

|  |
| --- |
| **Vorlage für den PROJEKTBERICHT**  **zur EPD Erstellung für Bauprodukte**  **nach ISO 14025 und EN 15804+A1** |
| **Aus dem Programm für EPDs (Environmental Product Declarations)**  **der Bau EPD GmbH** |
|  |
| **www.bau-epd.at**  **Version: 5.0 Stand 27.06.2022** |

**Impressum**

**Herausgeber:**

Bau EPD GmbH

Seidengasse 13/3

A-1070 Wien

<http://www.bau-epd.at>

office@bau-epd.at

**Nachverfolgung der Versionen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Version** | **Kommentar** | **Stand** |
| 1.0 | Vorlage erstellt durch F.Gschösser und S. Richter basierend auf derzeitiger Struktur der produktspezifischen PKR. | 17.07.2019 |
| 2.0 | Anpassung im Zuge Vergleich A1 und A2 durch S.Richter | 24.08.2020 |
| 3.0 | Änderung des Logos der ECO Platform (formal) | 27.11.2021 |
| 4.0 | Ergänzung Angabe der LCA Methode im Kapitel Allgemeine Angaben, Entfernung Angabe Institutionen, wo Verifizierer beschäftigt sind | 20.04.2022 |
| **5.0** | **Änderungen allgemeine Angaben zur EPD: LKBS unterzeichnet mit 2 Verifizierern, Titelseite EPD Kennzeichnung Energie Mix Ansatz** | **27.06.2022** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Inhaltsverzeichnis**

[Geltungsbereich 5](#_Toc14266094)

[Vorgaben für Darstellung Hintergrundbericht 5](#_Toc14266095)

[Inhalt des HGB 5](#_Toc14266096)

[1 Allgemeine Angaben 10](#_Toc14266097)

[2 Produkt 12](#_Toc14266098)

[2.1 Allgemeine Produktbeschreibung 12](#_Toc14266099)

[2.2 Anwendung 12](#_Toc14266100)

[2.3 Produktrelevanten Normen, Regelwerke und Vorschriften 12](#_Toc14266101)

[2.4 Technische Daten 12](#_Toc14266102)

[2.5 Grundstoffe / Hilfsstoffe 13](#_Toc14266103)

[2.6 Herstellung 14](#_Toc14266104)

[2.7 Verpackung 14](#_Toc14266105)

[2.8 Lieferzustand 14](#_Toc14266106)

[2.9 Transporte 15](#_Toc14266107)

[2.10 Produktverarbeitung / Installation 15](#_Toc14266108)

[2.11 Nutzungsphase 15](#_Toc14266109)

[2.12 Referenznutzungsdauer (RSL) 15](#_Toc14266110)

[2.13 Nachnutzungsphase 16](#_Toc14266111)

[2.14 Entsorgung 16](#_Toc14266112)

[2.15 Weitere Informationen 16](#_Toc14266113)

[3 LCA: Rechenregeln 16](#_Toc14266114)

[3.1 Deklarierte Einheit/ Funktionale Einheit 16](#_Toc14266115)

[3.2 Systemgrenze 17](#_Toc14266116)

[3.3 Flussdiagramm der Prozesse im Lebenszyklus 18](#_Toc14266117)

[3.4 Abschätzungen und Annahmen 18](#_Toc14266118)

[3.5 Abschneideregeln 19](#_Toc14266119)

[3.6 Hintergrunddaten 19](#_Toc14266120)

[3.7 Datenqualität 19](#_Toc14266121)

[3.8 Betrachtungszeitraum 19](#_Toc14266122)

[3.9 Allokation 19](#_Toc14266123)

[3.10 Vergleichbarkeit 19](#_Toc14266124)

[4 LCA: Szenarien und weitere technische Informationen 19](#_Toc14266125)

[4.1 A1-A3 Herstellungsphase 20](#_Toc14266126)

[4.2 A4-A5 Errichtungsphase 20](#_Toc14266127)

[4.3 B1-B7 Nutzungsphase 21](#_Toc14266128)

[4.4 C1-C4 Entsorgungsphase 22](#_Toc14266129)

[4.5 D Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial 22](#_Toc14266130)

[5 LCA: Ergebnisse 23](#_Toc14266131)

[6 LCA: Interpretation 24](#_Toc14266132)

[7 Darstellung der Repräsentativität von Durchschnitts-EPD 24](#_Toc14266133)

[8 Literaturhinweise 26](#_Toc14266134)

[9 Verzeichnisse und Glossar 26](#_Toc14266135)

[9.1 Abbildungsverzeichnis 26](#_Toc14266136)

[9.2 Tabellenverzeichnis 26](#_Toc14266137)

[9.3 Abkürzungen 27](#_Toc14266138)

[Anhang 1 - Dokumentation der Datenerhebung und des Berechnungsverfahrens 27](#_Toc14266139)

[Anhang 3 - Sachbilanz, Input-Output-Tabellen, LCA-Modell 27](#_Toc14266140)

[Anhang 4 - Schlüsselzahlen 27](#_Toc14266141)

# Geltungsbereich

Dieses Dokument enthält die **Anforderungen für den Hintergrundbericht zur Erstellung einer Umwelt-Produktdeklaration (EPD)** der Bau-EPD GmbH nach EN 15804 und ISO 14025.

Das Dokument gilt für alle EPD, die im Programm der Bau EPD GmbH nach den dazu veröffentlichten PKR erstellt werden. Der notwendige Inhalt des korrespondierenden EPD Dokument kann den jeweiligen PKR-B Teilen entnommen werden und kann grundsätzlich als Kurzfassung des Hintergrundberichts gesehen werden. Sämtliche Inhalte des EPD-Dokuments müssen sich auch im Hintergrundbericht wiederfinden.

Die Anforderungen den Hintergrundbericht umfassen:

* Anforderungen aus der ÖNORM EN ISO 14025
* Anforderungen aus der ÖNORM EN 15804 als Europäische Kern-EPD
* Komplementäre Anforderungen an EPD der Bau EPD GmbH

Die Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht sind im Dokument „Allgemeine Regeln für Ökobilanzen und Anforderungen an den Hintergrundbericht – PKR-Teil A“ der Bau EPD GmbH festgelegt. Zusätzlich gilt das Basisdokument für das EPD-Programm der Bau EPD GmbH.

**Diese Vorlage enthält keine Rechenregeln, sondern kann als reine Struktur- bzw. Formatvorlage gesehen werden. Die Bezeichnung „Hintergrundbericht“ kann im Folgenden mit „HGB“ abgekürzt werden.**

# Vorgaben für Darstellung Hintergrundbericht

Die Bau-EPD GmbH macht folgende Vorgaben hinsichtlich der Darstellung des HGB-Dokuments:

* Das nachfolgende Dokument dient als Formatvorlage für HGB-Dokumente (Word-Datei „Datum Vorlage Hintergrundbericht Bau EPD GmbH, Möglichkeit zum Download unter www.bau-epd.at).
* Der Umfang des Hintergrundberichts ist nicht limitiert.
* Die Gestaltung des Hintergrundbericht-Titelblatts ist vorgegeben und bezüglich Bildmaterials mit den EPD Dokumenten abzustimmen. Die Erstellung von mehreren EPD Dokumenten, die sich auf ein- und denselben Hintergrundbericht beziehen ist möglich. Am Titelblatt des HGB können mehrere Bilder platziert werden, in den jeweiligen EPD dann nur jene, die auch deklariert werden.
* Auf der letzten Seite des HGB sind der Herausgeber und der Programmbetreiber (jeweils Bau EPD GmbH), der Ersteller der Ökobilanz sowie die Inhaber der Deklaration mit Logo und vollständiger Adresse (inkl. Tel., Fax, E-Mail, Web-Adresse) aufzuführen.
* Es ist generell die Schriftart „Calibri“ zu verwenden.
* Ergänzend zur Erstellung des HGB und der EPD als Word-Dokument ist ein Excel-Dokument zu erstellen, welches eine elektronische Weitergabe der EPD-Daten ermöglicht und inhaltlich der EN 15942 (ITM-Matrix) entspricht. Es wird empfohlen, die Vorlagen der Bau EPD GmbH zu verwenden, um die Datenübergabe an Anwender (OEKOBAUDAT, Baubook…) über deren Schnittstellen reibungslos zu ermöglichen.

# Inhalt des HGB

Die nachfolgende **Formatvorlage** **bzw. Anleitung** beschreiben die geforderte Struktur des HGB-Dokuments inklusive des **geforderten Inhalts für die einzelnen Kapitel**.

Zusätzlich werden in diesem Dokument in den einzelnen Kapiteln **Platzvorgaben für** **spezifische Anmerkungen zur Erstellung eines HGB für die jeweiligen Produkte** und **spezifische Ökobilanzregeln für die jeweiligen Produkte** dargestellt, welche bei der Erstellung eines HGB resp. einer EPD und der dazu notwendigen Ökobilanz zu berücksichtigen sind.

**Inhaltsteile, die zusätzliche Informationen von optionalem Charakter (= nicht gemäß internationalen Standards und Vorgaben der ECO Platform gefordert) darstellen, sind farblich gekennzeichnet. Diese Informationen sind freiwillig und müssen vom Deklarationsinhaber nicht zwingend erbracht werden.**

Legende:

Blau: geforderter Inhalt für die einzelnen Kapitel

Türkis: Spezifische Anmerkungen für die EPD der Werkstoffe aus dem Geltungsbereich

Grün: Spezifische Ökobilanzregeln für die EPD der Werkstoffe aus dem Geltungsbereich

Violett: Zusätzliche Informationen von optionalem Charakter, wenn angeführt, dann gemäß Vorgaben der jeweiligen PKR

|  |
| --- |
| **EPD – PROJEKTBERICHT zur Erstellung einer** |
| **UMWELT-PRODUKTDEKLARATION nach ISO 14025 und EN 15804+A1** |
|  |
| **Herausgeber** **Bau EPD GmbH, A-1070 Wien, Seidengasse 13/3, www.bau-epd.at**  **Programmbetreiber Bau EPD GmbH, A-1070 Wien, Seidengasse 13/3, www.bau-epd.at**  **Deklarationsinhaber Name des Inhabers**  **Deklarationsnummer Mit Bau EPD GmbH abzustimmen**  **Deklarationsnummer ECO PLATFORM Mit Bau EPD GmbH abzustimmen**  **Ausstellungsdatum Datum**  **Gültig bis Datum**  **ANZAHL DER DATENSÄTZE ANZAHL der Datensätze**  **ENERGIE MIX ANSATZ MARKTORIENTIERTER ANSATZ (Marked based approach)** |

**Name und Bezeichnung des Produktes**

**Name des Inhabers**

**Bild(er)**

**Mit Inhaber und Bau EPD GmbH abzustimmen**

**Firmenlogo des Inhabers**

Optional: Anmerkung zum Urheberrecht:

Beispiel:

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Angaben, Daten, Ergebnisse usw. wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt. Dennoch sind inhaltliche Fehler nicht völlig auszuschließen. Daher übernehmen Herausgeber und Autoren keinerlei Verantwortung und Haftung für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten.

© 20xx Name und Bezeichnung des Urhebers/der Urheber

**Inhaltsverzeichnis des Projektberichts**

[Geltungsbereich 5](#_Toc88928057)

[Vorgaben für Darstellung Hintergrundbericht 5](#_Toc88928058)

[Inhalt des HGB 5](#_Toc88928059)

[1 Allgemeine Angaben 10](#_Toc88928060)

[2 Produkt 12](#_Toc88928061)

[2.1 Allgemeine Produktbeschreibung 12](#_Toc88928062)

[2.2 Anwendung 12](#_Toc88928063)

[2.3 Produktrelevanten Normen, Regelwerke und Vorschriften 12](#_Toc88928064)

[2.4 Technische Daten 12](#_Toc88928065)

[2.5 Grundstoffe / Hilfsstoffe 13](#_Toc88928066)

[2.6 Herstellung 14](#_Toc88928067)

[2.7 Verpackung 14](#_Toc88928068)

[2.8 Lieferzustand 14](#_Toc88928069)

[2.9 Transporte 15](#_Toc88928070)

[2.10 Produktverarbeitung / Installation 15](#_Toc88928071)

[2.11 Nutzungsphase 15](#_Toc88928072)

[2.12 Referenznutzungsdauer (RSL) 15](#_Toc88928073)

[2.13 Nachnutzungsphase 16](#_Toc88928074)

[2.14 Entsorgung 16](#_Toc88928075)

[2.15 Weitere Informationen 16](#_Toc88928076)

[3 LCA: Rechenregeln 16](#_Toc88928077)

[3.1 Deklarierte Einheit/ Funktionale Einheit 16](#_Toc88928078)

[3.2 Systemgrenze 17](#_Toc88928079)

[3.3 Flussdiagramm der Prozesse im Lebenszyklus 18](#_Toc88928080)

[3.4 Abschätzungen und Annahmen 18](#_Toc88928081)

[3.5 Abschneideregeln 19](#_Toc88928082)

[3.6 Hintergrunddaten 19](#_Toc88928083)

[3.7 Datenqualität 19](#_Toc88928084)

[3.8 Betrachtungszeitraum 19](#_Toc88928085)

[3.9 Allokation 19](#_Toc88928086)

[3.10 Vergleichbarkeit 19](#_Toc88928087)

[4 LCA: Szenarien und weitere technische Informationen 19](#_Toc88928088)

[4.1 A1-A3 Herstellungsphase 20](#_Toc88928089)

[4.2 A4-A5 Errichtungsphase 20](#_Toc88928090)

[4.3 B1-B7 Nutzungsphase 21](#_Toc88928091)

[4.4 C1-C4 Entsorgungsphase 22](#_Toc88928092)

[4.5 D Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial 22](#_Toc88928093)

[5 LCA: Ergebnisse 23](#_Toc88928094)

[6 LCA: Interpretation 24](#_Toc88928095)

[7 Darstellung der Repräsentativität von Durchschnitts-EPD 24](#_Toc88928096)

[8 Literaturhinweise 26](#_Toc88928097)

[9 Verzeichnisse und Glossar 26](#_Toc88928098)

[9.1 Abbildungsverzeichnis 26](#_Toc88928099)

[9.2 Tabellenverzeichnis 26](#_Toc88928100)

[9.3 Abkürzungen 27](#_Toc88928101)

[Anhang 1 - Dokumentation der Datenerhebung und des Berechnungsverfahrens 27](#_Toc88928102)

[Anhang 3 - Sachbilanz, Input-Output-Tabellen, LCA-Modell 27](#_Toc88928103)

[Anhang 4 - Schlüsselzahlen 27](#_Toc88928104)

# Allgemeine Angaben

|  |  |
| --- | --- |
| **Produktbezeichnung**  Name und Bezeichnung des Produktes | **Deklariertes Bauprodukt / Deklarierte Einheit**  Benennung des deklarierten Produktes und der deklarierten Einheit  **Anzahl der Datensätze im Dokument: XX**  **Gültigkeitsbereich**  Die Produkte, Werke und deren Standortländer, auf deren Daten die Ökobilanz beruht und für welche die Deklaration gilt, sind zu nennen.  Bei Durchschnitts-EPD, muss auf diese Art der EPD hingewiesen werden.  Dabei ist die Repräsentativität der Deklaration hinsichtlich des durch die Ökobilanz abgedeckten Produktionsvolumens und der eingesetzten Technologie darzustellen. |
| **Deklarationsnummer**  Mit Bau EPD GmbH abzustimmen |
| **Deklarationsdaten**  Spezifische Daten  Durchschnittsdaten |
| **Deklarationsbasis**  MS-HB Version XX vom TT.MM.YYYY:  Name der PKR  PKR-Code  Version XX vom TT.MM.YYYY  (PKR geprüft u. zugelassen durch das unabhängige PKR-Gremium)  Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung der Bau EPD GmbH in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. |
| **Deklarationsart lt. ÖNORM EN 15804**  Von der Wiege bis ... .....  LCA-Methode: ...(z.B. Cut-off by classification) ..... | **Datenbank, Software, Version**  Benennung der Datenbank, der Software und deren Versionen |
| **Ersteller der Ökobilanz**  Name des Erstellers  Straße  PLZ/Ort  Land | **Die Europäische Norm EN 15804:2019+A1 dient als Kern-PKR.**  **Unabhängige Verifizierung der Deklaration nach EN ISO 14025:2010**  intern  extern  **Verifizierer 1:** Name  **Verifizierer 2:** Name |
| **Deklarationsinhaber**  Name des Herstellers  Straße  PLZ/Ort  Land | **Herausgeber und Programmbetreiber**  Bau EPD GmbH  Seidengasse 13/3  1070 Wien  Österreich |

**DI (FH) DI DI Sarah Richter**

Leitung Konformitätsbewertungsstelle

**Titel Name** **Titel Name**

Verifizierer(in) Verifizierer(in)

**Information:** EPD-Ergebnisse der gleichen Produktgruppe aus verschiedenen Programmbetrieben müssen nicht zwingend vergleichbar sein.

**Berichtsdatum:** Version 1, Stand Datum

**Interne Berichtsnummer:** optional

**Beschreibung des Auftrags:**

Erstellung von Ökobilanzen auf Basis übermittelter Sachbilanzdaten für

Text

Auf Grundlage von

Text

**Beschreibung des Ziels der Studie:**

„Die vorliegende Ökobilanz dient als Grundlage für die Ausstellung einer Umweltdeklaration (EPD). Sie wurde nach den Regeln der Bau EPD GmbH als Programmbetreiber für die Erstellung von EPDs und damit auch in Übereinstimmung mit EN 15804:2014+A1 erstellt. Die Resultate sind dafür vorgesehen, in einer EPD veröffentlicht zu werden. Die Daten sind für eine EPD zur „business-to-business“-Kommunikation vorgesehen.“

Gibt es darüberhinausgehende Ziele der Untersuchung, sind diese anzuführen.

Text

Auf Grundlage von

Text

# Produkt

## Allgemeine Produktbeschreibung

Für die Produktbeschreibung müssen die Charakteristika des deklarierten Produktes beschrieben werden. Bei einer Durchschnitts-EPD (Branchen-EPD) sind sämtliche deklarierte Produkte gesondert zu beschreiben.

Orientierungspunkte für die allgemeine Produktbeschreibung sind:

* Getrennte Beschreibung der Produkte gemäß der zutreffenden Produktnorm unter Angabe der Typbezeichnungen
* Beschreibung der charakteristischen Bestandteile
* Sämtliche Werksstandorte zu den jeweiligen Produktkategorien sind anzugeben, alternativ kann auf eine Übersicht im Anhang verwiesen werden (Pflichtangabe im Projektbericht, freiwillige Angabe im EPD Dokument).

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD für Produktkategorie XY:**

Text

## Anwendung

Der Einsatzzweck der genannten Produkte ist zu spezifizieren. Dabei sind die einzelnen Anwendungen (mit Funktionen) als Text oder in Tabellenform anzugeben.

## Produktrelevanten Normen, Regelwerke und Vorschriften

Die zutreffenden Norm(en) oder eine vergleichbare nationale Regelung müssen genannt werden.

Optional können Nachweise im Rahmen einer CE-Kennzeichnung wie Zertifikate der Leistungsbeständigkeit, Zertifikate der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle, Leistungserklärungen, Registrierungsbescheinigungen, Europäische Technische Bewertungen und Bautechnische Zulassungen zitiert werden.

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD für Produktkategorie XY:**

Text

Tabelle 1: Produktrelevante Normen

|  |  |
| --- | --- |
| **Norm** | **Titel** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Technische Daten

Für Produkte, die eine CE-Kennzeichnung nach der Bauproduktenverordnung aufweisen, sind in der EPD mindestens jene technischen Daten anzugeben, die auch in der Leistungserklärung des Herstellers stehen müssen. Welche Daten das sind, ist dem Dokument zu entnehmen, welches der CE-Kennzeichnung zugrunde liegt (meist eine harmonisierte europäische Produktnorm).

Weitere technische Kenndaten müssen angeführt werden, wenn diese für die Unterscheidung bzw. die Spezifizierung der/des Produkte/s erforderlich sind.

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD für Produktkategorie XY:**

Text

Tabelle 2: Technische Daten für Produktkategorie XY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Wert** | **Einheit** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Für Einzel-EPDs sind die technischen Daten des Produktes wie in Tabelle 2 gefordert anzuführen.

Für „Branchen-EPD“ bzw. „Gruppen-EPD“ oder „Verbands-EPD“ bzw. EPDs über mehrere Werke und/ oder Produkte ist die Tabelle auszufüllen, wobei hier ein Durchschnittswert und eine Bandbreite und ev. zusätzlich mit „siehe Produktdatenblätter“ ein Hinweis auf einzelne technischen Produktdatenblätter angeführt werden kann. Die technischen Daten sind bei den Herstellern abzufragen. Der Ersteller der EPD (Bilanzierer) muss im EPD-Dokument die Bezugsquellen anführen.

Im Falle der Erstellung einer Durchschnitts-EPD ist in Kapitel 3.1 „Deklarierte Einheit/ Funktionale Einheit*“* der in der Ökobilanz verwendete Durchschnittswert für die Rohdichte und deren Bandbreite anzuführen.

## Grundstoffe / Hilfsstoffe

Die Produktkomponenten und/ oder Inhaltsstoffe sind in Masse-% anzugeben, um den Nutzer der EPD zu befähigen, die Zusammensetzung des Produkts im Lieferzustand zu verstehen. Diese Angaben sollen auch die Sicherheit und Effizienz bei Einbau, Nutzung und Entsorgung des Produkts unterstützen.

Die Angabe der Masse-% kann genau oder als Bereich (Bandbreite) analog zu REACH[[1]](#footnote-1) erfolgen. Die Menge an Stoffen, die unter 1 Masse-% im Gesamtprodukt ausmachen, kann mit „< 1 Masse-%“ angeführt werden.

Die Deklaration des stofflichen Produktinhalts muss mindestens diejenigen im Produkt enthaltenen Stoffe aufzählen, die auf der *Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung* geführt werden, soweit ihr Gehalt den Grenzwert (0,1 Masse-% auf Produktebene) für die Registrierung durch die Europäische Chemikalienagentur (ECHA[[2]](#footnote-2))überschreitet. Eine Ausnahme der Deklarationspflicht besteht für Stoffe und Zubereitungen, die während der Herstellung die Gefährlichkeitsmerkmale verlieren (z.B. durch Ausreagieren).

Liegt der Gehalt des Stoffes unter dem Grenzwert der ECHA sollte in der EPD folgender Hinweis gemacht werden:

„Der Gehalt an XXXX unterschreitet die Grenzwerte für die Registrierung durch die Europäische Chemikalienagentur.“

Hinweise wie z.B. „… ist frei von …“ dürfen in der EPD nicht verwendet werden.

Die Produktkomponenten sind so weit zu definieren, dass ihre Art klar erkennbar ist, aber Firmengeheimnisse nicht offengelegt werden. Für Additive sind mindestens die Funktion und die Substanzklasse bzw. chemische Gruppe (z.B. hydraulische Bindemittel) anzugeben. Zusätzlich sind Hilfsstoffe und Zusatzmittel zu deklarieren, die am Produkt verbleiben.

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD für Produktkategorie XY:**

**Text**

Tabelle 3: Grundstoffe in Masse-% (Beispiel)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bestandteile:** | **Funktion** | **Massen %** |
| XXX  1) |  |  |
| XXX 2) |  |  |
| XXX 3) |  |  |

**x) Optional: Fußnote zu jedem Bestandteil mit kurzer Erklärung zu Stoff und Rohstoffgewinnung (Recycling, etc.)**

**1) Text**

**2) Text**

**3) Text**

**Hilfsstoffe / Zusatzmittel**

Spezifikationen und Anteile von Hilfsstoffen sind anzuführen (Textlich oder Tabellenformat)

## Herstellung

Der Herstellungsprozess muss beschrieben und kann mit einer einfachen Grafik illustriert werden. Gilt die EPD für mehrere Standorte, müssen die Produktionsverfahren aller Standorte beschrieben werden bzw. eine sinnvolle zusammenfassende Beschreibung eingefügt werden. Qualitätsmanagementsysteme o.ä. können genannt werden.

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD für Produktkategorie XY:**

Text

Graphik/Diagramm

Abbildung 1: Beispiel eines Flussdiagramms Herstellungsprozesse

## Verpackung

Angaben zu Verpackungsmaterialien, welche während des Lebenszyklus eines Produktes anfallen:

* Art (Folie, Palette, etc.),
* Material (Papier, Polyethylen etc.; ggf. inkl. Herkunft, z.B. Altpapier) und
* mögliche Nachnutzung (z.B. Mehrweg-Paletten)

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD für Produktkategorie XY:**

Beispiel: In der Regel werden die Produkte in PE-Folie verpackt und in Metallcontainern transportiert.

## Lieferzustand

Hier hat eine textliche Beschreibung zum Lieferzustand, den Liefereinheiten, Abmessungen sowie den Lagererfordernissen, die für das/die deklarierte/n Produkt/e wichtig sind, zu erfolgen.

## Transporte

Beschreibung der Auslieferung:

Wege und Transportmittel

## Produktverarbeitung / Installation

Beschreibung der Art der Bearbeitung, der einzusetzenden Maschinen, Werkzeuge, Staubabsaugungen, Hilfsstoffe, etc. sowie der Maßnahmen zur Lärmminderung.

Hinweise auf Regeln der Technik und des Arbeits- und Umweltschutzes sind möglich.

Verweise auf detaillierte Verarbeitungsrichtlinien und Hinweise zur sicheren Verarbeitung (safe use instruction sheet) des Herstellers sind erwünscht.

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD von Produktkategorie XY:**

Text

## Nutzungsphase

Hier sind Hinweise auf Besonderheiten der stofflichen Zusammensetzung zu machen, die für den Zeitraum der Nutzung relevant sind.

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD für Produktkategorie XY:**

Text

## Referenznutzungsdauer (RSL)

Die Angabe der RSL ist für die EPD zwingend, wenn mit der Ökobilanz die ganze Nutzungsphase (Module B1 bis B7) abgedeckt wird oder sie ein Nutzungsszenarium enthält, welches sich auf die Lebensdauer des Produkts bezieht.

Die RSL muss sich auf die deklarierte technische und funktionale Qualität des Produkts beziehen. Sie muss in Übereinstimmung mit jeglichen spezifischen Regeln, die in den Europäischen Produktnormen bestehen, etabliert werden und muss die Normen ISO 15686-1, -2, -7 und -8 berücksichtigen. Angaben zur RSL in europäisch harmonisierte Bauproduktenormen haben dabei aber immer Vorrang.

Die Angabe einer RSL ist gemäss ISO 15686-1, -2, -7 und -8 freiwillig, wenn nicht alle Module der Nutzungsphase oder kein Nutzungsszenarium festgelegt werden.

Die Annahmen, auf denen die Bestimmung der RSL beruht und für welche die RSL ausschließlich gilt, sind anzugeben.

Die Einflüsse auf die Alterung bei der Anwendung sind nach den Regeln der Technik zu bewerten.

**Spezifische Anmerkung zur Erstellung einer EPD für Produktkategorie XY:**

Tabelle 3: Referenz-Nutzungsdauer (RSL)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Wert** | **Einheit** |
|  |  | Jahre |
|  |  |  |
| Referenzbedingungen die der RSL zu Grunde liegen (wenn relevant) |  | Sinnvolle Einheiten |
|  |  |  |

Siehe EN 15804+A2 Abschnitt 6.3.4 und Anhang A Anforderungen und Leitlinien für die Referenz Nutzungsdauer

Wenn keine Referenznutzungsdauer nach den Regeln der EN 15804+A2 (Anhang A) ermittelt werden kann, ist ein Defaultwert aus einer komplementären PKR der CEN/TC-Produktgremien, so vorhanden, zu verwenden. Ist keine komplementäre PKR vorhanden, kann je nach Einsatzgebiet die Nutzungsdauer aus Nutzungsdauer-Katalogen unter Angabe der Quelle deklariert werden, z.B. nach BAU EPD-M-DOKUMENT-19-Referenznutzungsdauern-20150810 (Österreich) bzw. die BBSR-Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB“ (Deutschland). Sind darin keine Angaben zu finden, ist die RSL sinnvoll aus anderen (Regel-)werken abzuleiten (Eurocodes, andere Grundlagen).

## Nachnutzungsphase

C1-C3:

Möglichkeiten der Wiederverwendung und des Recyclings sind zu beschreiben.

## Entsorgung

Die möglichen Entsorgungswege für das deklarierte Produkt sind zu nennen. Die EAK-Abfallschlüsselnummer (Abfallcode nach europäischem Abfallverzeichnis) ist anzugeben.

## Weitere Informationen

In diesem Kapitel können optionale Angaben wie zur Bezugsquelle von weiteren Informationen, zur Webseite, zur Bezugsquelle des Sicherheitsdatenblatts, etc. gemacht werden.

# LCA: Rechenregeln

## Deklarierte Einheit/ Funktionale Einheit

Die deklarierte bzw. funktionale Einheit, der Massebezug und der Umrechnungsfaktor zu 1 kg sind in der dafür vorgesehenen Tabelle wie deklariert anzugeben.

**Spezifische Ökobilanzregeln für Produktkategorie XY:**

Text

Tabelle 4: Deklarierte Einheit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Wert** | **Einheit** |
| Deklarierte Einheit |  |  |
| Rohdichte |  |  |

Falls Durchschnitte über verschiedene Produkte deklariert werden, ist die Durchschnittsbildung zu erläutern.

In diesem Fall ist der in der Ökobilanz verwendete Durchschnittswert für die Rohdichte anzuführen.

## Systemgrenze

Der Typ der EPD hinsichtlich der angewandten Systemgrenzen muss in der EPD genannt werden:

* von der Wiege bis zum Werkstor
* von der Wiege bis zum Werkstor – mit Optionen oder
* von der Wiege bis zur Bahre

Alle deklarierten Lebenswegstadien (Module) sind in **Tabelle 5** mit einem „X“ zu kennzeichnen. Nicht deklarierte Module sind mit MND

(= Modul nicht deklariert) zu kennzeichnen.

**Tabelle 5: Deklarierte Lebenszyklusphasen**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HERSTEL-**  **LUNGS-**  **PHASE** | | | **ERRICH-**  **TUNGS-**  **PHASE** | | **NUTZUNGSPHASE** | | | | | | | **ENTSORGUNGS-**  **PHASE** | | | | **Vorteile und Belastungen** |
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| Rohstoffbereitstellung | Transport | Herstellung | Transport | Bau / Einbau | Nutzung | Instandhaltung | Reparatur | Ersatz | Umbau, Erneuerung | betrieblicher Energieeinsatz | betrieblicher Wassereinsatz | Abbruch | Transport | Abfallbewirtschaftung | Entsorgung | Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs-,  Recyclingpotenzial |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

X = in Ökobilanz enthalten; MND = Modul nicht deklariert

Die in der Ökobilanz berücksichtigten Module sind kurz zu beschreiben. Es soll ersichtlich werden, welche Prozesse in welchen Modulen berücksichtigt sind und wie die Systemgrenze zur Natur bzw. zu anderen Produktsystemen festgelegt ist (soweit für das deklarierte Produkt relevant).

Falls im Zuge einer EPD Module nicht in der Bewertung berücksichtigt werden, so ist dies schlüssig zu begründen und darzulegen.

**Spezifische Ökobilanzregeln für Produktkategorie XY:**

A1-A3:

Text

A4-A5:

Text

B1-B7:

Text

C1 - C4 und D:

Text

## Flussdiagramm der Prozesse im Lebenszyklus

Um das untersuchte Produktsystem zu illustrieren, muss die EPD ein einfaches Flussdiagramm der Prozesse enthalten, die in der Ökobilanz behandelt werden. Diese müssen mindestens in die Phasen des Lebenszyklus des Produkts unterteilt sein (Herstellung, optional: Errichtung, Nutzung und Entsorgung). Die Phasen können auch weiter unterteilt werden.

## Abschätzungen und Annahmen

Hier sind die für die Interpretation der Ökobilanz wichtigen Annahmen und Abschätzungen anzuführen, die nicht in anderen Punkten bereits abgehandelt sind.

## Abschneideregeln

Die Anwendung der Abschneidekriterien gemäß „*Allgemeine Regeln für Ökobilanzen und Anforderungen an den Hintergrundbericht – PKR-Teil A“* ist hier zu dokumentieren.

## Hintergrunddaten

Die Quelle der verwendeten Hintergrunddaten ist anzugeben.

## Datenqualität

Die Qualität der verwendeten Daten ist zu beschreiben. Dabei ist das Alter/Bezugsjahr des verwendeten Datenmaterials anzugeben.

## Betrachtungszeitraum

Der Betrachtungszeitraum (bei Durchschnitts-EPDs ist dies die Basis Durchschnittsbildung) muss dokumentiert werden.

## Allokation

Die für die Berechnung relevanten Allokationen (Verteilungen von Aufwendungen auf unterschiedliche Produkte) sind anzugeben. Dazu gehören mindestens:

* Systemgrenzensetzung beim Einsatz von Rezyklat bzw. Sekundärrohstoffen
* Allokation bei anfallenden Co-Produkten
* Allokation von eingesetzten Energien, Hilfs- und Betriebsstoffe zu den einzelnen Produkten eines Werkes
* Lasten und potenzieller Nutzen aus dem Recycling und/oder der thermischen Verwertung von Verpackungsmaterialien und Produktionsabfällen
* Lasten und potenzieller Nutzen aus dem Recycling des rückgebauten Produktes

Dabei ist auf die Module Bezug zu nehmen, in denen die Allokationen erfolgen.

Detaillierte Regelungen zu Bilanzierung von Sekundärrohstoffen bzw. Allokation von Co-Produkten sind dem PKR-A Teil „Ökobilanzregeln“ zu entnehmen.

**Spezifische Ökobilanzregeln für Produktkategorie XY:**

Text

## Vergleichbarkeit

Hinsichtlich der Vergleichbarkeit von EPD-Daten ist auf folgenden Umstand hinzuweisen:

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach EN 15804 erstellt wurden, die gleichen programmspezifischen PKR bzw. etwaige zusätzliche Regeln sowie die gleiche Hintergrunddatenbank verwendet wurden und darüber hinaus der Gebäudekontext bzw. produktspezifische Leistungsmerkmale berücksichtigt werden.

# LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Die nachstehenden Angaben sind für deklarierte Module zwingend, für nicht deklarierte Module optional. Es sind nur Module aufzuführen, für die Deklarationen gemacht werden. Bei Bedarf können zusätzliche Angaben gemacht werden.

## A1-A3 Herstellungsphase

Laut ÖNORM EN 15804 sind für die Module A1-A3 keine technischen Szenarioangaben gefordert, weil die Bilanzierung dieser Module in der Verantwortung des Herstellers liegt und vom Verwender der Ökobilanz nicht verändert werden darf.

Hinweis: Masse der Verpackung je deklarierte Einheit ist anzugeben, insbesondere wichtig, wenn A5 nicht deklariert wird.

## A4-A5 Errichtungsphase

Tabelle 6 und deren gelistete Einheiten sind zur Berechnung der Umweltwirkungen der Transportphase heranzuziehen.

Tabelle 7 und deren gelistete Einheiten sind zur Berechnung der Umweltwirkungen der Errichtungsphase heranzuziehen.

Tabelle 6: Beschreibung des Szenarios „Transport zur Baustelle (A4)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung des Transportes zur Baustelle (A4)x)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Mittlere Transportentfernung |  | km |
| Fahrzeugtyp nach Kommissionsdirektive 2007/37/EG (Europäischer Emissionsstandard) |  | - |
| Mittlerer Treibstoffverbrauch, Treibstofftyp: …. |  | l/100 km |
| Mittlere Transportmenge |  | t |
| Mittlere Auslastung (einschließlich Leerfahrten) |  | % |
| Mittlere Rohdichte der transportierten Produkte |  | t /m3 |
| Volumen-Auslastungsfaktor (Faktor: =1 oder <1 oder ≥ 1 für in Schachteln verpackte oder komprimierte Produkte |  | - |

x) Die Tabelle ist entsprechend den vorhandenen Informationen aus den angewandten Datensätzen auszufüllen bzw. anzupassen (z.B. bei Schiffstransport). Auf den angewandten Datensatz ist in einer Fußnote zu verweisen.

Tabelle 7: Beschreibung des Szenarios „Einbau in das Gebäude (A5)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung des Einbaus ins Gebäude (A5)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Hilfsstoffe für den Einbau (spezifiziert nach Stoffen) |  | kg/t  t/t  l/t |
| Hilfsmittel für den Einbau (spezifiziert nach Type) |  | - |
| Wasserbedarf |  | m3/t  l/t |
| Sonstiger Ressourceneinsatz |  | kg/t  t/t  l/t |
| Stromverbrauch |  | kWh oder MJ/t |
| Weiterer Energieträger: ……………. |  | kWh oder MJ/t |
| Materialverlust auf der Baustelle vor der Abfallbehandlung, verursacht durch den Einbau des Produktes (spezifiziert nach Stoffen) |  | kg/t |
| Output-Stoffe (spezifiziert nach Stoffen) infolge der Abfallbehandlung auf der Baustelle, z.B. Sammlung zum Recycling, für die Energierückgewinnung, für die Entsorgung (spezifiziert nach Entsorgungsverfahren) |  | kg/t |
| Direkte Emissionen in die Umgebungsluft (z.B. Staub, VOC), Boden und Wasser |  | kg/t |

## B1-B7 Nutzungsphase

Angabe Referenznutzungsdauer: [a]

Angaben zu B1 optional, solange keine horizontalen Prüfnormen zur Verfügung stehen. Ansonsten 0.

Die Parameter in Tabelle 8, Tabelle 9,

Tabelle 10 bzw. Tabelle 11 und deren gelistete Einheiten sind zur Berechnung der Umweltwirkungen der weiteren Module der Nutzungsphase (B2-B7) heranzuziehen. Diese Tabellen können weggelassen werden, wenn kein Input und kein Output erfolgt,

In diesem Falle genügt eine erklärende Notiz dazu: In den Modulen BX-BY gibt es keine Stoff- bzw. Massenströme, Input +/- Output = 0.

Tabelle 8: Beschreibung des Szenarios „Instandhaltung (B2)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung der Instandhaltung (B2)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Informationen zu Unterhalt |  | - |
| Instandhaltungszyklus |  | [Anzahl/RSL] |
| Wasserverbrauch |  | [m3] |
| Hilfsstoff |  |  |
| sonstige Ressourcen |  | [kg] |
| Stromverbrauch |  | [kWh] |
| sonstige Energieträger |  | [MJ] |
| Materialverlust |  | [kg] |

Tabelle 9: Beschreibung des Szenarios „Reparatur (B3)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung der Reparatur (B3)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Informationen zu Reparaturprozess |  | - |
| Informationen zu Inspektionsprozess |  | - |
| Reparaturzyklus |  | [Anzahl/RSL] |
| Wasserverbrauch |  | [m3] |
| Hilfsstoff |  | [kg] |
| sonstige Ressourcen |  | [kg] |
| Stromverbrauch |  | [kWh] |
| sonstige Energieträger |  | [MJ] |
| Materialverlust |  | [kg] |

Tabelle 10: Beschreibung der Szenarios „Ersatz (B4)“ bzw. „Umbau/ Erneuerung (B5)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung des Ersatz (B4) bzw. Umbau/ Erneuerung (B5)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Ersatzzyklus |  | [Anzahl/RSL] |
| Stromverbrauch |  | [kWh] |
| Liter Treibstoff |  | [l/100 km] |
| Austausch von abgenutzten Teilen |  | [kg] |

Tabelle 11: Beschreibung der Szenarios „Betriebliche Energie (B6)“ bzw. „Wassereinsatz (B7)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung der Betrieblichen Energie (B6) bzw. des Wassereinsatzes (B7)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Wasserverbrauch |  | [m3] |
| Stromverbrauch |  | [kWh] |
| sonstige Energieträger |  | [MJ] |
| Leistung der Ausrüstung |  | [kW] |

**Spezifische Ökobilanzregeln für Produktkategorie XY:**

Text

## C1-C4 Entsorgungsphase

Hier erfolgt eine kurze Beschreibung der Entsorgungsprozesse und der dazugehörigen Szenarien (z.B. für den Transport).

**Spezifische Ökobilanzregeln für Produktkategorie XY:**

Text.

Tabelle 12: Beschreibung des Szenarios „Entsorgung des Produkts (C1 bis C4)“

(Sammelverfahren und Rückholverfahren sind in einer Fußzeile gesondert (inklusive technischer Angaben) dazu zu definieren).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter für die Entsorgungsphase (C1-C4)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Sammelverfahren, spezifiziert nach Art |  | kg getrennt |
| kg gemischt |
| Rückholverfahren, spezifiziert nach Art |  | kg Wiederverwendung |
| kg Recycling |
| kg Energierückgewinnung |
| Deponierung, spezifiziert nach Art |  | kg Deponierung |

## D Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial

Hier erfolgt eine kurze Beschreibung der Annahmen zum Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial.

**Spezifische Ökobilanzregeln für Produktkategorie XY:**

Text

Tabelle 13: Beschreibung des Szenarios „Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial (Modul D)“

(Ersetzte Primärprodukte bzw. -technologien sind in einer Fußzeile gesondert (inklusive technischer Angaben) dazu zu definieren).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter für das Modul (D)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Materialien für Wiederverwendung oder Recycling aus A4-A5 |  | % |
| Energierückgewinnung bzw. Sekundärbrennstoffe aus A4-A5 |  | MJ/t bzw. kg/t |
| Materialien für Wiederverwendung oder Recycling aus B2-B5 |  | % |
| Energierückgewinnung bzw. Sekundärbrennstoffe aus B2-B5 |  | MJ/t bzw. kg/t |
| Materialien für Wiederverwendung oder Recycling aus C1-C4 |  | % |
| Energierückgewinnung bzw. Sekundärbrennstoffe aus C1-C4 |  | MJ/t bzw. kg/t |

# LCA: Ergebnisse

In den folgenden Tabellen (Tabelle 14 bis Tabelle 16) sind nur für die deklarierten Module Spalten vorzusehen. Die Zahlenwerte sind mit 3 gültigen Stellen anzugeben, dabei kann die Exponentialschreibweise verwendet werden (Beispiel: 2.53E-4 für 0.000253). Für einen bestimmten Wirkungsindikator sollte immer das gleiche Zahlenformat verwendet werden. Nach Möglichkeit sollten neben den Abkürzungen die Bezeichnungen der Umweltindikatoren vollständig ausgeschrieben werden, um eine möglichst gute Lesbarkeit sicherzustellen. Bei Platzmangel infolge zu vieler Modulspalten werden die definierten Abkürzungen akzeptiert.

Tabelle 14: Ergebnisse der Ökobilanz Umweltauswirkungen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Para-meter** | **Einheit** | | **A1-A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B5** | **B6** | **B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| GWP | kg CO2 äquiv | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ODP | kg CFC-11 äquiv | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AP | kg SO2 äquiv | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EP | kg PO43- äquiv | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| POCP | kg C2H4 äquiv | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ADPE | kg Sb äquiv | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ADPF | MJ Hu | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Legende | | GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial;  POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen; ADPF = Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe | | | | | | | | | | | | | |

Tabelle 15: Ergebnisse der Ökobilanz Ressourceneinsatz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Para-meter** | **Einheit** | **A1-A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B5** | **B6** | **B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| PERE | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PERM | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PERT | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PENRE | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PENRM | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PENRT | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SM | kg |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RSF | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NRSF | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FW | m3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Legende | | PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe;  FW = Einsatz von Süßwasserressourcen | | | | | | | | | | | | |

Tabelle 16: Ergebnisse der Ökobilanz Output-Flüsse und Abfallkategorien

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Para-meter** | **Einheit** | **A1-A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B5** | **B6** | **B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **D** |
| HWD | kg |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NHWD | kg |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RWD | kg |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CRU | kg |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MFR | kg |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MER | kg |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EEE | MJ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EET | MJ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Legende | | HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU =Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling;  MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie elektrisch;  EET = Exportierte Energie thermisch | | | | | | | | | | | | |

Anmerkung: Hier können auch optionale Indikatoren und Ergebnisse abgebildet werden, Impact und/oder LCI (Waterscarcity, Humantox, Landuse, Biogenic Carbon…)

# LCA: Interpretation

Für das Verständnis der Ökobilanz müssen sowohl die aggregierten Indikatoren der Sachbilanz wie auch der Wirkungsabschätzung (LCIA) aus Kap. 0 in einer Dominanzanalyse interpretiert werden.

Die Interpretation muss auch eine Beschreibung der Spanne bzw. Varianz der LCIA-Resultate beinhalten, wenn die EPD für mehrere Produkte gültig ist.

Es wird empfohlen, die Interpretation der Ergebnisse mit Graphiken zu illustrieren (z.B. die Dominanzanalyse bezüglich der Verteilung der Umwelteinflüsse über die Module, etc.).

Bezüglich Modul D ist in der Interpretation in der EPD darauf hinzuweisen, dass die Gutschriften und Lasten außerhalb der Produktsystemgrenzen liegen. Graphiken zur Ergebnis-Interpretation des Lebenszyklus sind derart zu gestalten, dass Module A1-C4 in einer Graphik und Modul D in getrennten Graphiken dargestellt sind. Alternativ können die Ergebnisse auch ohne Graphiken interpretiert werden.

Sensitivitätsanalyse zum Einfluss von Annahmen auf Grund von Datenlücken oder sonstigen Unsicherheiten, sofern die Annahmen für das Ergebnis relevant sind.

**Bei Verlängerung einer EPD:**

**Verpflichtend sind im Hintergrundbericht in der Interpretation in eigenem Block anzuführen:**

**Gründe für Abweichungen der Ergebnisse einzelner Indikatoren um mehr als 15% im Vergleich zum vorherigen Ergebnis. Dies dient als Information für Verifizierer und um die Rechtssicherheit zu erhöhen. Anwender können somit auch entsprechend informiert werden. Aussagen, die veröffentlicht werden können (gleiche Rahmenbedingungen, anderer Strommix) können auf Wunsch des Kunden auch im EPD Dokument stehen.**

# Darstellung der Repräsentativität von Durchschnitts-EPD

Bei Durchschnitts-EPD ist hier anzugeben:

1. der Markt auf den sich die Durchschnitts-EPD bezieht;
2. eine Liste aller Werke und Produkte, die berücksichtigt wurden;

# Literaturhinweise

In der EPD bereits vollständig zitierte Normen und Normen zu den technischen Nachweisen bzw. technischen Eigenschaften müssen hier nicht aufgeführt werden. Darüberhinausgehende, in der EPD referenzierte Literatur ist jedoch vollständig zu zitieren.

Die Literatur ist in folgender Form darzustellen:

Autor, V. und Autor, V. (Jahr). Artikeltitel. Untertitel. Ort: Verlag.

Autor, V. (Jahr). Artikeltitel. In: Nachname, V. und Nachname, V. (Hrsg.): Name der Zeitschrift. Bd. 2 *oder JahrgangsNr.,* 207-210.

Organisation (Jahr): Voller Name der Vorschrift oder Regel. Herausgabedatum. Ort: Gesetzgebendes Organ.

Immer zu zitieren sind (in der geltenden Fassung):

ÖNORM EN ISO 14025: Umweltkennzeichnung und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren

ÖNORM EN ISO 14040: Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen

ÖNORM EN ISO 14044: Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen

ÖNORM EN 15804: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltdeklarationen für Produkte – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

Allgemeine Regeln für Ökobilanzen und Anforderungen an den Hintergrundbericht – PKR-Teil A der Bau EPD GmbH

# Verzeichnisse und Glossar

## Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1: Beispiel eines Flussdiagramms Herstellungsprozesse 14](#_Toc525755407)

## Tabellenverzeichnis

[Tabelle 1: Produktrelevante Normen 12](#_Toc525755408)

[Tabelle 2: Technische Daten für Betonstähle 13](#_Toc525755409)

[Tabelle 3: Referenz-Nutzungsdauer (RSL) gemäß Eurocode 15](#_Toc525755410)

[Tabelle 4: Deklarierte Einheit 16](#_Toc525755411)

[Tabelle 5: Deklarierte Lebenszyklusphasen 18](#_Toc525755412)

[Tabelle 6: Beschreibung des Szenarios „Transport zur Baustelle (A4)“ 20](#_Toc525755413)

[Tabelle 7: Beschreibung des Szenarios „Einbau in das Gebäude (A5)“ 20](#_Toc525755414)

[Tabelle 8: Beschreibung des Szenarios „Instandhaltung (B2)“ 21](#_Toc525755415)

[Tabelle 9: Beschreibung des Szenarios „Reparatur (B3)“ 21](#_Toc525755416)

[Tabelle 10: Beschreibung der Szenarios „Ersatz (B4)“ bzw. „Umbau/ Erneuerung (B5)“ 21](#_Toc525755417)

[Tabelle 11: Beschreibung der Szenarios „Betriebliche Energie (B6)“ bzw. „Wassereinsatz (B7)“ 21](#_Toc525755418)

[Tabelle 12: Beschreibung des Szenarios „Entsorgung des Produkts (C1 bis C4)“ 22](#_Toc525755419)

[Tabelle 13: Beschreibung des Szenarios „Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial (Modul D)“ 22](#_Toc525755420)

[Tabelle 14: Ergebnisse der Ökobilanz Umweltauswirkungen 23](#_Toc525755421)

[Tabelle 15: Ergebnisse der Ökobilanz Ressourceneinsatz 23](#_Toc525755422)

[Tabelle 16: Ergebnisse der Ökobilanz Output-Flüsse und Abfallkategorien 24](#_Toc525755423)

## Abkürzungen

### Abkürzungen gemäß ÖNORM EN 15804 – Im EPD Dokument nicht angewandte Abkürzungen sind zu streichen.

EPD Umweltproduktdeklaration (en: environmental product declaration)

PKR Produktkategorieregeln, (en: product category rules)

LCA Ökobilanz, (en: life cycle assessment)

LCI Sachbilanz, (en: life cycle inventory analysis)

LCIA Wirkungsabschätzung, (en: life cycle impact assessment)

RSL Referenz-Nutzungsdauer, (en: reference service life)

ESL Voraussichtliche Nutzungsdauer, (en: estimated service life)

EPBD Richtlinie zur Energieeffizienz von Gebäuden, (en: Energy Performance of Buildings Directive)

GWP Treibhauspotenzial (en: global warming potential)

ODP Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht (en: depletion potential of the stratospheric ozone layer)

AP Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (en: acidification potential of soil and water)

EP Eutrophierungspotenzial (en: eutrophication potential)

POCP Potenzial für die Bildung von troposphärischem Ozon (en: formation potential of tropospheric ozone)

ADP Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen (en: abiotic depletion potential)"

### Abkürzungen gemäß vorliegender PKR

CE-Kennz. franz. Communauté Européenne = „Europäische Gemeinschaft“ oder Conformité Européenne, soviel wie „Übereinstimmung mit EU-Richtlinien“

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (de: Verordnung über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe

# Anhang 1 - Dokumentation der Datenerhebung und des Berechnungsverfahrens

**Anhang 2 - Grundstofftabelle detailliert**

Tabelle, Text

# Anhang 3 - Sachbilanz, Input-Output-Tabellen, LCA-Modell

Eingesetzte Datensätze aus der jeweiligen Grundlagendatenbank, Begründung wenn zusätzliche oder alternative Datensätze verwendet wurden

Darstellung der Zuordnung der Prozessdaten zu generischen Daten

Screenshots der Sachbilanz bzw. des Modells

# Anhang 4 - Schlüsselzahlen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Herausgeber**  Bau EPD GmbH  Seidengasse 13/3  1070 Wien  Österreich | Tel +43 699 15 900 500  Mail [office@bau-epd.at](mailto:office@bau-epd.at)  Web www.bau-epd.at |
|  | **Programmbetreiber**  Bau EPD GmbH  Seidengasse 13/3  1070 Wien  Österreich | Tel +43 699 15 900 500  Mail [office@bau-epd.at](mailto:office@bau-epd.at)  Web www.bau-epd.at |
| Logo | **Ersteller der Ökobilanz**  Name des Erstellers Person  Name des Erstellers Institution (wenn rel.)  Straße  PLZ/Ort  LAND | Mail Person Ersteller  Tel  Fax  Mail  Web |
| Logo | **Inhaber der Deklaration**  Name  Straße  PLZ/Ort  LAND | Tel  Fax  Mail  Web |
|  |  |  |

1. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission [↑](#footnote-ref-1)
2. European Chemicals Agency: <http://echa.europa.eu/de> [↑](#footnote-ref-2)