

# Produktkategorieregeln Teil A

**Allgemeine Produktkategorieregeln für Umwelt-  
produktdeklarationen nach EN ISO 14025 und EN 15804**  
gemäß dem Programmbetrieb zur Erstellung von  
Umweltproduktdeklarationen (EPD) des ift Rosenheim



Produktkategorieregeln  
PCR-Teil A

PCR-A-0.2 : 2018

## Inhalt

1	Vorbemerkung .....	3
2	Produktkategorieregeln.....	3
2.1	Inhalt.....	3
2.2	Prüfung, Validierung und Freigabe der PCR .....	3
3	Inhalt einer Umweltproduktdeklaration für Bauprodukte .....	4
3.1	Kopfzeile .....	4
3.2	Kurzfassung.....	4
3.3	Geltungsbereich.....	4
4	Grundstoffe .....	5
4.1	Deklarationspflichtige Stoffe .....	5
5	Produktlebenszyklus .....	6
5.1	Produktionsstadium .....	6
5.2	Baustadium (optional).....	7
5.3	Nutzungsstadium (optional) .....	7
5.4	Nachnutzungsstadium (optional) .....	8
6	Ökobilanz.....	8
6.1	Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens.....	8
6.2	Sachbilanz .....	10
6.3	Wirkungsabschätzung .....	14
6.4	Auswertung, Darstellung der Bilanzen und kritische Prüfung.....	16
7	Allgemeine Informationen zur EPD.....	19
7.1	Vergleichbarkeit.....	19
7.2	Kommunikation .....	19
7.3	Verifizierung.....	19
8	Literatur.....	20
9	Impressum .....	1

## 1 Vorbemerkung

Die Produktkategorieregeln des ift Rosenheim sind in zwei Teile aufgliedert und entsprechend gekennzeichnet. Im vorliegenden Teil A sind allgemeine Produktkategorieregeln, im separaten Teil B sind produktgruppenspezifische Regeln aufgeführt. Die gültigen Versionen sind beim ift Rosenheim zu beziehen. Die PCRs sind bei der Erstellung von EPDs gemäß dem Programmbetrieb zur Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPD) des ift Rosenheim zu verwenden.

## 2 Produktkategorieregeln

### 2.1 Inhalt

Diese PCR definiert für spezifische Produktgruppen:

- Regeln zur Berechnung der Ökobilanz nach EN ISO 14040 und EN ISO 14044 und zur Erstellung deren Ökobilanzberichtes.

Grundlage ist die EN 15804 „Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen für Produkte – Grundregeln für Produktkategorien bei Bauprodukten“.

Verpflichtend sind darüber hinaus die Regeln in der ift-Richtlinie NA-01/1.

### 2.2 Prüfung, Validierung und Freigabe der PCR

Dieses PCR Dokument mit der Dokumentennummer PCR-A-0.2 wurde im Januar 2018 vom SVA des ift Rosenheim GmbH validiert und freigegeben. Das PCR Dokument ist gemäß ISO 14025, EN 15804 und der ift-Richtlinie NA-01/1 bis zum Januar 2023 gültig.

Nachverfolgung der Bearbeitung/Revisionen:

Lfd.Nr.	Datum	Bearbeitungskommentar	SVA	Deklarationsnummer
1	01/2018	erstmalige Prüfung und Freigabe	freigegeben	PCR-A-0.1 : 2018
2	11/2018	Inhaltliche Anpassung	freigegeben	PCR-A-0.2 : 2018
3	09/2019	Redaktionelle Änderungen	freigegeben	PCR-A-0.2 : 2018

### 3 Inhalt einer Umweltproduktdeklaration für Bauprodukte

Auf dem Titelblatt der EPD sind folgende Elemente enthalten:

- Hinweis: “Umweltproduktdeklaration nach EN ISO 14025 und nach EN 15804“; Kurzversion/Langversion,
- Hinweis um welche Art von EPD es sich handelt:  
Durchschnitts-Umweltproduktdeklaration, Firmen-Umweltproduktdeklaration, Spezifische Umweltproduktdeklaration,
- Die Bezeichnung des Produktes/der Produkte,
- Name des Herstellers/der Hersteller,
- Name bzw. Logo des Programmbetreibers,
- ift-Deklarationsnummer und Datum der Veröffentlichung,
- Aussagekräftige und produktbezogene Abbildung.

#### 3.1 Kopfzeile

In der Kopfzeile sind folgende Elemente enthalten:

- Bezeichnung der EPD,
- Bezeichnung der Produktgruppe,
- Deklarationsnummer gemäß ift-Richtlinie NA-01/1,
- Erstellungsdatum.

#### 3.2 Kurzfassung

Gemäß ift-Richtlinie NA-01 in aktueller Fassung kann eine Kurzfassung der EPD erstellt werden. Diese muss mindestens, die in der Richtlinie aufgeführten Elemente enthalten:

#### 3.3 Geltungsbereich

Die Beschreibung für den Geltungsbereich ist dem jeweiligen PCR-Teil B zu entnehmen. Im Allgemeinen gilt:

Es muss darauf hingewiesen werden, um welche Art von EPD es sich handelt (z.B. Spezifische-EPD, Durchschnitts-EPD, ...).

Weiterhin muss angegeben werden, ob nur die Produktionsphase oder der komplette Lebenszyklus berücksichtigt wurde.

## 4 Grundstoffe

### 4.1 Deklarationspflichtige Stoffe

Für Stoffe und Zubereitungen gilt gemäß REACH-Verordnung:

- Einhaltung von Verwendungsbeschränkung und Zulassungspflichten an Sicherheitsdatenblätter für Stoffe und Gemische mit gefährlichem Inhalt, gemäß Artikel 31
- Informationspflicht gegenüber den nachgeschalteten Akteuren der Lieferkette bei Stoffen als solchen und in Zubereitungen, für die kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich ist, gemäß Artikel 32

Für Erzeugnisse gilt gemäß REACH-Verordnung:

- Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen, gemäß Artikel 33 Kandidatenliste >0,1% (w/w)

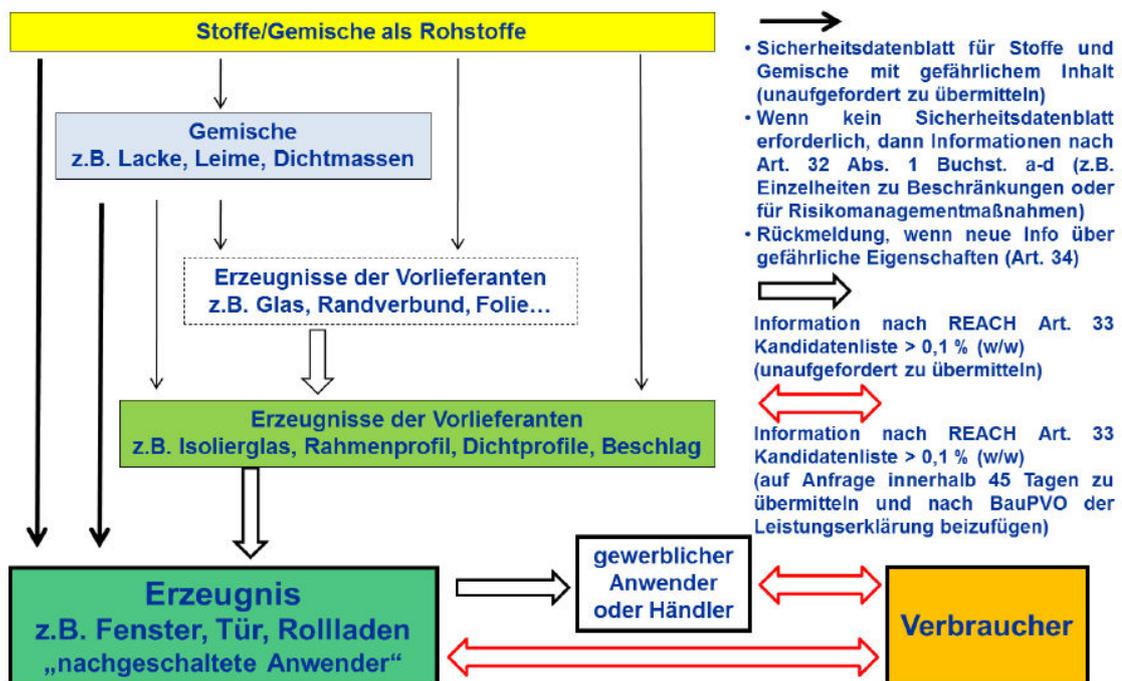


Abbildung 1: Informationspflichten nach REACH

## 5 Produktlebenszyklus

Nachfolgend ist die Tabelle 1 zur Darstellung der betrachteten Lebenszyklusphasen dargestellt. Diese ist in der EPD zu verwenden und wie folgt zu kennzeichnen:

- ✓ Teil der Betrachtung
- Nicht Teil der Betrachtung

**Tabelle 1** Lebenszyklusphasen nach EN 15804

Herstellungsp hase			Errichtu ngspha se		Nutzungsphase							Entsorgungsphase				Vorteile und Belastungen außerhalb der Systemgrenzen
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Rohstoffbereitstellung	Transport	Herstellung	Transport	Bau/Einbau	Nutzung	Inspektion, Wartung, Reinigung	Reparatur	Austausch / Ersatz	Verbesserung / Modernisierung	betrieblicher Energieeinsatz	betrieblicher Wassereinsatz	Abbruch	Transport	Abfallbewirtschaftung	Deponierung	Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- Recyclingpotenzial
✓	✓	✓														

### 5.1 Produktionsstadium

#### 5.1.1 Produktherstellung

Die einzelnen Fertigungsschritte werden nachvollziehbar dokumentiert. Zur Veranschaulichung ist eine übersichtliche Grafik (z.B. Flussdiagramm oder Verfahrensfleißbild) zu erstellen, aus dem die einzelnen Produktionsschritte ersichtlich sind.

Ist die EPD gleichzeitig für mehrere Produktionsstandorte gültig, müssen die Herstellungsprozesse aller Standorte erläutert und grafisch dargestellt werden.

#### Hinweis

Module sind zu beschreiben, falls die entsprechenden Phasen des Lebenszyklus betrachtet werden.

## 5.2 Baustadium (optional)

### 5.2.1 Verarbeitungsempfehlungen/ Einbau

Um eine normgerechte Verarbeitung bzw. Montage des Produktes zu gewährleisten, sind diesbezüglich Hinweise und Anleitungen nach anerkannten Regeln der Technik des jeweiligen Landes bereitzustellen. Es kann dabei auf die jeweiligen Regeln der Technik und des Arbeits- und Umweltschutzes hingewiesen werden.

Beispiel: WTCB Leitfaden: TV 188 (Belgien).

## 5.3 Nutzungsstadium (optional)

### 5.3.1 Emissionen an die Umwelt

Die Auswirkungen durch das Produkt auf die Umwelt und Gesundheit während der Nutzungsphase müssen beschrieben werden.

Für zusätzliche Informationen über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen in die Innenraumluft, in Boden und Wasser gilt:

Emissionen in die Innenraumluft, Boden und Wasser entsprechend den horizontalen Normen über die Messung der Freisetzung von regulierten Stoffen aus Bauprodukten mit harmonisierten Prüfverfahren entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Technischen Komitees der europäischen Produktnormung, soweit verfügbar.

### 5.3.2 Referenz-Nutzungsdauer (RSL)

Die RSL-Informationen sind entsprechend der EN 15804 anzugeben.

Kann die Nutzungsdauer nicht als RSL, wie in EN 15804 beschrieben, angegeben werden, kann auf die jeweils aktuelle BBSR-Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB“ zurückgegriffen werden. Weitere Informationen und Erläuterungen sind unter [www.nachhaltigesbauen.de](http://www.nachhaltigesbauen.de) zu beziehen. Alternativ gelten die Angaben des Herstellers.

Für die Referenz-Nutzungsdauer sind folgende Anforderungen der EN 15804 zu beachten:

### 5.3.3 Angaben zu Störfallrisiken (optional)

Durch den gezielten Einsatz von Produkten können Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit oder zur Reduktion von Störfallrisiken gefördert werden. Es besteht die Möglichkeit, diese Eigenschaften entsprechend zu beschreiben:

Beispiele für Störfälle:

- Brand
- Rauch und Rauchgasentwicklung
- Hochwasser
- Einbruch

## 5.4 Nachnutzungsstadium (optional)

### 5.4.1 Nachnutzungsmöglichkeiten

Strategien und Möglichkeiten zur Wieder-/ Weiterverwendung, stofflichen (Wieder- bzw. Weiterverwertung) und energetischen Verwertung des Produktes werden angegeben.

### 5.4.2 Entsorgungswege (optional)

Für die Zeit nach der Nutzung des Produktes werden Angaben zur Demontage, zur Trennbarkeit der einzelnen Komponenten und zu deren sortenreinen Erfassung gemacht, sowie falls erforderlich zur Abfallbehandlung.

Die potenziellen Entsorgungswege beziehen sich entweder auf das Gesamtsystem oder auf die einzelnen Komponenten und sind dementsprechend zu nennen. Falls relevant können zur Veranschaulichung Grafiken verwendet werden.

## 6 Ökobilanz

Zur Erstellung einer EPD wird eine Ökobilanz nach ISO 14040 und ISO 14044 als Basis erstellt. Die Daten, die der Ökobilanz zugrunde liegen sollen präzise, vollständig und konsistent sein. Diese Ökobilanz muss repräsentativ für die in der Deklaration dargestellten Produkte sein. Rahmen und Grenzen der Ökobilanz sind anzugeben.

Der „ift Leitfaden zur Erstellung von Ökobilanzen und Anwendung der Regeln zur ÖKOBAUDAT, SVA-Beschlüssen und relevanten Normen“ ist zu beachten.

### 6.1 Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens

#### 6.1.1 Ziel

Gemäß EN ISO 14040 muss das Ziel der Ökobilanz definiert werden. Dabei müssen folgende Angaben gemacht werden:

- Beabsichtigte Anwendung,
- Gründe für die Durchführung der Studie,
- Angesprochene Zielgruppe,

- Verwendung der Studie für öffentliche Vergleiche.

### 6.1.2 Datenqualität und Verfügbarkeit

Die Datenqualität muss entsprechend ISO 14044 beschrieben werden. Die Daten müssen so aktuell wie möglich sein. Nach EN 15804 sollte die letzte Revision für produktions-spezifische Daten nicht länger als 5 Jahre und für generische Daten nicht länger als 10 Jahre zurückliegen. Weiterhin sind die Quellen der verwendeten Daten anzugeben.

Bei vorhandenen Daten basierend auf Umweltmanagementsystemen können diese für die Ökobilanz verwendet werden.

Für Datenlücken müssen entsprechende generische Daten verwendet werden.

Generische Daten dürfen nur verwendet werden, falls der Hersteller keine Angaben zu spezifischen Daten machen kann.

#### Hinweis

Sollten in der EPD Durchschnittsprodukte beschrieben werden, so muss mit Daten gerechnet werden, die einen repräsentativen Durchschnitt der deklarierten Produkte beschreibt.

### 6.1.3 Geografische und zeitliche Systemgrenzen

Werke und Standortländer, auf deren Daten die Ökobilanz beruht, sind anzugeben. Mindestens aufzuführen sind: Produktionsstandorte, Rohstoffherkunft und Bezugsländer der verwendeten Energie.

Es ist der Bezugszeitraum für die Datenerhebung anzugeben.

#### Hinweis

Die Gewichtung (Bewertung) der Daten bei mehreren bzw. verschiedenen betrachteten Produkten darf nicht in einer Ökobilanz angewendet werden, die für die Verwendung in zur Veröffentlichung vorgesehenen vergleichenden Aussagen (comparative assertions) bestimmt sind.

### 6.1.4 Untersuchungsrahmen Systemgrenzen

Ausgehend vom vordefinierten Ziel ist der Untersuchungsrahmen festzulegen. Dabei ist die Tiefe und Breite des Bilanzraumes zu definieren; d.h. es ist festzulegen, welche Prozesse in die Untersuchungen einbezogen bzw. welche davon ausgeschlossen sind. Für die Datenerhebung ist Umfang, Art (spezifisch, durchschnittlich) und Qualität anzugeben. Ebenfalls definiert werden müssen Abschneidekriterien und Allokationen sowie die funktionelle Einheit, wie im Modul Produktdefinition festgelegt.

### 6.1.5 Abschneidekriterien

Mit Hilfe einer Sensitivitätsanalyse wird festgelegt, welche Stoffströme abgeschnitten werden können. Abschneidekriterien, deren Erfüllung verständlich belegt werden müssen, können sowohl Massen- und Energieströme, als auch umweltrelevante Kriterien sein. Werden Prozesse vernachlässigt, müssen diese genannt werden.

Ein Prozess, der bezogen auf die Masse und den Primärenergieverbrauch (erneuerbar und nicht erneuerbar) weniger als 1% zum Endergebnis beiträgt, kann vernachlässigt werden. Insgesamt darf die Summe der vernachlässigten Prozesse pro Lebenszyklusstadium gemäß EN 15804 nicht über 5 % der Masse und Primärenergie betragen. Die Anteile dürfen geschätzt werden, müssen allerdings entsprechend dokumentiert werden.

## 6.2 Sachbilanz

### 6.2.1 Ziel

Sämtliche Stoff- und Energieströme müssen über den gewählten Lebensweg erfasst werden (Systemgrenzen beachten). Die erfassten Prozesse werden als Input- und Outputgrößen festgehalten und beziehen sich auf die deklarierte bzw. funktionelle Einheit.

Alle der Ökobilanz relevanten Prozesse sind genau und exakt aufzuführen. Eine rein quantitative Darstellung genügt nicht. Es müssen auch entsprechende Verfahrensprozesse anhand von Fließbildern dargestellt werden.

Der gesamte Lebenszyklus kann über Szenarien wie folgt dargestellt werden:

Die Indikatoren, die in den Informationsmodulen des Lebenszyklus eines Produktes A1 bis A5, B1 bis B7, C1 bis C4 und Modul D deklariert werden, dürfen in keiner Kombination der einzelnen Informationsmodule zu einer Summe oder Teilsumme der Phasen des Lebenszyklus A, B, C, oder D aufaddiert werden. Als Ausnahme dürfen die Module A1, A2, und A3 addiert werden.

### 6.2.2 Herstellungsphase

Folgende Szenarien des Produktionsstadiums sind gemäß EN 15804 obligatorisch anzugeben:

- A1, Rohstoffgewinnung und –verarbeitung und Verarbeitungsprozesse von als Input dienenden Sekundärstoffen, (z. B. Recyclingprozesse),
- A2, Transport zum Hersteller,
- A3, Herstellung,

einschließlich der Bereitstellung von allen Stoffen, Produkten und Energie, sowie die vollständige Abfallbehandlung bis zum Ende des Abfallstatus (6.3.4.5 und Anhang B) oder die Beseitigung der Restabfälle während der Herstellungsphase.

### Hinweis

Nachfolgende Module sind zu beschreiben, falls die entsprechenden Phasen des Lebenszyklus betrachtet werden. Es wird empfohlen, Angaben über den vollständigen Lebenszyklus zu machen.

### 6.2.3 Errichtungsphase

Folgende Szenarien des Baustadiums sind gemäß EN 15804 optional anzugeben:

- A4: Transport (Werkstor zu Baustelle), inkl. Treibstofftyp und –verbrauch und Fahrzeugtyp, Entfernung (inkl. Leerfahrten), Auslastung, Rohdichte (oder Gewicht und Volumen) der transportierten Produkte und Volumen-Auslastungsfaktor.
- A5: Einbau in das Gebäude, inkl. Hilfsstoffe, Süßwasserressourcen, sonstige Ressourcen, Energieträger und –verbrauch, Abfallstoffe, Output-Stoffe sowie direkte Emissionen in die Umgebungsluft, Boden und Wasser.

### 6.2.4 Nutzungsphase

Folgende Szenarien der Nutzungsphase für die Bausubstanz sind gemäß EN 15804 optional anzugeben:

- B1: Nutzung oder Anwendung des eingebauten Produkts
- B2: Inspektion, Wartung, Reinigung inkl. Instandhaltungszyklus, Hilfsstoffe, Abfälle, Süßwasserressourcen sowie dem Energieeinsatz (Art und Menge)
- B3: Reparatur, inkl. Reparaturzyklus, Hilfsstoffe, Abfallstoffe, Süßwasserreserven sowie Energieeinsatz (Art und Menge)
- B4: Austausch, Ersatz, inkl. Ersatz-Zyklus, Energieeinsatz (Art und Menge) sowie Austausch von Bauteilen während des Lebenszyklus
- B5: Verbesserung, Modernisierung, inkl. Erneuerungszyklus, Energieeinsatz (Art und Menge), Stofflicher Einsatz (inkl. Hilfsstoffe), Abfallstoffe sowie weitere Annahmen für die Szenarienbildung

Folgende Szenarien der Nutzungsphase für den Betrieb des Gebäudes sind gemäß EN 15804 optional anzugeben:

- B6: Betrieblicher Energieeinsatz, inkl. Hilfsstoffe, Süßwasserressourcen, Art des Energieträgers, Leistung der Ausrüstung, Leistungscharakteristik sowie weitere Annahmen für die Szenarienbildung
- B7: Betrieblicher Wassereinsatz, inkl. Hilfsstoffe, Süßwasserressourcen, Art des Energieträgers, Leistung der Ausrüstung, Leistungscharakteristik sowie weitere Annahmen für die Szenarienbildung.

### 6.2.5 Entsorgungsphase

- C1: Rückbau, Abriss
- C2: Transport zur Abfallbehandlung
- C3: Abfallbehandlung zur Wiederverwendung, Rückgewinnung und/ oder zum Recycling (entsprechend CEN/TR 16970)
- C4: Beseitigung (entsprechend CEN/TR 16970)

### 6.2.6 Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenzen

Folgende Gutschriften sind gemäß EN 15804 optional anzugeben:

D: Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und/oder Recyclingpotenziale als Nettoflüsse und Gutschriften (Vorteile) angeben.

### 6.2.7 Allokationsverfahren/Allokationen von Co-Produkten

Sollten Allokationen in der Herstellung auftreten, so sind diese anzugeben.

#### Hinweis

Allokationen treten auf, sobald im untersuchten System Co-Produkte auftreten. Unter diesen werden Produktionsprozesse verstanden, in denen neben den gewünschten Outputs weitere Produkte entstehen, die in anderen Prozessen Anwendung finden können.

Die Allokation des Aufwands und der Umwelteinträge (Emissionen) der jeweiligen Prozesskette erfolgt nach dem ökonomischen Wert der Produkte oder anderer einen Wert darstellenden Outputs. Die Allokationen der Ressourcen erfolgt nach physikalischer Zuordnung.

Generell gilt der Grundsatz, dass die Allokation das Ziel des Prozesses widerspiegeln soll.

## 6.2.8 Allokationen für Wiederverwertung und Recycling

Die Allokationsgrundsätze und -verfahren sind auch für Wiederverwertung und Recycling anzugeben.

### Hinweis

Verschiedene Produkte werden innerhalb eines Prozesses gemeinsam verwertet, wie z. B. in einer Müllverbrennungsanlage oder einem Blockheizkraftwerk. Die Allokation erfolgt auf Basis einer physikalischen Zuordnung der Stoffströme. Gegebenenfalls werden die Umweltauswirkungen, die mit den Inputs verknüpft sind, entsprechend der Art verteilt, wie sie den folgenden Produktionsprozess beeinflussen.

## 6.2.9 Allokationen über Lebenszyklusgrenzen

Bei der Verwendung von Recyclingmaterial (z. B. Altglas) in der Herstellung ist die heutige marktspezifische Situation anzusetzen. Parallel dazu kann ein Recyclingpotenzial dargestellt werden, das den ökonomischen Wert des Produktes nach einer Aufbereitung (Rezyklat) widerspiegelt. Die Systemgrenze von Recyclingmaterial ist beim Einsammeln zu ziehen.

## 6.2.10 Sekundärstoffe

Sekundärstoffe sind anzugeben.

- Sekundärstoffe sind in der jeweiligen Lebenszyklusphase darzustellen.

In Modul D werden die Substitutionseffekte nur für die resultierenden Output-Nettoflüsse berechnet. Die Menge an Output von Sekundärstoff, die in der Lage ist, tatsächlich eins zu eins den Input an Sekundärmaterial als „closed loop“ zu substituieren, ist Teil des untersuchten Produktsystems und wird nicht dem Modul D zugeordnet.

## 6.2.11 Inputs

### Energie

Der verwendete Strommix bzw. thermische Energiemix sind anzugeben (z.B. Strommix Deutschland). Eine prozentuale Darstellung der Zusammensetzung der nicht erneuerbaren, bzw. erneuerbaren Primärenergie kann optional tabellarisch oder grafisch dargestellt werden.

Beispiele nicht erneuerbarer Energieträger:

Braunkohle (11 %), Steinkohle (13 %), Erdöl (33 %), Erdgas (22 %), Atomenergie (12 %)

Beispiele erneuerbarer Energieträger:

Wasserkraft (0,8 %), Windkraft (1,6 %), Biomasse (6,1 %), restliche Energieträger z. B. Solarenergie oder Geothermie (0,5 %)

Dabei ist sowohl auf elektrische, als auch auf thermische Energie Bezug zu nehmen.

### **Wasser**

Der Wasserverbrauch inklusive Vorketten ist anzugeben.

### **Rohmaterial/Vorprodukte**

Rohstoffe, Rohmaterialien und Vorprodukte, die bei der Produktherstellung verwendet werden, sind anzugeben. Es muss zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Rohstoffen unterschieden werden.

### **Flächennutzung**

Versiegelte Flächen bzw. die Naturraum-Beanspruchung können optional angegeben werden.

### **Weitere Angaben**

Weitere Inputs können beispielsweise Druckluft, Kraftstoffe oder Hilfsstoffe sein. Diese sind ebenfalls anzugeben. Erneuerbare (z. B. Biodiesel) und nicht erneuerbare Kraftstoffe (z. B. Heizöl) sind voneinander getrennt anzugeben.

## **6.2.12 Outputs**

Alle Outputs müssen angegeben werden. Diese sind Abwärme, Emissionen in Luft, Wasser und Boden, anfallendes Abwasser, Abfälle und erzeugte Produkte sowie Nebenprodukte (siehe Allokationen). Darüber hinaus muss die thermisch und elektrisch erzeugte Energie pro Energieträger in MJ angegeben werden (siehe folgende Tabelle). Abfälle müssen in gefährlicher Abfall zur Deponierung, Entsorgung nicht gefährlicher Abfall zur Deponierung und Entsorgung radioaktiver Abfall untergliedert werden.

## **6.3 Wirkungsabschätzung**

### **6.3.1 Ziel**

Ziel der Wirkungsabschätzung ist gemäß EN ISO 14040/44 das Erkennen und Beurteilen der Größe und Bedeutung von potenziellen Umweltwirkungen eines Produktsystems über den Verlauf der in der Ökobilanz berücksichtigten Lebenszyklusphasen. Dazu muss Bezug auf Inputs und Outputs der Sachbilanz genommen werden.

### 6.3.2 Wirkungskategorien

Folgende Wirkungskategorien sind gemäß EN 15804 tabellarisch in Bezug auf die deklarierte bzw. funktionelle Einheit darzustellen und hinsichtlich der wichtigsten Beiträge zu jeder Bilanzgröße zu interpretieren. Optional können diese auch zusätzlich grafisch dargestellt werden.

Umweltwirkungen:

Abkürzung	Umweltparameter	
Umweltwirkungen		
GWP	global warming potential	Treibhauspotenzial
ODP	ozone depletion potential	Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht
AP	acidification potential of soil and water	Versauerungspotenzial von Boden und Wasser
EP	eutrophication potential	Eutrophierungspotenzial
POCP	photochemical ozone creation potential	Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon
ADPE	abiotic depletion potential – non fossil resources	Potenzial für die Verknappung von abiotischen nicht fossilen Ressourcen (ADP Stoffe)
ADPF	abiotic depletion potential – fossil resources	Potenzial für die Verknappung von abiotischen fossilen Ressourcen (ADP fossile Energieträger)
Ressourceneinsatz		
PERE	Use of renewable primary energy	Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (energetische Nutzung)
PERM	use of renewable primary energy resources	Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (z.B. Holz zur Papierherstellung)
PERT	total use of renewable primary energy resources	Gesamteinsatz erneuerbarer Primärenergie (energetische und stoffliche Nutzung)
PENRE	use of non renewable primary energy	Nicht erneuerbare Primärenergie als Energieträger (energetische Nutzung)
PENRM	use of non renewable primary energy resources	Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (z.B. Erdöl zur Kunststoffherstellung)
PENRT	total use of non-renewable primary energy resources	Gesamteinsatz nicht erneuerbarer Primärenergie (energetische und stoffliche Nutzung)

SM	use of secondary material	Einsatz von Sekundärstoffen
RSF	use of renewable secondary fuels	Erneuerbare Sekundärbrennstoffe
NRSF	use of non renewable secondary fuels	Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe
FW	net use of fresh water	Einsatz von Süßwasserressourcen
Abfallkategorien und Output-Stoffflüsse		
HWD	Hazardous waste disposed	Deponierter gefährlicher Abfall
NHWD	Non hazardous waste disposed	Deponierter nicht gefährlicher Abfall (Siedlungsabfall)
RWD	Radioactive waste disposed	Radioaktiver Abfall
CRU	Components for re-use	Komponenten für die Weiterverwendung
MFR	Materials for recycling	Stoffe zum Recycling
MER	Materials for energy recovery	Stoffe für die Energierückgewinnung
EEE	Exported electrical energy	exportierte Energie elektrisch
EET	Exported thermal energy	exportierte Energie thermisch

## 6.4 Auswertung, Darstellung der Bilanzen und kritische Prüfung

### 6.4.1 Auswertung

Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen der Sachbilanz und Wirkungsabschätzung sind zu ziehen. Nach EN ISO 14044 ist die Auswertung wie folgt zu untergliedern:

- Identifizierung signifikanter Parameter,
- Beurteilung,
- Schlussfolgerung, Einschränkungen, Empfehlungen.

### 6.4.2 Bericht

Gemäß EN ISO 14040 und EN ISO 14044 sowie EN 15804 ist ein Bericht zu erstellen. Art und Ausführung ist bei der Festlegung des Ziels und des Untersuchungsrahmens vorzugeben. Dabei muss der Bericht mindestens folgende Elemente enthalten:

Allgemeine Aspekte:

- Auftraggeber der Ökobilanz, interner oder externer Ersteller der Ökobilanzstudie;
- Berichtsdatum;
- Erklärung, dass die Ökobilanzstudie in Übereinstimmung mit den Anforderungen der EN 15804 durchgeführt wurde.

#### Ziel der Studie:

- Gründe zur Durchführung der Studie und ihre beabsichtigte Anwendung und Zielgruppe, das heißt, ob die Informationen und Daten für eine EPD zur „business-to-business“- und/oder zur „business-to-consumer“-Kommunikation gedacht sind;

#### Umfang der Studie:

- Deklarierte/funktionale Einheit, einschließlich
  - Definition, inklusive aller relevanten technischen Spezifikationen;
  - Rechenregeln für Durchschnittsdaten, z. B. wenn die deklarierte/funktionale Einheit definiert wurde für:
    - eine Gruppe gleichartiger Produkte von verschiedenen Herstellern oder
    - das gleiche Produkt aus unterschiedlichen Produktionsstandorten;
- Systemgrenzen in Übereinstimmung zur modularen Herangehensweise, einschließlich:
  - Auslassungen von Phasen des Lebenszyklus, Prozessen oder Datenanforderungen;
  - Quantifikation von In- und Outputs an Energie und Material, wobei berücksichtigt wird, wie einzelne Werksdaten dem deklarierten Produkt zugeordnet werden;
  - Annahmen über Stromerzeugung und andere relevante Hintergrunddaten;
- Abschneidekriterien der erstmaligen Einbeziehung von Inputs und Outputs, inklusive
  - Beschreibung der Anwendung von Abschneidekriterien und Annahmen;
  - Aufzählung der unberücksichtigten Prozesse.

#### Sachbilanz:

- Qualitative und quantitative Beschreibung der Einheitsprozesse, die notwendig sind, um die einzelnen Phasen des Lebenszyklus der deklarierten Einheit zu modellieren, unter Berücksichtigung der EN ISO 14025 hinsichtlich der Bestimmungen zur Vertraulichkeit von Daten;
- Quellen generischer Daten oder benutzte Literatur, um die Ökobilanz durchzuführen;
- Validierung der Daten, inklusive
  - Beurteilungen zur Datenqualität;
  - Behandlung fehlender Daten;
- Allokationsregeln und –verfahren, einschließlich
  - Dokumentation und Begründung der Allokationsverfahren;
  - der einheitlichen Anwendung der Allokationsverfahren.

#### Wirkungsabschätzung:

- die Wirkungsabschätzungsverfahren, -berechnungen, -ergebnisse der Ökobilanz;
- das Verhältnis von Sachbilanzergebnissen und
- Wirkungsabschätzungsergebnissen;
- Verweis auf alle verwendeten Charakterisierungsmodelle und –faktoren, wie in dieser Europäischen Norm festgelegt;
- eine Erklärung, dass die Wirkungsabschätzungsergebnisse nur relative Aussagen sind, die keine Aussagen über „Endpunkte“ der Wirkungskategorien, Überschreitungen von Schwellenwerten, Sicherheitsmargen oder über Risiken enthalten.

Interpretation:

- die Ergebnisse;
- Annahmen und Einschränkungen in Bezug auf die Ergebnisinterpretation in der EPD, sowohl methoden-, als auch datenbezogen;
- die Abweichung vom Durchschnitt der Wirkungsabschätzungsergebnisse muss dargestellt werden, wenn generische Daten aus mehreren Quellen angegeben werden oder sich auf eine Anzahl ähnlicher Produkte beziehen;
- Beurteilung der Datenqualität;
- umfassende Transparenz in Bezug auf Werteentscheidungen, Begründungen und Expertenurteile.

Dokumentation:

- Dokumentationen zu den weiteren Umweltauswirkungen entsprechend EN 15804, die in der EPD enthalten sind.

Zusätzlich sind folgende Angaben zu machen:

- Beschreibung der Datenqualität,
- Zu schützende Wirkungsendpunkte,
- Auswahl von Wirkungskategorien,
- Charakterisierungsmodelle,
- Faktoren und Umweltwirkungsmechanismen,
- Profil der Indikatorwerte,
- Modifikation des anfänglichen Untersuchungsrahmens zusammen mit ihrer Begründung,
- Einschließende Systemgrenzen,
- Beschreibung der Prozessmodule einschließlich Entscheidungen über die Allokation,
- Daten (Entscheidungen, Einzelheiten, Qualität),
- Auswahl von Wirkungskategorien und Wirkungsindikatoren.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen müssen der Zielgruppe vollständig, korrekt, unvoreingenommen und verständlich mitgeteilt werden. Sollte sich der Bericht an Dritte wenden, so müssen vertrauliche Informationen auch vertraulich behandelt werden.

### 6.4.3 Kritische Prüfung

Die kritische Prüfung der Ökobilanz erfolgt nach ift-Richtlinie NA-01.

## 7 Allgemeine Informationen zur EPD

### 7.1 Vergleichbarkeit

Beschreibung, dass die EPD nach der EN 15804 erstellt wurde und daher nur mit anderen EPDs vergleichbar sind, die den Anforderungen der EN 15804 entsprechen.

Für einen Vergleich von EPDs für Bauprodukte gelten die Regeln nach EN 15804 (Kap. 5.3).

### 7.2 Kommunikation

Hinweis falls zutreffend, dass die EPD dem Kommunikationsformat der EN 15942 dient und damit als Grundlage zur B2B oder zur B2C Kommunikation geeignet ist.

### 7.3 Verifizierung

Die Überprüfung der Umweltproduktdeklaration ist entsprechend der ift-Richtlinie NA-01 in Übereinstimmung mit den Anforderungen von EN ISO 14025 und EN 15804 zu dokumentieren.

Die der Umweltproduktdeklaration zu Grunde liegenden Produktkategorieregeln sind inkl. Version zu nennen.

Beispiel:

Diese Deklaration beruht auf den ift-Dokumenten PCR-Teil A und Teil B Türen und Tore, PCR-TT-1.1: 2013.

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR <sup>a)</sup>
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben nach EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern
Unabhängige, dritte(r) Prüfer(in): <sup>b)</sup> Vorname Name
<sup>a)</sup> Produktkategorieregeln <sup>b)</sup> Freiwillig für den Informationsaustausch innerhalb der Wirtschaft, verpflichtend für den Informationsaustausch zwischen Wirtschaft und Verbrauchern (siehe EN ISO 14025:2010, 9.4).

## 8 Literatur

Die in der Umweltproduktdeklaration verwendete Literatur ist vollständig zu zitieren (siehe hierzu auch Referenzen in diesem Dokument).

Die in der Umweltproduktdeklaration verwendeten Normen und Gesetzestexte sind korrekt zu zitieren (siehe dazu z. B. [www.beuth.de](http://www.beuth.de) oder Referenzen in diesem Dokument).

- [1] Ökologische Bilanzierung von Baustoffen und Gebäuden – Wege zu einer ganzheitlichen Bilanzierung.  
Hrsg.: Eyerer, P., Reinhardt, H.-W.  
Birkhäuser Verlag, Basel, 2000
- [2] Leitfaden Nachhaltiges Bauen.  
Hrsg.: Hrsg.: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit  
Berlin, 2016
- [3] GaBi 8: Software und Datenbank zur Ganzheitlichen Bilanzierung.  
Hrsg.: IKP Universität Stuttgart und PE Europe GmbH  
Leinfelden-Echterdingen, 2017
- [4] Klöpffer, W.; Grahl, B.: „Ökobilanzen (LCA)“.  
Wiley-VCH-Verlag, Weinheim, 2009
- [5] ISO 16000-3:2011  
Indoor air – Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds; Active sampling method.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [6] DIN ISO 16000-6:2012-11  
Indoor air - Part 6: Determination of volatile organic compounds in indoor and test chamber air by active sampling on Tenax TA® sorbent, thermal desorption and gas chromatography using MS/FID.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [7] DIN EN ISO 14025:2011-10  
Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [8] DIN EN ISO 14040:2009-11  
Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [9] DIN EN ISO 14044:2018-5  
Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [10] DIN EN 15942:2012-1  
Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Kommunikationsformate zwischen Unternehmen  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [11] EN 15804:2012+A1:2013-11  
Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Product category rules.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [12] DIN EN 12457-1:2003-1  
Characterization of waste - Leaching; Compliance test for leaching of granular and sludges - Part 1: One stage batch test at a liquid to solid ration of 2 l/kg with particle size below 4 mm (without or with size reduction).  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [13] DIN EN 12457-2:2003-1  
Characterization of waste - Leaching; Compliance test for leaching of granular and sludges - Part 2: One stage batch test at a liquid to solid ratio of 10 l/kg with particle size below 4 mm (without or with size reduction).  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [14] DIN EN 12457-3:2003-1  
Characterization of waste - Leaching; Compliance test for leaching of granular waste materials and sludges - Part 3: Two stage batch test at a liquid to solid ratio of 2 l/kg and 8 l/kg for materials with high solid content with particle size below 4 mm (without or with size reduction).  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [15] DIN EN 12457-4:2003-1  
Characterization of waste - Leaching; Compliance test for leaching of granular waste materials and sludges - Part 4: One stage batch test at a liquid to solid ratio of 10 l/kg for materials with particle size below 10 mm (without or with limited size reduction).  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [16] DIN EN ISO 16000-9:2008-4  
Indoor air – Determination of the emission of volatile organic compounds from building products and furnishing – Emission test chamber method  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [17] DIN EN ISO 16000-10:2006-6  
Indoor air – Determination of the emission of volatile organic compounds from building products and furnishing – Emission test cell method  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [18] OENORM S 5200:2009-04-01  
Radioaktivität in Baumaterialien.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [19] VDI 2243:2002-07  
Recycling-oriented product development.  
Beuth Verlag GmbH, Berlin

## PCR Teil A

Allgemeine Produktkategorieeregeln:

Deklarationsnummer: PCR-A-0.2:2018

Datum der Freigabe: 29.11.2018

Nächste Revision: 29.11.2023

---



- [20] Richtlinie 2009/2/EG der Kommission zur 31. Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe an den technischen Fortschritt (15. Januar 2009)
- [21] ift-Richtlinie NA-01/3  
Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen.  
ift Rosenheim, November 2015
- [22] ECHA: „Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation“  
EHCA, Helsinki, 2017
- [23] Forschungsvorhaben “EPDs für transparente Bauelemente”  
ift Rosenheim, 2011
- [24] VFF Mitgliederinfo REACH 2016-02  
REACH – Eine Kurzinformation  
Verband Fenster+Fassade, Frankfurt
- [25] ift Leitfaden zur Erstellung von Ökobilanzen und Anwendung der Regeln zur ÖKOBAUDAT, SVA-Beschlüssen und relevanten Normen  
ift Rosenheim, Juni 2019

## 9 Impressum

Bei der Erarbeitung dieses PCR Dokumentes wurde u.a. auf Ergebnisse des Forschungsprojektes „EPDs für transparente Bauelemente“ zurückgegriffen. Folgend genannte Parteien waren an dem Forschungsprojekt beteiligt.

Projektführende Stelle:



**ift gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH**

Theodor-Gietl-Straße 7-9  
83026 Rosenheim

Projektpartner:



**Bundesverband Flachglas e.V.**

Mülheimerstraße 1  
53840 Troisdorf



**Fachverband Schlösser und Beschläge e.V.**

Offenstraße 12  
42551 Velbert



**Qualitätsverband Kunststoffherzeugnisse e.V.**

Am Hofgarten 1-2  
53113 Bonn



**Verband Fenster + Fassade**

Walter-Kolb-Straße 1-7  
60594 Frankfurt am Main



**Institut Bauen und Umwelt e.V.**

Rheinufer 108  
53639 Königswinter



**PE International GmbH (heute thinkstep AG)**

Hauptstraße 111 – 113  
70771 Leinfelden-Echterdingen

## PCR Teil A

Allgemeine Produktkategorieregeln:

Deklarationsnummer: PCR-A-0.2:2018

Datum der Freigabe: 29.11.2018

Nächste Revision: 29.11.2023

---



### **Herausgeber**

ift Rosenheim GmbH  
Theodor-Gietl-Str. 7-9  
83026 Rosenheim  
Telefon: 0 80 31/261-0  
Telefax: 0 80 31/261 290  
E-Mail: [info@ift-rosenheim.de](mailto:info@ift-rosenheim.de)  
[www.ift-rosenheim.de](http://www.ift-rosenheim.de)

### **Publikation**

**PCR Teil-A** „Allgemeine Produktkategorieregeln“ PCR-A-0.2  
Product Category Rules nach EN ISO 14025 und EN 15804

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek. Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über:  
<http://dnb.ddb.de> abrufbar.

### **Layout**

ift Rosenheim GmbH

© ift Rosenheim, 2018

## PCR Teil A

Allgemeine Produktkategorieregeln:

Deklarationsnummer: PCR-A-0.2:2018

Datum der Freigabe: 29.11.2018

Nächste Revision: 29.11.2023

---



ift Rosenheim GmbH  
Theodor-Gietl-Straße 7-9  
83026 Rosenheim  
Telefon: +49 (0) 80 31 / 261-0  
Telefax: +49 (0) 80 31 / 261-290  
E-Mail: [info@ift-rosenheim.de](mailto:info@ift-rosenheim.de)  
[www.ift-rosenheim.de](http://www.ift-rosenheim.de)