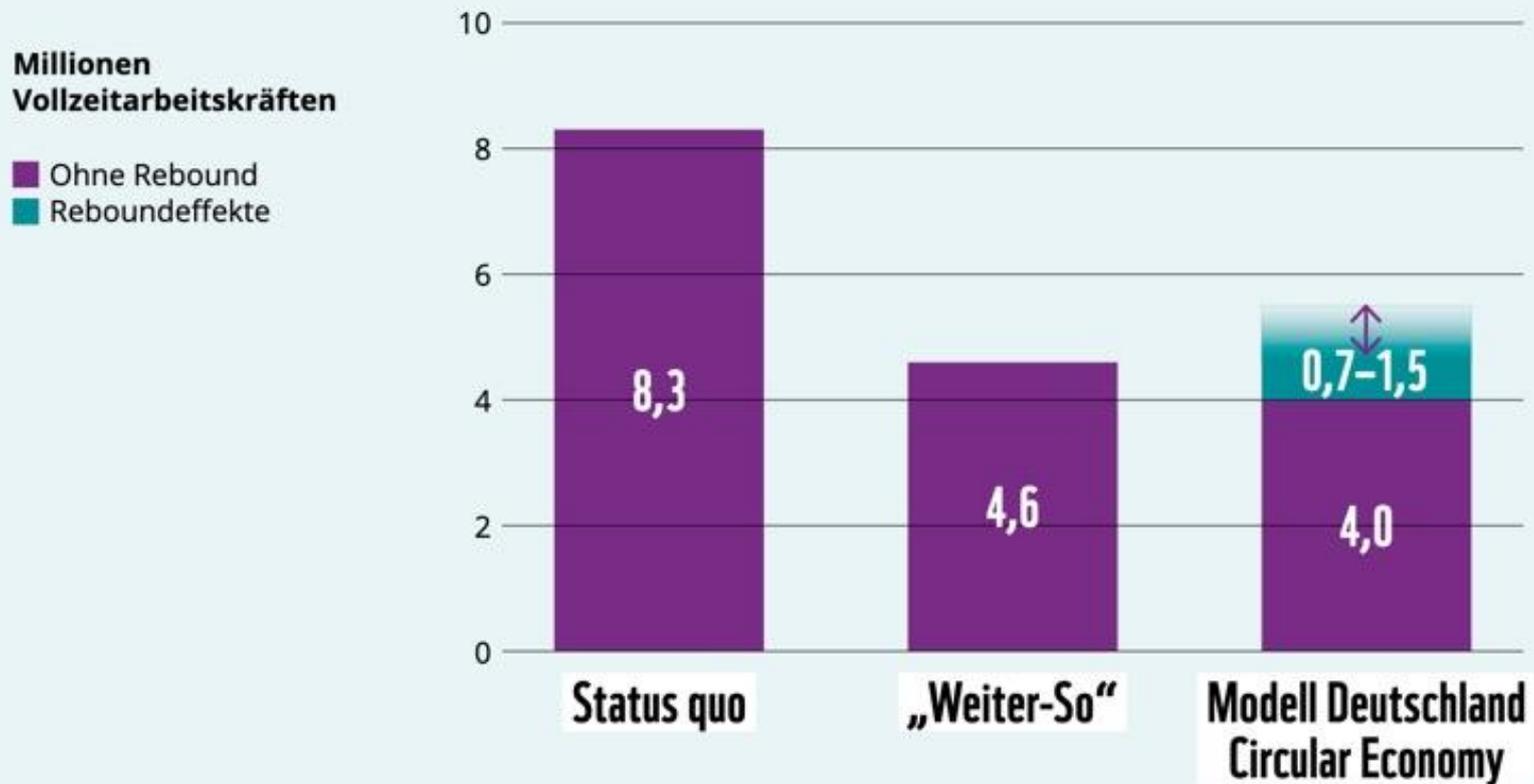
Entwicklung der Circular Material Use Rate in Deutschland, 2010-2020



Quelle: DIN 2023 auf Basis Eurostat

AUSWIRKUNG AUF ARBEITSPLÄTZE

Die Effekte der MDCE-Maßnahmen auf Arbeitsplätze ergeben sich durch Änderungen in der (deutschen) Nachfrage in den betrachteten Sektoren. Je nach Ausprägung des Rebounds durch freiwerdendes Einkommen, kommt es zu Strukturveränderungen und potenzieller Zunahme bei Arbeitsplätzen.



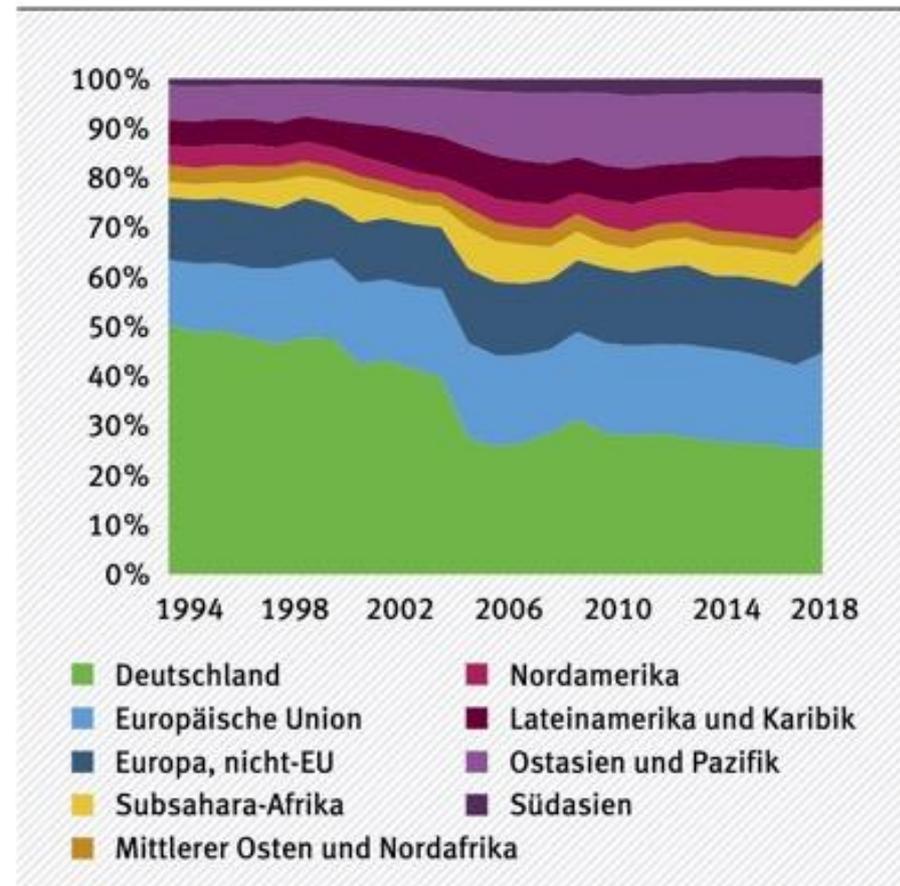
Was ist unsere Vision einer Kreislaufwirtschaft für Deutschland im Jahr 2045?

Kreislaufwirtschaft wurde erreicht, ohne Umweltbelastungen auf andere Länder zu verlagern.

Produkte und Dienstleistungen sind weitestgehend zirkulär gestaltet.

Zirkuläre Innovationslabore erlauben das Testen, Optimieren und Skalieren von Innovationen, die heute noch viel zu langsam in die Umsetzung kommen.

Ursprung des deutschen Rohstoffkonsums (RMC) nach Weltregionen, 1994–2018



Quelle: Lutter et al. 2022

Entwicklungsprozess einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie

Konzipiert als „Rahmenstrategie“ mit konkreten
Instrumenten



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Die Nationale Kreislauf- wirtschaftsstrategie (NKWS)

Grundlagen für einen Prozess zur Transformation
hin zu einer zirkulären Wirtschaft

Handlungsfelder der NKWS

Komplexe Kombination aus Stoffströmen, Produktgruppen und Instrumenten



Der Koalitionsvertrag benennt die Zieldimensionen, die durch die NKWS adressiert werden sollen

„Wir fördern die Kreislaufwirtschaft als effektiven Klima- und Ressourcenschutz, Chance für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung und Arbeitsplätze.

Wir haben das Ziel der Senkung des primären Rohstoffverbrauchs und geschlossener Stoffkreisläufe.“

- Welche Indikatoren erfassen die hier genannten Ziele?
- Wo und wie lassen sich quantifizierte Zielvorstellungen entwickeln?





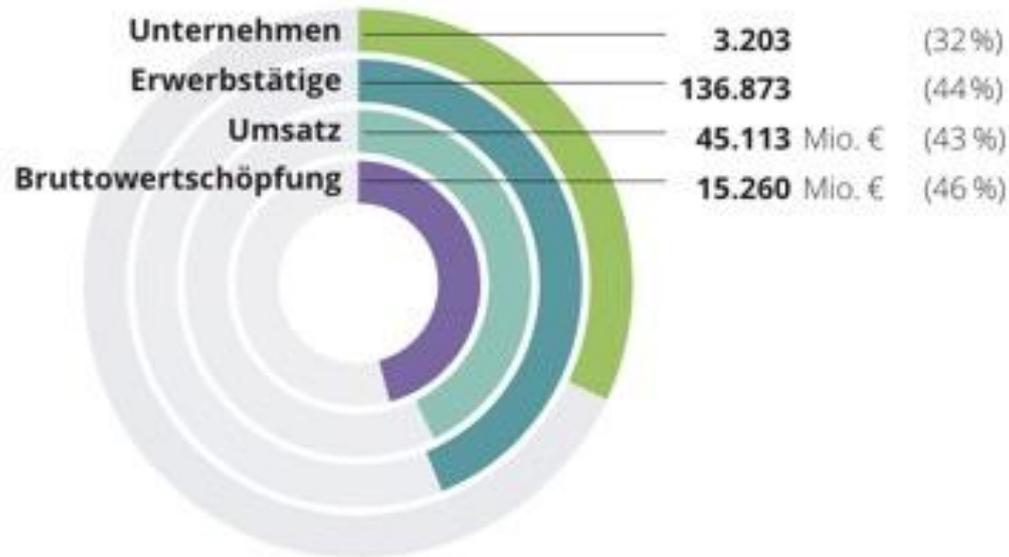
Geschäftsmodelle: Welches Interesse haben Produktehersteller an Reduce, Refuse oder Rethink?



The lower R-Strategies: Recovery + Recycling

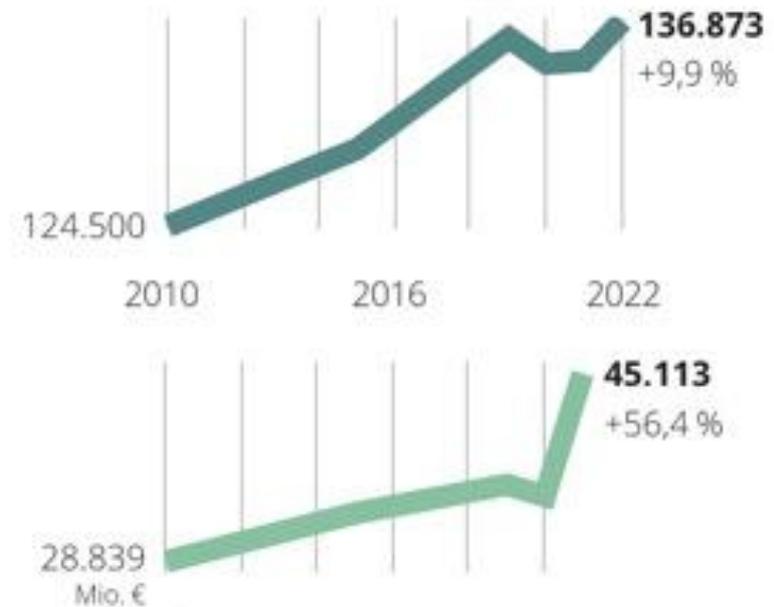
The market for waste management in Germany

Anteile ausgewählter Indikatoren des Marktsegments „Abfallbehandlung und -verwertung“ am Gesamtmarkt Kreislaufwirtschaft



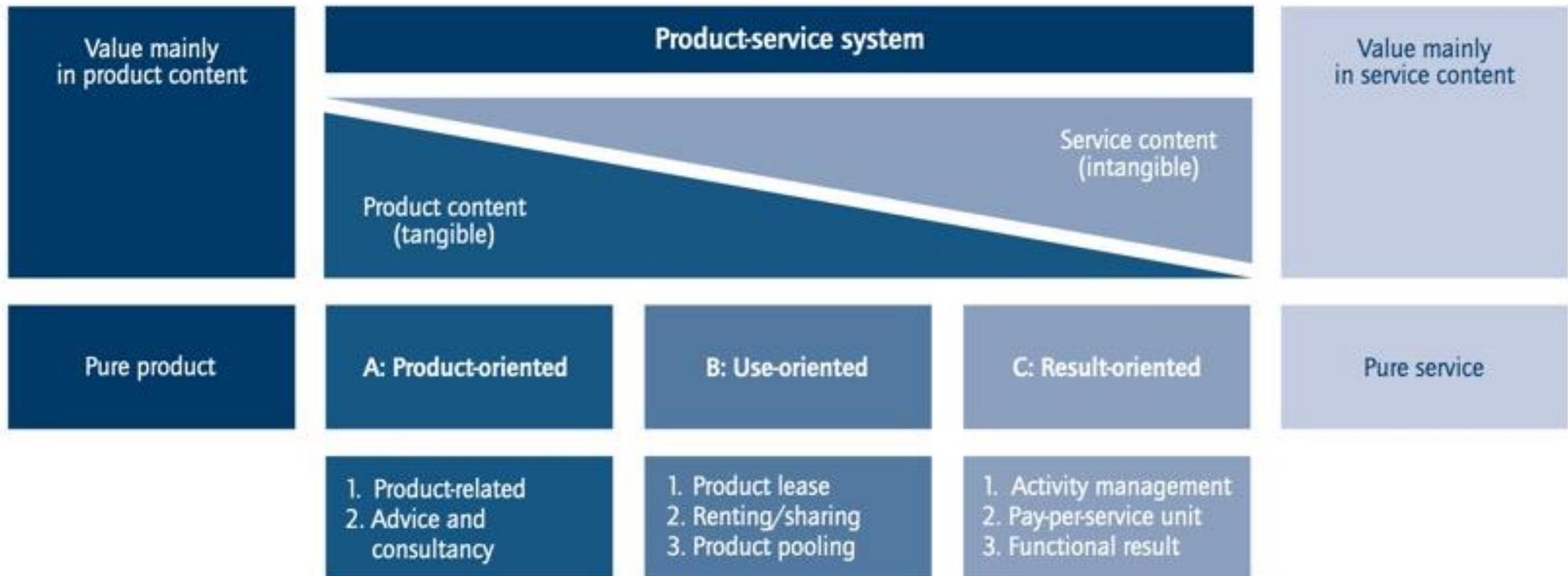
Erwerbstätige, Umsatz: Stand 2021, Unternehmen, Bruttowertschöpfung: Stand 2022

Entwicklung Erwerbstätige und Umsatz
(Zeitraum 2010 bis 2021 bzw. 2022)



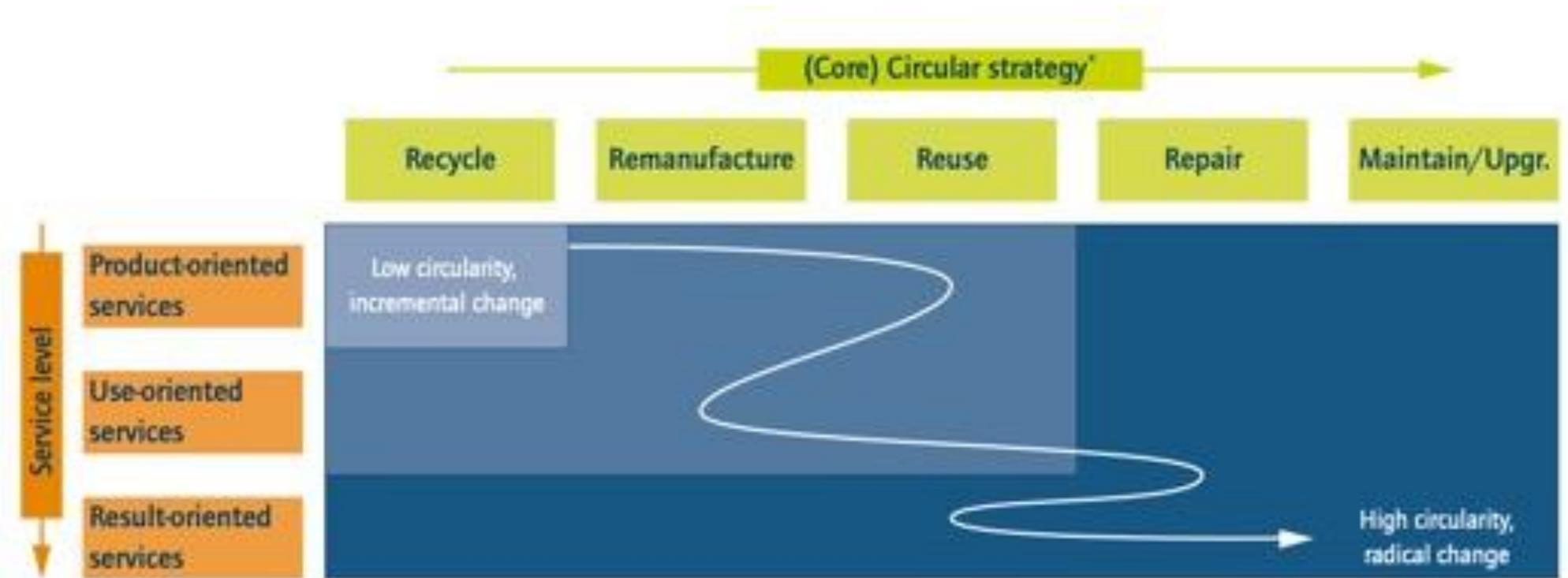
Produkt-Service-Systeme: Nutzen statt besitzen

Das Beispiel Fernseher...



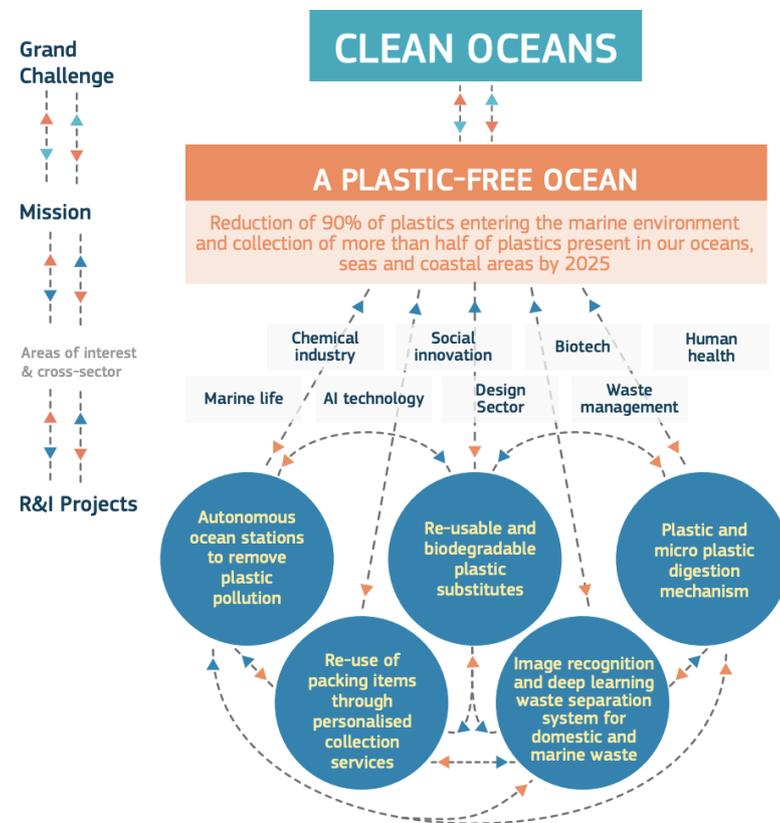
Zirkuläre Geschäftsmodelle bieten hohe Renditen,
gleichzeitig aber auch höhere Risiken!

Risikokapital, Bürgschaften, Genossenschaften...



8 Tonnen Raw Material Consumption – Wer geht für dieses Ziel auf die Straße?

Missionsorientierte Politikformulierung als Alternative?



Missionsorientierung:

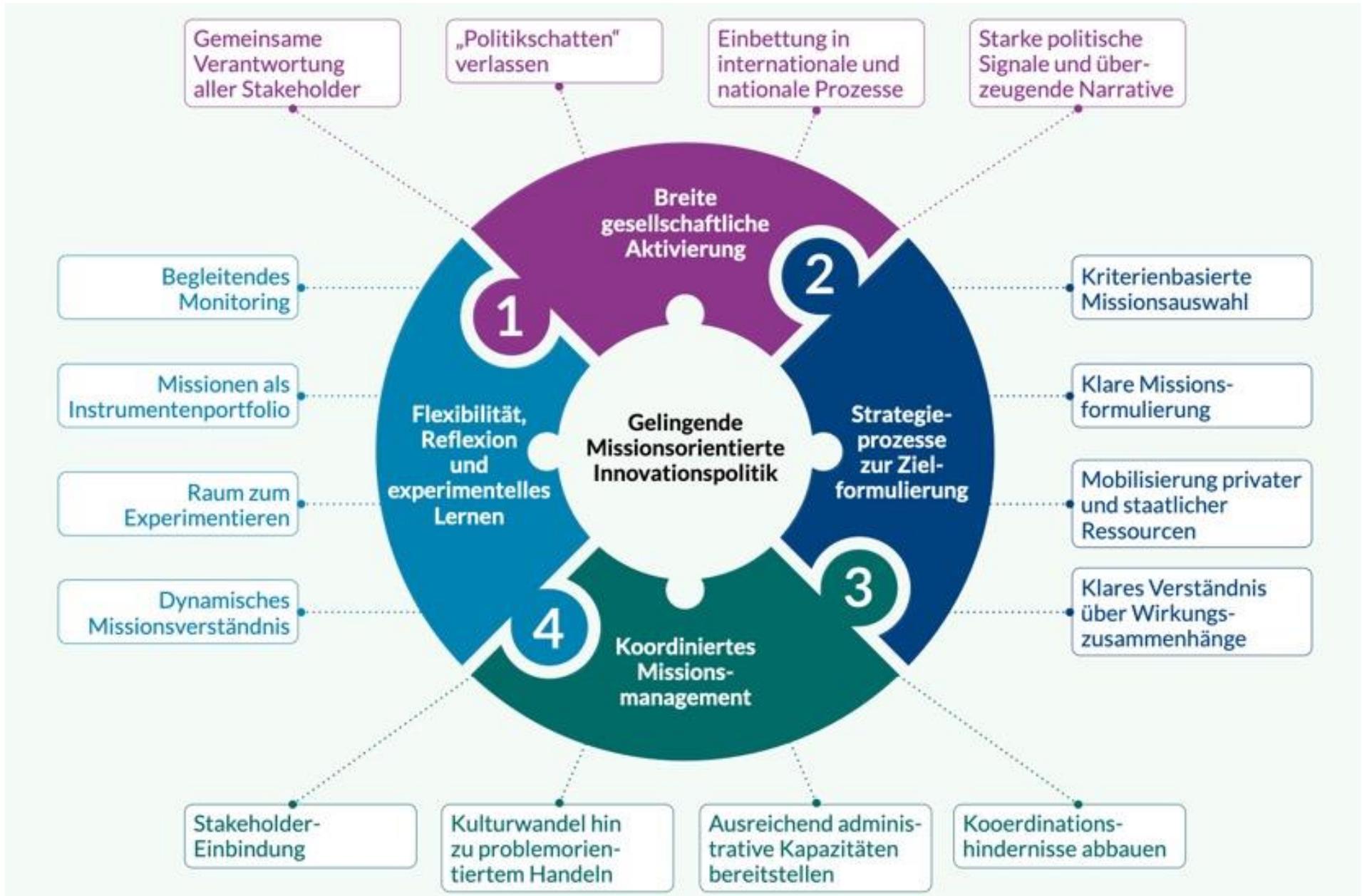
- Klare Zielsetzung
- Ganzheitliche Innovationssteuerung von Invention bis Marktdiffusion
- Ressort- und Sektorübergreifende Projekte
- Maßnahmen folgen Zielen

50% Mehrweg?

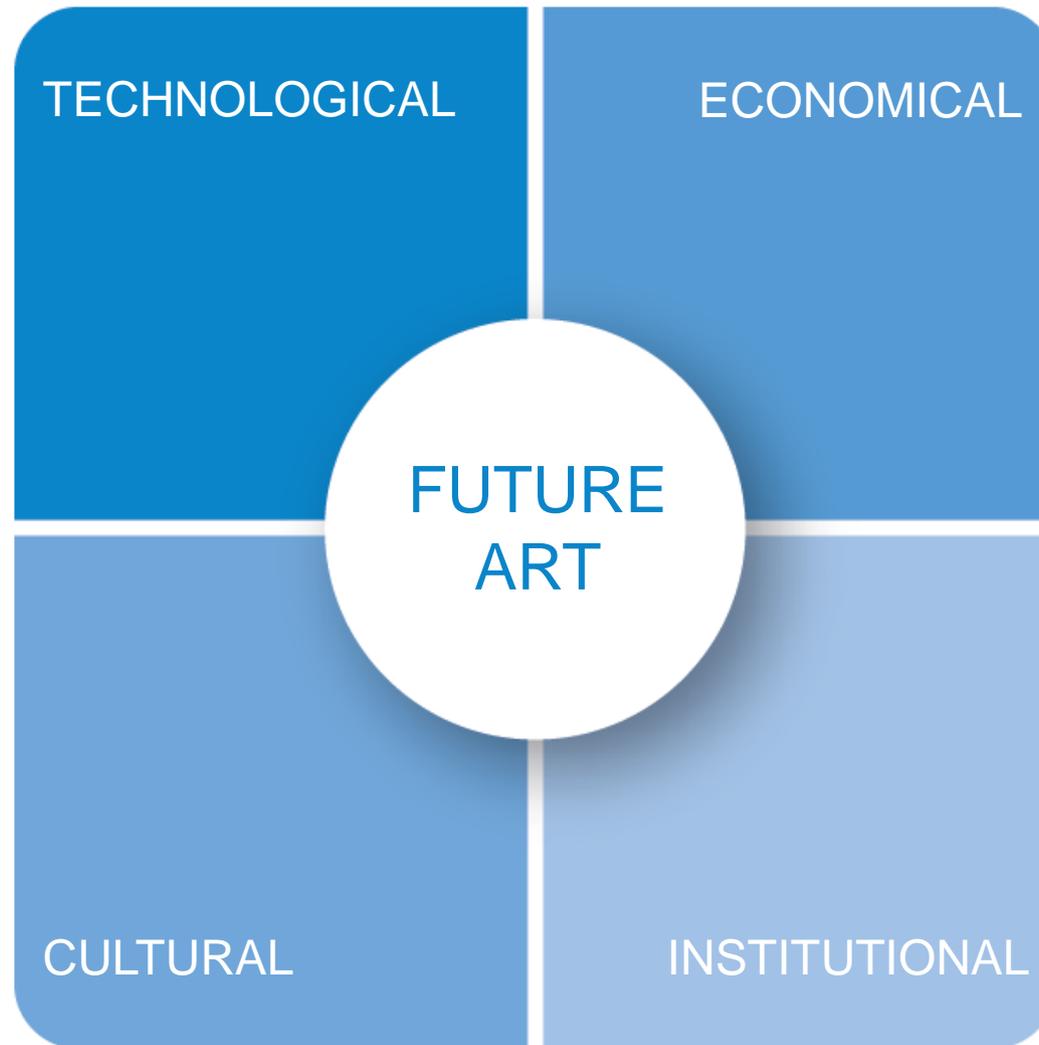
50% Rezyklat?

50% zirkuläre Investitionen?

Bausteine für gelingende missionsorientierte Innovationspolitik



**Kreislaufwirtschaft nicht als Selbstzweck
sondern als Gestaltungsherausforderung bzw. als
„Zukunftskunst“**



Source: Wuppertal Institut/Schneidewind (2018), p. 12

- 1. Die Transformation zur Kreislaufwirtschaft ist unbestritten notwendig; dadurch alleine findet sie aber nicht statt.**
- 2. Komplexität der Herausforderung, Interdisziplinarität des Themas, Querschnittscharakter der Zuständigkeiten und Breite des notwendigen Akteursspektrums machen diese Transformation so besonders spannend.**
- 3. Jenseits der Analyse braucht es skalierbare (!) Innovationsräume, die echte Bedürfnisse adressieren.**

Vielen Dank
für die Aufmerksamkeit!



Prof. Dr. Henning Wilts
henning.wilts@wupperinst.org
0049 202 2492 290