|  |
| --- |
| **Ökobilanz-Vorstudie für eine nachfolgendeEPD - ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION** |
| **UMWELT-PRODUKTDEKLARATION nach ISO 14025 und EN 15804+A2** |
| Ein Bild, das Text, Schrift, Grafiken, Grafikdesign enthält.  Automatisch generierte Beschreibung |
| **Eigentümer und 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****Ausstellungsdatum Datum****Gültig bis Datum****ANZAHL DATENSÄTZE Anzahl****ENERGIE MIX ANSATZ MARKTORIENTIERTER ANSATZ (MarkeT based approach)** |

**Name und Bezeichnung des Produktes**

**Name des Inhabers**

**Bild(er)**

**Mit Inhaber und Bau EPD GmbH abzustimmen**

**Firmenlogo des Inhabers**

**Inhaltsverzeichnis der Vorstudie zu einer EPD**

[1 Allgemeine Angaben 3](#_Toc186733615)

[2 Produkt 5](#_Toc186733616)

[2.1 Allgemeine Produktbeschreibung 5](#_Toc186733617)

[2.2 Anwendung 5](#_Toc186733618)

[2.3 Produktrelevanten Normen, Regelwerke und Vorschriften 5](#_Toc186733619)

[2.4 Technische Daten 5](#_Toc186733620)

[2.5 Grundstoffe / Hilfsstoffe 5](#_Toc186733621)

[2.6 Herstellungsprozess 6](#_Toc186733622)

[2.7 Verpackung 6](#_Toc186733623)

[2.8 Lieferzustand 6](#_Toc186733624)

[2.9 Transporte zur Baustelle 6](#_Toc186733625)

[2.10 Errichtungsphase / Installation 6](#_Toc186733626)

[2.11 Nutzungsphase 6](#_Toc186733627)

[2.12 Referenznutzungsdauer (RSL) 6](#_Toc186733628)

[2.13 Entsorgungsphase 6](#_Toc186733629)

[2.14 Weitere Informationen 6](#_Toc186733630)

[3 LCA: Rechenregeln 7](#_Toc186733631)

[3.1 Deklarierte Einheit/ Funktionale Einheit 7](#_Toc186733632)

[3.2 Systemgrenze 7](#_Toc186733633)

[3.3 Flussdiagramm der Prozesse im Lebenszyklus 8](#_Toc186733634)

[3.4 Abschätzungen und Annahmen 8](#_Toc186733635)

[3.5 Abschneideregeln 8](#_Toc186733636)

[3.6 Allokation 8](#_Toc186733637)

[3.7 Vergleichbarkeit 8](#_Toc186733638)

[4 LCA: Szenarien und weitere technische Informationen 8](#_Toc186733639)

[4.1 A1-A3 Herstellungsprozess 8](#_Toc186733640)

[4.2 A4-A5 Errichtungsphase/Installation 8](#_Toc186733641)

[4.3 B1-B7 Nutzungsphase 9](#_Toc186733642)

[4.4 C1-C4 Entsorgungsphase 10](#_Toc186733643)

[4.5 D Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial 11](#_Toc186733644)

[5 Angaben zur Datenqualität und Datenauswahl gemäß EN 15941 11](#_Toc186733645)

[5.1 Grundlagen zur Beschreibung der Datenqualität 11](#_Toc186733646)

[5.2 Beschreibung der zeitlichen, geografischen und technologischen Repräsentativität der Produktdaten 11](#_Toc186733647)

[5.3 Erläuterungen zur Durchschnittsbildung 11](#_Toc186733648)

[5.4 Bewertung der Datenqualität der Sachbilanzdaten 11](#_Toc186733649)

[6 LCA: Ergebnisse 12](#_Toc186733650)

[7 LCA: Interpretation 15](#_Toc186733651)

[8 Literaturhinweise 15](#_Toc186733652)

[9 Verzeichnisse und Glossar 16](#_Toc186733653)

[9.1 Abbildungsverzeichnis 16](#_Toc186733654)

[9.2 Tabellenverzeichnis 16](#_Toc186733655)

[9.3 Abkürzungen 16](#_Toc186733656)

[9.3.1 Abkürzungen gemäß EN 15804 – Im Dokument nicht angewandte Abkürzungen sind zu streichen. 16](#_Toc186733657)

[9.3.2 Abkürzungen gemäß zugehöriger PKR 16](#_Toc186733658)

# Allgemeine Angaben

|  |  |
| --- | --- |
| **Produktbezeichnung**Name und Bezeichnung des Produktes | **Deklariertes Bauprodukt / Deklarierte Einheit**Benennung des deklarierten Produktes und der deklarierten/funktionalen Einheit**Anzahl der Datensätze in diesem Vorstudien-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-Datensätzen für Vorstudien zu EPDs, muss auf diese Art der Datensätze hingewiesen werden. Dabei ist die Repräsentativität der Deklaration hinsichtlich des durch die Ökobilanz abgedeckten Produktionsvolumens und der eingesetzten Technologie darzustellen.Wenn im Rahmen der Vorstudie noch keine Werke existieren oder die Produktion noch nicht angelaufen ist, so ist kurz zu beschreiben, auf welcher Datenbasis und Berechnung bilanziert werden kann. Punkte aus EN 15804, die nicht eingehalten werden können, sind zu zitieren und zu begründen. Punkte aus c-PKR und PKR-B, die nicht eingehalten werden können, sind zu zitieren und zu begründen.**Ziel der Studie**Beschreibung des Ziels der Studie:„Die vorliegende Ökobilanz dient als Grundlage für die Ausstellung einer Umweltdeklaration (EPD). Die Resultate sind dafür vorgesehen, in einer EPD veröffentlicht zu werden. Die Daten sind für eine EPD zur „business-to-business“ (B2B)- und/oder «business-to-consumer» (B2C) Kommunikation vorgesehen.“Gibt es darüberhinausgehende Ziele der Untersuchung, sind diese anzuführen. |
| **Deklarationsnummer**Mit Bau EPD GmbH abzustimmen |
| **Deklarationsdaten**[ ]  Spezifische Daten [ ]  Durchschnittsdaten |
| **Deklarationsbasis**MS-HB Version XX vom TT.MM.YYYY: Name der PKRPKR-CodeVersion XX vom TT.MM.YYYY(PKR geprüft u. zugelassen durch das unabhängige PKR-Gremium)Version M-14Aa2 Inhalts- und Formatvorlage: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. 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**Charakterisierungsfaktoren:** Quelle, Version |
| **Ersteller der Ökobilanz**Name des ErstellersStraßePLZ/OrtLAND | **Die Europäische Norm EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021 dient als Kern-PKR. Die c-PKR des CEN EN XXXXXX wurde angewendet.****Unabhängige Verifizierung der Deklaration nach EN ISO 14025:2010**[ ]  intern [ ]  extern**Verifizierer(in) 1:** Name**Verifizierer(in)2:** Name |
| **Deklarationsinhaber**Name des HerstellersStraßePLZ/OrtLAND | **Eigentümer, Herausgeber und Programmbetreiber**Bau EPD GmbHSeidengasse 13/31070 WienÖsterreich |

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

 Leitung Konformitätsbewertungsstelle

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

Verifizierer(in) Verifizierer(in)

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

# Produkt

## Allgemeine Produktbeschreibung

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Anwendung

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Produktrelevante Normen, Regelwerke und Vorschriften

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 1: Produktrelevante Normen

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

## Technische Daten

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 2: Technische Daten des deklarierten Bauproduktes/der deklarierten Bauprodukte

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

## Grundstoffe / Hilfsstoffe

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 3: Grundstoffe und Hilfsstoffe in Massenprozent

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bestandteile**  | **Funktion** | **Massenprozent** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Herstellungsprozess

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Verpackung

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Lieferzustand

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Transporte zur Baustelle

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Errichtungsphase / Installation

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Nutzungsphase

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Referenznutzungsdauer (RSL)

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 4: Referenz-Nutzungsdauer (RSL)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Wert** | **Einheit** |
| Produktbezeichnung  |  | Jahre |
|  |  |  |
| Unterscheidung Indoor- und Outdoor etc. so relevant |  |  |
| Referenzbedingungen die der RSL zu Grunde liegen (wenn relevant) |  | Sinnvolle Einheiten |
|  |  |  |

## Entsorgungsphase

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Weitere Informationen

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

# LCA: Rechenregeln

## Deklarierte Einheit/ Funktionale Einheit

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 5: Deklarierte Einheit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Wert** | **Einheit** |
| Deklarierte Einheit |  |  |
| Rohdichte 1) |  | kg/m2 |
| Gewicht für Umrechnung in kg 1) |  |  |

1) Falls die Rohdichte dem Umrechnungsfaktor auf 1 kg entspricht, entfällt die letzte Zeile. In der letzten Zeile kann statt „Gewicht“ der übliche Begriff für das betreffende Gewicht angeführt werden (z.B. Flächengewicht, Stückgewicht, etc.).

Tabelle 6: Funktionale Einheit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bezeichnung** | **Wert** | **Einheit** |
| Funktionale Einheit |  |  |
| Rohdichte 1) |  | kg/m2 |
| Gewicht für Umrechnung in kg 1) |  |  |

1) Falls die Rohdichte dem Umrechnungsfaktor auf 1 kg entspricht, entfällt die letzte Zeile. In der letzten Zeile kann statt „Gewicht“ der übliche Begriff für das betreffende Gewicht angeführt werden (z.B. Flächengewicht, Stückgewicht, etc.).

## Systemgrenze

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

**Tabelle 7: 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; ND = Nicht deklariert

## Flussdiagramm der Prozesse im Lebenszyklus

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Abschätzungen und Annahmen

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Abschneideregeln

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Allokation

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Vergleichbarkeit

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

# LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## A1-A3 Herstellungsprozess

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## A4-A5 Errichtungsphase/Installation

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 8: 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 9: 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/tt/tl/t |
| Hilfsmittel für den Einbau (spezifiziert nach Type) |  | - |
| Wasserbedarf |  | m3/tl/t |
| Sonstiger Ressourceneinsatz |  | kg/tt/tl/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

B1: Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 10: Beschreibung des Szenarios „Instandhaltung (B2)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung der Instandhaltung (B2)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Inspektions-, Wartungs-, Reinigungsprozess  |  | Beschreibung oder Quelle für die Beschreibung  |
| Inspektions-, Wartungs-, Reinigungszyklus  |  | Anzahl je RSL oder Jahr |
| Hilfs- und Betriebsstoffe für die Inspektion, Wartung, Reinigung(z. B. Reinigungsmittel spezifiziert nach Stoffen)  |  | kg/Zyklus  |
| Abfallstoffe infolge der Inspektion, Wartung, Reinigung (spezifiziert nach Stoffen)  |  | kg  |
| Nettoverbrauch an Süßwasserressourcen während der Inspektion, Wartung, Reinigung  |  | m3 |
| Energieeinsatz während der Inspektion, Wartung, Reinigung, z. B. Staubsaugen, Art und Menge des Energieträgers, z. B. Strom, soweit angemessen und relevant. |  | kWh  |

Tabelle 11: Beschreibung des Szenarios „Reparatur (B3)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung der Reparatur (B3)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Reparaturprozess  |  | Beschreibung oder Quelle für die Beschreibung |
| Inspektionsprozess  |  | Beschreibung oder Quelle für die Beschreibung |
| Reparaturzyklus  |  | Reparaturzyklus Anzahl je RSL oder Jahr |
| Hilfs- und Betriebsstoffe, z. B. Schmierstoffe, spezifiziert nach Stoffen  |  | kg oder kg/Zyklus |
| Abfallstoffe infolge der Reparatur (spezifiziert nach Stoffen)  |  | kg |
| Nettoverbrauch an Süßwasserreserven während der Reparatur  |  | m³ |
| Energieeinsatz während der Reparatur, z. B. Kraneinsatz, Art und Menge des Energieträgers, z. B. Strom, soweit angemessen und relevant |  | kWh/RSLkWh/Zyklus |

Tabelle 12: Beschreibung der Szenarios „Ersatz (B4)"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung Ersatz (B4)**  | **Wert** | **Messgröße** |
| Austausch-/Ersatz-Zyklus  |  | Anzahl je RSL oder Jahr  |
| Energieeinsatz während des Austausches, Ersatzes, z. B. Kran-einsatz, Art und Menge des Energieträgers, z. B. Strom, soweit angemessen und relevant  |  | kWh  |
| Austausch von abgenutzten Teilen während des Lebenszyklus des Produktes, z. B. verzinktes Stahlblech, spezifiziert nach Stoffen |  | kg  |

Tabelle 13: Beschreibung der Szenarios „Umbau/ Erneuerung (B5)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung Umbau/ Erneuerung (B5)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Erneuerungsprozess  |  | Beschreibung oder Quelle für die Beschreibung  |
| Erneuerungszyklus  |  | Anzahl je RSL oder Jahr  |
| Energieeinsatz während der Erneuerung, z. B. Kraneinsatz, Art und Menge des Energieträgers, z. B. Strom, soweit angemessen und relevant  |  | kWh  |
| Stofflicher Einsatz für die Erneuerung, z. B. Ziegel, einschließlich der für den Erneuerungsprozess benötigten Hilfs- und Betriebsstoffe, z. B. Schmierstoffe, (spezifiziert nach Stoffen) |  | kg oder kg/Zyklus  |
| Abfallstoffe infolge der Erneuerung (spezifiziert nach Stoffen)  |  | kg  |
| Weitere Annahmen für die Szenarienbildung, z. B. Häufigkeit der Nutzung, Nutzungszeiten, Anzahl der Nutzer |  | Sinnvolle Einheiten  |

Tabelle 14: Beschreibung der Szenarios „Betriebliche Energie (B6)“ bzw. „Wassereinsatz (B7)“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter zur Beschreibung der Betrieblichen Energie (B6) bzw. des Wassereinsatzes (B7)** | **Wert** | **Messgröße** |
| Hilfs- und Betriebsstoffe, spezifiziert nach Stoffen  |  | kg oder sinnvolle Einheiten  |
| Nettoverbrauch an Süßwasserressourcen  |  | m3 |
| Art des Energieträgers, z. B. Strom, Erdgas, Fernwärme  |  | kWh  |
| Leistung der Ausrüstung  |  | kW  |
| Leistungscharakteristik, z. B. Energieeffizienz, Emissionen, Variabilität der Leistung mit der Auslastung usw.  |  | Sinnvolle Einheiten  |
| Weitere Annahmen für die Szenarienbildung, z. B. Häufigkeiten, Nutzungszeiten, Anzahl der Nutzer  |  | Sinnvolle Einheiten  |

## C1-C4 Entsorgungsphase

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 15: 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 |
| Annahmen für die Szenarienentwicklung, z. B. für den Transport |  | Sinnvolle Einheiten |

## D Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

Tabelle 16: 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 |

# Angaben zur Datenqualität und Datenauswahl gemäß EN 15941

## Grundlagen zur Beschreibung der Datenqualität

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Beschreibung der zeitlichen, geografischen und technologischen Repräsentativität der Produktdaten

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Erläuterungen zur Durchschnittsbildung

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

## Bewertung der Datenqualität der Sachbilanzdaten

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

# LCA: Ergebnisse

Tabelle 17: Ergebnisse der Ökobilanz Umweltauswirkungen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Para-meter** | **Einheit** | **A1-A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B5** | **B6** | **B7** | **B1-B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C1-C4** | **A-C** | **D** |
| GWP total | kg CO2 äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GWP fossil fuels | kg CO2 äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GWP biogenic | kg CO2 äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GWP luluc | kg CO2 äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ODP | kg CFC-11 äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AP | mol H+ äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EP freshwater | kg P äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EP marine | kg N äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EP terrestrial | mol N äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| POCP | kg NMVOC äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ADPE | kg Sb äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ADPF | MJ Hu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| WDP | m3 Welt äquiv entz. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Legende | GWP = Globales Erwärmungspotenzial; luluc = land use and land use change; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht;AP = Versauerungspotenzial, kumulierte Überschreitung; EP = Eutrophierungspotenzial;POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen; ADPF = Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe; WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer) |

Tabelle 18: Zusätzliche Umweltindikatoren

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1-A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B5** | **B6** | **B7** | **B1-B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C1-C4** | **A-C** | **D** |
| PM | Auftreten von Krankheiten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IRP | kBq U235 äquiv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ETP-fw  | CTUe |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| HTP-c | CTUh |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| HTP-nc | CTUh |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SQP | dimensions-los |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Legende |  |  |  | PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IRP = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung; HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung; SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex |

Tabelle 19 enthält Einschränkungshinweise, die entsprechend der folgenden Klassifizierung im Projektbericht und in der EPD hinsichtlich der Deklaration maßgebender Kern- und zusätzlicher Umweltwirkungsindikatoren deklariert werden müssen. Das kann in der EPD in einer Fußnote erfolgen.

Tabelle 19: Klassifizierung von Einschränkungshinweisen zur Deklaration von Kern- und zusätzlichen Umweltindikatoren

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ILCD-Klassifizierung** | **Indikator** | **Einschränkungshinweis** |
| ILCD-Typ 1 | Treibhauspotenzial (GWP, en: Global Warming Potential) | keine |
| Potenzial des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht,(ODP, en: Ozone Depletion Potential) | keine |
| potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM, en: particulate Matter) | keine |
| ILCD-Typ 2 | Versauerungspotenzial, kumulierte Überschreitung(AP, en: Acidification Potential) | keine |
| Eutrophierungspotenzial, in das Süßwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Süßwasser) | keine |
| Eutrophierungspotenzial, in das Salzwasser gelangende Nährstoffanteile (EP-Salzwasser) | keine |
| Eutrophierungsspotenzial, kumulierte Überschreitung (EP-Land) | keine |
| troposphärisches Ozonbildungspotential(POCP, en: Photochemical Ozone Creation Potential) | keine |
| potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IRP, en: potential ionizing radiation) | 1 |
| ILCD-Typ 3 | Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für nicht fossile Ressourcen (ADP-Mineralien und Metalle) | 2 |
| Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für fossile Ressourcen (ADP-fossil) | 2 |
| Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer), entzugsgewichteter Wasserverbrauch (WDP, en: Water Deprivation Potential) | 2 |
| potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw) | 2 |
| potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-c) | 2 |
| potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (HTP-nc) | 2 |
| potenzieller Bodenqualitätsindex (SQP, en: Soil Quality Index) | 2 |
| Einschränkungshinweis 1 — Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird eben-falls nicht von diesem Indikator gemessen. |
| Einschränkungshinweis 2 — Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendetwerden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nurbegrenzte Erfahrungen gibt. |

Tabelle 20: Ergebnisse der Ökobilanz Ressourceneinsatz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Einheit** | **A1-A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B5** | **B6** | **B7** | **B1-B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C1-C4** | **A-C** | **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 21: Ergebnisse der Ökobilanz Output-Flüsse und Abfallkategorien

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Para-meter** | **Einheit** | **A1-A3** | **A4** | **A5** | **B1** | **B2** | **B5** | **B6** | **B7** | **B1-B7** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C1-C4** | **A-C** | **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 |

Tabelle 22: Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

|  |  |
| --- | --- |
| **Biogener Kohlenstoffgehalt** | **Einheit** |
| Biogener Kohlenstoff im Produkt | kg C |
| Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung | kg C |
| Anmerkung: 1 kg biogener Kohlenstoff entspricht 44/12 kg CO2 |

# LCA: Interpretation

Inhalt gemäß produktspezifischem PKR-B Dokument

# 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:

EN ISO 14025:2006-07 Umweltkennzeichnung und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren

EN ISO 14040:2006+A1:2020: Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen

EN ISO 14044:2006+A1:2017+A2:2020 Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen

EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltdeklarationen für Produkte – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

Management-System Handbuch inkl. mitgeltende Unterlagen der Bau EPD GmbH

#

# Verzeichnisse und Glossar

## Abbildungsverzeichnis

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

## Tabellenverzeichnis

[Tabelle 1: Produktrelevante Normen 5](#_Toc185776153)

[Tabelle 2: Technische Daten des deklarierten Bauproduktes/der deklarierten Bauprodukte 5](#_Toc185776154)

[Tabelle 3: Grundstoffe und Hilfsstoffe in Massenprozent 5](#_Toc185776155)

[Tabelle 4: Referenz-Nutzungsdauer (RSL) 6](#_Toc185776156)

[Tabelle 5: Deklarierte Einheit 7](#_Toc185776157)

[Tabelle 6: Funktionale Einheit 7](#_Toc185776158)

[Tabelle 7: Deklarierte Lebenszyklusphasen 7](#_Toc185776159)

[Tabelle 8: Beschreibung des Szenarios „Transport zur Baustelle (A4)“ 8](#_Toc185776160)

[Tabelle 9: Beschreibung des Szenarios „Einbau in das Gebäude (A5)“ 9](#_Toc185776161)

[Tabelle 10: Beschreibung des Szenarios „Instandhaltung (B2)“ 9](#_Toc185776162)

[Tabelle 11: Beschreibung des Szenarios „Reparatur (B3)“ 9](#_Toc185776163)

[Tabelle 12: Beschreibung der Szenarios „Ersatz (B4)" 10](#_Toc185776164)

[Tabelle 13: Beschreibung der Szenarios „Umbau/ Erneuerung (B5)“ 10](#_Toc185776165)

[Tabelle 14: Beschreibung der Szenarios „Betriebliche Energie (B6)“ bzw. „Wassereinsatz (B7)“ 10](#_Toc185776166)

[Tabelle 15: Beschreibung des Szenarios „Entsorgung des Produkts (C1 bis C4)“ 10](#_Toc185776167)

[Tabelle 16: Beschreibung des Szenarios „Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial (Modul D)“ 11](#_Toc185776168)

[Tabelle 17: Ergebnisse der Ökobilanz Umweltauswirkungen 12](#_Toc185776169)

[Tabelle 18: Zusätzliche Umweltindikatoren 12](#_Toc185776170)

[Tabelle 18: Klassifizierung von Einschränkungshinweisen zur Deklaration von Kern- und zusätzlichen Umweltindikatoren 13](#_Toc185776171)

[Tabelle 20: Ergebnisse der Ökobilanz Ressourceneinsatz 14](#_Toc185776172)

[Tabelle 21: Ergebnisse der Ökobilanz Output-Flüsse und Abfallkategorien 14](#_Toc185776173)

[Tabelle 22: Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor 14](#_Toc185776174)

## Abkürzungen

### Abkürzungen gemäß EN 15804 – Im 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 zugehöriger 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Eigentümer und Herausgeber**Bau EPD GmbHSeidengasse 13/31070 WienÖsterreich | Tel +43 664 2427429Mail office@bau-epd.atWeb www.bau-epd.at |
|  | **Programmbetreiber**Bau EPD GmbHSeidengasse 13/31070 WienÖsterreich | Tel +43 664 2427429Mail office@bau-epd.atWeb www.bau-epd.at |
| Logo | **Ersteller der Ökobilanz**Name des Erstellers PersonName des Erstellers Institution (wenn rel.)StraßePLZ/OrtLAND | Mail Person ErstellerTel Fax Mail Web  |
| Logo | **Inhaber der Deklaration**Name StraßePLZ/OrtLAND | Tel Fax Mail Web  |
|  |  |  |