



01.02.2024

CIRCOTRONIC WORKSHOP

Anpassung an eine neue Ära:
Kreislaufwirtschaft in der
Elektronikfertigung

ABLAUF

IMPULS

Überblick über die wichtigsten regulatorischen Rahmenbedingungen des Aktionsplans für Kreislaufwirtschaft der EU und Auswirkungen für Elektronikhersteller in Bezug auf Produkt- und Geschäftsdesign

Einleitung
Vorstellung CEAP als Teil des Green Deals

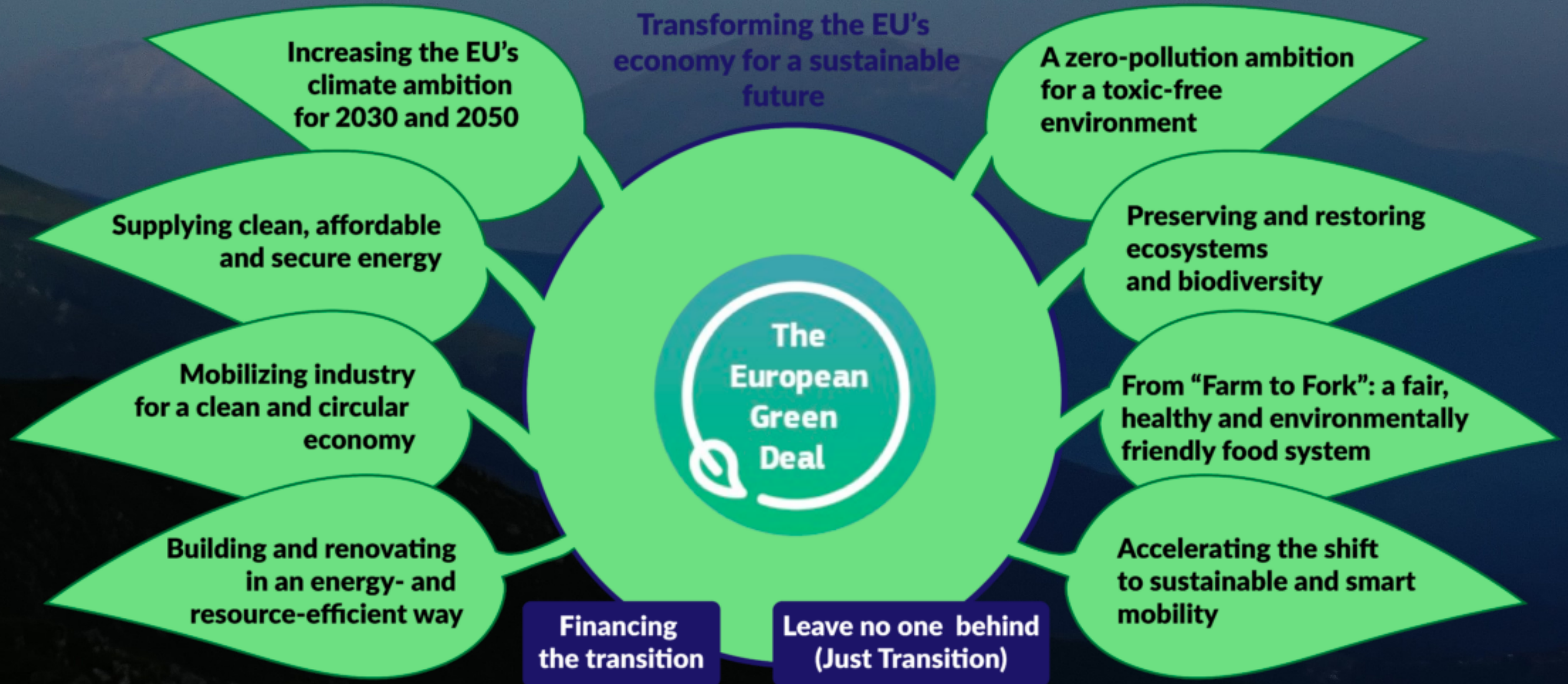
Überblick
der wichtigsten Regulatorien

Auswirkungen
auf Produktdesign und Geschäftsmodelle inkl. Praxisbeispiele

Interaktive Trendanalyse
Vorstellung und Einschätzung der wichtigsten Trends, inkl. Diskussion



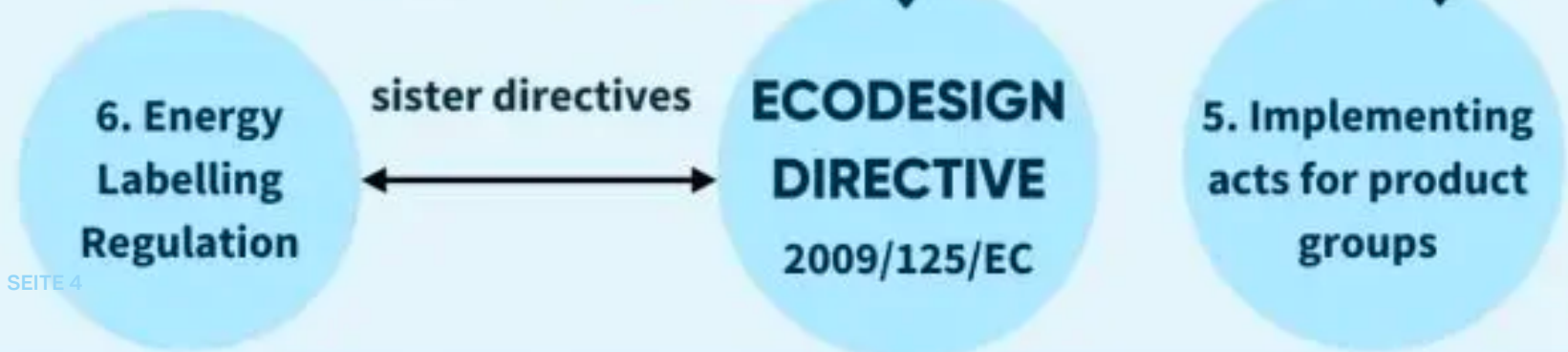
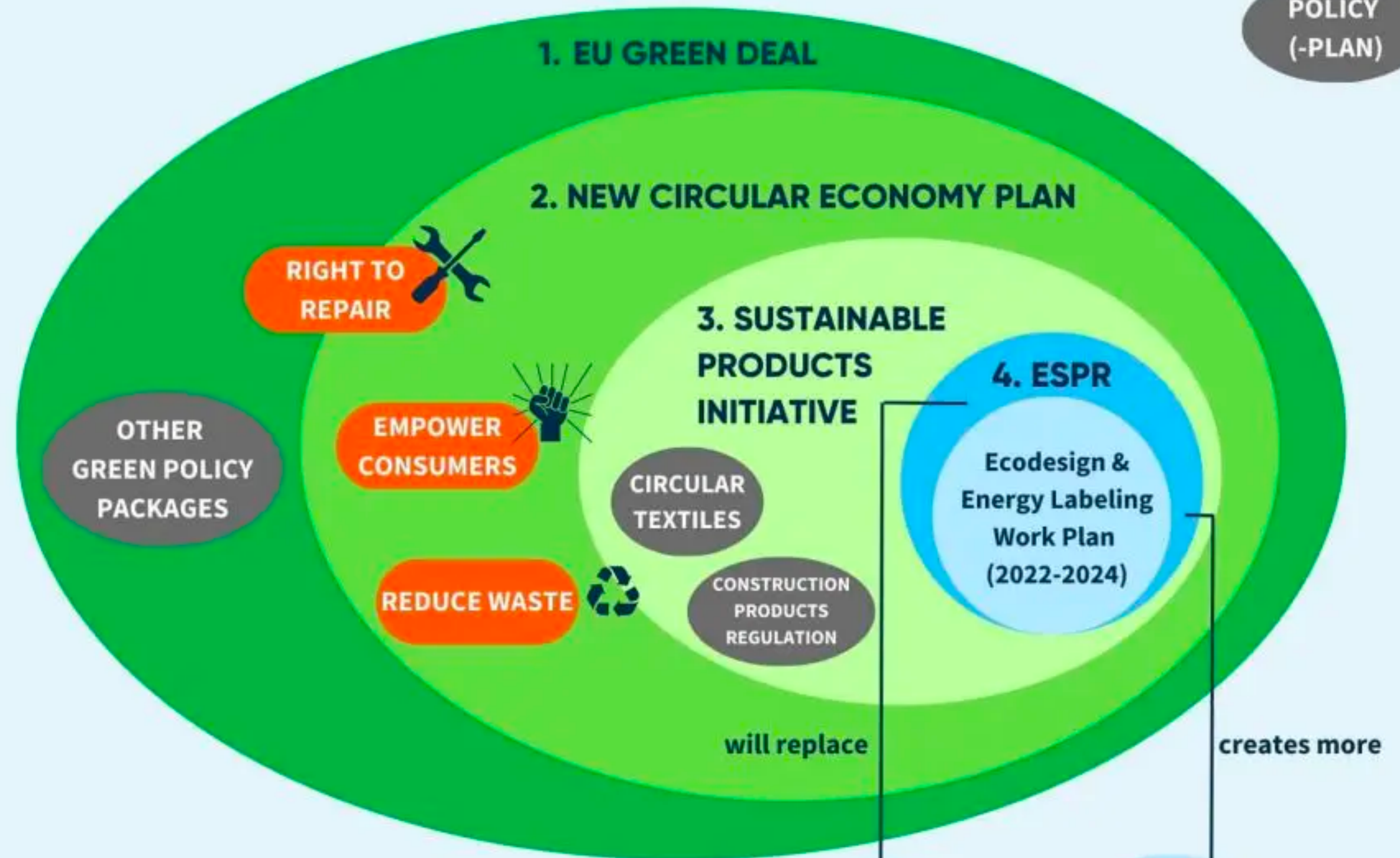
DER GREEN DEAL



Vom Green Deal zum Circular Economy Action Plan

ECODESIGN DIRECTIVE & UPCOMING ESPR*

Their placement in the EU Green Deal.



*Ecodesign Directive for Sustainable Products



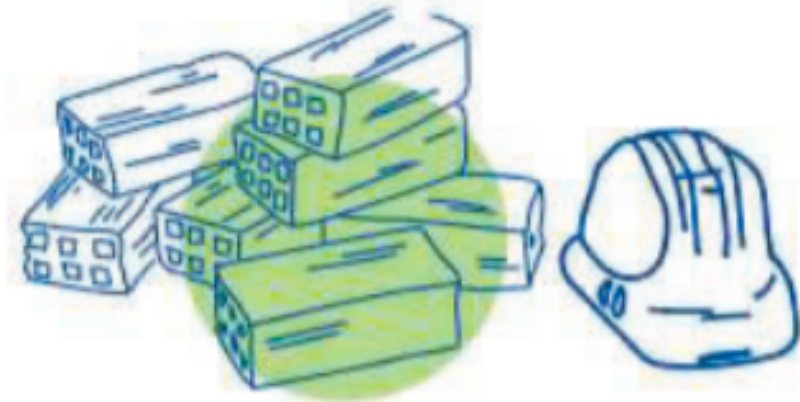
Food, water & nutrients



Electronics and ICT



Batteries & vehicles



Construction & buildings



Textiles



Plastics

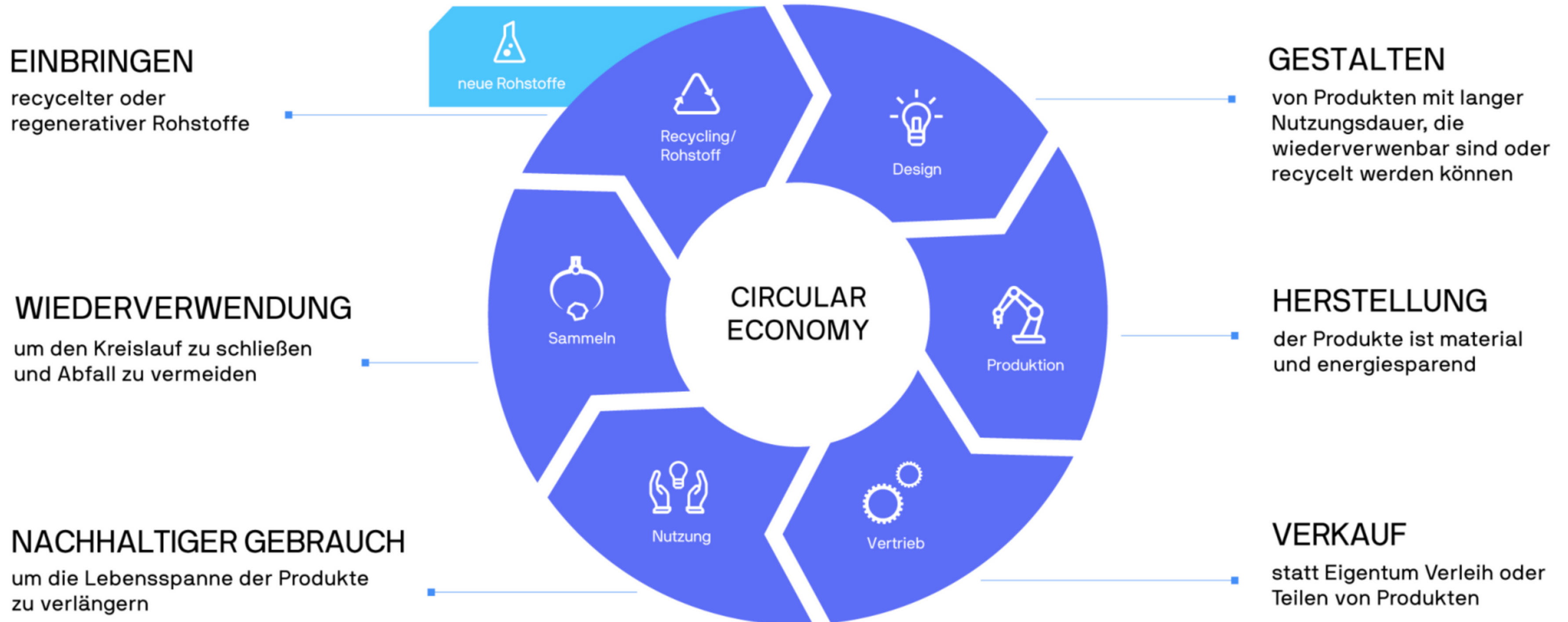


Packaging

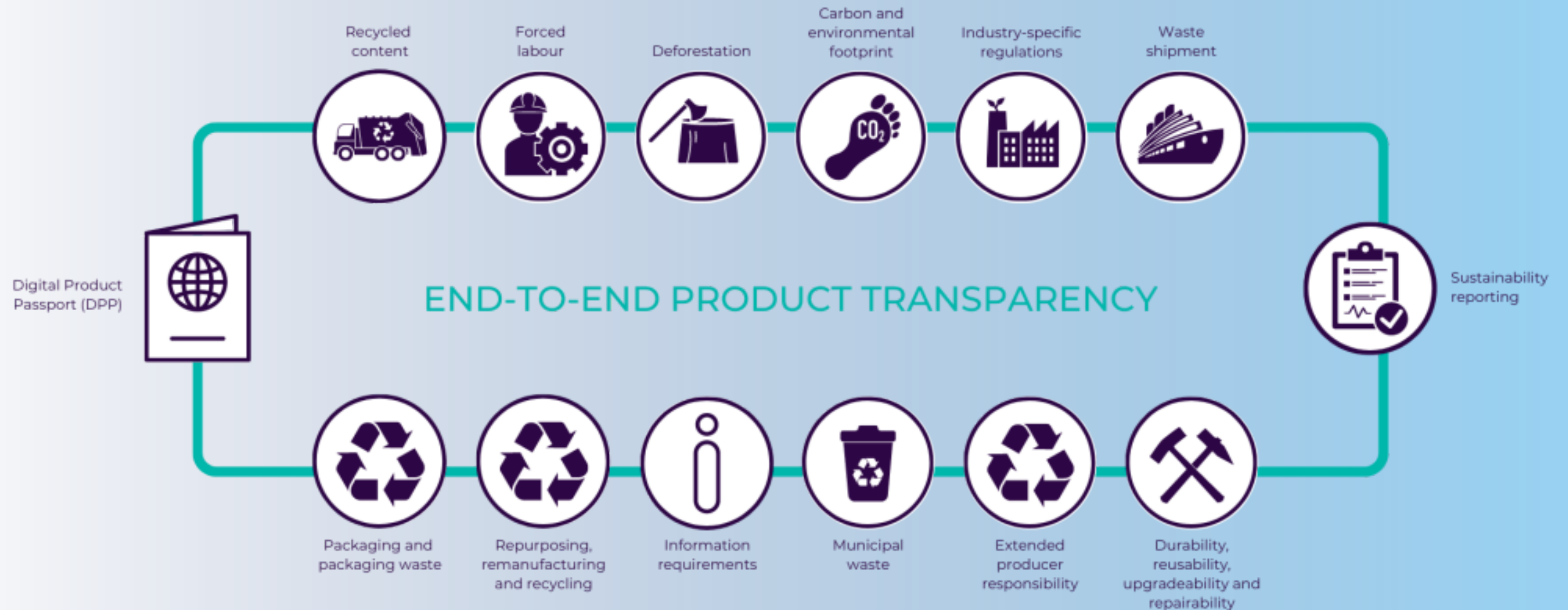
Welche Produkt- gruppen sind betroffen?

- FERNSEHGERÄTE
- SET-TOP-BOXEN
- KOCHGERÄTE
- GESCHIRRSPÜLER
- WASSERPUMPEN
- UMWÄLZPUMPEN
- LEISTUNGSTRANSFORMATOREN
- EXTERNE
STROMVERSORGUNGEN
- COMPUTER UND KLEINE SERVER
- SERVER UND
DATENSPEICHERPRODUKTE
- MOBILTELEFONE, SCHNURLOSE
TELEFONE UND TABLETS
- ELEKTROMOTOREN
- BELEUCHTUNG
- RAUM- UND WASSERHEIZER
- FESTBRENNSTOFFKESSEL
- PRODUKTE FÜR
LUFTBEHEIZUNG UND -
KÜHLUNG
- KÜHLSCHRÄNKE UND
GEFRIERGERÄTE
- STAUBSAUGER
- WASCHMASCHINEN
- WÄSCHETROCKNER
- KLIMAGERÄTE UND
KOMFORTLÜFTER
- INDUSTRIEVENTILATOREN
- LÜFTUNGSEINHEITEN

Circular Design als Ziel



Gemeinsame Sprache Nötig - DPP



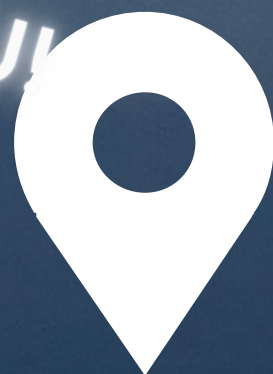
Leider nur ein Beispiel



FOKUS ELEKTRONIK

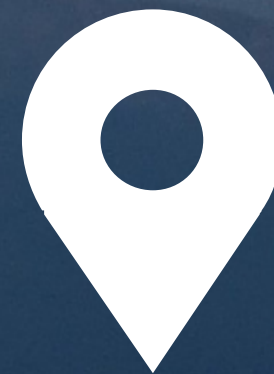
ESPR-NEU Ökodesign- Richtlinie 2009/125/EG

Anforderungen an
Reparierbarkeit, Langlebigkeit,
Recyclingfähigkeit



Elektrogesetz (ElektroG, WEEE) 2024

Ziele für Sammlung,
Wiederverwertung und
Recycling



“Right to Repair”

Verbraucherrecht zur
Vereinfachten Reparatur
und Instandhaltung



ROHS

Beschränkt Verwendung
bestimmter gefährlicher
Materialien



Energiekenn- zeichnungs- verordnung

Verlangt Kennzeichnung
der Energieeffizienzbewertung



Batterie- Verordnung

Anforderungen an
Batterien nachhaltig
und sicher zu sein

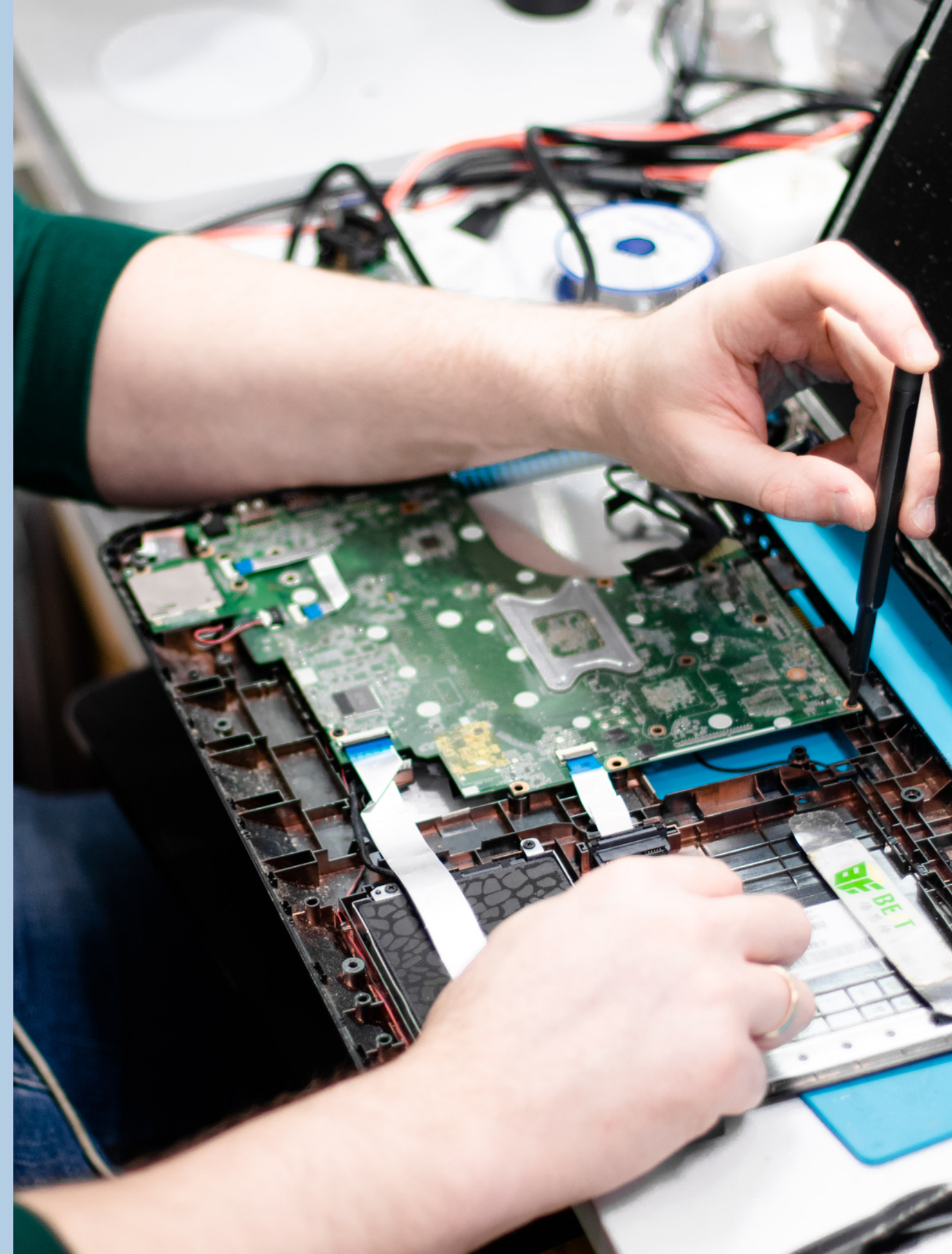


AUSWIRKUNGEN

Was bedeutet der CEAP für Produkt-
Design und Geschäftsmodell in der
Zukunft?

ÖKODESIGN & "RIGHT-TO-REPAIR"

LANGLEBIGKEIT UND REPARIERBARKEIT



ROHS

MINIMIERUNG DER NUTZUNG BESTIMMTER MATERIALIEN



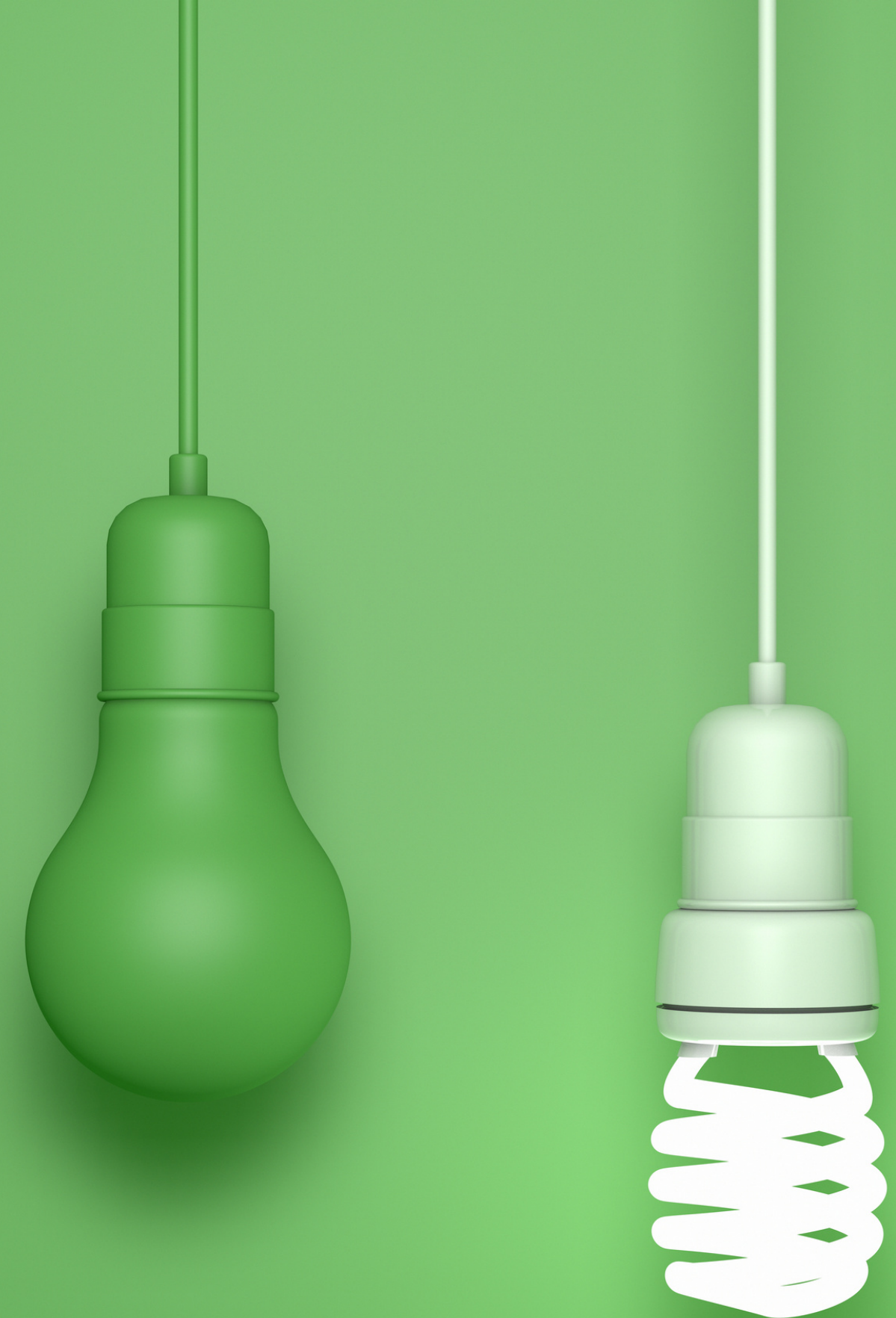
ESPR

ENTWICKLUNG NEUER PRODUKTE NACH CIRCULAR DESIGN ASPEKTEN



ENERGIEKENNZEICHNUNG / ESPR

STEIGERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ



CEAP ALLGEMEIN

IMPLEMENTIERUNG ZIRKULÄRER GESCHÄFTS- MODELLE



DIGITALER PRODUKTPASS / CSRD

DATENAKQUISE, MANAGEMENT & TRANSPARENZ



BATTERIEVERORDNUNG

BATTERIEDESIGN & RECYCLING



PRODUKT DESIGN CHECKLISTE

- ✓ FOKUS AUF LANGLEBIGKEIT UND REPARIERBARKEIT
- ✓ INNOVATIONEN BEI MATERIALIEN UND ENERGIEEFFIZIENZ
- ✓ INTEGRATION VON CIRCULAR DESIGN ASPEKTEN

GESCHÄFTSMODELL CHECKLISTE

- ✓ ÜBERGANG ZU SERVICE-ORIENTIERTEN MODELLEN
- ✓ BETONUNG VON NACHHALTIGKEIT UND TRANSPARENZ
- ✓ ANPASSUNG VON LIEFERKETTEN % INTERNEN PROZESSEN

BEISPIEL 1

FAIRPHONE

- MODULARES DESIGN
 - REPARIERBARKEIT
 - DESIGN FOR DISASSEMBLY
 - LIEFERKETTEN-
VERANTWORTUNG
 - RECYCLINGFÄHIGKEIT
- ESPR
- CSRD
- WEEE



BEISPIEL 2

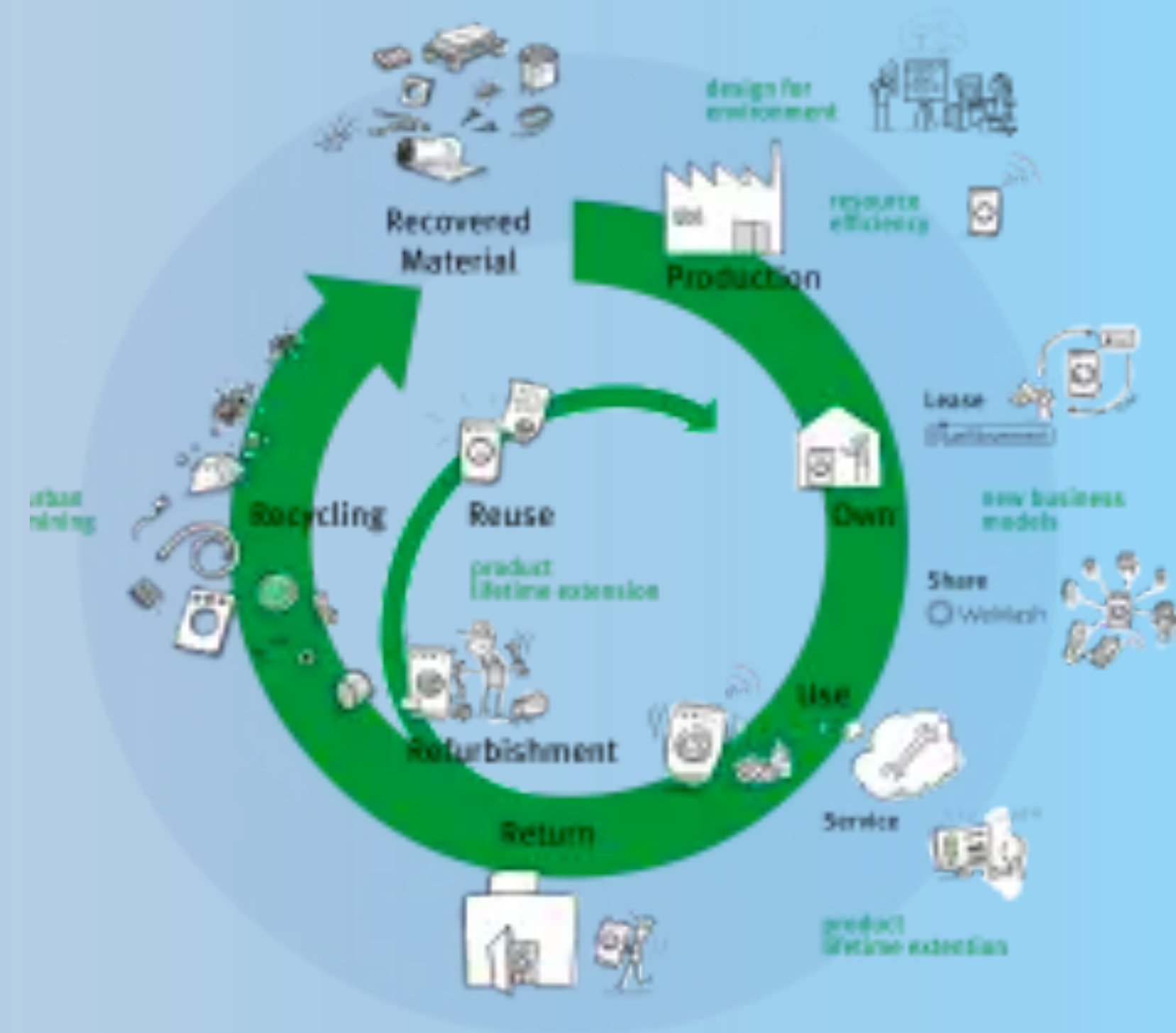
BOSCH

POWER TOOLS

- ENERGIEEFFIZIENZ
- REPARIERBARKEIT
- LANGLEBIGKEIT
- MODULARITÄT
- RECYCLINGFÄHIGKEIT

ENERGIEKENNZEICHUNG RIGHT TO REPAIR

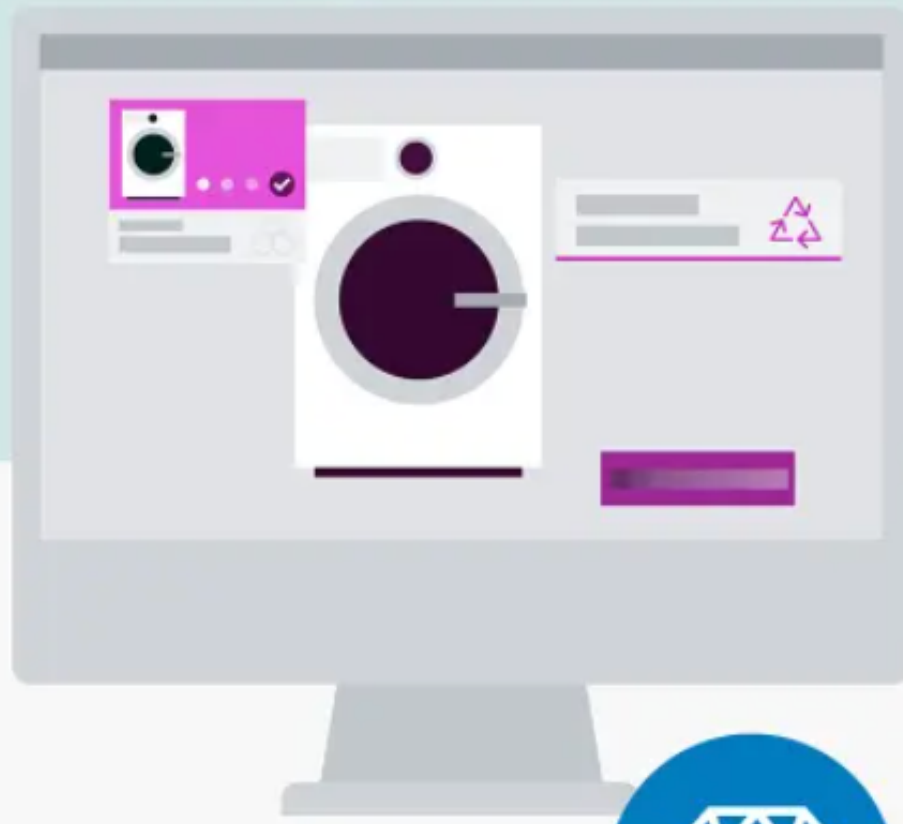
ESPR
— WEEE



Kreislaufstrategie BOSCH

Zirkuläre
Wertschöpfungskette

Eco Design



Recycle

Wertstoffe
wieder-
gewinnen



Second life

Reparieren
Aufbereiten
Wiederaufarbeiten



Maintain
Update

Instandhalten
Pflegen
Aktualisieren



Rohstoff



Material



Produktion



Distribution



Nutzung



Ende des
Produktlebens

Lineare
Wertschöpfungskette

Eco Design BOSCH



Recycle

Wertstoffe
wieder-
gewinnen



Second life

Reparieren
Aufbereiten
Wiederaufarbeiten



**Maintain
Update**

Instandhalten
Pflegen
Aktualisieren



**Nutzungseffizienz,
Langlebigkeit**



**Material-
auswahl**



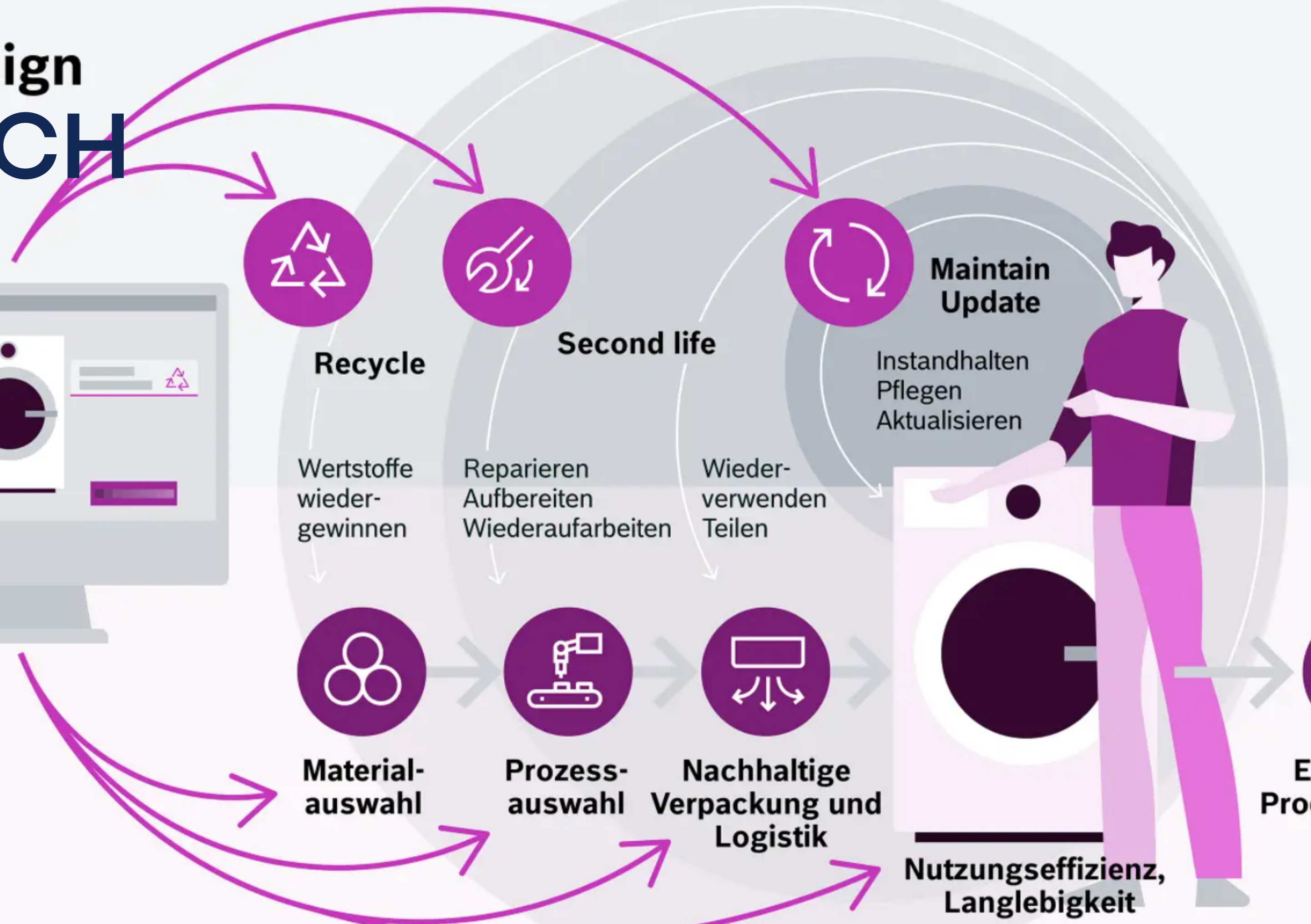
**Prozess-
auswahl**



**Nachhaltige
Verpackung und
Logistik**



**Ende des
Produktlebens**



JETZT SEID IHR GEFRAGT

[WWW.MENTI.COM](https://www.menti.com)

CODE: 3179 7239




Für Anfragen
kontaktieren Sie uns.



 www.aevolution.tech

 info@aevolution.tech

 +49 (0) 1512 4059287

 <https://www.linkedin.com/company/aevolution-consulting>