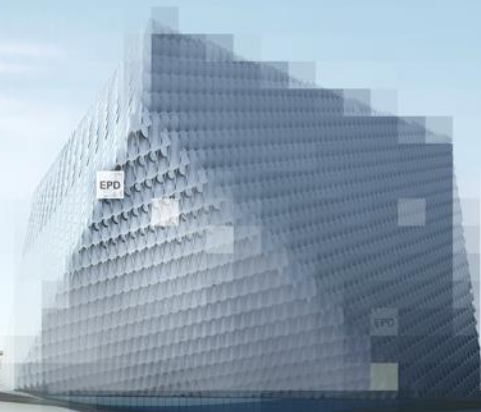
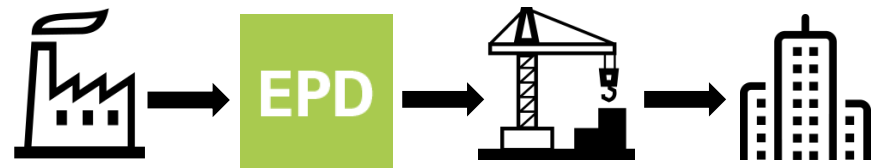


Mit Digitalisierung zur Ressourcenwende - Der Beitrag von Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declarations - EPDs)

Andrea Untergutsch
Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)



Über das IBU



Wer ist das IBU?

- Zusammenschluss von Bauprodukte-Herstellern
- branchenübergreifend aus allen Werkstoff-Bereichen
- Über 220 Mitglieder davon 30 % international (aus 22 Nationen)
- Ca. 20% der Mitglieder sind Verbände, die weit über 3000 Hersteller repräsentieren

Zweck des IBU

- Förderung des nachhaltigen Bauens insbesondere unter dem Gesichtspunkt Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit von Bauprodukten
- Erarbeitung und Bereitstellung von Nachhaltigkeitsinformationen zu Bauprodukten

→ **EPD-Programm**

Umweltkommunikation gemäß ISO 14020

Typ I: Umweltzeichen / -labels



Typ II: Selbstdeklarationen



Typ III: Umwelt - Produktdeklarationen
(Environmental Product Declarations, EPDs)



Umwelt-Kennzeichen im Vergleich

Kriterium	Umweltzeichen Typ I (ISO 14024) „Umwelt-Label“	Umweltzeichen Typ II (ISO 14021) „Selbstdeklaration“	Umweltzeichen Typ III (ISO 14025 & für Bauprodukte EN 15804) „Umwelt-Deklaration“
primäre Zielgruppe	Verbraucher (z.B. Bauherren)	Verbraucher (z.B. Bauherren)	Wirtschaftsakteure, z.B. Planer und Auditoren
Ziel	Produktbewertung	Produktbewertung	transparente Informationsbereitstellung
Verwaltung durch Externe Dritte	ja	nein	ja
unabhängige Prüfung	ja	nein	ja (intern oder extern – zwingend extern bei an Verbraucher gerichteten Informationen und z.B. bei IBU-EPDs)
Inhalt	Prüfung auf zuvor vom Zeichengeber festgelegte Kriterien	aus Sicht des Anbieters hervorzuhebende umwelt- oder gesundheitsrelevante Eigenschaften	quantifizierte umweltbezogene Informationen

Quelle: https://www.greenbuilding-magazin.de/fileadmin/user_upload/greenBUILDING/BAU2017/gB_BAU17_018.pdf

Umwelt-Produktdeklaration (EPD)



- Enthält die Berechnung des „ökologischen Fußabdrucks“ über den Produkt-Lebenszyklus - basierend auf einer Ökobilanz.
→ **Datengrundlage für Ökobilanzen von Bauteilen und Bauwerken!**
- Enthält Angaben zur Materialzusammensetzung und zum Ressourcenverbrauch.
- **Transparent**, quantitativ und nicht bewertend.
- **Vergleichbar** durch Standardisierung (EN 15804, ISO 14025).
- **Glaubwürdig** durch unabhängige externe Verifizierung.



Anwendung und Nutzen von Umwelt-Produktdeklarationen

- Ökologisch orientierte Planung von Bauwerken
- Ökologische Optimierung von Produkten und Prozessen
- Marktanforderungen (Grüne Beschaffung, Green-Building-Systeme ...)



Nur epd-online.de
(PDF-Versionen).

Ökobilanz-Ergebnisse einer EPD gemäß EN 15804:

31 obligatorische & 6 zusätzliche Indikatoren (ab 2023)

zu **Umweltwirkungen**
Ressourceneinsatz
Abfallkategorien und Output-Flüssen
Toxizität

Gründe für die Vielzahl von Indikatoren

- > Umweltschutz ist mehr als Klimaschutz/CO₂-Reduktion
- > Verständnis der Trade-Offs (Lastenverschiebungen)
- > Vielfältige Anwendung von EPD-Daten:
 - Gebäudebewertung
 - Analyse von Produkten und Prozessen
 - Hotspot-Analysen



Lebenszyklus(module) eines Bauprodukts:

Szenarien

Herstellungsphase			Errichtungsphase		Nutzungsphase					Entsorgungsphase				Vorteile und Belastungen außerhalb der Systemgrenze
Rohstoffbereitstellung	Transport	Herstellung	Transport	Bau/Einbau	Nutzung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Umbau/Erneuerung	Abbruch	Transport	Abfallbewirtschaftung	Deponierung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs-, Recyclingpotenzial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
					B6	Betriebl. Energieeinsatz								
					B7	Betriebl. Wassereinsatz								

Deklarationspflicht

EoL: Deklarationspflicht ab 2023

← Cradle to Gate →

← Cradle to Grave →

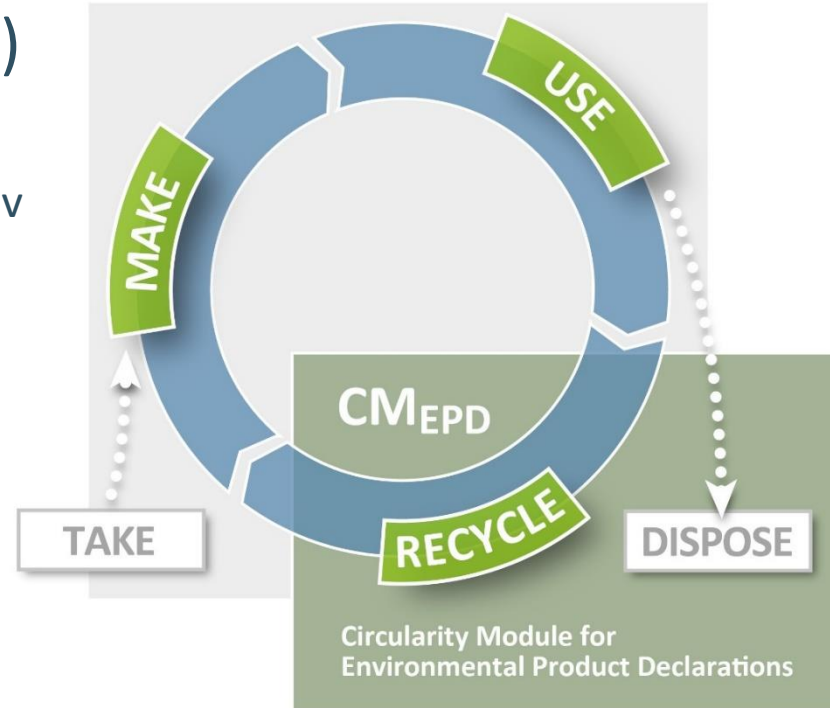
← Cradle to Cradle →

End-of-Life-Daten (Module C + D)

Aktuell hauptsächl. generische Daten mit relativ hoher Unschärfe verfügbar

Ziel: Gute Verfügbarkeit produktgruppenspezifischer EoL-Daten durch **CM_{EPD}**:

- > Ökobilanzdaten zum Lebensende
- > Annahmebedingungen der Entsorger/Recycler
- > Ausschlusskriterien zu Schadstoffen und Verunreinigungen



<https://ibu-epd.com/cm-epd/>

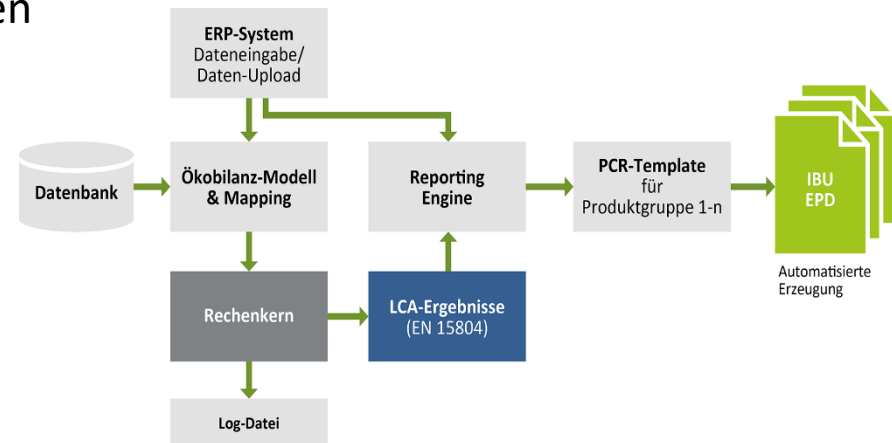
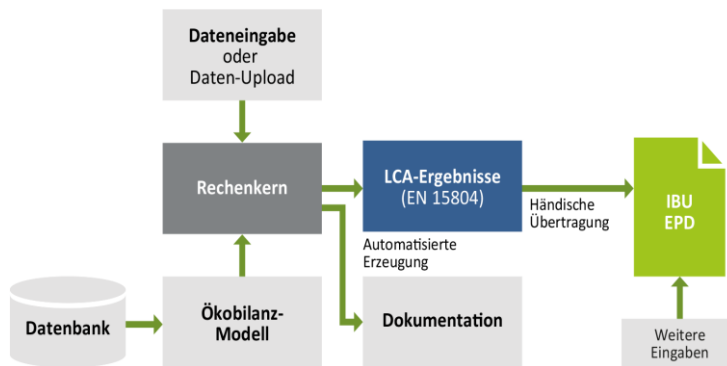
→ **Dynamische Informationen**, die mit Produkt-EPD verknüpft werden

→ Regelmäßige Aktualisierung durch Entsorger

EPD-Erstellung beim IBU (epd-online.com)

- Web-basiertes Datenbanksystem zur Erstellung, Verifizierung, Veröffentlichung und Weitergabe von EPDs bzw. Ökobilanzdaten
- Teil- oder vollautomatisierte EPD-Erstellung mit softwarebasierten Tools der Hersteller, die von Verifizierern zugelassen werden

Hersteller	Produkt	Hauptanwendung	Kategorie	EPD	Zertifizierung	Sprache
Kaiserank	Keramische Voll-Fliesen	02 Bauprodukte	Innen-, Außenwand und Deckenbelagungen	Keramische Fliesen und Platten	Kein EPD	DE
Verein Deutscher Zementwerke e.V.	Zement	01 Grundstoffe und Vorprodukte	Zement, Estukalk und andere Erdbehalter	Zement	IBU-EPD	DE
Kaiserank	Keramische Voll-Fliesen	02 Bauprodukte	Innen-, Außenwand und Deckenbelagungen	Keramische Fliesen und Platten	Kein EPD	DE



Erstellung eines digitalen Zwillings der EPD in IBU.data



- Web-basiertes Datenbanksystem zur Veröffentlichung und Weitergabe von EPD-Datensätzen im harmonisierten digitalen Format ILCD+EPD (XML)

- Möglichkeit der Verknüpfung mit
 - > **Software-Tools zur Gebäudeökobilanzierung**
 - > **BIM-Systemen**
 - > **Digitalen Gebäudepässen**

- Übertragung in ÖKOBAUDAT-Datenbank (mit Zustimmung des Herstellers)

- Zusammenarbeit in internationalen Netzwerken und Übertragung der Daten in internationale Datenbanken (ECO Platform, InData)

Fazit

- EPD-Daten bilden eine wesentliche Grundlage für die ökologische und ressourceneffiziente Planung von Bauwerken.
- Die dynamische Bereitstellung von End-of-Life-Daten unterstützt bei der Wiederverwendung von Bauprodukten.
- Die Automatisierung und Digitalisierung erleichtern Herstellern die Bereitstellung von aktuellen EPD-Daten und bilden die Grundlage für deren breite und einfache Anwendung sowie Verknüpfung mit BIM-Systemen und Gebäudepässen.

Vielen Dank!

www.ibu-epd.com

info@ibu-epd.com

+49 30 30 87 74 80



Das Detail im Fokus.
Das Ganze im Blick.

