

Dr. Holger Berg

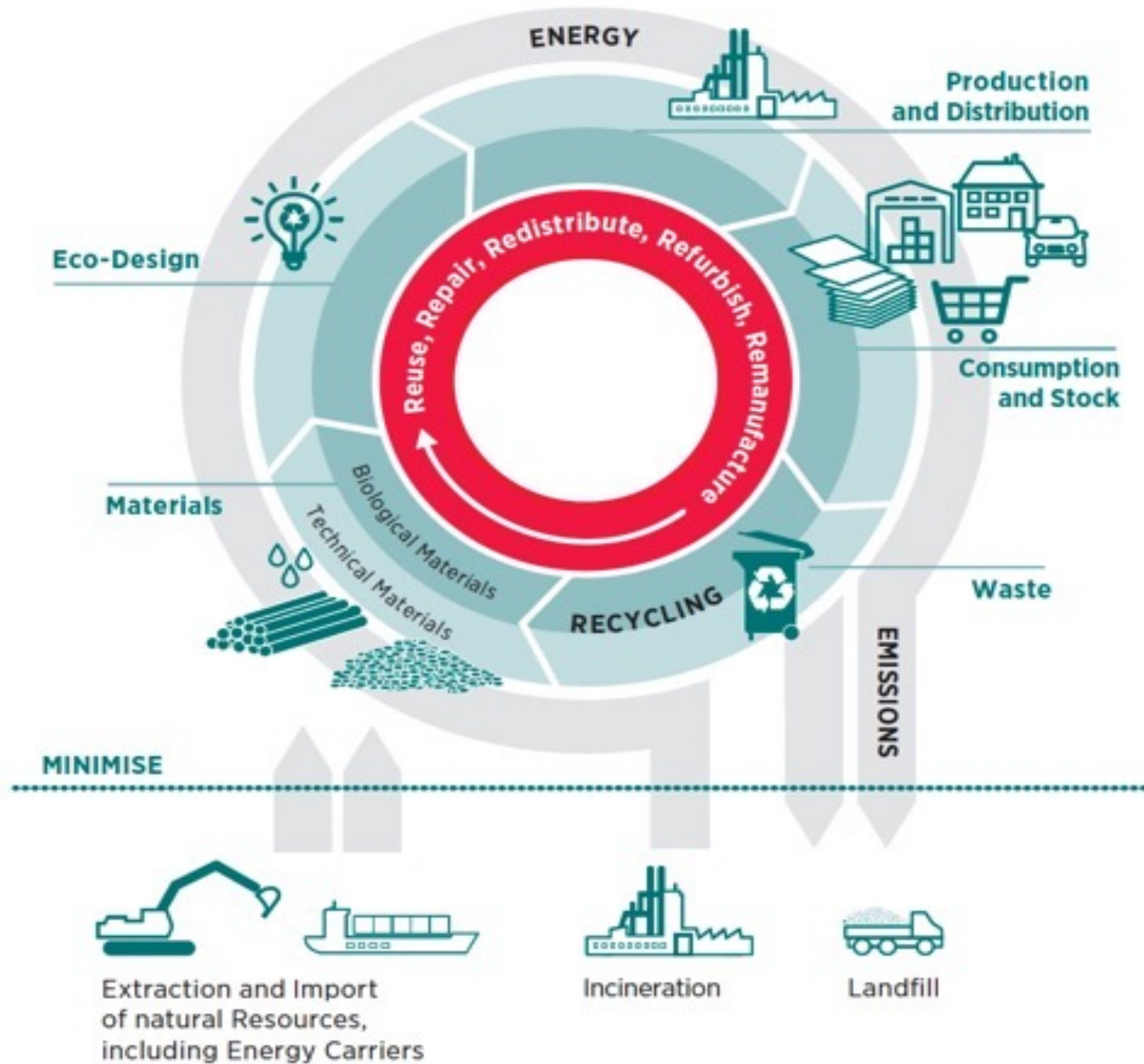
Der Digitale Produktpass – Auf dem Weg in die digitale Kreislaufwirtschaft?

09.08.2023

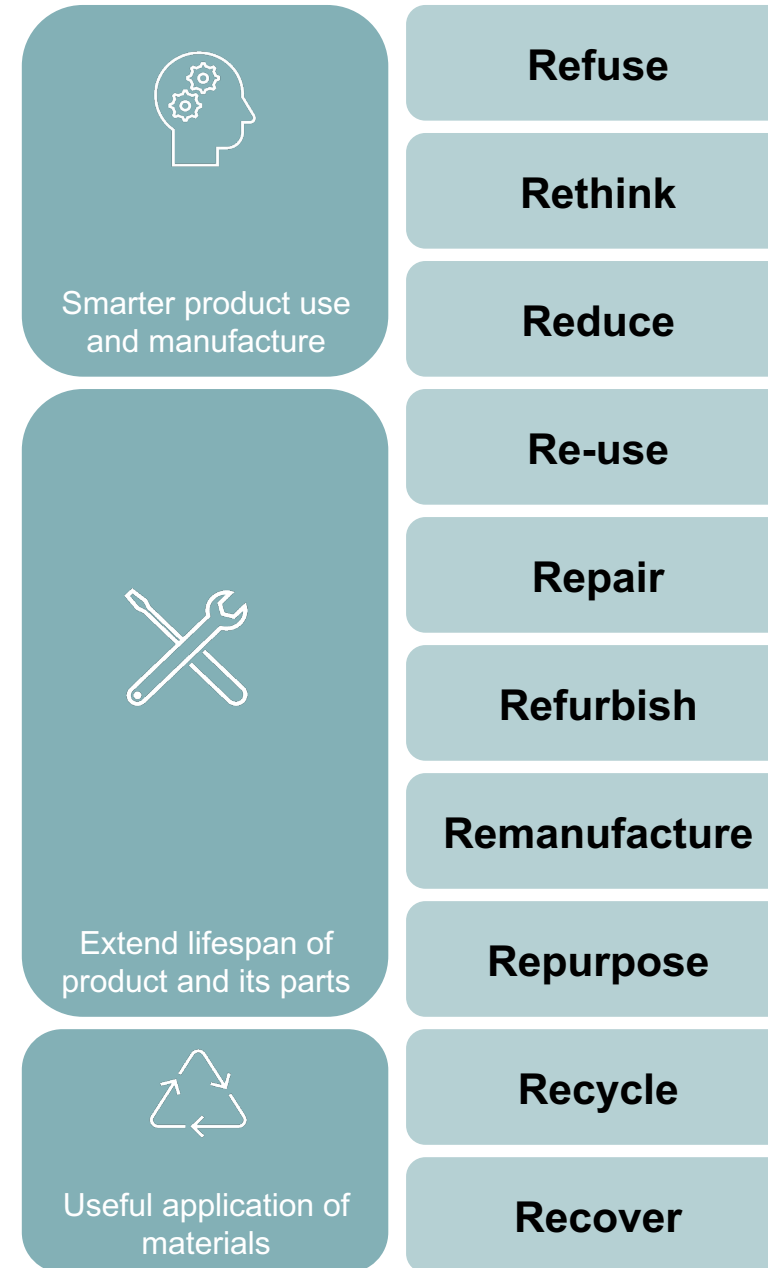
Forschungsbereich Digitale Transformation
Abteilung Kreislaufwirtschaft
Wuppertal Institut für Klima Umwelt Energie

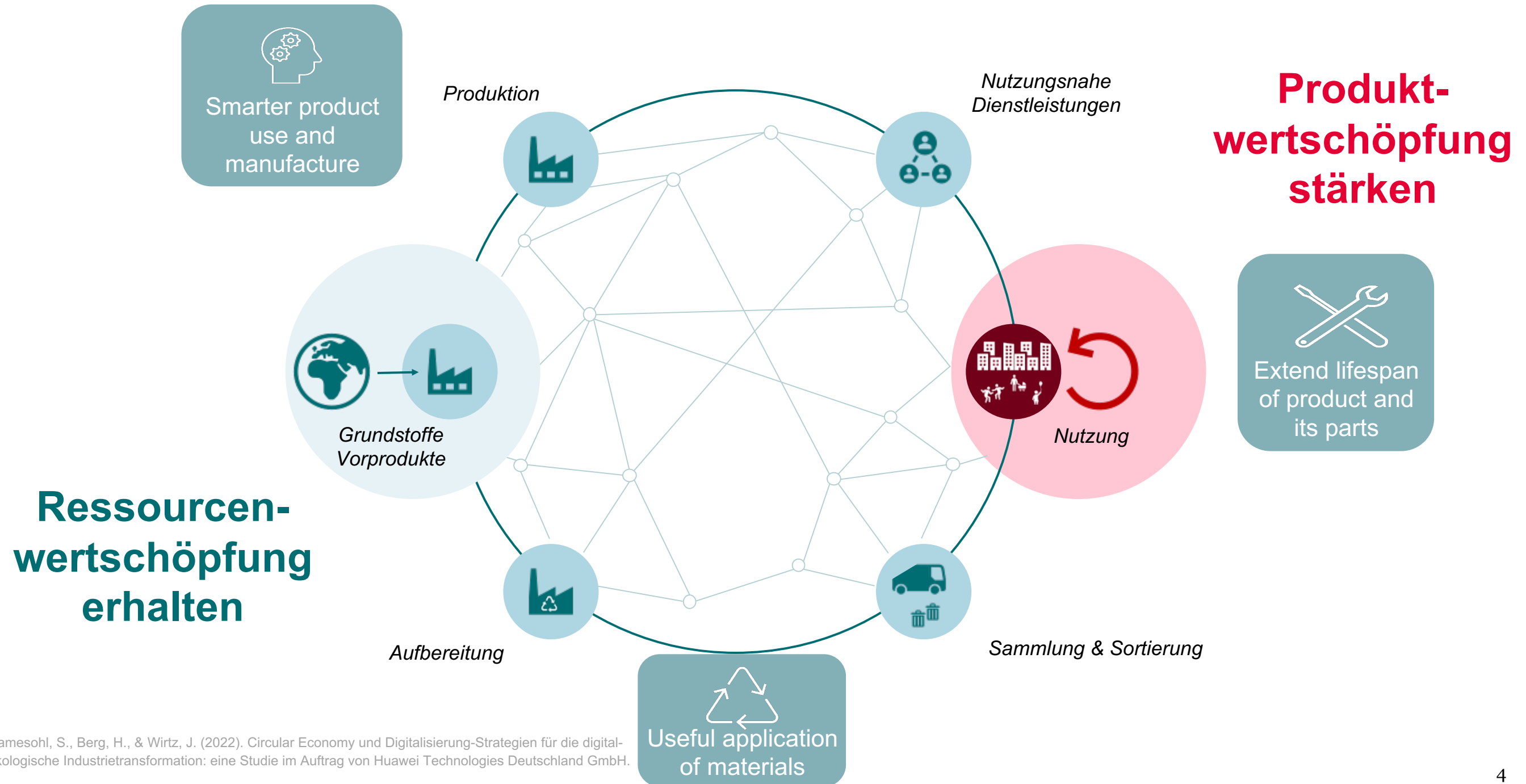
Überblick

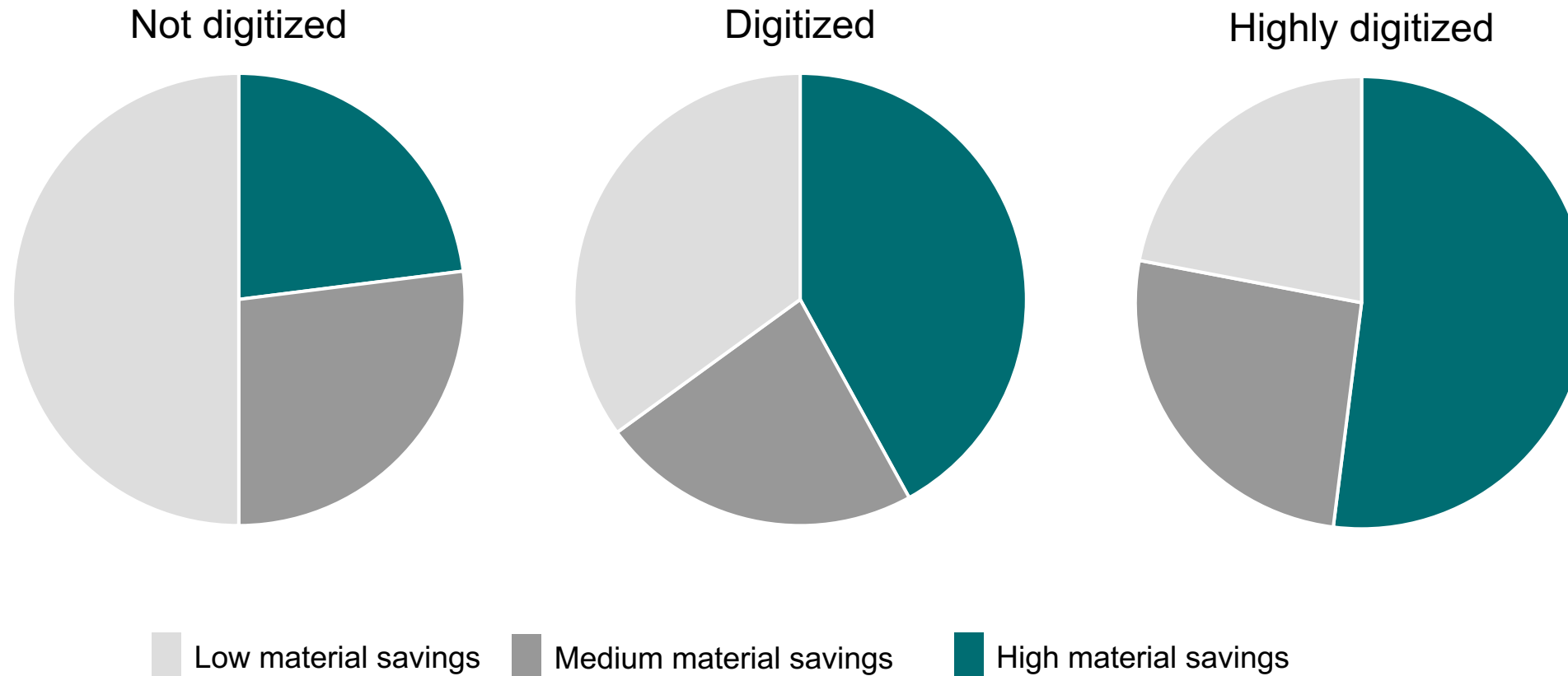
Circular economy



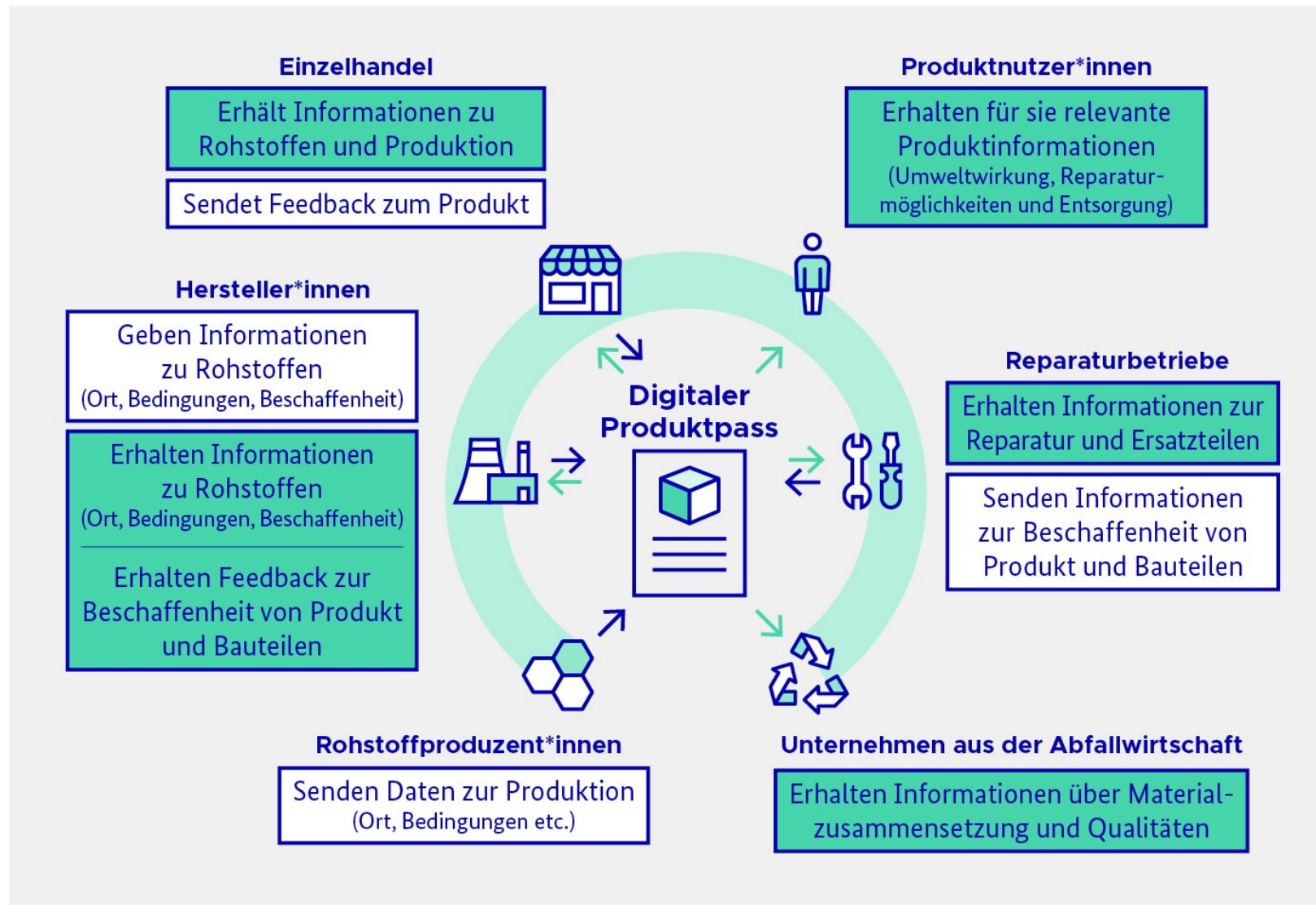
WI in Anlehnung an EEA 2015

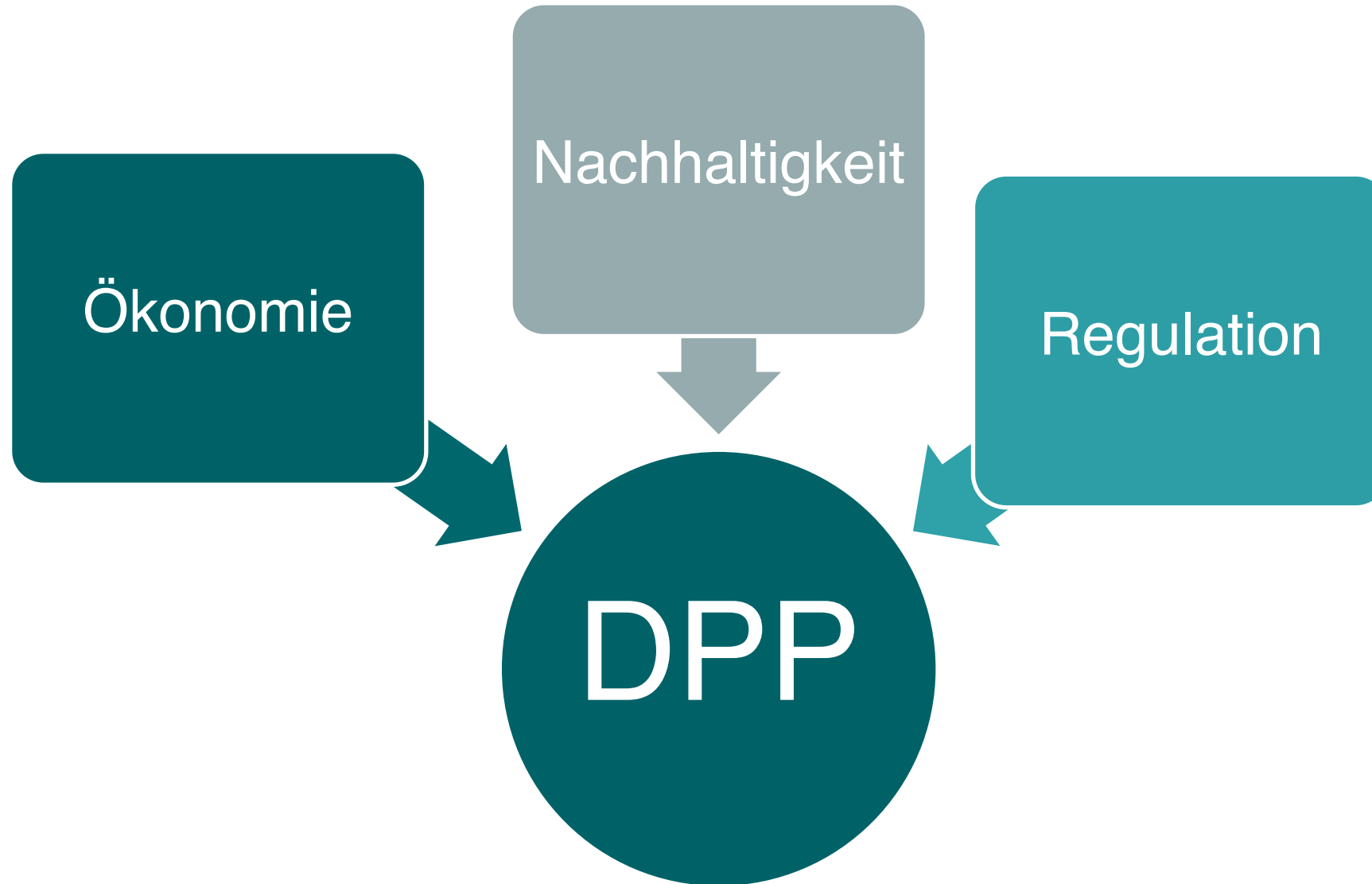






Der digitale Produktpass





- **Extraktion und Produktion von Ressourcen (inkl. Due Diligence)**
- **Digitale Zwillinge ermöglichen Produzierenden alle Informationen**
- **CE-Strategien nachverfolgen und ermöglichen**
- **Marktüberwachung ermöglichen**
- **Behörden und politische Entscheider erhalten relevante Informationen**
- **Bürger*innen haben Zugang zu relevanten und verifizierten Informationen**



EU-Kommission

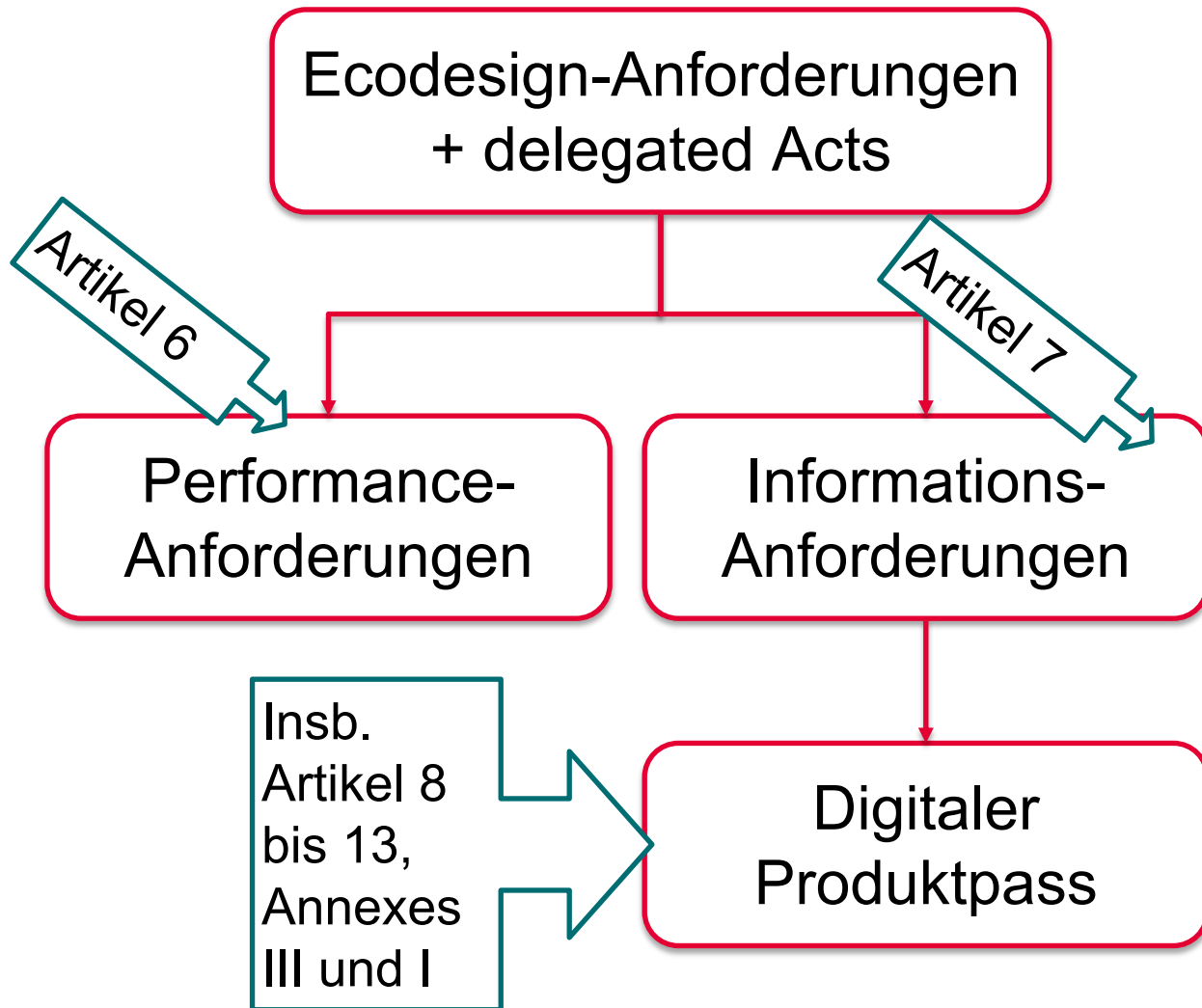
- Green Deal / Twin Transition
- Aktionspaket Kreislaufwirtschaft
- Europäischer zirkulärer Datenraum
- Neuer CEAP
- Chemie-Strategie
- Textilstrategie
- *Proposal for Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR/SPI)*
- *Proposal Battery Directive*
- *Proposal Verpackungsverordnung*
- Beschlüsse des Rates zur Ratspräsidentschaft
- Europäisches Parlament: Bericht über die Kreislaufwirtschaft

Bundesrepublik Deutschland:

- Digitale Umweltagenda,
- Koalitionsvertrag
- Lieferkettensorgfaltspflichtgesetz
- KrWG: u.a. Green Procurement

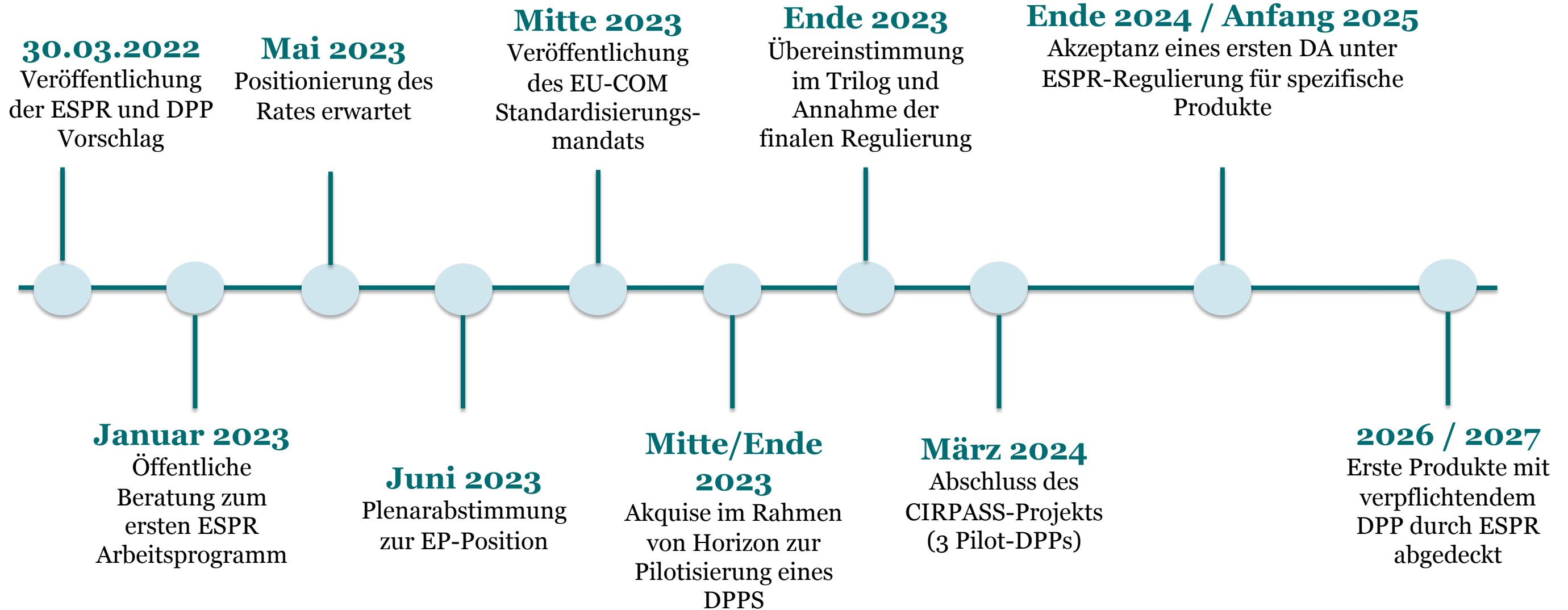
Nicht ob, sondern wie!

Der Rahmen entsteht, die Ausgestaltung wird über die Erreichung umweltpolitischer Ziele entscheiden!



- Langlebigkeit, Zuverlässigkeit, Wiederverwendbarkeit, Upgradability
- Reparierbarkeit, Möglichkeit zu Wartung und Refurbishment
- Substances of Concern
- Energieverbrauch und Energieeffizienz
- Ressourcenverbrauch und -effizienz
- Recycled Content
- Möglichkeit des Remanufacturing oder Recyclings
- Möglichkeit der Recovery von Materialien
- Umweltwirkung (Footprints)
- Erwartete Abfallgenerierung

Timeline



Produkte zur Endnutzung

- Textilien und Schuhe
- Möbel
- Keramikprodukte
- Reifen
- Reinigungsmittel
- Matratzen
- Farben und Lacke
- Kosmetikprodukte
- Spielwaren
- Fischernetze und -equipment
- Absorbierende Hygieneprodukte

Zwischenprodukte

- Eisen und Stahl
- nE-Metalle
- Aluminium
- Chemikalien
- Kunststoffe und Polymere
- Papier und Karton
- Glas

Übergreifende Metriken

- Langlebigkeit (beinhaltet Zuverlässigkeit, Reparierbarkeit, Wiederverwendbarkeit und Upgrademöglichkeiten)
- Recyclingfähigkeit
- Anteil an Post-Consumer Rezyklat

Digitaler Produktpass (DPP)

Verpflichtende Anwendung für Produkte unter der ESPR

Der EU DPP soll verbunden werden über einen **Datenträger** und einen **Unique Identifier**

Datenträger



Barcodes, Wasserzeichen, fluoreszente Marker, RFIDs und einige andere sind Beispiele für Datenträger

Unique
Identifier

<https://id.example.com/01/09506000134352/10/ABCDEF/21/1234?17=221225>

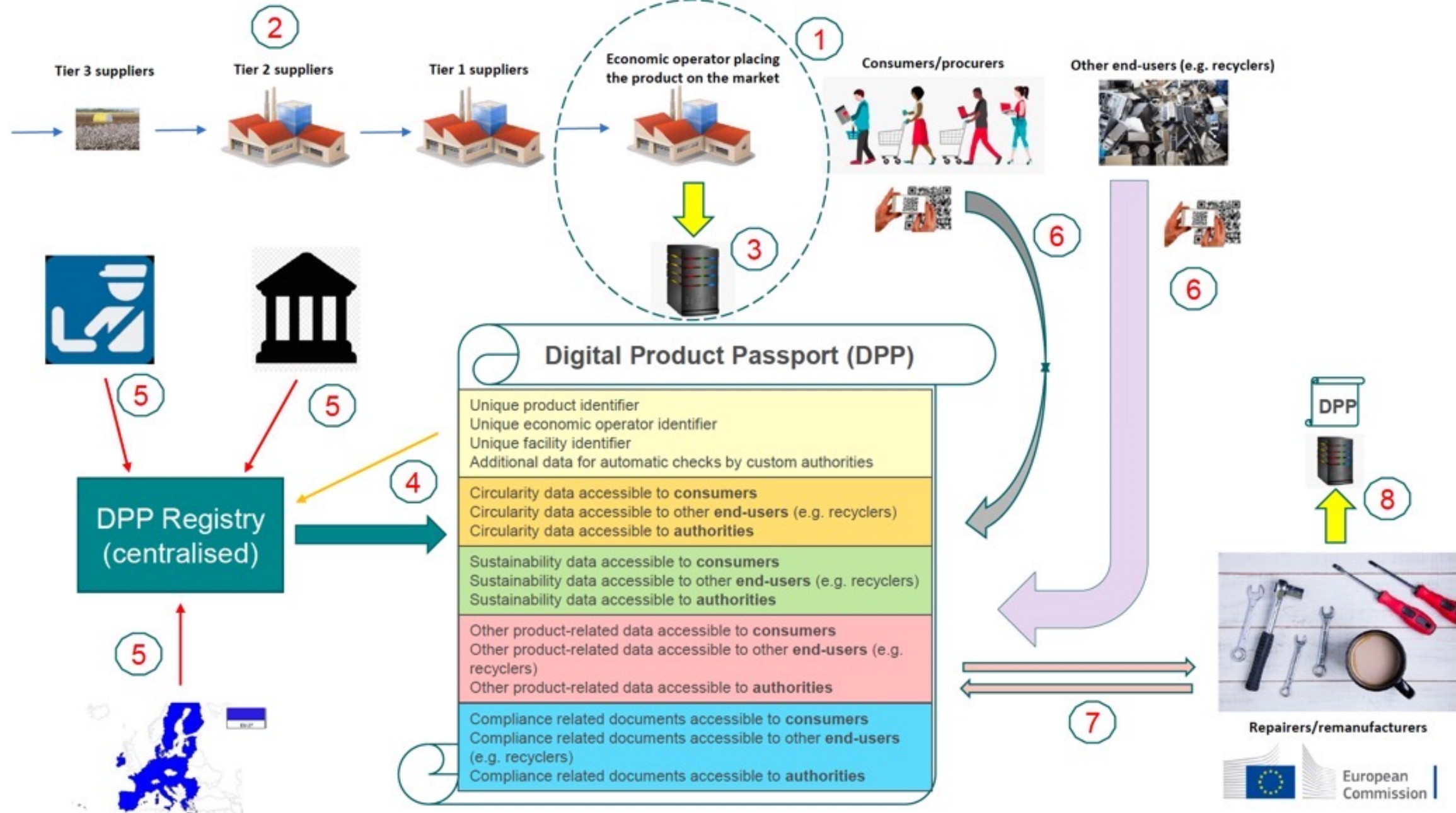
↑
Any domain name

↑
The product ID (GTIN)

↑
Batch

↑
Serial No

↑
Expiry



DPP – aktueller Stand



Brussels, 30.3.2022
COM(2022) 142 final
2022/0095 (COD)

Proposal for a

REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMT AND OF THE COUNCIL

establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC

(Text with EEA relevance)

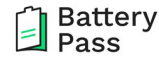
{SEC(2022) 165 final} - {SWD(2022) 81 final} - {SWD(2022) 82 final} - {SWD(2022) 83 final}

EN

EN



<https://www.digitaleurope.org/digital-product-passport/>



<https://thebatterypass.eu/>



<https://din.one/pages/viewpage.action?pageId=89925977&preview=/89925977/89925978/cyberfruehstueck-digitaler-produktpass-data.pdf>

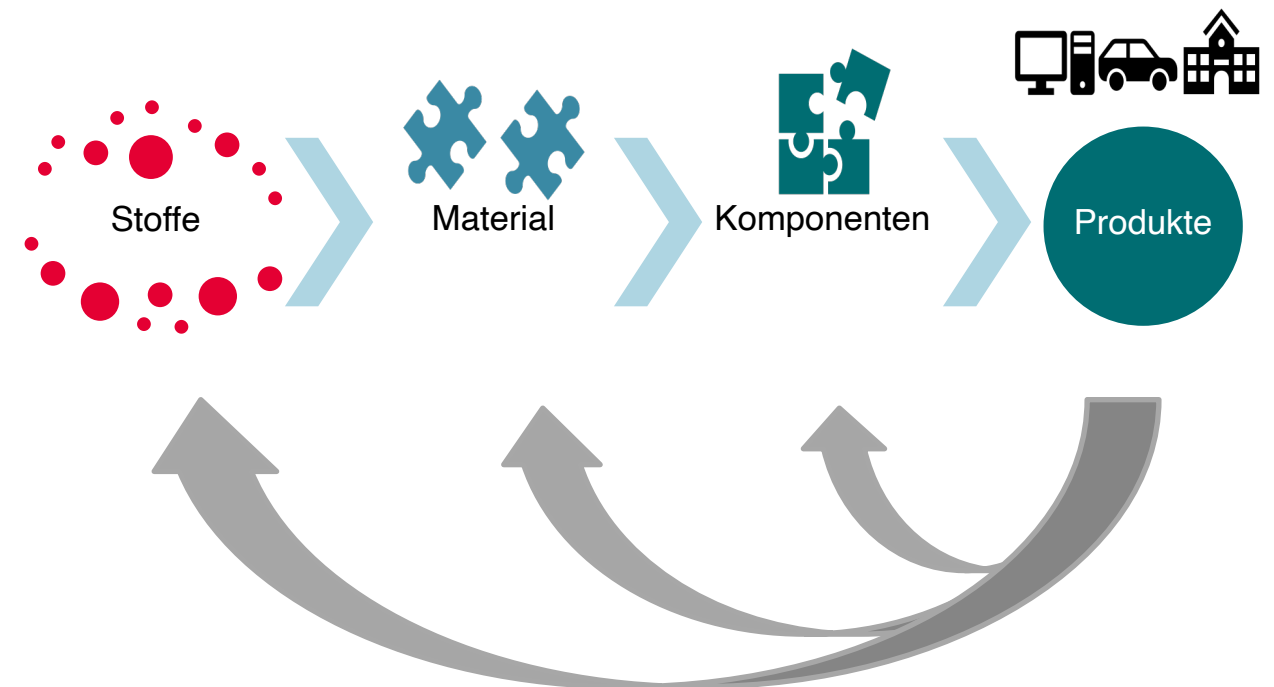


<https://catena-x.net/de/>



https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Manufacturing-X.pdf?__blob=publicationFile&v=7

- **Granularität**
- **System-Entwicklung: System ist nicht der Pass!**
- **Technik / Architektur**
- **Know-how und IP-Schutz**
- **Interoperabilität und Schnittstellen**
- **Systemgrenzen?**
- **Rebound?**
- **DPP und dann?**
- ...



Rahmenbedingungen schaffen

- Erwartungen und Perspektive schaffen
- Standardisierung
- Offene, dynamische Technologieentwicklung
- Echte Twin Transition mit voller Integration (Umweltdaten bis CE Data Spaces)
- „Ins Tun kommen“

DPP-Design for Circularity sichern

- CE-Fokus
- KMU-Integration
- CE mess- und steuerbar machen
- DPP für Kommunikation mit allen Stakeholdern nutzen
- Geschäftsmodellchancen
- Klärung offener rechtlicher Fragen
- Smart Circular Economy full circle

