

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Fritz EGGER GmbH & Co. OG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-EGG-20250047-IBA1-DE
Ausstellungsdatum	03.06.2025
Gültig bis	02.06.2030

EGGER Laminatfußboden EGGER Holzwerkstoffe Wismar GmbH & Co. KG

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



1. Allgemeine Angaben

EGGER Holzwerkstoffe Wismar GmbH & Co. KG

Programhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-EGG-20250047-IBA1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Bodenbeläge, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

03.06.2025

Gültig bis

02.06.2030



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
(Geschäftsführer/in des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

EGGER Laminatfußboden

Inhaber der Deklaration

Fritz EGGER GmbH & Co. OG
Weiberndorf 20
6380 St. Johann in Tirol
Österreich

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 m² Laminatfußboden mit einem durchschnittlichen Flächengewicht von 7,16 kg/m² und einer durchschnittlichen Produktdicke von 7,8 mm

Gültigkeitsbereich:

Dieses Dokument bezieht sich auf den Durchschnitt der von der Egger Holzwerkstoffe Wismar GmbH & Co. KG im Werk Wismar (Deutschland) hergestellten Laminatfußböden.

Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011
<input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern



Florian Gehring,
(Unabhängige/-r Verifizierer/-in)

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Egger Laminatfußböden der Handelsmarken NatureSense, NatureSense aqua, NatureSense aqua+ und EGGER Laminatfußböden sind Hartbodenelemente auf Holzwerkstoffbasis, die mit einer Klickverbindung leimlos verlegt werden.

Sie bestehen zu einem Großteil aus Restholzsortimenten der Sägeindustrie, welche die HDF- Trägerplatte (Hochdichte Faserplatte) bilden, imprägniertem Gegenzugpapier auf der Unterseite und einer dekorativen Oberflächenschicht aus imprägniertem Papier auf der Oberseite. Die Dekorschicht ist durch eine hochabriebfeste und transparente Oberflächenschicht versiegelt. EGGER Laminatfußböden sind in verschiedenen Größen, Dekoren und Strukturkombinationen erhältlich.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *EN 13329, Laminatböden* und die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen. Eine Leistungserklärung liegt unter der *DOP FL001* bzw. *DOP FL004* vor und steht zum Download unter www.egger.com bereit.

2.2 Anwendung

Laminatböden werden im Innenbereich in Neubauten oder bei Renovierungen auf Estrich oder anderen Unterböden, wie Holz, Fliesen, PVC schwimmend verlegt. Die Verlegung ist gemäß der Verlegeanleitung und den allgemeinen Regeln der Technik durchzuführen.

Download von Verlegeanleitungen, e-Learning Modulen und Verlegevideos unter www.egger.com

2.3 Technische Daten

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Produktdicke	6 - 12	mm
Flächengewicht	6400 - 10800	g/m ²
Abriebklasse	31 - 33	-
Länge der Deckschicht	1292 - 2050	mm
Breite der Deckschicht	135 - 327	mm
Dichte	875 - 930	kg/m ³

- Die Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen Wesentliche Merkmale gemäß *EN 13329, Laminatböden*. Download siehe "Leistungserklärung DPL-AS Fußboden DoP FL001" bzw. "Leistungserklärung DPL Fußboden DoP FL004" unter www.egger.com
- Freiwillige Angaben für das Produkt: Siehe "Technische Datenblätter" unter www.egger.com (nicht Bestandteil der CE Kennzeichnung).

2.4 Lieferzustand

Die kleinstmögliche Liefereinheit besteht aus einem Dielenpaket mit fünf bis acht Dielen, abhängig von der Produktstärke und dem Dielenformat. Folgende Verpackungseinheiten sind verfügbar:

Format, L x B [mm]	Dicke [mm]	Stück/ Paket	m ² / Paket	kg/ Paket (+/- 5%)	Paketmaße L x B x H [mm]
Herringbone, 840 x 168	8	14	1.88	14.5	864 x 182 x 106
Medium, 1.292 x 135	8	8	1.4	10.59	1.305 x 145 x 63
Classic, 1.292 x 193	7	10	2.49	15.54	1.305 x 205 x 69
Classic, 1.292 x 193	8	8	1.99	14.54	1.305 x 205 x 63
Classic, 1.292 x 193	10	7	1.75	15.99	1.305 x 205 x 70
Classic, 1.292 x 193	12	6	1.5	16.41	1.305 x 205 x 72
Large, 1.292 x 246	8	8	2.54	19.04	1.305 x 265 x 63
Kingsize, 1.292 x 327	8	6	2.53	18.31	1.305 x 336 x 48
Long, 1.292 x 248	10	5	2.52	23.2	2.070 x 265 x 50

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Hauptsächliche Komponenten im Lieferzustand

Bezeichnung	Wert	Einheit
Trockene Holzfasern	78	%
UMF/ MUF Bindemittel	9	%
UF/ MF Tränkharze	3	%
Papier	2	%
Additive (Paraffin, Härter, Korund)	1,5	%
ABS-Keder und wasserbasierter Fasenlack	<0,1	%
Wasser	6	%

Chemikalienrechtliche Angaben

Das Produkt enthält Stoffe der *ECHA Liste* der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (Stand: 27/06/2024) oberhalb von 0,1 Massen%: **Nein**.

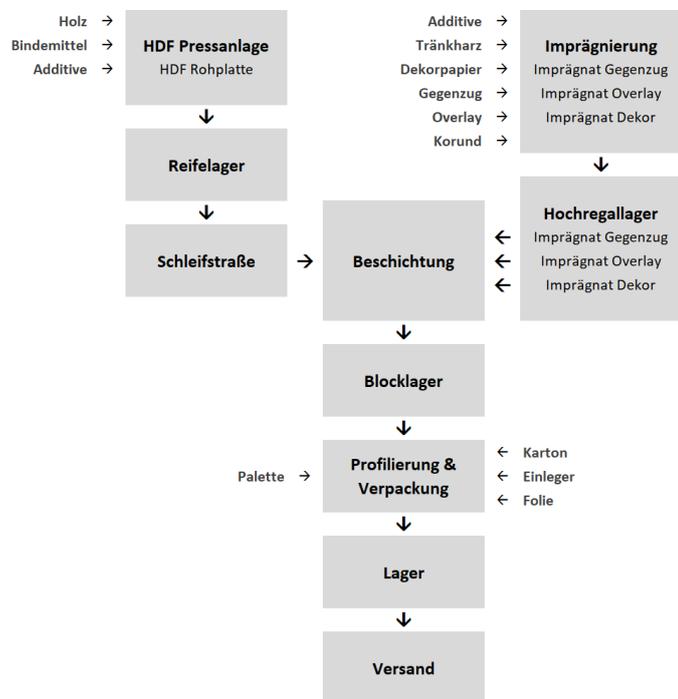
Das Produkt enthält weitere CMR Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der *Kandidatenliste* stehen, oberhalb von 0,1 Massen% in mindestens einem Teilerzeugnis: **Nein**.

Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): **Nein**.

2.6 Herstellung

Restprodukte aus dem Sägeprozess wie Hackschnitzel und Sägespäne bilden zu 90 % die Grundlage für die hochverdichtete Holzwerkstoffplatte (HDF). In geringen Mengen kommt ebenfalls Industrierundholz mit etwa 10 % zum Einsatz. Mittels Additiven und Harnstoff- Melamin- Formaldehydbindemittel werden die Holzfasern verklebt. Die HDF-Rohplatten werden nach der Produktion im Reifelager gelagert und anschließend geschliffen. Es folgt die Beschichtung mit melaminharzgetränkten Papieren auf der

Ober- und Unterseite (Imprägnate). Anschließend erfolgt eine weitere Lagerung der beschichteten HDF-Platte. Im finalen Schritt werden die Platten auf einer Profilierungsanlage zu Dielen mit umlaufenden Nut- Feder- Profil gefertigt, verpackt und an die Kunden ausgeliefert.



2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

In der Produktion anfallende Reste werden in benachbarten Produktionslinien stofflich verwertet oder thermisch genutzt, so dass aus dem Kernprozess kein Abfall entsteht. Der Produktionsstandort verfügt über ein Biomassekraftwerk. Produktionsbedingte Abwässer werden intern wiederaufbereitet und der Produktion im Kreislauf wieder zugeführt. Lärmintensive Anlagenteile wie die Zerspannung sind durch bauliche Maßnahmen gekapselt. Das Qualitätsmanagementsystem ist nach ISO 9001 zertifiziert. Das Umwelt- und Energiemanagementsystem ist nach ISO 14001 bzw. ISO 50001 zertifiziert. Aktuelle Maßnahmen sind im EGGER Nachhaltigkeitsbericht unter www.egger.com zu finden.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Das Zuschneiden, An- und Einpassen der einzelnen Paneele kann mit handelsüblichen Werkzeugen, wie zum Beispiel einer Stichsäge oder einer Handkreissäge erfolgen. Dabei ist auf eine möglichst feine Zahnung und die Eignung zur Holzbearbeitung zu achten. Alternativ besteht auch die Möglichkeit so genannte 'Laminatstanzen oder -scheren' zu verwenden. Letztere sind zu empfehlen, da die Staub- und Lärmemissionen sehr gering gehalten werden. Bei der Verwendung von spanenden Handbearbeitungsgeräten sind Staubmaske und Brille zu tragen. Auf entsprechenden Arbeitsschutz ist zu achten. Der Sägestaub sollte abgesaugt werden. Bei gewerblicher Verarbeitung gelten die Bestimmungen der Berufsgenossenschaften.

Auf der Baustelle anfallendes Restmaterial (Schnittreste, Kartonverpackung, ggf. Folie) sind getrennt nach Abfallfraktionen zu sammeln und dem Wertstrom zuzuführen.

2.9 Verpackung

Die Verpackung der Laminatbodendielen besteht aus Kartonage und PE-Folie, die bei sortenreiner Sammlung dem Recycling zugeführt werden können. Pakete aus mehreren Kartons werden wiederum auf Holzpaletten gestapelt und mit PET Verpackungsbindern gesichert. Die Paletten können wiederverwendet werden. Das Verpackungsband kann bei sortenreiner Sammlung dem Recycling zugeführt werden.

2.10 Nutzungszustand

Bei der Verpressung im Herstellungsprozess werden Bindemittel und Imprägnierharz unter Wärmezuführung durch eine unumkehrbare Polykondensationsreaktion dreidimensional vernetzt. Die Bindemittel und Harze sind unter Normalbedingungen chemisch stabil und mechanisch fest an das Holz gebunden.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Umweltschutz: Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung nach heutigem Kenntnisstand nicht entstehen.

Gesundheitliche Aspekte:

Bei normaler, dem Verwendungszweck von EGGER Laminatböden entsprechender Nutzung sind nach heutigem Kenntnisstand keine gesundheitlichen Schäden und Beeinträchtigungen der Raumluft zu erwarten. Die Unbedenklichkeit für EGGER Laminatfußböden wird regelmäßig über externe Emissionsprüfungen verifiziert. Die Produkte sind mit dem Blauen Engel sowie dem EU Ecolabel ausgezeichnet und tragen das TÜV Profizert Interior "Premium".

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Die Referenznutzungsdauer des deklarierten Produkts beträgt 5 Jahre.

Die Nutzungsdauer im privaten Wohnbereich liegt, in Abhängigkeit von der Produktgruppe und entsprechend unseren Garantiebedingungen, zwischen 10 und 25 Jahren. Im gewerblichen Bereich beträgt die Nutzungsdauer grundsätzlich 5 Jahre. Um die Lebensdauer des Bodenbelages zu erhöhen sind die Hinweise des Herstellers gem. Garantie und Pflegeanleitung zu beachten, Download unter www.egger.com

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

EGGER Laminatböden gelten als schwer entflammbar und sind der Baustoffklasse Cfl nach EN 13501-1 zugeordnet. Es finden kein brennendes Abtropfen statt und die Rauchgasentwicklung ist als gering eingestuft.

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	Cfl
Brennendes Abtropfen	D0
Rauchgasentwicklung	S1

Wasser

Laminatböden sind zur Verwendung in Innenräumen vorgesehen. Sie sind bei dauerhafter Wassereinwirkung nicht dauerhaft beständig. Nach unvorhergesehener Wassereinwirkung wie Rohrbrüchen, Hochwasser o.ä. ist der Boden auszutauschen.

Mechanische Zerstörung

Das Bruchbild eines Laminatbodens zeigt ein relativ sprödes Verhalten, wobei es an den Bruchkanten der Platten zu

scharfen Kanten kommen kann (Verletzungsgefahr). Die mechanischen Eigenschaften bei Belastung sind in der produktspezifischen Norm EN 13329 beschrieben und festgelegt.

2.14 Nachnutzungsphase

Wiederverwendung:

Bei einem sorgfältigen, vorsichtigen Rückbau können Laminatböden nach Beendigung der Nutzungsphase für die gleiche Anwendung wiederverwendet werden. Voraussetzung ist, dass der Boden schwimmend verlegt wurde und die Profile durch Rückbau und Transport nicht beschädigt wurden.

2.15 Entsorgung

Abfallschlüssel: 170201/030105 lt. AVV

Stoffliche Verwertung:

Eine stoffliche Verwertung ist nach heutigem Kenntnisstand noch nicht praktikabel. An Lösungen wird industriell gearbeitet.

Energetische Verwertung:

Mit dem hohen Heizwert von ca. 17 MJ/kg ist eine energetische Verwertung empfehlenswert. Die Verbrennung darf ausschließlich in geeigneten und nach örtlich geltendem Recht dafür zugelassenen Anlagen erfolgen. Die Bestimmungen sind über die zuständigen Behörden zugänglich. Die Verbrennung des naturfaserbasierten Produkts, vermindert die energetische Nutzung fossiler Brennstoffe wie Erdöl, Erdgas.

Verpackung:

Die Transportverpackungen Papier /Karton und Folie können bei sortenreiner Sammlung dem Recycling zugeführt werden. Eine Rücknahme des Verpackungsmaterials kann im Einzelfall mit dem Hersteller geregelt werden.

2.16 Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Produkt sind in den technischen Datenblättern, dem Umwelt- und Gesundheitsdatenblatt sowie weiteren Dokumenten unter www.egger.com zu finden.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die vorliegende Umweltproduktdeklaration bezieht sich auf eine deklarierte Einheit von 1 m² EGGER Laminatfußboden mit einem durchschnittlichen Flächengewicht von 7,16 kg/m².

Deklarierte Einheit und Massebezug

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ²
Schichtdicke	0,0078	m
Flächengewicht	7,16	kg/m ²

EGGER Laminatfußboden wird am Standort in Wismar (DE) hergestellt.

Die Berechnung des deklarierten Flächengewichts des Laminatbodens erfolgt flächenbezogen. Dies basiert auf der Durchschnittsberechnung für die HDF-Platten, die volumenbezogen erfolgt. Der Durchschnittswert für die Imprägnierung, die für die Beschichtung verwendet wurde, wurde ebenfalls auf der Grundlage der Jahresproduktion berechnet. Da die Mengen des verwendeten Melamin- oder Harnstoff-Imprägnierharzes je nach Produkt variieren, spiegeln die für die Berechnung verwendeten Mengen den jährlichen Durchschnitt auf anteiliger Basis wider.

Die deklarierte Einheit spiegelt einen repräsentativen Durchschnitt wider.

3.2 Systemgrenze

Die Ökobilanz von EGGER Laminatfußboden beinhaltet eine Cradle-to-Gate-Betrachtung (Wiege bis zum Werkstor) der auftretenden Umweltwirkungen mit den Modulen C1–C4 und Modul D (A1–A3, +C, +D). Die folgenden Lebenszyklusphasen werden in der Analyse berücksichtigt:

Modul A1–A3 | Produktionsstadium

Das Produktionsstadium beinhaltet die Aufwendungen der Rohstoffversorgung (Rundholz, Hackschnitzel, Herstellung des Leimsystems, Hilfsstoffe, etc.) sowie der damit verbundenen Transporte bezogen auf den Produktionsstandort in Wismar (Deutschland). Die HDF-Plattenproduktion, die Bereitstellung des Klebstoffsystems und der Harze, die Herstellung der Imprägnierung, die Beschichtung und die Endbearbeitung sowie das Lager werden berücksichtigt. Das Klebstoffsystem und die Imprägnierharze werden am Standort Wismar hergestellt. Die damit verbundenen Material- und Energieflüsse

basieren daher auf Primärdaten. Die Bereitstellung thermischer und elektrischer Energie erfolgt über das werkseigene Biomassekraftwerke, zusätzlich wird Strom vom deutschen Netz zugekauft.

Modul C1 | Rückbau/Abriss

Die Produkte werden manuell oder mit geringem Maschineneinsatz rückgebaut. Somit ist davon auszugehen, dass der Energiebedarf für den Rückbau der Produkte einen vernachlässigbaren Faktor darstellt, wodurch in Modul C1 keine Umweltwirkungen aus dem Rückbau der Produkte deklariert werden.

Modul C2 | Transport zur Abfallbehandlung

Modul C2 beinhaltet den Transport zur Abfallbehandlung. Dazu wird der Transport via LKW über 50 km Transportdistanz als Szenario angesetzt.

Modul C3 | Abfallbehandlung

Das Modul C3 deklariert die biogenen Kohlendioxid-Emissionen in der energetischen Verwertung am Lebensende des Produktes. Darüber hinaus wird das Hacken nach Ausbau der Produkte betrachtet. Die Holzprodukte und mit ihnen die materialinhärenten Eigenschaften verlassen das Produktsystem als Sekundärbrennstoff in Modul C3.

Modul C4 | Beseitigung

Das angesetzte Szenario deklariert die energetische Verwertung der Holzprodukte, wodurch keine Umweltauswirkungen aus der Abfallbehandlung der Produkte in C4 zu erwarten sind.

Modul D | Nutzen und Lasten außerhalb der Systemgrenze

In Modul D wird die energetische Verwertung des Produktes am Lebensende inklusive entsprechenden energetischen Substitutionspotenzialen in Form eines europäischen Durchschnittsszenarios beschrieben.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Bei Fehlen eines repräsentativen Hintergrunddatensatzes zur Abbildung der Umweltwirkung gewisser Rohstoffe werden Annahmen und Abschätzungen verwendet. Alle Annahmen sind durch eine detaillierte Dokumentation belegt und entsprechen einer, hinsichtlich der verfügbaren Datenbasis, bestmöglichen Abbildung der Realität. Als Hintergrunddatensatz für Rundholz wurde ein generischer Datensatz aus der MLC-Datenbank für Fichtenrundholz verwendet. Ein großer Teil des von EGGER

verarbeiteten Holzes stellt Nadelfaserholz dar. Für andere eingesetzte Holzarten ist der Datensatz für Fichtenrundholz als Annäherung zu betrachten.

3.4 Abschneideregeln

Es sind alle Inputs und Outputs, für die Daten vorliegen und von denen ein wesentlicher Beitrag zu erwarten ist, im Ökobilanzmodell enthalten. Datenlücken werden bei verfügbarer Datenbasis mit konservativen Annahmen von Durchschnittsdaten bzw. generischen Daten gefüllt und sind entsprechend dokumentiert. Es wurden lediglich Daten mit einem Beitrag von weniger als 1 % abgeschnitten. Das Vernachlässigen dieser Daten ist durch die Geringfügigkeit der zu erwartenden Wirkung zu rechtfertigen. Somit wurden keine Prozesse, Materialien oder Emissionen vernachlässigt, von welchen ein erheblicher Beitrag zur Umweltwirkung der betrachteten Produkte zu erwarten ist. Es ist davon auszugehen, dass die Daten vollständig erfasst wurden und die Gesamtsumme der vernachlässigten Input-Flüsse nicht mehr als 5 % des Energie- und Masseinsatzes beträgt. Aufwendungen für Maschinen und Infrastruktur wurden nicht berücksichtigt.

3.5 Hintergrunddaten

Zur Berechnung der Ökobilanz wurde die *MLC 2024.2* Hintergrunddatenbank in der *LCA FE-Software-Version 10* verwendet. Zusätzlich werden Sekundärdaten von anerkannten Literaturquellen (bspw. *Rüter & Diederichs 2012*) herangezogen.

3.6 Datenqualität

Die Sammlung der Daten erfolgte über spezifisch von EGGER erstellte Tabellenblätter. Rückfragen wurden in einem iterativen Prozess schriftlich via E-Mail, telefonisch bzw. in persönlichen/Web-Meetings geklärt. Durch die intensive Diskussion zur möglichst realitätsnahen Abbildung der Stoff- und Energieflüsse im Unternehmen zwischen EGGER und Daxner & Merl ist von einer hohen Qualität der erhobenen Vordergrunddaten auszugehen. Es wurde ein konsistentes und einheitliches Berechnungsverfahren gemäß *ISO 14044* angewandt.

Bei der Auswahl der Hintergrunddaten wurde auf die technologische, geographische und zeitbezogene Repräsentativität der Datengrundlage geachtet. Bei Fehlen spezifischer Daten wurde auf generische Datensätze bzw. einen repräsentativen Durchschnitt zurückgegriffen. Die

eingesetzten *MLC*-Hintergrunddatensätze sind nicht älter als zehn Jahre.

Die Einschätzung der Repräsentativität des Durchschnitts ist in Abschnitt 3.1 zu finden.

3.7 Betrachtungszeitraum

Im Rahmen der Sammlung der Vordergrunddaten wurde die Sachbilanz für das Produktionsjahr Mai 2022-April 2023 (Geschäftsjahr 2023) erhoben. Die Daten beruhen auf den eingesetzten und produzierten Jahresmengen.

3.8 Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Deutschland

3.9 Allokation

Kohlenstoffgehalt und Primärenergiegehalt der Produkte wurden basierend auf ihren materialinhärenten Eigenschaften entsprechend zugrundeliegenden physikalischen Zusammenhängen bilanziert.

Zu Berechnung der Umweltwirkung der Nebenprodukte der Sägelinie wurde eine Preisallokation gemäß *Rüter & Diederichs, 2012* genutzt.

Am Standort Wismar werden neben Laminatfußböden auch OSB, MDF/HDF, Leim und Tränkharz hergestellt. Die Abgrenzung der Material- und Energieflüsse zwischen den Produkten basiert auf den Auswertungen aus dem Controlling-System von EGGER.

3.10 Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden.

Zur Berechnung der Ökobilanz wurde die *MLC 2024.2* Hintergrunddatenbank in der *LCA FE-Software-Version 10* verwendet.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Während des Baumwachstums assimiliert das Holz Kohlendioxid und speichert biogenen Kohlenstoff ein. Der im Produkt gespeicherte Kohlenstoff ist in folgender Tabelle deklariert.

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	2,96	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,04	kg C

Notiz: 1 kg biogener Kohlenstoff ist äquivalent zu 44/12 kg CO₂.

Einbau ins Gebäude (A5)

Das Ende des Lebenswegs der Produktverpackung wird nicht in Modul A5 deklariert, sondern als technische Szenarien-Information angeführt.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackung (Polyethylen)	0,015	kg
Verpackung (Karton)	0,087	kg
Verpackung (Palette)	0,009	kg

Das in dieser LCA-Studie angesetzte End-of-Life-Szenario basiert auf den folgenden Annahmen:

Ende des Lebenswegs (C1–C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Energierückgewinnung Abfalltyp	7,16	kg

Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Bezeichnung	Wert	Einheit
Nettofluss in Modul D [Ausgleichsfeuchte von 12 %]	4,01	kg/m ²
Aufbereitungsquote	100	%
Wirkungsgrad der Anlage	68	%

Das Produkt erreicht das Ende der Abfalleigenschaft nach dem Ausbau aus dem Gebäude, dem Transport zur Aufbereitung und dem Hacken des Produkts. Für das Lebensende des Laminatfußbodens wird eine energetische Verwertung als Sekundärbrennstoff angenommen. Die energetische

Verwertung erfolgt in einem Biomassekraftwerk. Anlagenspezifische Kennwerte entsprechen einem europäischen Durchschnittsszenario, da sich der Hauptabsatzmarkt der EGGER Produkte auf den europäischen Raum konzentriert. Das Szenario sieht eine Aufbereitungsquote der Holzwerkstoffe nach Ausbau aus dem Gebäude von 100 % vor. Diese Annahme ist bei der Anwendung der Ergebnisse im Gebäudekontext entsprechend anzupassen. Am Lebensende des Produktes wird eine vergleichbare Ausgleichsfeuchte zur Auslieferungsfeuchte angenommen. Dieser Wert kann abhängig von der Lagerung des Produktes vor der energetischen Verwertung stark schwanken.

5. LCA: Ergebnisse

Die folgende Tabelle enthält die Ökobilanzergebnisse für eine deklarierte Einheit von 1 m² durchschnittlicher EGGER Laminatfußboden (7,16 kg/m²).

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X	

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m² Laminatfußboden (7,16 kg/m²)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO ₂ -Äq.	-6,25E+00	0	2,84E-02	1,09E+01	0	-1,25E+01
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO ₂ -Äq.	4,39E+00	0	2,79E-02	4,28E-02	0	-3,13E+00
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO ₂ -Äq.	-1,06E+01	0	7,8E-05	1,09E+01	0	-3,1E-04
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO ₂ -Äq.	3,7E-03	0	4,56E-04	6,5E-06	0	-9,36E+00
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	9,14E-12	0	3,99E-15	9,7E-13	0	-3,41E-11
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H ⁺ -Äq.	1,04E-02	0	9,61E-05	8,27E-05	0	3,86E-03
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	1,41E-05	0	1,16E-07	1,78E-07	0	-6,32E-06
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	5,71E-03	0	4,46E-05	2,06E-05	0	7,81E-04
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	4,57E-02	0	5E-04	2,16E-04	0	9,04E-03
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	1,19E-02	0	9,18E-05	5,46E-05	0	3,04E-03
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	3,67E-07	0	2,36E-09	8,01E-09	0	-3,16E-07
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	1,16E+02	0	3,57E-01	8,99E-01	0	-5,73E+01
Wassernutzung (WDP)	m ³ Welt-Äq. entzogen	1,25E-01	0	4,2E-04	1,18E-02	0	-2,04E-01

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m² Laminatfußboden (7,16 kg/m²)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	4,35E+01	0	3,08E-02	1,07E+02	0	-2,28E+01
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	1,06E+02	0	0	-1,06E+02	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	1,5E+02	0	3,08E-02	6,49E-01	0	-2,28E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	9,7E+01	0	3,57E-01	1,97E+01	0	-5,73E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	1,89E+01	0	0	-1,88E+01	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	1,16E+02	0	3,57E-01	8,99E-01	0	-5,73E+01
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	8,74E-02	0	0	0	0	0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	5,2E+01	0	0	0	0	8,06E+01
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m ³	7,34E-03	0	3,43E-05	4,97E-04	0	-1,25E-02

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m² Laminatfußboden (7,16 kg/m²)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	1,08E-05	0	1,37E-11	1,3E-09	0	-4,61E-08
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	2,46E-01	0	5,83E-05	7,4E-04	0	2,72E-04
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	7,6E-04	0	6,51E-07	1,44E-04	0	-5,05E-03
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	4,01E+00	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	0	0	0	0	0	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	0	0	0	0	0	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 m² Laminatfußboden (7,16 kg/m²)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	9,34E-08	0	6,8E-10	6,92E-10	0	2,01E-09
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	1E-01	0	9,44E-05	2,36E-02	0	-8,32E-01
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	1,77E+01	0	2,65E-01	2,61E-01	0	-9,36E+00
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	1,54E-08	0	5,35E-12	1,46E-11	0	-2,56E-10
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	1,43E-07	0	2,4E-10	2,24E-10	0	3,64E-09
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	4,25E+02	0	1,76E-01	3,78E-01	0	-1,33E+01

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator 'Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235'. 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 ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen.

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen', 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe', 'Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung', 'Potenzieller Bodenqualitätsindex'. Die Ergebnisse dieser Umweltwirkungsindikatoren müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit den Indikatoren nur begrenzte Erfahrungen gibt.

6. LCA: Interpretation

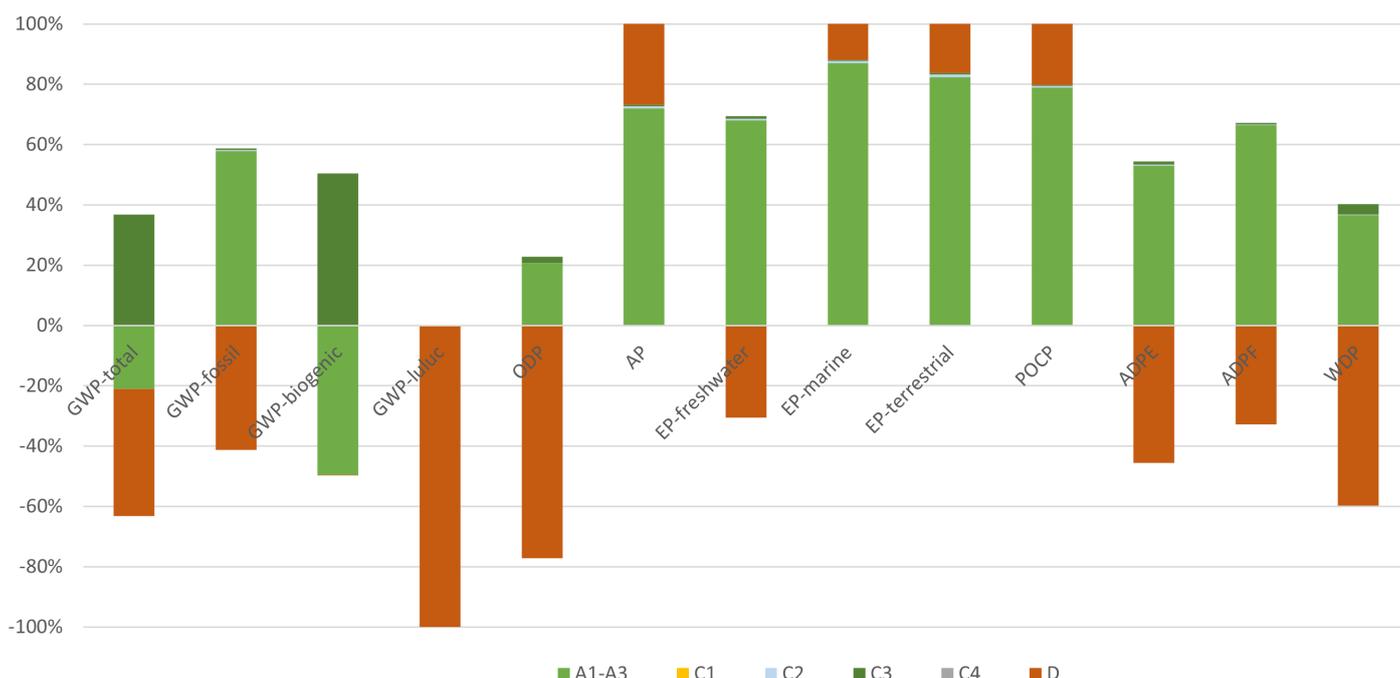
Die folgende Interpretation enthält eine Zusammenfassung der Ökobilanzergebnisse bezogen auf eine deklarierte Einheit von 1 m² durchschnittlicher EGGER Laminatfußboden.

Für die potenzielle Klimaerwärmung (GWP) in der Produktionsphase (**Modul A1–A3**) von Laminatfußböden ergibt sich in Summe ein negativer Wert. Dies ist durch den stofflichen Einsatz von Holz in der Produktion zu erklären. Während des Baumwachstums speichert das Holz Kohlendioxid in Form von biogenem Kohlenstoff ein (negatives Treibhauspotenzial) und ist somit nicht treibhauswirksam, solange dieser im Produkt gespeichert ist. Erst bei der energetischen Verwertung am Lebensende der Produkte

(Modul C3) wird der gespeicherte Kohlenstoff in Form von Kohlendioxid-Emissionen in die Atmosphäre entlassen und trägt zu einer potenziellen Klimaerwärmung bei. Die energetische Nutzung von Altholz wurde als CO₂-neutral modelliert.

Die negativen Werte in **Modul D** sind damit zu erklären, dass die durch die energetische Verwertung des Produktes erzeugte Energie die Verbrennung von fossilen Energieträgern ersetzen kann. Somit werden mehr Emissionen (hauptsächlich fossiler) Energieträger vermieden, als durch die Nutzung der im Holz gespeicherten Energie emittiert werden.

Relative Beiträge der verschiedenen Lebenszyklusphasen von EGGER Laminatfußboden



Die potenzielle Klimaerwärmung (GWP) aus der Produktionsphase (Modul A1–A3) von Laminatfußboden lässt

sich zu einem Großteil auf die Aufwände der Produktion der HDF-Platte und deren Vorkette zurückzuführen. Der zweitgrößte

Treiber ist die Imprägnierung.

EGGER Laminatböden werden in den Dicken 6 mm, 8 mm, 10 mm und 12 mm geliefert. Aufgrund des schichtweisen Aufbaus des Bodens sind Abweichungen zwischen den Produkten durch die unterschiedliche Dicke des HDF-Kerns zu erwarten. Da der HDF-Kern den Haupttreiber im Umweltprofil der Produkte darstellt, ist eine Skalierung auf spezifische Produkte unter Berücksichtigung der spezifischen Produktdicke anwendbar. Eine geringe Ungenauigkeit ist daraus zu erwarten, dass die Imprägnierung für alle Produktdicken konstant bleibt. Aufgrund des vergleichsweise höheren Einflusses der Imprägnierung in den LCA-Ergebnissen im Vergleich zum Massenanteil im Produkt unterschätzt die dickenbezogene Skalierung der Ergebnisse tendenziell die Auswirkungen der

dünnen Produkte, wohingegen die potenziellen Auswirkungen von dickeren Produkten tendenziell unterschätzt werden.

Gemäß den Ergebnissen der Sensitivitätsanalyse führt eine Skalierung des CO₂-Fußabdrucks spezifischer Böden auf Basis des Produktgewichts, zu einer Überschätzung der Auswirkungen von dünneren Produkten und zu einer Unterschätzung der potenziellen Auswirkungen dickerer Produkte um etwa 10 %.

Die Ergebnisse der vorangegangenen EPD (EPD-EGG-20180194-IBC1-DE) sind mit der vorliegenden, aktualisierten Version aufgrund der Aktualisierung der zugrunde gelegten Methodik gemäß EN 15804+A2 nicht direkt vergleichbar.

7. Nachweise

7.1 Formaldehydemissionen

Die Formaldehydmessung wird jährlich beim Entwicklungs- und Prüflabor in Dresden (EPH) im Rahmen der TÜV Proficert Überwachung durchgeführt. Die Bodenbelagsprobe wird nach dem Prüf-Standard EN 16516 durchgeführt.

Über die jährliche Überwachungsprüfung hinaus, werden die eingesetzten Rohplatten im internen Labor laufend überwacht.

Formaldehyd Emissionen

Bezeichnung	Wert	Einheit
Formaldehyd nach 3 Tagen	7	µg/m ³

Die Anforderungen nach AgBB-Schema von <0,060 mg FO/m³ wurden nach drei Tagen unterschritten, womit die Anforderungen der gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten erfüllt werden.

7.2 VOC Emissionen

Die Emissionsmessung wird jährlich beim Entwicklungs- und Prüflabor in Dresden (EPH) im Rahmen der TÜV Proficert Überwachung durchgeführt. Die Bodenbelagsprobe wird nach dem Prüfstandard EN 16516 auf flüchtige organische Bestandteile (VOCs) untersucht.

Über die jährliche Überwachungsprüfung hinaus, werden die Produktionsparameter der eingesetzten Rohplatten kontinuierlich überwacht und mit Prüfergebnissen aus dem

Labor in Relation gebracht.

VOC Emissionen

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16) nach 3 Tagen	262	µg / m ³
SVOC (C16 - C22) nach 3 Tagen	< 5	µg / m ³
VOC ohne NIK nach 3 Tagen	< 5	µg / m ³
R-Wert (dimensionslos) nach 3 Tagen	0,731	
Kanzerogene* nach 3 Tagen	n.d.	

n.d. nicht detektiert

*gemäß EU-Kategorie

1A und 1B nach CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Das Material erfüllt die Anforderungen der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten nach drei, sieben sowie die Abbruchkriterien nach 28 Tagen (AgBB-Schema, NIK Liste).

7.3 Zusatzinformationen zur Vorbehandlung der Inhaltsstoffe

Im Produkt wird kein Post-Consumer Recyclingholz eingesetzt. Es besteht keine Veranlassung anzunehmen, dass im Produkt Verunreinigungen aus der Vorbehandlung recycelter Inhaltsstoffe vorliegen.

8. Literaturhinweise

Normen

EN 13329

DIN EN 13329:2024-03, Laminatböden - Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren.

EN 13501-1

DIN EN 13501-1:2019, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

EN 16516

DIN EN 16516:2020, Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft.

EN 15804

DIN EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Nachhaltigkeit von Bauwerken Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

EN 16810

DIN EN 16810:2017-08, Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge - Umwelt- Produktdeklarationen - Produktkategorieregeln.

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011--10, Umweltkennzeichnungen und deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren.

ISO 14001

Umweltmanagementsysteme Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung.

ISO 14044

DIN EN ISO 14044:2006--10, Umweltmanagement – Ökobilanz– Anforderungen und Anleitungen.

ISO 9001

ISO 9001:2015-11, Qualitätsmanagementsysteme Anforderungen.

ISO 15686

Hochbau und Bauwerke Planung der Lebensdauer.

ISO 16000-9

ISO 16000-9:2024-08, Innenraumluftverunreinigungen Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen Emissionsprüfkammer-Verfahren.

ISO 50001

ISO 50001:2018, Energiemanagementsysteme Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung.

Weitere Literatur**AgBB-Schema**

AgBB 2018, Anforderungen an die Innenraumluftqualität in Gebäuden: Gesundheitliche Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC) aus Bauprodukten, Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB).

AVV

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis der Bundesrepublik Deutschland, erlassen am 10. Dezember 2001, (BGBl. I S. 3379).

Biozidprodukte-Verordnung

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten.

CLP Verordnung

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

CPR-Verordnung

Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates Text von Bedeutung für den EWR.

ECHA-Liste/Kandidatenliste

veröffentlicht gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH Verordnung (EC) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

IBU 2021

Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021
<http://www.ibu--epd.com>

LCA FE

LCA FE 10, LCA for Experts Software System and Database for Life Cycle Engineering. Version 10.9. Sphera, 1992-2023.

MLC

MLC 2024.2, Database for Life Cycle Engineering implemented in LCA for Experts software system. DB 2024.2. Sphera, 1992-2024. Verfügbar in: <https://lcadatabase.sphera.com/>

NIK-Liste

NIK-Liste, Niedrigste Interessierende Konzentrationen zur Bewertung von Emissionen aus Bauprodukten in die Raumluft, veröffentlicht als Teil des *AgBB-Schemas*.

PCR Teil A

Produktkategorie--Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht gemäß EN15804+A2:2019. Version 1.3. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 2022.

PCR: Bodenbeläge

Produktkategorie--Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Bodenbeläge. Version 11, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 01.08.2024.

Rüter & Diederichs 2012

Rüter, S.; Diederichs, S.: Ökobilanz--Basisdaten für Bauprodukte aus Holz. Arbeitsbericht aus dem Institut für Holztechnologie und Holzbiologie Nr. 2012/1. Hamburg: Johann Heinrich von Thünen -Institut.



Herausgeber

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Programmhalter

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com

Daxner&Merl
sustainability strategy responsibility



Ersteller der Ökobilanz

Daxner & Merl GmbH
Schleifmühlgasse 13/24
1040 Wien
Österreich

+43 676 849477826
office@daxner-merl.com
www.daxner-merl.com



Inhaber der Deklaration

Fritz EGGER GmbH & Co. OG
Weiberndorf 20
6380 St. Johann in Tirol
Österreich

+43 (0)50 600-0
info-sjo@egger.com
www.egger.at