

# Umweltproduktdeklaration (EPD)



Deklarationsnummer: EPD-BHP-42.0



**Baustoffwerke  
Havelland GmbH  
& Co. KG**

## Kalksandstein

## Planelemente PE 175



**Grundlagen:**

DIN EN ISO 14025  
EN15804

Firmen-EPD  
Environmental  
Product Declaration

Veröffentlichungsdatum:  
10.12.2020

Nächste Revision:  
10.12.2025



[www.ift-rosenheim.de/  
erstelte-epds](http://www.ift-rosenheim.de/erstellte-epds)

# Umweltproduktdeklaration (EPD)



Deklarationsnummer: EPD-BHP-42.0

<b>Programmbetreiber</b>	ift Rosenheim GmbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim		
<b>Ökobilanzierer</b>	LCEE Life Cycle Engineering Experts GmbH Birkenweg 24 64295 Darmstadt		
<b>Deklarationsinhaber</b>	Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG Veltener Str. 12-13 16515 Oranienburg		
<b>Deklarationsnummer</b>	EPD-BHP-42.0		
<b>Bezeichnung des deklarierten Produktes</b>	Planelemente PE 175		
<b>Anwendungsbereich</b>	Errichtung von vorkonfektioniertem Hintermauerwerk.		
<b>Grundlage</b>	Diese EPD wurde auf Basis der EN ISO 14025:2011 und der DIN EN 15804:2012+A1:2013 erstellt. Zusätzlich gilt der allgemeine Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen. Die Deklaration beruht auf den PCR Dokumenten "PCR Teil A" PCR-A-0.2:2018 und "Dampfgehärtete Baustoffe mit und ohne Bewehrung" PCR-DB-1.0.		
<b>Gültigkeit</b>	Veröffentlichungsdatum:	Letzte Überarbeitung:	Nächste Revision:
	10.12.2020	10.12.2020	10.12.2025
	Diese verifizierte Firmen-Umweltproduktdeklaration gilt ausschließlich für die genannten Produkte und hat eine Gültigkeit von fünf Jahren ab dem Veröffentlichungsdatum gemäß DIN EN 15804.		
<b>Rahmen der Ökobilanz</b>	Die Ökobilanz wurde gemäß DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044 erstellt. Als Datenbasis wurden die erhobenen Daten des Produktionswerks der Firma Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG herangezogen sowie generische Daten der Datenbank „GaBi 9“. Die Ökobilanz wurde über den betrachteten Lebenszyklus „von der Wiege bis zum Werkstor“ (cradle to gate) unter zusätzlicher Berücksichtigung sämtlicher Vorketten wie bspw. Rohstoffgewinnung berechnet.		
<b>Hinweise</b>	Es gelten die „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift Prüfdokumentationen“. Der Deklarationsinhaber haftet vollumfänglich für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise.		

*F. Stich*

Florian Stich  
Stv. Leiter der ift-Zertifizierungs- und Überwachungsstelle

*T. Mielecke*

Dr. Torsten Mielecke  
Vorsitzender Sachverständigenausschuss ift-EPD und PCR

*E. Brehm*

Prof. Dr. Eric Brehm  
Externer Prüfer

## 1 Allgemeine Produktinformationen

### Produktdefiniton

Die EPD gehört zur Produktgruppe Kalksandstein und ist gültig für:

**1 m<sup>3</sup> Planelement PE 175  
der Firma Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG**

Die funktionelle Einheit ergibt sich wie folgt:

Bilanziertes Produkt	Deklarierte Einheit	Rohdichte
Planelement PE 175	1 m <sup>3</sup>	1.890 kg/m <sup>3</sup>

Tabelle 1: Produktgruppen

Die durchschnittliche Einheit wird folgendermaßen deklariert:

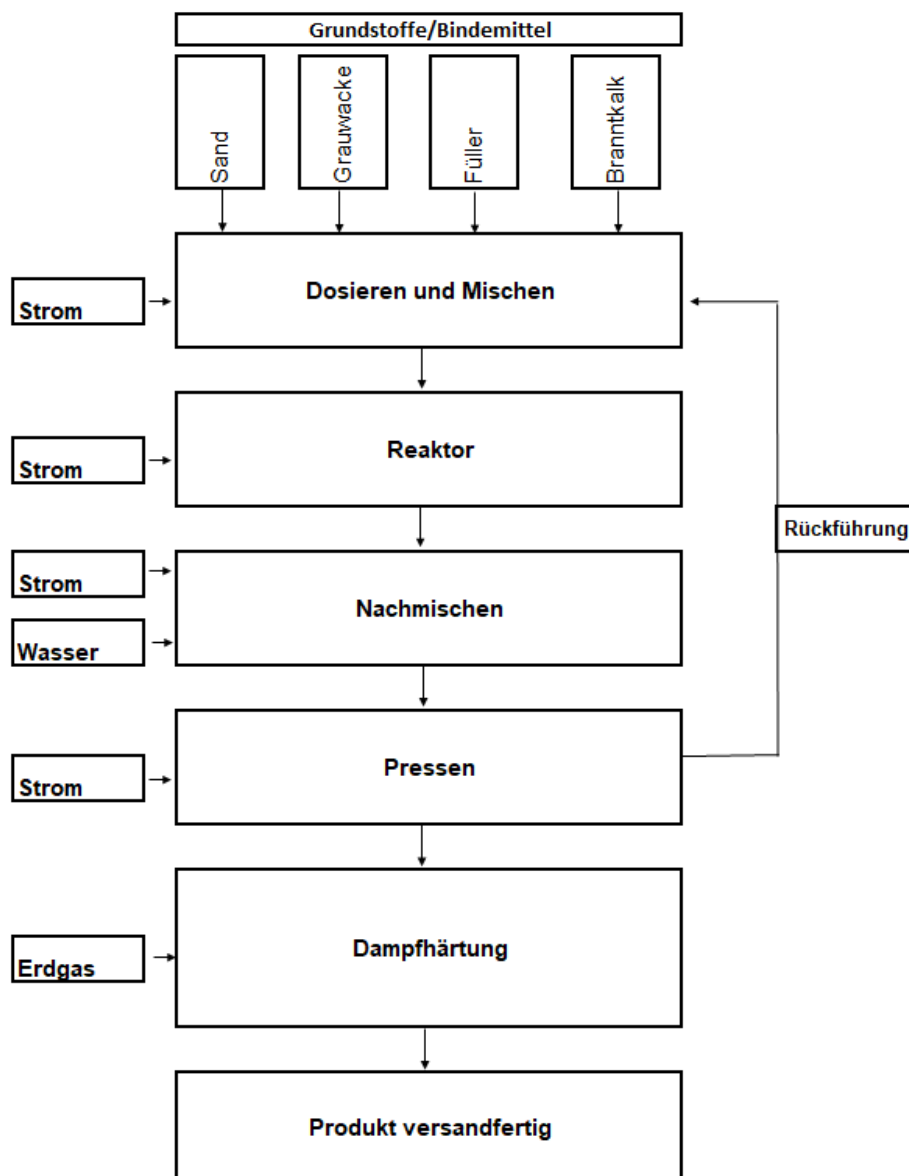
Direkt genutzte Stoffströme werden mittels den hergestellten Mengen (Stück) ermittelt und auf die deklarierte Einheit zugeordnet. Alle weiteren In- und Outputs bei der Herstellung werden in ihrer Gesamtheit auf die deklarierte Einheit zugeordnet, da keine typische funktionelle Einheit aufgrund der hohen Variantenvielfalt vorhanden ist. Der Bezugszeitraum ist das Jahr 2019.

### Produktbeschreibung

UNIKA Planelemente sind das PREMIUM Bausystem für prozessoptimiertes wirtschaftliches Bauen mit höchster Planungs- und Ausführungssicherheit. Geliefert wird ein kompletter Bausatz inklusive aller auf Maß gefertigter Pass- und Ergänzungselemente sowie der auf digitalisierten Daten basierenden Wanderstellungspläne für jede Wand. Die Ausführungssicherheit sowie die Qualität des Mauerwerks setzen Maßstäbe.

Für eine detaillierte Produktbeschreibung sind die Herstellerangaben oder die Produktbeschreibungen des jeweiligen Angebotes zu beachten.

## Produktherstellung



## Anwendung

Mit UNIKA Planelementen können individuell konfektionierte Wände für alle Anforderungen errichtet werden. Tragende Wände, nicht tragende Wände, Wohnungstrennwände, Kellerwände, Brandschutzwände lassen sich mit hoher Realisierungsgeschwindigkeit in die Tat umsetzen.

## Nachweise

Jeweils aktuelle Nachweise (inkl. sonstiger nationaler Zulassungen) wird auf [www.baustoffwerke-havelland.de](http://www.baustoffwerke-havelland.de) informiert.

## Managementsysteme

Folgende Managementsysteme sind vorhanden:

- Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001:2011

## zusätzliche Informationen

Die Elemente werden vorzugsweise in der Rohdichteklasse 2,0, Druckfestigkeitsklasse 20 und Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) angeboten.

Die zusätzlichen Verwendbarkeits- oder Übereinstimmungsnachweise sind, falls zutreffend, der CE-Kennzeichnung und den Begleitdokumenten zu entnehmen.

Planelemente PE 175 erfüllen folgende Leistungseigenschaften:

- Bemessung und Ausführung nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

## 2 Verwendete Materialien

<b>Grundstoffe</b>	Verwendete Grundstoffe sind der Ökobilanz (siehe Kapitel 7) zu entnehmen.
<b>Deklarationspflichtige Stoffe</b>	Es sind keine Stoffe gemäß REACH Kandidatenliste enthalten (Deklaration vom 24. August 2020).  Alle relevanten Sicherheitsdatenblätter können bei der Firma Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG bezogen werden.

## 3 Baustadium

<b>Verarbeitungsempfehlungen Einbau</b>	Es ist die Anleitung für Montage, Betrieb, Wartung und Demontage des Herstellers zu beachten. Siehe hierzu <a href="http://www.baustoffwerke-havelland.de">www.baustoffwerke-havelland.de</a>
---	---

## 4 Nutzungsstadium

<b>Emissionen an die Umwelt</b>	Es sind keine Emissionen in die Innenraumluft, Wasser und Boden bekannt. Es entstehen ggf. VOC-Emissionen.
<b>Referenz-Nutzungsdauer (RSL)</b>	Die RSL-Informationen stammen vom Hersteller. Die RSL muss sich auf die deklarierte technische und funktionale Qualität des Produkts im Gebäude beziehen. Sie muss in Übereinstimmung mit jeglichen spezifischen Regeln, die in den Europäischen Produktnormen bestehen, etabliert werden und muss die ISO 15686-1, -2, -7 und -8 berücksichtigen. Wenn Angaben zur Ableitung von RSL aus Europäischen Produktnormen vorliegen, dann haben solche Angaben Priorität. Kann die Nutzungsdauer nicht als RSL nach ISO 15686 ermittelt werden, kann auf die BBSR-Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB“ zurückgegriffen werden. Weitere Informationen und Erläuterungen sind unter <a href="http://www.nachhaltigesbauen.de">www.nachhaltigesbauen.de</a> zu beziehen.

Für diese EPD gilt:

Für eine „von der Wiege bis zum Werktor“-EPD kann keine Referenz-Nutzungsdauer (RSL) angegeben werden. Die RSL muss als „nicht spezifiziert“ ausgewiesen werden. In einer solchen EPD wird Modul D nicht angegeben;

Die Referenz-Nutzungsdauer (RSL) der Planelemente PE 175 der Fa. Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG wird nicht spezifiziert.

Im Allgemeinen wird laut Hersteller von einer Nutzungsdauer von 50 Jahren ausgegangen, wenn es sich um Wohngebäude handelt und man eine steuerrechtliche Betrachtung vornimmt. Tatsächlich Zeiträume der Nut-

zung liegen meist deutlich darüber.

Die RSL spiegelt nicht die tatsächliche Lebenszeit wider, die in der Regel durch die Nutzungsdauer und die Sanierung eines Gebäudes bestimmt wird. Sie stellt keine Aussage zu Gebrauchsdauer, Gewährleistung zu Leistungseigenschaften oder Garantiezusage dar.

## 5 Nachnutzungsstadium

**Nachnutzungsmöglichkeiten** Die Planelemente PE 175 werden zentralen Sammelstellen zugeführt. Dort werden die Produkte in der Regel geschreddert und sortenrein getrennt. Die Nachnutzung ist abhängig vom Standort, an dem die Produkte verwendet werden und somit abhängig von lokalen Bestimmungen. Die vor Ort geltenden Vorschriften sind zu berücksichtigen.

**Entsorgungswege** Die durchschnittlichen Entsorgungswege wurden in der Bilanz nicht berücksichtigt.

**Alle Lebenszyklusszenarien sind im Anhang detailliert beschrieben.**

## 6 Ökobilanz

Basis von Umweltproduktdeklarationen sind Ökobilanzen, in denen über Stoff- und Energieflüsse die Umweltwirkungen berechnet und anschließend dargestellt werden.

Als Basis dafür wurde für Planelemente PE 175 eine Ökobilanz erstellt. Diese entspricht den Anforderungen gemäß der DIN EN 15804 und den internationalen Normen DIN EN ISO 14040, DIN EN ISO 14044, ISO 21930 und EN ISO 14025.

Die Ökobilanz ist repräsentativ für die in der Deklaration dargestellten Produkte und den angegebenen Bezugsraum.

### 6.1 Festlegung des Ziels und Untersuchungsrahmens

**Ziel** Die Ökobilanz dient zur Darstellung der Umweltwirkungen der Produkte. Die Umweltwirkungen werden gemäß DIN EN 15804 als Basisinformation für diese Umweltproduktdeklaration über den betrachteten Lebenszyklus dargestellt. Darüber hinaus werden keine weiteren Umweltwirkungen angegeben.

**Datenqualität und Verfügbarkeit sowie geographische und zeitliche Systemgrenzen** Die spezifischen Daten stammen ausschließlich aus dem Geschäftsjahr 2019. Diese wurden im Werk in 16515 Oranienburg-Germendorf durch eine Vor-Ort-Aufnahme erfasst und stammen teilweise aus Geschäftsbüchern und teilweise aus direkt abgelesenen Messwerten. Die Daten wurden durch das ift Rosenheim auf Validität geprüft.

Generische Daten stammen aus der Professional Datenbank und Baustoff Datenbank der Software "GaBi ts". Beide Datenbanken wurden zuletzt 2019 aktualisiert. Ältere Daten stammen ebenfalls aus dieser

Datenbank und sind nicht älter als vier Jahre. Es wurden keine weiteren generischen Daten für die Berechnung verwendet.

Datenlücken wurden entweder durch vergleichbare Daten oder konservative Annahmen ersetzt oder unter Beachtung der 1 %-Regel abgeschnitten.

Zur Modellierung des Lebenszyklus wurde das Software-System zur ganzheitlichen Bilanzierung "GaBi 9" eingesetzt.

#### **Untersuchungsrahmen/ Systemgrenzen**

Die Systemgrenzen beziehen sich auf die Beschaffung von Rohstoffen und Zukaufteilen und die Herstellung der Planelemente PE 175. Es wurden keine zusätzlichen Daten von Vorlieferanten bzw. anderer Standorte berücksichtigt.

#### **Abschneidekriterien**

Es wurden alle Daten aus der Betriebsdatenerhebung, d.h. alle verwendeten Eingangs- und Ausgangsstoffe, die eingesetzte thermische Energie sowie der Stromverbrauch berücksichtigt.

Die Grenzen beschränken sich jedoch auf die produktionsrelevanten Daten. Gebäude- bzw. Anlagenteile, die nicht für die Produktherstellung relevant sind, wurden ausgeschlossen.

Die Transportwege der Vorprodukte wurden zu 100 % bezogen auf die Masse des Produktes berücksichtigt.

Die Kriterien für eine Nichtbetrachtung von Inputs und Outputs nach DIN EN 15804 werden eingehalten. Aufgrund der Datenanalyse kann davon ausgegangen werden, dass die vernachlässigten Prozesse pro Lebenszyklusstadium 1 % der Masse bzw. der Primärenergie nicht übersteigt. In der Summe werden für die vernachlässigten Prozesse 5 % des Energie- und Masseinsatzes eingehalten. Für die Berechnung der Ökobilanz wurden auch Stoff- und Energieströme kleiner 1 % berücksichtigt.

## **6.2 Sachbilanz**

**Ziel** In der Folge werden sämtliche Stoff- und Energieströme beschrieben. Die erfassten Prozesse werden als Input- und Outputgrößen dargestellt und beziehen sich auf die deklarierte bzw. funktionelle Einheit.

**Lebenszyklusphasen** Der gesamte Lebenszyklus der Planelemente PE 175 ist im Anhang dargestellt. Es wird die Herstellung "A1 – A3" berücksichtigt.

**Gutschriften** Es werden keine Gutschriften gemäß DIN EN 15804 angegeben.

**Allokationen von Co-Produkten** Bei der Herstellung treten keine Allokationen auf.

**Allokationen für Wiederverwertung, Recycling und Rückgewinnung** Sollten die Produkte bei der Herstellung (Produktionsausschuss) wiederverwertet bzw. recycelt und rückgewonnen werden, so werden die Elemente sofern erforderlich geschreddert und aufbereitet.

### Allokationen über Lebenszyklusgrenzen

Die Systemgrenzen wurden nach der Entsorgung gezogen, wo das Ende ihrer Abfalleigenschaften erreicht wurde.

Bei der Verwendung der Recyclingmaterialien in der Herstellung wurde die heutige marktspezifische Situation angesetzt. Parallel dazu wurde ein Recyclingpotenzial berücksichtigt, das den ökonomischen Wert des Produktes nach einer Aufbereitung (Rezyklat) widerspiegelt.

Die Systemgrenze vom Recyclingmaterial wurde beim Einsammeln gezogen.

### Sekundärstoffe

Der Einsatz von Sekundärstoffen im Modul A3 wurde bei der Firma Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG betrachtet. Sekundärmaterial wird nicht eingesetzt.

### Inputs

Folgende fertigungsrelevanten Inputs wurden pro 1 m<sup>3</sup> Planelement P 175 in der Ökobilanz erfasst:

#### Energie

Für den Inputstoff Gas wurde „Thermische Energie aus Erdgas Deutschland“ angenommen. Für den Strommix wurde der „Strommix Deutschland“ angenommen.

#### Wasser

In den einzelnen Prozessschritten zur Herstellung ergibt sich ein Wasserverbrauch von 57,7 l pro m<sup>3</sup> Element.

Der in Kapitel 6.3 ausgewiesene Süßwasserverbrauch entsteht (unter anderem) durch die Prozesskette der Vorprodukte sowie durch Prozesswasser zur Kühlung.

#### Rohmaterial / Vorprodukte

In der nachfolgenden Grafik wird der Einsatz der Rohmaterialien / Vorprodukte prozentual dargestellt.

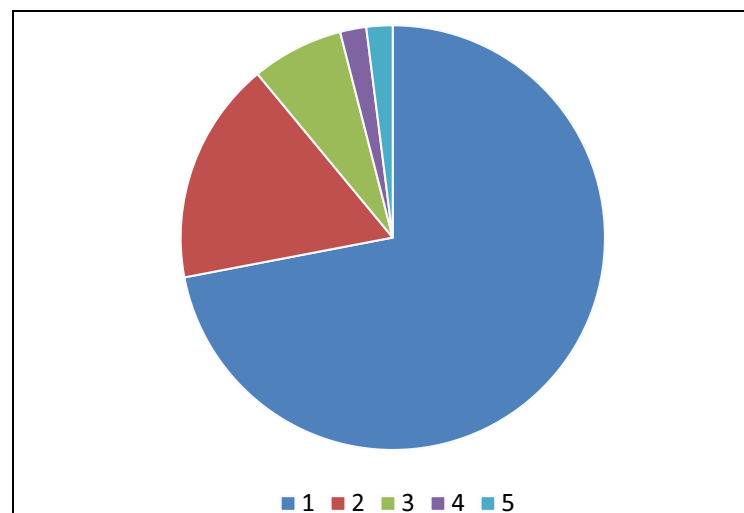


Abbildung 1: Prozentuale Darstellung der Einzelmaterialien je deklarierte Einheit



Nr.	Material	Masse in %
1	Sand	72
2	Grauwacke	17
3	Branntkalk	7
4	Füller	2
5	Aufbereiteter Produktionsausschuss	2

Tabelle 2: Darstellung der Einzelmaterialien in % je deklarierte Einheit

**Hilfs- und Betriebsstoffe**

Es fallen keine Hilfs- und Betriebsstoffe an.

**Produktverpackung**

Es wurden aufgrund des geringen Anteils (<1 %) keine Verpackungsmaterialien bilanziert.

**Outputs**

Folgende fertigungsrelevante Outputs wurden pro 1 m<sup>3</sup> Planelement P 175 in der Ökobilanz erfasst:

**Abfall**

Sekundärrohstoffe wurden bei den Gutschriften berücksichtigt. Siehe Kapitel 6.3 Wirkungsabschätzung.

**Abwasser**

Bei der Herstellung fällt kein Abwasser an.

**6.3 Wirkungsabschätzung****Ziel**

Die Wirkungsabschätzung wurde in Bezug auf die Inputs und Outputs durchgeführt. Dabei werden folgende Wirkungskategorien betrachtet:

**Wirkungskategorien**

Die Modelle für die Wirkungsabschätzung wurden angewendet, wie in DIN EN 15804-A1 beschrieben.

Folgende Wirkungskategorien werden in der EPD dargestellt:

- Verknappung von abiotischen Ressourcen (fossile Energieträger);
- Verknappung von abiotischen Ressourcen (mineralische Stoffe);
- Versauerung von Boden und Wasser;
- Ozonabbau;
- Globale Erwärmung;
- Eutrophierung;
- photochemische Ozonbildung.

**Abfälle**

Die Auswertung des Abfallaufkommens zur Herstellung von 1 m<sup>3</sup> Planelement P 175 wird getrennt für die Fraktionen hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Sonderabfälle und radioaktive Abfälle dargestellt. Da die Abfallbehandlung innerhalb der Systemgrenzen modelliert ist, sind die dargestellten Mengen die abgelagerten Abfälle. Abfälle entstehen zum Teil durch die Herstellung der Vorprodukte.

Ergebnisse pro 1 m³ Planelement P 175		
	Einheit	A1-A3
<b>Zentrale Umweltwirkungen</b>		
GWP	kg CO <sub>2</sub> -Äqv.	205,00
ODP	kg CFC-11-Äqv.	2,10E-10
AP	kg SO <sub>2</sub> -Äqv.	7,84E-02
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -Äqv.	1,53E-02
POCP	kg Ethen-Äqv.	5,86E-03
ADPE	kg Sb-Äqv.	1,00E-05
ADPF	MJ	1260,00
<b>Ressourceneinsatz</b>		
PERE	MJ	126,00
PERM	MJ	0,00
PERT	MJ	126,00
PENRE	MJ	1280,00
PENRM	MJ	0,00
PENRT	MJ	1280,00
SM	kg	0,00
RSF	MJ	0,00
NRSF	MJ	0,00
FW	m <sup>3</sup>	0,15
<b>Abfallkategorien</b>		
HWD	kg	2,86E-06
NHWD	kg	35,10
RWD	kg	1,77E02
<b>Output Stoffflüsse</b>		
CRU	kg	0,00
MFR	kg	37,80
MER	kg	0,00
EEE	MJ	0,00
EET	MJ	0,00

**Legende:**

**GWP** – global warming potential    **ODP** – ozone depletion potential    **AP** - acidification potential    **EP** - eutrophication    **POCP** - photochemical ozone formation potential    **ADPE** - abiotic depletion potential – non fossil resources    **ADPF** - abiotic depletion potential – fossil resources    **PERE** - Use of renewable primary energy    **PERM** - use of renewable primary energy resources    **PERT** - total use of renewable primary energy resources    **PENRE** - use of non-renewable primary energy    **PENRM** - use of non-renewable primary energy resources    **PENRT** - total use of non-renewable primary energy resources    **SM** - use of secondary material    **RSF** - use of renewable secondary fuels    **NRSF** - use of non-renewable secondary fuels    **FW** - net use of fresh water    **HWD** - hazardous waste disposed    **NHWD** - non-hazardous waste disposed    **RWD** - radioactive waste disposed    **CRU** - components for re-use    **MFR** - materials for recycling    **MER** - materials for energy recovery    **EEE** - exported electrical energy    **EET** - exported thermal energy

## 6.4 Auswertung, Darstellung der Bilanzen und kritische Prüfung

### Auswertung

Die Umweltwirkungen von 1 m<sup>3</sup> Kalksandstein-Planelement PE 175 werden primär vom eingesetzten Branntkalk und der Herstellung (Strom und Erdgas) dominiert. Eine sekundäre Rolle nehmen der eingesetzte Füller, die Grauwacke, der Sand und der Transport ein.

Die Aufteilung der wesentlichen Umweltwirkungen ist in untenstehendem Diagramm dargestellt.

Die aus der Ökobilanz errechneten Werte können ggf. für eine Gebäudezertifizierung verwendet werden.

### Diagramm

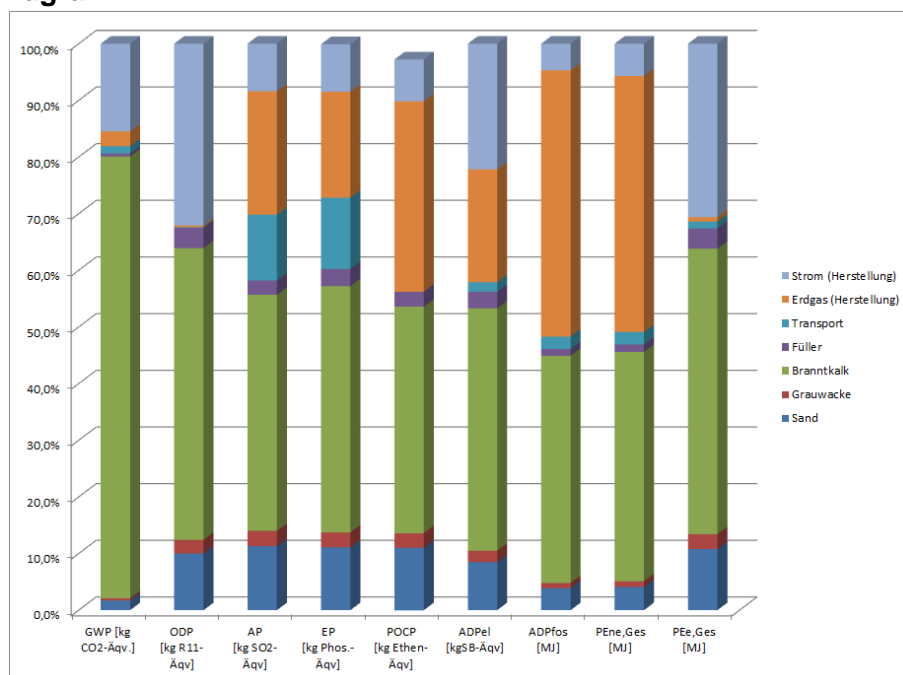


Abbildung 2: Prozentuale Anteile der Rohstoffe an ausgewählten Umweltwirkungskategorien

### Bericht

Der dieser EPD zugrunde liegende Ökobilanzbericht wurde gemäß den Anforderungen der DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044, sowie der DIN EN 15804 und DIN EN ISO 14025 durchgeführt und richtet sich nicht an Dritte, da er vertrauliche Daten enthält. Er ist beim ift Rosenheim hinterlegt. Ergebnisse und Schlussfolgerungen werden der Zielgruppe darin vollständig, korrekt, unvoreingenommen und verständlich mitgeteilt. Die Ergebnisse der Studie sind nicht für die Verwendung in zur Veröffentlichung vorgesehenen vergleichenden Aussagen bestimmt.

### Kritische Prüfung

Die kritische Prüfung der Ökobilanz und des Berichts erfolgte im Rahmen der EPD-Prüfung durch den externen Prüfer Prof. Dr. Eric Brehm.



## 7 Allgemeine Informationen zur EPD

### Vergleichbarkeit

Diese EPD wurde nach DIN EN 15804 erstellt und ist daher nur mit anderen EPDs, die den Anforderungen der DIN EN 15804 entsprechen, vergleichbar.

Grundlegend für einen Vergleich sind der Bezug zum Gebäudekontext und dass die gleichen Randbedingungen in den Lebenszyklusphasen betrachtet werden.

Für einen Vergleich von EPDs für Bauprodukte gelten die Regeln in Kapitel 5.3 der DIN EN 15804.

### Kommunikation

Das Kommunikationsformat dieser EPD genügt den Anforderungen der EN 15942:2012 und dient damit auch als Grundlage zur B2B Kommunikation; allerdings wurde die Nomenklatur entsprechend der DIN EN 15804 gewählt.

### Verifizierung

Die Überprüfung der Umweltproduktdeklaration ist entsprechend der ift Richtlinie zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen in Übereinstimmung mit den Anforderungen von DIN EN ISO 14025 dokumentiert.

Diese Deklaration beruht auf den PCR-Dokumenten "PCR Teil A" PCR-A-0.2:2018 und "Dampfgehärtete Baustoffe mit und ohne Bewehrung" PCR-DB-1.0.

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> Eric Brehm
<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).

### Überarbeitungen des Dokumentes

Nr.	Datum	Kommentar	Bearbeiter	Prüfer
1	19.11.2020	Externe Prüfung	Zwick	Brehm
2				
3				

## 8 Literaturverzeichnis

1. **Klöpper, W und Grahl, B.** *Ökobilanzen (LCA)*. Weinheim : Wiley-VCH-Verlag, 2009.
2. **Eyerer, P. und Reinhardt, H.-W.** *Ökologische Bilanzierung von Baustoffen und Gebäuden - Wege zu einer ganzheitlichen Bilanzierung*. Basel : Birkhäuser Verlag, 2000.
3. **Gefahrstoffverordnung - GefStoffV.** *Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen*. Berlin : BGBl. I S. 3758, 2017.
4. **Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV.** *Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach Chemikaliengesetz*. Berlin : BGBl. I S. 1328, 2017.
5. **DIN EN ISO 14040:2018-05.** *Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2018.
6. **DIN EN ISO 14044:2006-10.** *Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2006.
7. **EN ISO 14025:2011-10.** *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2011.
8. **OENORM S 5200:2009-04-01.** *Radioaktivität in Baumaterialien*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2009.
9. **PCR Teil B - Dampfgehärteter Baustoff mit und ohne Bewehrung.** *Produktkategorieregeln für Umweltproduktdeklarationen nach EN ISO 14025 und EN 15804*. Rosenheim : ift Rosenheim, 2020.
10. **EN 15942:2012-01.** *Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Kommunikationsformate zwischen Unternehmen*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2012.
11. **EN 15804:2012+A1:2013.** *Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltdeklarationen für Produkte - Regeln für Produktkategorien*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2013.
12. **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.** *Leitfaden Nachhaltiges Bauen*. Berlin : s.n., 2016.
13. **DIN EN 13501-1:2010-01.** *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2010.
14. **DIN EN ISO 16000 Teil 6, 9 11.** *Innenraumlftverunreinigungen: Bestimmung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2012, 2008, 2006.
15. **ISO 21930:2017-07.** *Hochbau - Nachhaltiges Bauen - Umweltproduktdeklarationen von Bauprodukten*. Berlin : Beuth Verlag, 2017.
16. **Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG.** *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen*. Berlin : BGBl. I S. 3830, 2017.
17. **Chemikaliengesetz - ChemG.** *Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen - Unterteilt sich in Chemikaliengesetz und eine Reihe von Verordnungen; hier relevant: Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen*. Berlin : BGBl. I S. 1146, 2017.
18. **IKP Universität Stuttgart und PE Europe GmbH.** *GaBi 8: Software und Datenbank zur Ganzheitlichen Bilanzierung*. Leinfelden-Echterdingen : s.n., 2017.
19. **Forschungsvorhaben.** *EPDs für transparente Bauelemente - Abschlussbericht*. Rosenheim : ift Rosenheim GmbH, 2011. SF-10.08.18.7-09.21/II 3-F20-09-1-067.
20. **DIN EN ISO 12457 Teil 1-4.** *Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 1-4*. Berlin : Beuth Verlag GmbH, 2003.
21. **ift-Richtlinie NA-01/3.** *Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen*. Rosenheim : ift Rosenheim GmbH, 2015.
22. **PCR Teil A.** *Allgemeine Produktkategorieregeln für Umweltproduktdeklarationen nach EN ISO 14025 und EN 15804*. Rosenheim : ift Rosenheim, 2018.

## 9 Anhang

### Beschreibung der Lebenszyklusszenarien für Planelemente PE 175

Herstellungsphase			Errichtungsphase		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
✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hinweis: Die jeweilig gewählten und üblichen Szenarien sind fett markiert. Diese wurden zur Berechnung der Indikatoren in der Gesamttabelle herangezogen.

- ✓ Teil der Betrachtung
- Nicht Teil der Betrachtung

## **Impressum**

### **Ökobilanzierer**

LCEE Life Cycle Engineering Experts GmbH  
Birkenweg 24  
64295 Darmstadt

### **Programmbetreiber**

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)

### **Deklarationsinhaber**

Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG  
Veltener Str. 12-13  
16515 Oranienburg

### **Hinweise**

Grundlage dieser EPD sind in der Hauptsache Arbeiten und Erkenntnisse des Instituts für Fenstertechnik e.V., Rosenheim (ift Rosenheim) sowie im Speziellen die ift-Richtlinie NA-01/3 Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

### **Layout**

ift Rosenheim GmbH - 2018

### **Fotos (Titelseite)**

Baustoffwerke Havelland GmbH & Co. KG

© ift Rosenheim, 2020



ift Rosenheim GmbH  
Theodor-Gietl-Str. 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)