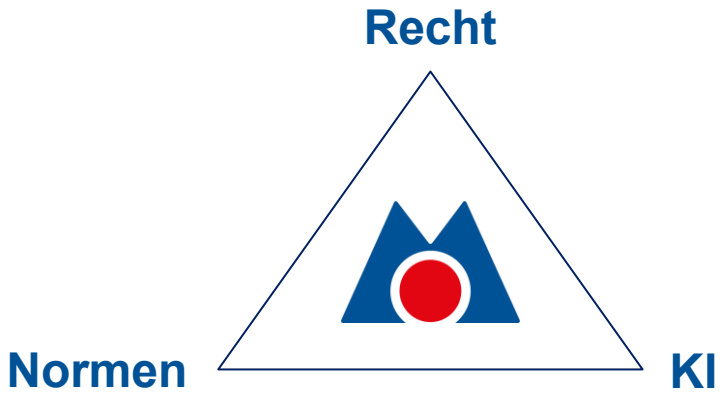
Digitaler Produktpass

“Die Produktdokumentation treibt die Transformation zur Zirkulären Kreislaufwirtschaft.“



Stand 09/10/2026

Dr.-Ing. Reinhard Fandrich
Bundesverband Metall
Altendorfer Straße 97-101
45143 Essen
T. +49 201 89 619 - 34
reinhard.fandrich@metallhandwerk.de

Metallhandwerk – Dienstleister für Industrie und Gesellschaft

- 30.200 Betriebe
- 434.000 Arbeitsplätze
- 16.300 Auszubildende
- 72,2 Mrd. Umsatz p.a.

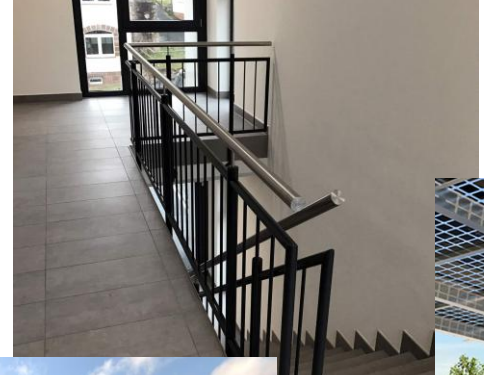


Referenz: Stat. BA, ZDH, Datenbasis 2023, BVM

Produktmerkmale Metallhandwerk

- Basiswerkstoff Metall: Stähle, Bau- und Edelstähle, Aluminium, Kupfer, u.U. kombiniert mit anderen Werkstoffen (z.B. Glas, Kunststoffe, Elektronikkomponenten)
- Spezialanfertigungen / maßgeschneiderte Produkte
- Losgröße 1 bis Kleinserien
- Ggf. Anwendung von „Baukastensystemen

Bauprodukte und Komponenten/Baugruppen für den Maschinenbau bis kleine Maschinen

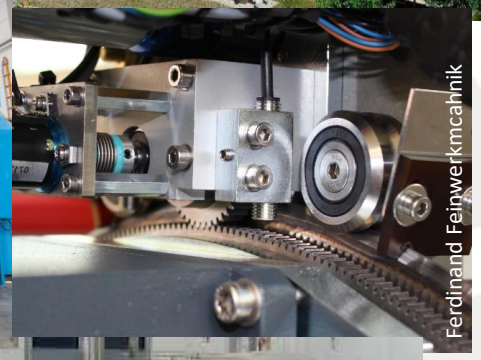














Europäische Produktpolitik und Umsetzung

EU-Wirtschaftspolitik

2019 Green Deal
2020 Aktions-Plan „Circular Economy“ (CEAP)
2022 Initiative für nachhaltige Produkte

Ziele: Planetenschutz durch Ressourcenschonung & Dekarbonisierung bis 2050

EU-Rechtsakte

5/2024 Gebäudeeffizienzrichtlinie (EPBD)
5/2024 Gesetz zu kritischen Rohstoffen (CRMA)
6/2024 Ökodesignverordnung für nachhaltige Produkte (ESPR)
1/2025 Bauproduktenverordnung (CPR)
5/2024 2024 EU-RL Nachhaltigkeitsberichte (CSRD)
4/2026 Industriepolitik Accelerator Act (IAA)

Ziele: Produkte & Produktionsprozesse regulieren

Produkt- & Produktionsbezogene Nachweise:

Leistungserklärung (DoP)
Konformitätserklärung (DoC)
Nachhaltigkeits-Berichte indirekt / freiwillig (VSME)

Ziele: Marktüberwachung, Investitionslenkung

Digitaler Produktpass in normativer Vorbereitung

CEN-CLC/JTC 24 ‚DPP‘ – (IT-Architektur)
ISO TC 350 Sustainability of construction works (SC1)
ISO TC 323 Circular Economy:
ISO 59040 Circular Economy – Product Circularity Data Sheet (Methodik/Inhalte Produkt-Datenbereitstellung)
CEN TC 473/WG 2 Information Sharing (Datenstrukturen)

System und Methodik bereitstellen für:
Marktüberwachung
Kunden-Lieferanten-beziehungen in CE
Produktdaten-Transparenz für neue Geschäftsmodelle

Bauprozesse digitalisieren
- CEN TC/442 BIM
- Digital Building Logbooks (DBL)

Circular Economy - Zirkuläre Kreislaufwirtschaft

Wirtschaftssystem

- Aufrechterhaltung eines zirkulären Ressourcenflusses
- Rückgewinnung, Bewahrung und Aufwertung von Ressourcen als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung

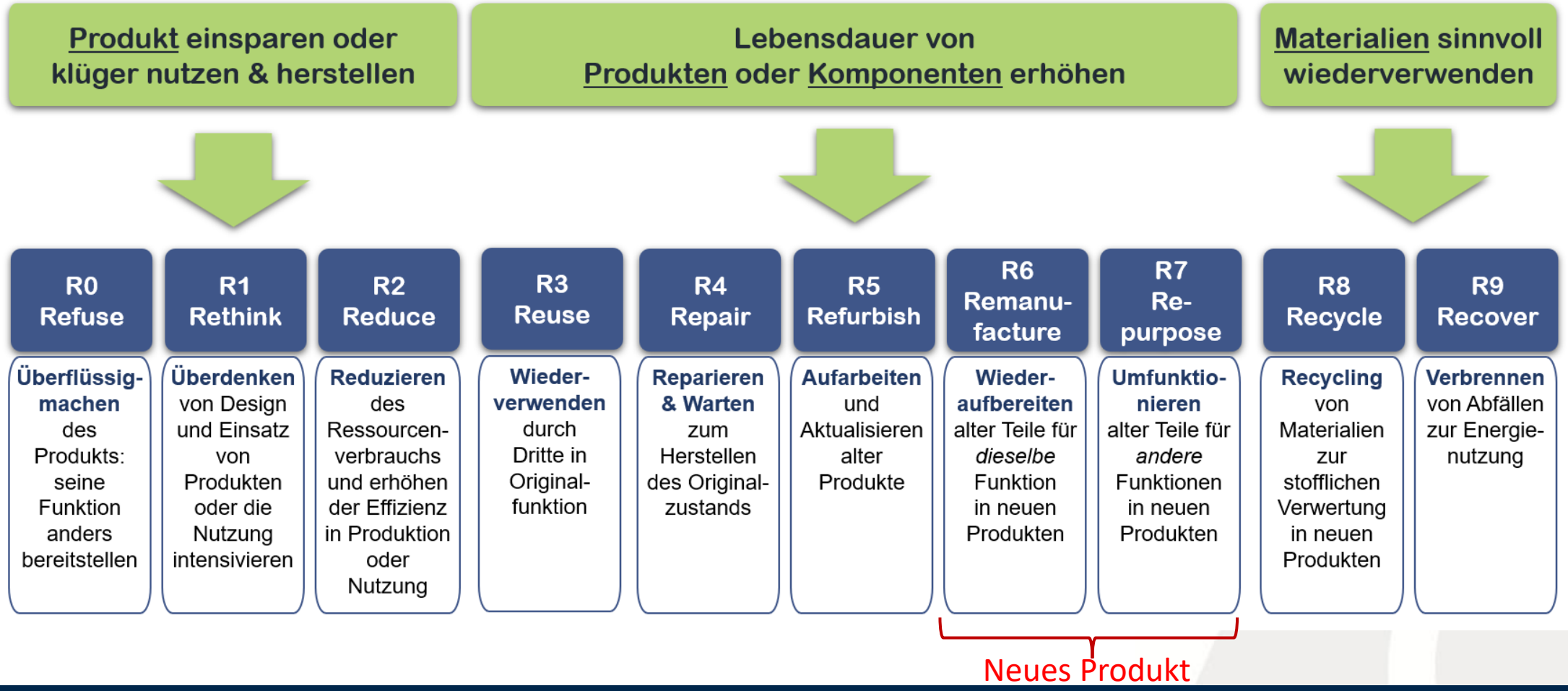
Prinzipien

- Design Thinking (Umweltverträglichkeit, Kreislauffähigkeit von Produkten)
- Bereits bei Werkstoffauswahl wird Recyclingfähigkeit berücksichtigt (SeRO zurückgewinnen)
- Reparatur, Wiederverwendung, Aufbereitung und ggf. Umnutzung
- Neue Geschäftsmodelle wie Produkt-Sharing und –Leasing, Product as a Service.

Wertstoffe zur Ressourcenschonung zukünftig (noch) intensiver nutzen, vom Rohstoff bis zum Endprodukt

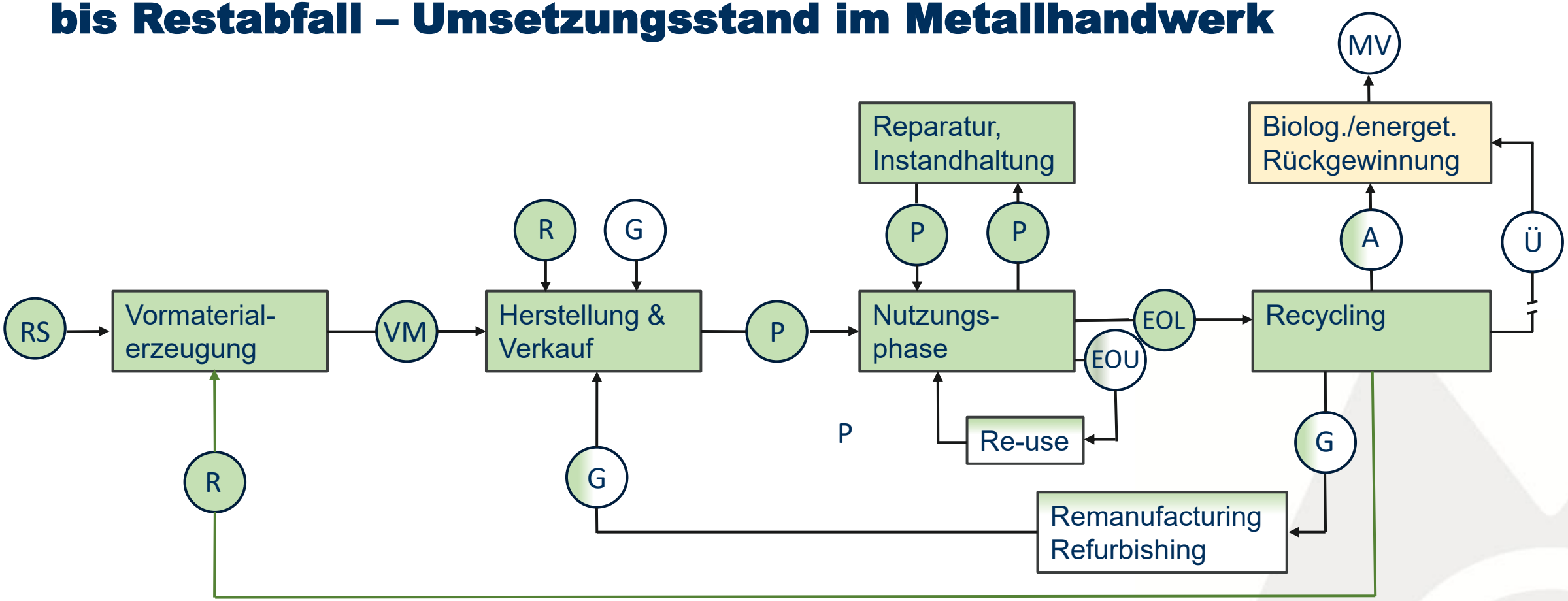


Zehn Zirkuläre Strategien im Produktlebenszyklus zur Nutzung, Herstellung und Wiederverwendung von Produkten (10R Strategien)



Prosperkolleg nach Potting et al. 2017, in: Kirchher et al. 2017

Vereinfachter Produktfluss in der CE von Rohstoffgewinung bis Restabfall – Umsetzungsstand im Metallhandwerk

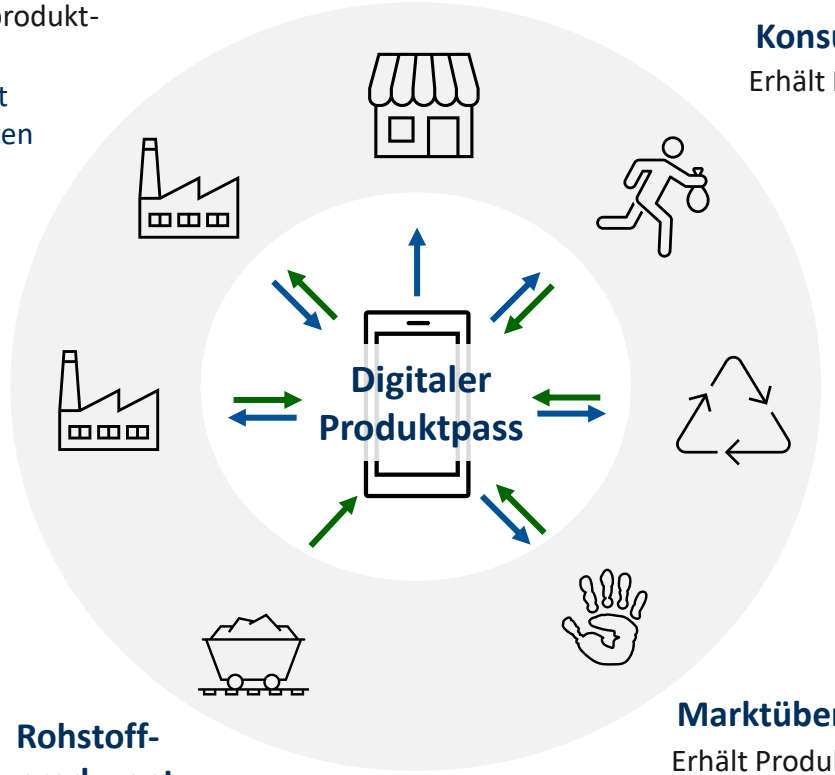


Umsetzungsstand im Metallhandwerk

Trifft idR nicht zu

A: Abfall
EOL: Lebensende
EOU: Nutzungsende
G: Gebrauchte Komponenten
MV: Materialverlust
P: Produkt
R: Recyklat
RS: Rohstoff
Ü: Überschuss
VM: Vormaterial

Digitaler Produktpass soll Produktdatenflüsse der Circular Economy organisieren - auf „need-to-know-Basis“



Einzelhandel
Erhält Produktdaten

Produzent
Erhält Vorprodukt-daten
Übermittelt Produktdaten

Konsument
Erhält Produktdaten

Vorprodukt-hersteller
Erhält Rohstoff-daten
Übermittel Produktdaten

Abfallwirtschaft
Erhält Produktdaten
Übermittel Daten für reparierte, instandgesetzte, wiederverwendete Produkte oder Rezyklate

Rohstoff-produzent
Übermittelt Produktdaten

Marktüberwachung
Erhält Produktdaten

DPP‘s nach ESPR ab 2027
- Fahrzeug-Batterien
- Stahl

DPP‘s nach CPR ab 2028
- Beton
- Isoliermaterial
- **Fenster**
- **Türen**

Weitere Produkt-gruppen folgen …

Okodesignverordnung (ESPR) in Kraft seit 7/24: Anforderungen zur Produktdokumentation per DPP



Ausnahmen

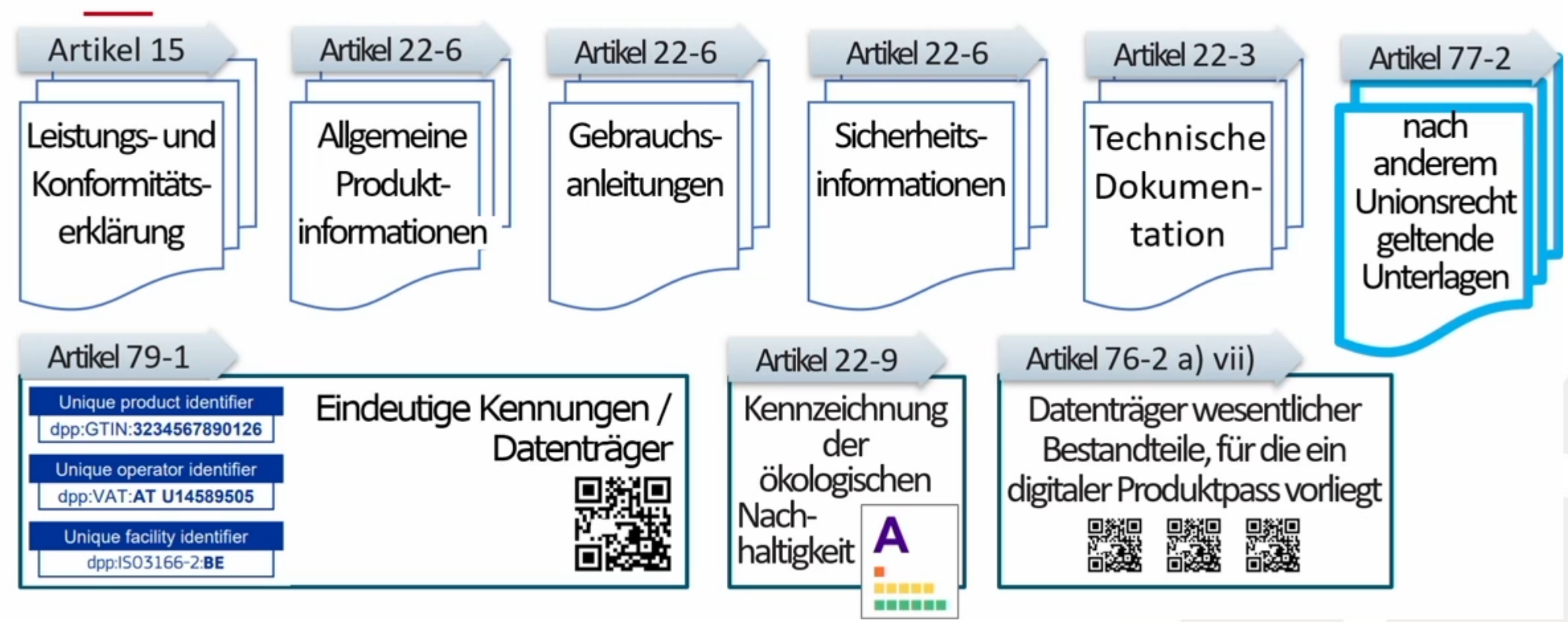
- Lebensmittel
- Futtermittel
- Humanarzneimittel
- Tierarzneimittel
- Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen
- Saatgut
- Waffen

Bauprodukte

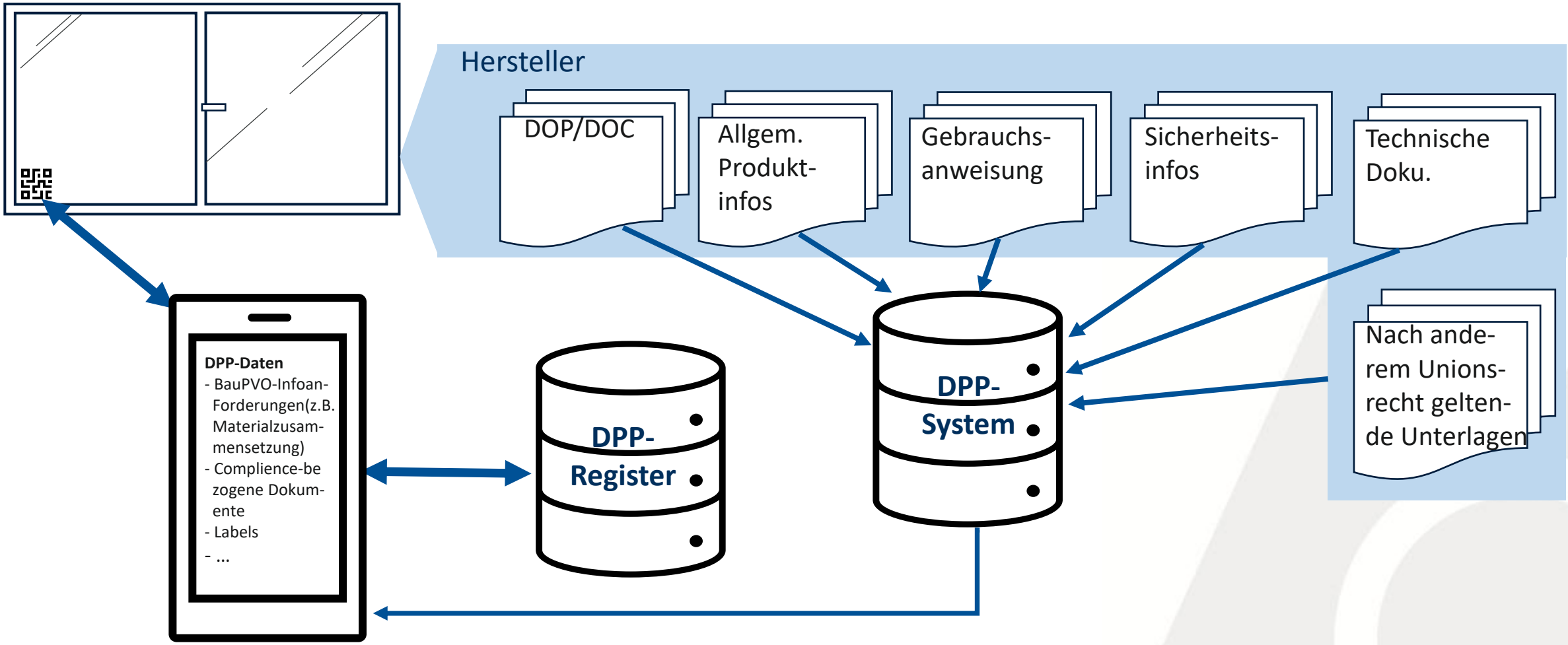
Vorgaben der CPR müssen berücksichtigt werden

Quelle: TÜV Süd

DPP für Bauprodukte gemäß CPR (BauPVO)



Vom Bauprodukt zum Produktpass – Das Prinzip des DPP nach der BauPVO (vereinfacht)



Der DPP entsteht im Zusammenspiel rechtlicher Anforderungen, interoperabler Systemarchitekturen und standardisierter Produktdatenmodelle

Datenkompilierung, normierte Datenformate lt. ESPR für Zirkularitäts-Daten (z.B. Recyclinganteil)
ISO 59040 – PCDS & CEN TC 473 WG 2
- prEN 18364 – Information Sharing

Produktübergreifend

+

Systemarchitektur & Schnittstellen, Systemische Kompatibilität
(JTC 24)

Produktübergreifend

+

DoPC-Struktur für Bau-Daten, Einbindung in CPR & BIM
(prEN 18357) / CEN TC 442 (BIM)

Bauprodukte

→ **DIGITALER PRODUKTPASS (DPP)**

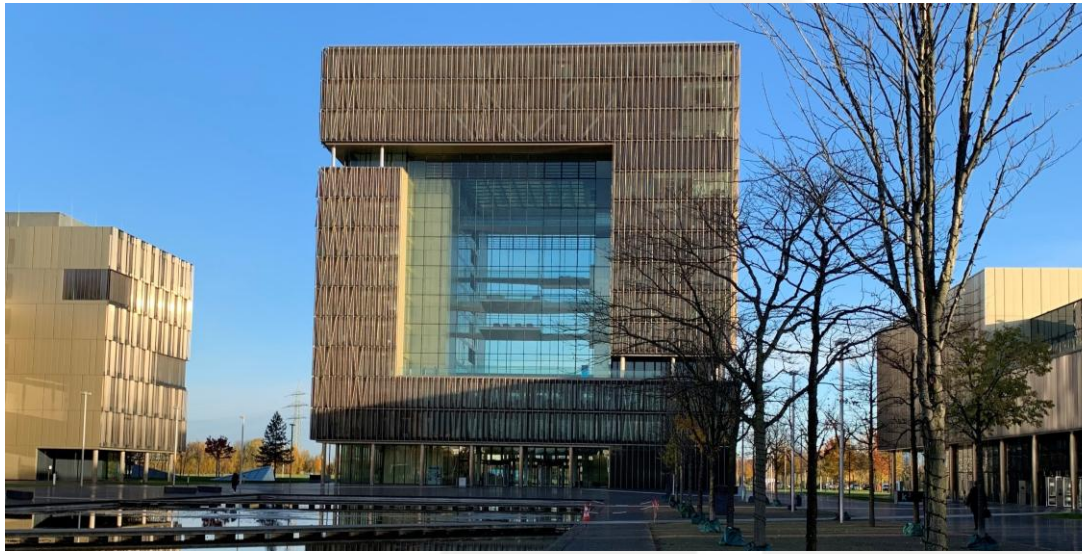
- **ISO 59040 & prEN 18364 bauen die Straße** (Methode und Datenstruktur)
- **JTC 24 baut das Fahrzeug** (Sytem des DPP)
- **prEN 18357 liefert den Treibstoff** (Spezifisches Datenmodell für Bauprodukte / DoPC)
- **KI ermöglicht die Umsetzung**

Das Fenster entsteht beim Fensterbauer – Typische Vorprodukte

- **Fensterrahmen und Flügel** (Endmontage und Justierung vor Ort)
- **Befestigungsmittel** (Dübel, Schrauben, Montageanker, Winkel, Konsolen, Stahlprofile)
- **Abstandshalter und Stützblöcke**
- **Dichtungs- und Abdichtungssysteme** (Dichtungsbänder und -bahnen, Fugendichtstoffe (Silikon, PU-Schaum) und –bänder)
- **Schwellenprofile und Wetterschenkel**
- **Isoliermaterialien:** (Dämmstoffe - mineralisch oder aus oder Kunststoff)
- **Beschläge** (Scharniere, Griffe, Verriegelungen, Sicherheitsschlösser)
- **Fensterscheiben:** Vergasung Großer, schwerer oder empfindlicher Fenster nach der Rahmenmontage vor Ort

Auch in Großimmobilien sind oft mehr als 10% der Fenster unterschiedlich!!





Ausnahmen von der Pflicht zur DPP-Erstellung nach CPR (BauPVO)

Artikel 76 - Digitaler Produktpass

Produkte für die die **Ausnahme nach Artikel 14** gilt sind von der Verpflichtung zur Vorlage eines Digitalen Produktpasses ausgenommen …

Ausnahme nach Artikel 14
Befreiung von der Verpflichtung zur Erstellung einer Leistungs- und Konformitätserklärung

a) **Individuell** oder als **Sonderfertigung** gefertigt

b) In einer ausschließlich der **Erhaltung des kulturellen Erbes** angemessenen Weise … gefertigt



DPP – Präzisierung der Regelungen erforderlich

- Solange die Lieferkette nicht im DPP-System abgebildet **überfordert die DPP-Dokumentation KMU**
- **Handwerklich gefertigte Kleinserien** müssen Ausnahmen der DPP-Dokumentation werden (Ausweitung der Sonderanfertigungsklausel)
- Produkte, die aus **Baukastensystemen** gefertigt werden, müssen durch die **Systemlieferanten** dokumentiert werden
- Die **automatische Datenerhebung** aus dem DPP-Systems muss für die Produktpasserstellung gewährleistet sein **bevor KMU verpflichtet** werden

Handwerkliche Produzenten vor unverhältnismäßigen Anforderungen des DPP schützen!

Bundesverband
Metall

Fazit

1. Hervorragende Ausgangsposition für die Transformation des Metallhandwerks hin zur Zirkulären Kreislaufwirtschaft

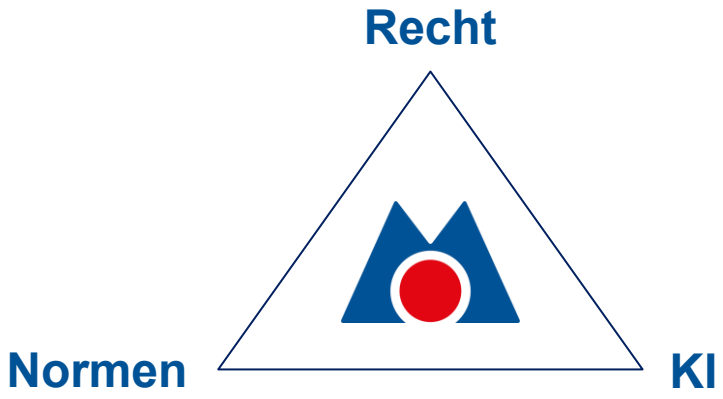
2. Das Metallhandwerk kann u.U. von neuen Geschäftsmodellen profitieren (z.B. Refurbishment, Remanufakturing, Produkt as a Service …)

3. Das Handwerk vor den Anforderungen des DPP schützen:
   - Ausnahmen ausweiten
   - Vorlieferanten in die Pflicht nehmen

KMU können erst zum DPP beitragen, wenn die Daten aller Vorprodukte aus der Lieferkette im DPP-System verfügbar sind!

Digitaler Produktpass

“Die Produktdokumentation treibt die Transformation zur Zirkulären Kreislaufwirtschaft.“



Stand 09/10/2026

Dr.-Ing. Reinhard Fandrich
Bundesverband Metall
Altendorfer Straße 97-101
45143 Essen
T. +49 201 89 619 - 34
reinhard.fandrich@metallhandwerk.de