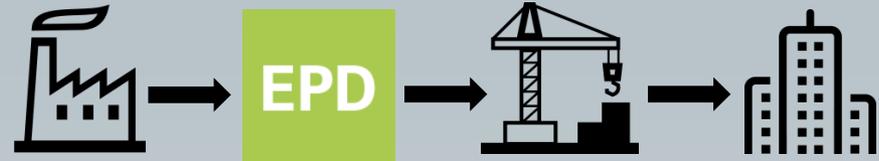


Über das IBU



Wer?

- Zusammenschluss von Bauprodukt-Herstellern
- branchenübergreifend aus allen Werkstoff-Bereichen
- Rund 200 Mitglieder, davon 42 Verbände; 30 % international (aus 22 Nationen)

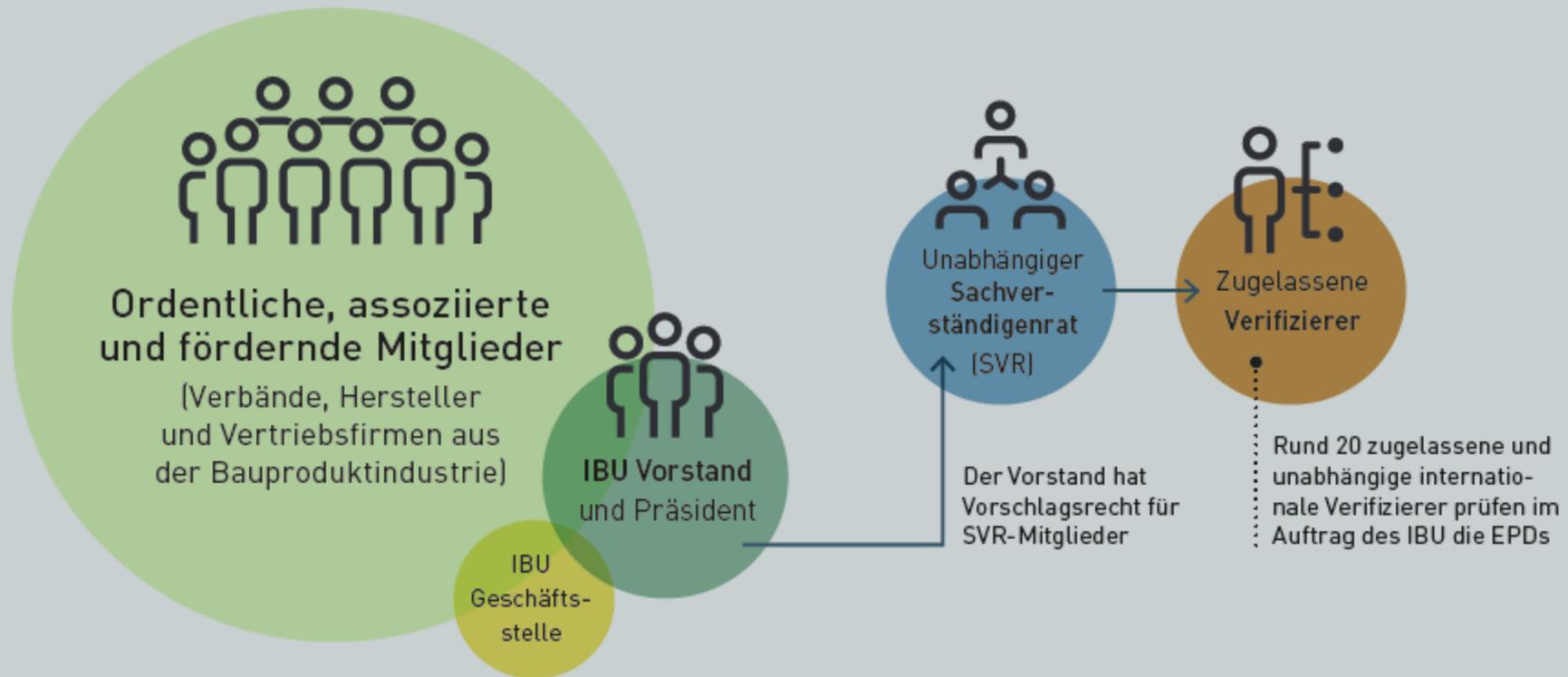


Was?

- Deklarationsprogramm zur Beschreibung der Umwelleistung von Bauprodukten:
Environmental Product Declarations (EPDs)
- Unabhängig geprüfte, ökobilanzbasierte Umweltkennzahlen für das Nachhaltige Bauen
- nach **ISO 14025** und **EN 15804**
- derzeit: ca. 1.600 EPDs beim IBU veröffentlicht



Aufbau des IBU und seiner Organe



Aufbau des IBU und seiner Organe

Umweltkommunikation gemäß ISO 14020

<p>Typ I: (ISO 14024)</p>	<p>Umweltzeichen/-labels</p>	
<p>Typ II: (ISO 14021)</p>	<p>Selbstdeklaration</p>	
<p>Typ III: (ISO 14025)</p>	<p>Verifizierte Umwelt-Produktdeklaration (EPD = Environmental Product Declaration)</p>	

Die wesentlichen Normgrundlagen der EPD

ISO
14040/44

- Ökobilanzierung

ISO 14025

- Umweltlabel und Kennzeichen:
Typ-III-Deklaration (EPD)

Verifizierung durch
unabhängige
Dritte

EN 15804

- Umwelt-Produktdeklaration für Baustoffe

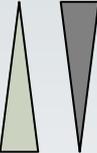


EPD-Programmmhalter

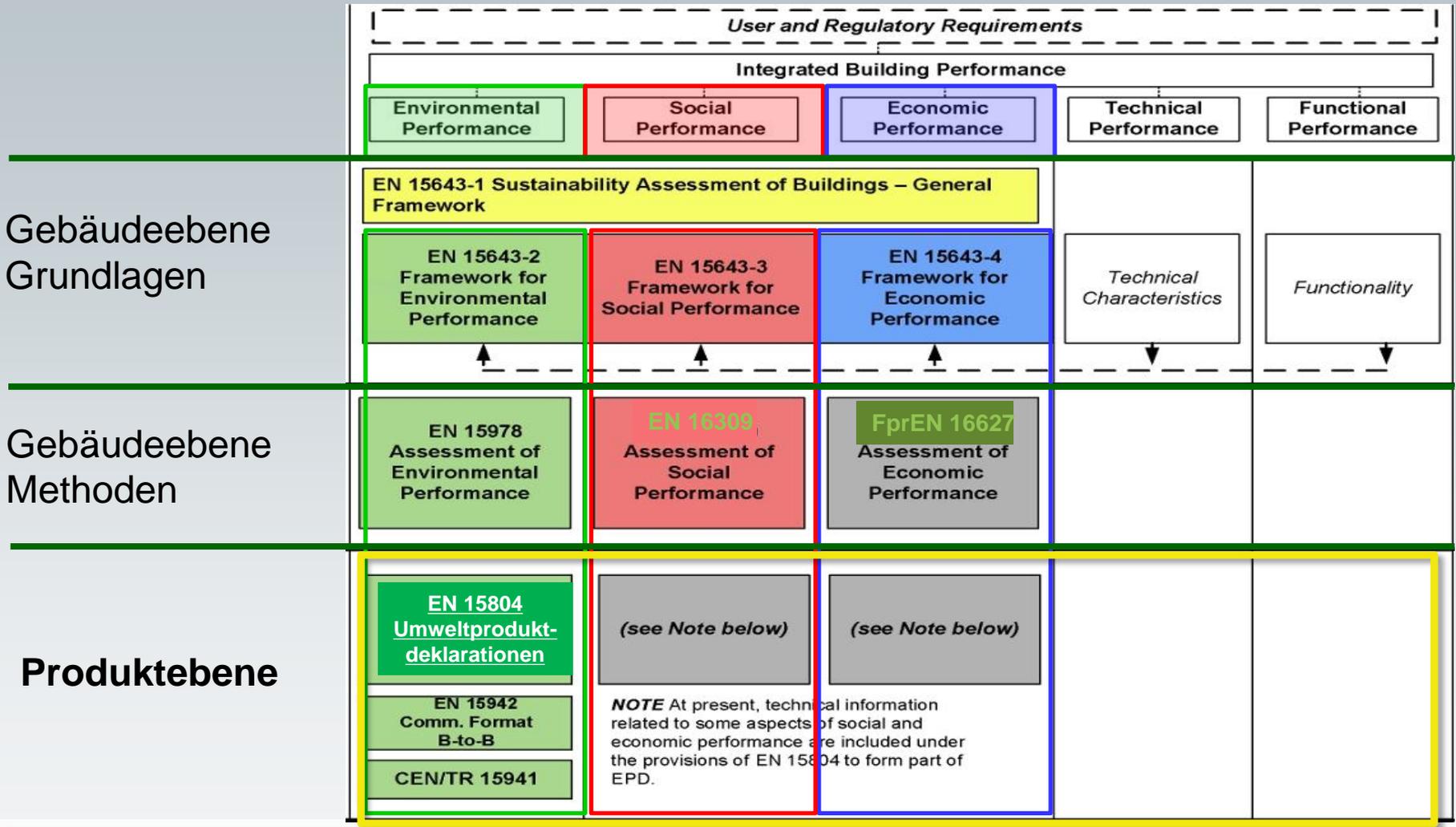
Nachhaltiges Bauen im Fokus der Europäischen Normung



Der Europäische Normungsprozess im CEN/TC/350:

- Normungsauftrag an CEN (per Mandat M/350 der EC vom 29.03.2004):
 - *Entwicklung einheitlicher methodischer Grundlagen für die Bewertung der integrierten Leistungsfähigkeit von Einzelbauwerken über ihren Lebenszyklus.*
- Berücksichtigung aller drei Dimensionen der Nachhaltigkeit
 - Umweltbezogene, soziale und ökonomische Qualität einschließlich der technischen und funktionalen Qualitäten.
- EN 15978: Bewertung der umweltbezogenen Qualität von **Gebäuden** – Berechnungsmethode (2012)
The logo for EN 15978, consisting of two triangles: a light green one pointing up and a dark grey one pointing down.
- EN 15804: Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie **Bauprodukte** (2012)

Gesamtkonzept und Arbeitsstruktur von CEN/TC/350



LEBENSZYKLUSBEZOGENE GEBÄUDEINFORMATIONEN



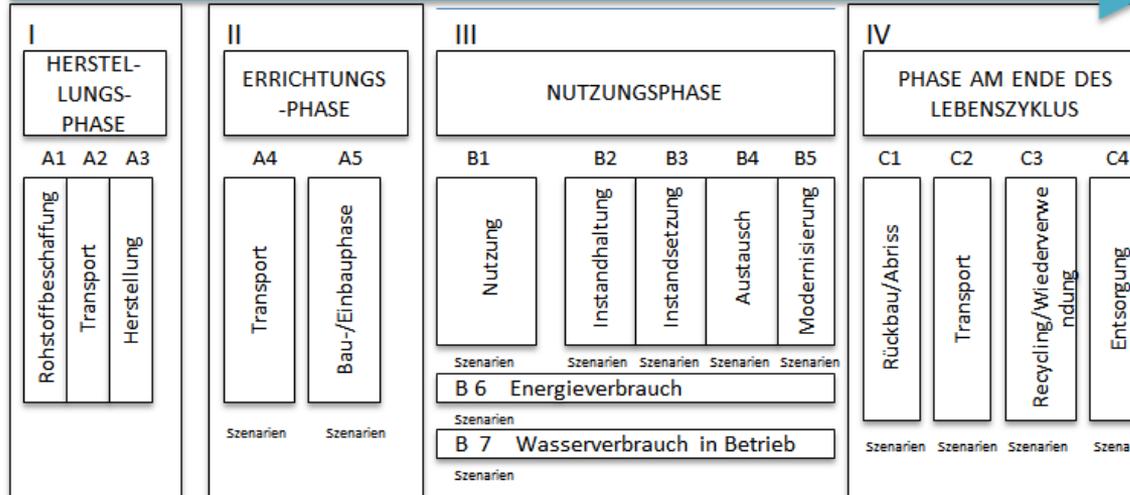
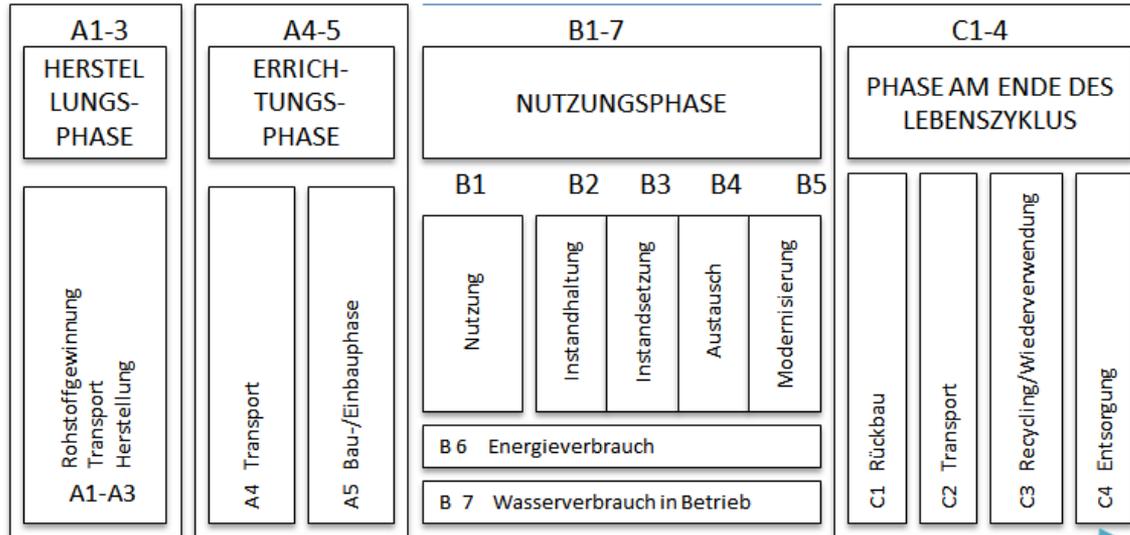
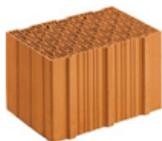
EN 15978

Gebäude



Produkt

EN 15804



ERGÄNZENDE
INFORMATIONEN
AUßERHALB DES
LEBENSZYKLUS

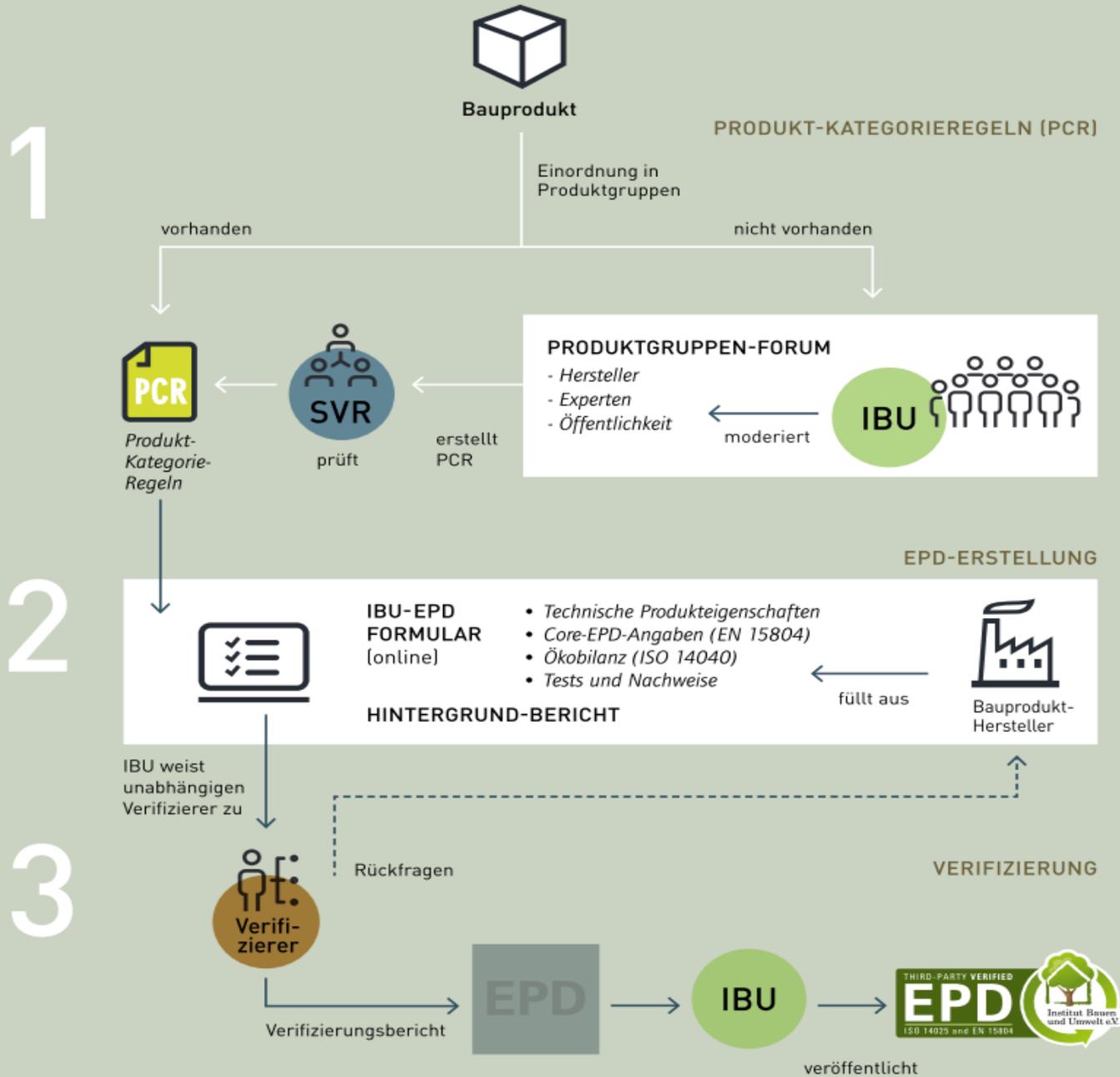
D
Vorteile und
Belastungen außerhalb
der Systemgrenzen

Möglichkeiten zur
Wiederverwendung,
Rückgewinnung,
Recycling

Vorteile und
Belastungen außerhalb
der Systemgrenzen

Möglichkeiten zur
Wiederverwendung,
Rückgewinnung,
Recycling

Drei Schritte im Überblick



Der Inhalt einer EPD

Verifizierung

Betonbauteile Süd Programmbauer IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramaweg 1 10178 Berlin Deutschland Deklarationsnummer EPD-BBS-2010182-1A01-DE Diese Deklaration basiert auf den Produktdatenlegende: Leichtbeton_07_2014 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigen) Ausfertigungsdatum 07.10.2013 Gültig bis 06.10.2018	Mauersteine aus Leichtbeton Inhaber der Deklaration Betonbauteile Süd Gerhard-Koch-Str. 2-4 73170 Ostfildern Deutschland Deklariertes Produktdeklarierter Einheit 1 m ³ Leichtbetonmauerstein mit Wärmedämmung Gültigkeitsbereich: Die vorliegende Umweltproduktdeklaration repräsentiert Mauersteine aus Leichtbeton der nachfolgend genannten Mitgliedsunternehmen der Betonbauteile Süd. Diese sind geeignet um einen repräsentativen Verbandsdurchschnitt abzubilden. Die folgenden 4 Herstellerfirmen wurden beauftragt: • E. Kriebel GmbH & Co. KG (Albstadt (Aichtersheim)) • GISONIX Wandsysteme GmbH & Co. KG (Aichtersheim) • LAFPLAN GmbH (Bessau) • Karl Bachl GmbH & Co. KG (Röhrnbach) Die Ergebnisse der Ökobilanz beruhen auf einem abschließenden durchschnittlichen Ergebnis der ökobilanziellen Berechnung eines im Verband hergestellten Leichtbetonmauersteins mit integrierter Dämmung aus expandierendem Polystyrol bzw. Polyurethan-Hartschaum. Als Grundlage für die Berechnung dient eine im Jahr 2012 durchgeführte Datenhebung in den oben genannten Werken. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise. Eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. Verifizierung Die CEI Norm EN 15041 dient als Kern-PCR. Verifizierung der EPD durch einen unabhängigen Dritten gemäß ISO 14020/ <input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern Dr. Barbara Lutzmann Sachverständige Prüferin von IBU beauftragt www.ibu-umwelt.com / http://epd-portal.com
---	---

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15041

Deklarationsinhaber Mauerbauteile Süd	Betonbauteile Süd
Programmbauer IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)	IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer EPD-BBS-2010182-1A01-DE	EPD-BBS-2010182-1A01-DE
Ausfertigungsdatum 07.10.2013	07.10.2013
Gültig bis 06.10.2018	06.10.2018

Mauersteine aus Leichtbeton
Betonbauteile Süd

www.bau-umwelt.com / http://epd-portal.com

Ökobilanz-Ergebnisse

5. LCA: Ergebnisse

Die Ergebnisse der Wirkungsabschätzung stellen nur relative Aussagen dar. Sie machen keine Aussagen über Endpunkte der Wirkungskategorien, Überschreitungen von Schwellenwerten, Sicherheitsmargen oder Risiken.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN DER ÖKO-BILANZ ENTHALTEN: MND = MODUL NUR DIE ERGEBNISSE

Produktionsstadium	Stadium der Errichtung des Bauwerks	Nutzungsstadium	Entsorgungsstadium	Gebühren und Lasten (außerhalb der Systemgrenze)
Rohstoffgewinnung	Transport	Herstellung	Reparatur	Abfallbehandlung
Transport	Herstellung	Einbau	Entsorgung	Abfallbehandlung
Herstellung	Einbau	Entsorgung	Abfallbehandlung	Abfallbehandlung
Abfallbehandlung	Abfallbehandlung	Abfallbehandlung	Abfallbehandlung	Abfallbehandlung

ERGEBNISSE DER ÖKO-BILANZ OUTPUT-FLUSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

Parameter	Einheit	A1	A2	A3
Globales Erweichungspotenzial	kg CO ₂ -Äq	1,31E+2	5,09E+0	3,41E+0
Abbau Potentiale der stratosphärischen Ozonbelastung	kg CFC11-Äq	1,79E-7	6,13E-0	1,61E-0
Verbrauchspotential von Boden und Wasser	kg CFC11-Äq	4,42E-7	1,76E-2	4,11E-2
Erdschwingungspotential	kg POX ₂ -Äq	3,40E-2	1,02E-2	7,61E-2
Blauwasserpotentiale für tropische Klimazone	kg H ₂ O-Äq	4,93E-2	2,41E-2	4,73E-2
Potenzial für ein globales Abbaupotential fossiler Ressourcen	kg Sb-Äq	1,48E-4	2,71E-7	7,18E-7
Erhöhtes Risiko durch saure Regen	kg SO ₂ -Äq	1,81E-3	2,71E-7	3,31E-7

ERGEBNISSE DER ÖKO-BILANZ RESSOURCENEINSAZ: 1 m³ Leichtbetonmauerstein

Parameter	Einheit	A1	A2	A3
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	MJ	1,02E+2	2,48E+0	6,10E+1
Erneuerbare Primärenergie zur öffentlichen Nutzung	MJ	6,02E+0	6,18E+0	6,02E+0
Fossil erneuerbare Primärenergie	MJ	1,02E+2	2,48E+0	6,10E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	MJ	1,02E+2	7,05E+1	1,33E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur öffentlichen Nutzung	MJ	2,32E+2	4,48E+0	1,06E+0
Totale erneuerbare Primärenergie	MJ	1,02E+2	7,05E+1	1,33E+1
Ertrag von Sekundärstoffen	kg	6,02E+0	6,02E+0	6,02E+0
Erneuerbare Sekundärstoffe	MJ	1,02E+2	6,02E+0	6,02E+0
Nicht-erneuerbare Sekundärstoffe	MJ	1,02E+2	6,02E+0	6,02E+0
Ertrag von Sekundärstoffen	kg	6,02E+0	6,02E+0	6,02E+0

ERGEBNISSE DER ÖKO-BILANZ OUTPUT-FLUSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

Parameter	Einheit	A1	A2	A3
Gefährliche Abfälle zur Deponie	kg	ND	ND	ND
Ertrag von gefährlichen Abfällen	kg	ND	ND	ND
Ertrag von gefährlichen Abfällen	kg	ND	ND	ND
Kompostieren für die Bodenverbesserung	kg	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe für die Energieerzeugung	kg	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exponierte thermische Energie	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exponierte thermische Energie	MJ	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

Produkt und Produktion

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung
Bei dem genannten Produkt handelt es sich um ein unbewehrtes Bauteil mit integrierter Wärmedämmung aus expandierendem Polystyrol (EPS)/Polyurethan(PUR)-Hartschaum, hergestellt aus haufwerksporigem Leichtbeton in unterschiedlichen Formaten und Größen. Der Leichtbeton wird hergestellt aus natürlichen und industriell hergestellten Gesteinskörnungen (Zuschlägen), Wasser und hydraulischen Bindemitteln (Zement).

2.2 Anwendung
Leichtbetonmauersteine werden als unbewehrte Bausteine für gemauerte, monolithische, tragende und nichttragende Wände im Innen- und Außenbereich verwendet.

2.3 Technische Daten

Bautechnische Daten	
Bezeichnung	
Rohdichte	400 - 1400 kg/m ³
Leichtbetonmauersteine	
Druckfestigkeit	1,3 - 10 N/mm ²



Ergebnis-Interpretation

6. LCA: Interpretation

Das folgende Säulendiagramm gibt für das maßgebliche Produkt die wichtigsten Einflussfaktoren auf zeitraum.

Indikatoren der Wirkung- und Sachbilanz für die Produktion (A1 bis A3) wieder:

6.1 Treibhauspotenzial (GWP)
Das Treibhauspotenzial wird durch die Aufwendungen zur Herstellung des Bauteils dominiert. Weitere wesentliche Größen sind die Einflüsse aus der Zementherstellung bzw. der Wärmedämmung.

6.2 Ozonschichtzerstörungspotenzial (ODP)
Das Ozonschichtzerstörungspotenzial wird durch die Aufwendungen zur Herstellung der Wärmedämmung dominiert. Für die Steine ohne Dämmung sind weitere Einflussgrößen die energetischen Verbräuche während der Herstellung des Zements und der Zuschläge.

6.3 Primärenergie
Der Verbrauch an Primärenergie wird durch die Prozesse Energieverbrauch während der Zementherstellung, der Herstellung des Bauteils und der Zementherstellung dominiert.

6.4 Globales Erweichungspotenzial
Der Verbrauch an Ressourcen wird durch die Prozesse der Zementherstellung sowie der Wärmedämmung geprägt. Auch von Bedeutung ist der Verbrauch an Zuschlägen, da diese die große Masse im Produkt ausmachen.

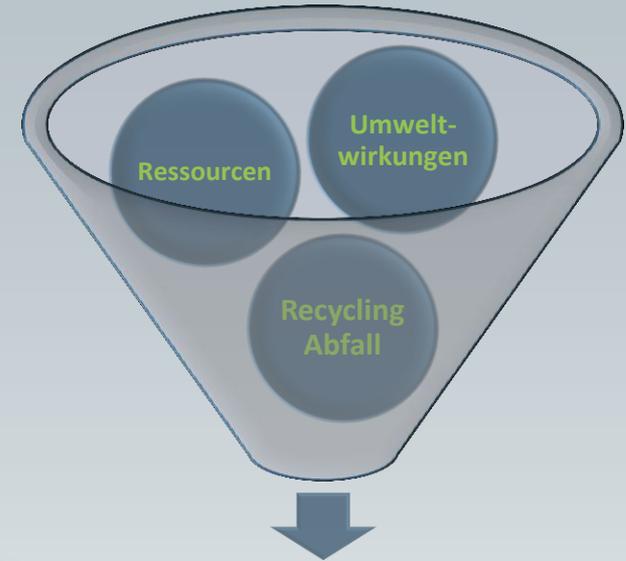
6.5 Abfallpotenzial
Der Verbrauch an Ressourcen wird durch die Prozesse der Zementherstellung sowie der Wärmedämmung geprägt. Auch von Bedeutung ist der Verbrauch an Zuschlägen, da diese die große Masse im Produkt ausmachen.

Das Detail im Fokus. Das Ganze im Blick.



Indikatoren der EPD EN 15804

- 24 Indikatoren: aus gutem Grund
 - Vielfalt der Bauprodukte
 - Vielfalt der Anwendungen
 - Gebäudebewertung
 - Ökologische Optimierung Produkte & Prozesse
 - Hotspot-Analysen
- Keine Trade-Offs (Lastenverschiebung)



Umweltwirkungen	Verwendung von Ressourcen	Recycling, Abfall
<input type="checkbox"/> Globales Erwärmungspotenzial	<input type="checkbox"/> Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	<input type="checkbox"/> Gefährlicher Abfall zur Deponie
<input type="checkbox"/> Abbaupotential der stratosphärischen Ozonschicht	<input type="checkbox"/> Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	<input type="checkbox"/> Entsorgter nicht gefährlicher Abfall
<input type="checkbox"/> Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	<input type="checkbox"/> Total erneuerbare Primärenergie	<input type="checkbox"/> Entsorgter radioaktiver Abfall
<input type="checkbox"/> Eutrophierungspotenzial	<input type="checkbox"/> Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	<input type="checkbox"/> Komponenten für die Wiederverwendung
<input type="checkbox"/> Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	<input type="checkbox"/> Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	<input type="checkbox"/> Stoffe zum Recycling
<input type="checkbox"/> Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	<input type="checkbox"/> Total nicht erneuerbare Primärenergie	<input type="checkbox"/> Stoffe für die Energierückgewinnung
<input type="checkbox"/> Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	<input type="checkbox"/> Einsatz von Sekundärstoffen	<input type="checkbox"/> Exportierte elektrische Energie
	<input type="checkbox"/> Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	<input type="checkbox"/> Exportierte thermische Energie
	<input type="checkbox"/> Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	
	<input type="checkbox"/> Einsatz von Süßwasserressourcen	
		Grundanforderung 3
		Grundanforderung 7

Das Detail im Fokus. Das Ganze im Blick.

Beispiel-EPDs (Paul Bauder, Sika, Foamglas, Knauf Insulation)

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Paul Bauder GmbH & Co. KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-BAU-20160221-IBC1-DE
ECO EPD Ref. No.	ECO-00000353
Ausstellungsdatum	04.10.2016
Gültig bis	03.10.2021

FPO Dach- und Dichtungsbahnen BauderTHERMOFIN

Paul Bauder GmbH & Co. KG

www.ibu-epd.com / <https://epd-online.com>



UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Sika Deutschland GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-SIK-20130203-IBA1-DE
ECO EPD Ref. No.	ECO-0000013
Ausstellungsdatum	22.05.2014
Gültig bis	21.05.2019

Sarnafil TG 66 Sika Deutschland GmbH

www.bau-umwelt.com / <https://epd-online.com>



UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Pittsburgh Corning Europe NV
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-PC-E-2013295-18-A2-EE
ECO EPD Ref. No.	ECO-00000218
Ausstellungsdatum	19.08.2015
Gültig bis	18.08.2020

FOAMGLAS® T4+

Pittsburgh Corning Europe NV

www.bau-umwelt.com / <http://epd-online.com>



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per ISO 14025 and EN 15804

Owner of the Declaration	KNAUF INSULATION
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-KNI-20160071-CBA1-EN
ECO EPD Ref. No.	ECO-00000371
Issue date	30.05.2016
Valid to	29.05.2021

URBANSCAPE Extensive Green Roof System

KNAUF INSULATION

www.bau-umwelt.com / <https://epd-online.com>



Das Detail im Fokus. Das Ganze im Blick.

Mehrwerte durch EPDs

**Produkt- und Prozessoptimierung
im eigenen Unternehmen:**

- Hotspots erkennen
- Ressourcen- und Kosteneinsparung

**Anreiz für Optimierungen in der
Lieferkette
(insbesondere für Zulieferer)**

**Grundlage für Gebäude-
Ökobilanzen und
Zertifizierungssysteme zum
nachhaltigen Bauen**

**B2B:
Neutrale, umfassende und extern
geprüfte Information über die
Umwelleistungen der Produkte**

Vorteile in Ausschreibungen

**Informations-/ Datengrundlage
für Architekten, Planer,
Bauherren, Bewohner und Nutzer**

Nutzung von EPDs: Gebäudezertifizierung

National:



International:



breeam



Digitale Verfügbarkeit



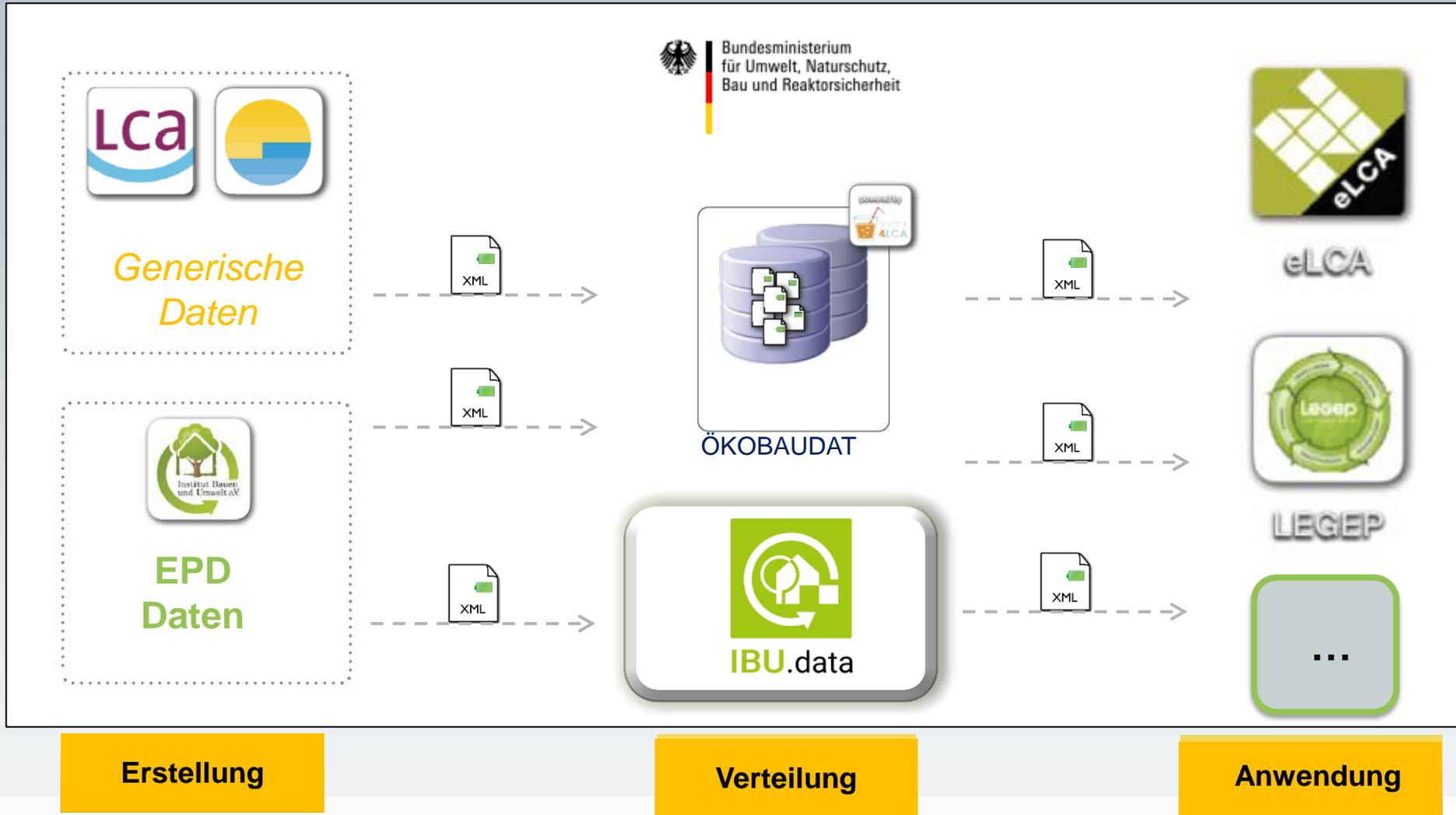
IBU.data

www.ibu-epd.com/IBU.data

Das Detail im Fokus. Das Ganze im Blick.



Digitaler Transfer und Nutzung von EPD-Daten



Das Detail im Fokus. Das Ganze im Blick.



Internationale Bedeutung von EPDs

Gegenseitige Anerkennung mit den EPD-Programmen aus:

- Schweden – The International EPD® System 
- USA – UL (Underwriters Laboratories) Environment 
- Norwegen – The Norwegian EPD-Foundation 
- Dänemark – EPD Danmark (DTI) 
- Spanien – GlobalEPD (AENOR) 
- Großbritannien – BRE 
- Italien – EPD Italy/ICMQ 



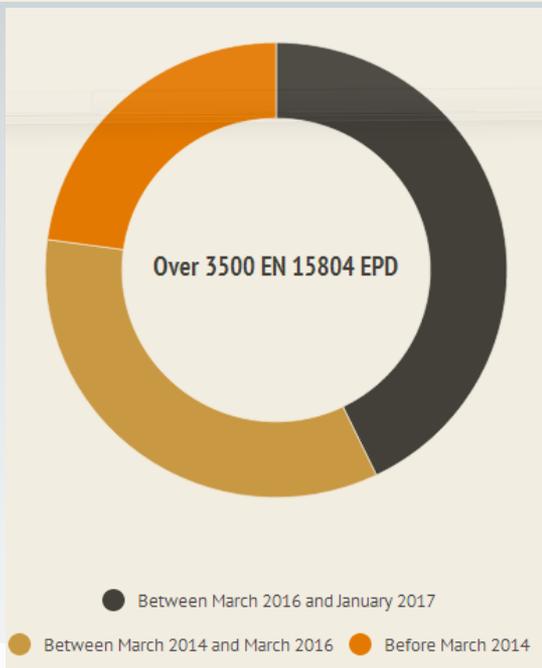
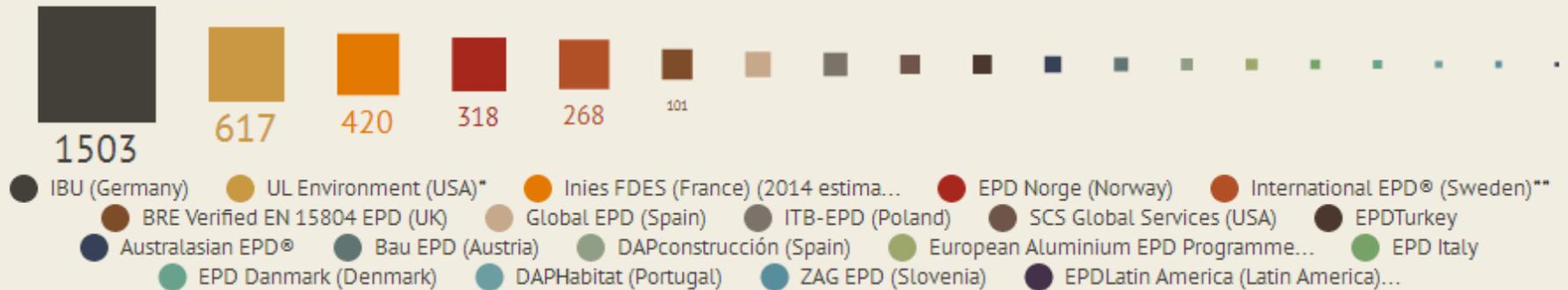
Europaweite Harmonisierung



- Gründung: 4. Juni 2013 Brüssel
- 26 Organisationen aus 16 Ländern Europas
- Strukturiert in drei Arbeitsgruppen
- 14 Programmhalter
- Ziel: weitere Harmonisierung

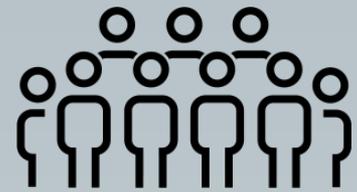


Which EPD Programmes publish verified EN 15804 EPD and how many are there now?



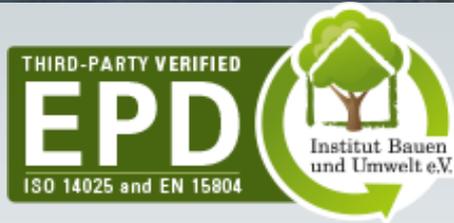
Quelle: Jane Anderson, Januar 2017
<https://infogr.am/47216efb-7256-4a5e-acc3-04ce046cbdf8>

IBU-Mitglieder



Das Detail im Fokus. Das Ganze im Blick.





BMBF, Berlin – BNB-Gold-zertifiziert



Das Detail im Fokus. Das Ganze im Blick.