

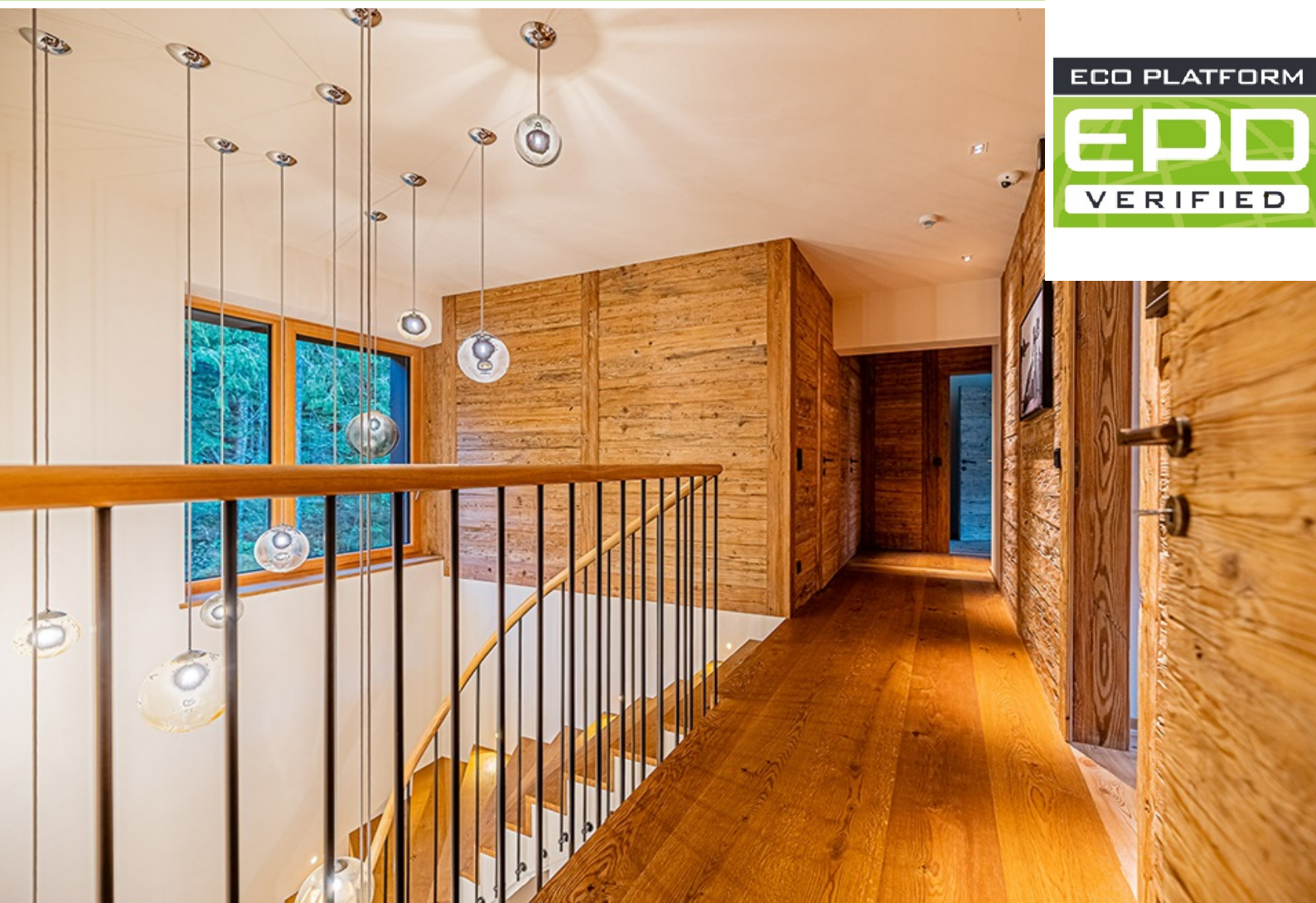
UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Admonter Holzindustrie AG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-STI-20210176-IBC2-DE
Ausstellungsdatum	23.07.2021
Gültig bis	22.01.2027

Admonter Massivholzmehrschichtprodukte Admonter Holzindustrie AG

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



1. Allgemeine Angaben

Admonter Holzindustrie AG

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-STI-20210176-IBC2-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

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

Ausstellungsdatum

23.07.2021

Gültig bis

22.01.2027



Dipl.-Ing Hans Peters
(Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Dr. Martina Bender
(Geschäftsführer des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Admonter Massivholzmehrschichtprodukte

Inhaber der Deklaration

Admonter Holzindustrie AG
Sägestraße 539
8911 Admont
Österreich

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 m² Admonter Massivholzmehrschichtprodukt

(7,67 kg/m²)

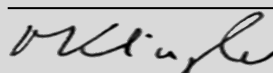
Gültigkeitsbereich:

Die vorliegende Umweltproduktdeklaration bezieht sich auf eine deklarierte Einheit von 1 m² durchschnittliches Admonter Massivholzmehrschichtprodukt mit einem Flächengewicht von 7,67 kg/m² produziert am Standort Admont. 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	
☐	intern
☒	extern



Matthias Klingler,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Bei Admonter Massivholzmehrschichtprodukten handelt es sich um Mehrschichtparkettböden, Mehrschichtmassivholzplatten und Mehrschichtakustikelemente mit Edelholznutzschicht, welche auf einem Trägermaterial aus vorwiegend Fichte kreuzweise verleimt werden. Mit Ausnahme 2-schichtiger Produkte haben die übrigen Produkte einen mehrschichtigen, symmetrischen Aufbau mit Massivholzgezug.

Die Abmessungen der einzelnen Elemente sind je nach Produkt unterschiedlich. Die Breiten liegen zwischen 100 und 2030 mm, die Längen liegen zwischen 590 und 5000 mm. Die Produktdicken liegen zwischen 10 mm und 42 mm. Als Edelholznutzschicht kommen fast ausschließlich heimische Holzarten zur Anwendung, Tropenhölzer wurden aus ökologischen Gründen nie verarbeitet. Als ökologische Alternative werden heimische Hölzer mit firmeneigenen Anlagen thermisch modifiziert.

Das durchschnittliche Flächengewicht der Mehrschichtparkettböden in Laubholzausführung liegt bei 7,32 kg/m², in Nadelholzausführung bei 6,95 kg/m² und das der Elemente bei 9,42 kg/m². 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 14342:2013-09, Holzfußböden und Parkett - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung sowie EN 13986+A1:2015-04, Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung und die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

Admonter Massivholzmehrschichtprodukte sind für die Verwendung im Innenbereich vorgesehen. Gekennzeichnete Produkte können bei Beachtung des konstruktiven Holzschutzes auch im witterungsgeschützten Außenbereich, wie in Nutzungsklasse 2 definiert, eingesetzt werden.

Admonter Mehrschichtparkettböden sind für die Verlegung als Bodenbelag im Innenbereich in Räumen der Klasse 1 (Beheizte Innenräume mit vorwiegend konstanten Temperaturen und wohnraumüblichen klimatischen Verhältnissen) vorgesehen. Die Parkettböden können je nach Produkt entweder verklebt oder schwimmend

verlegt werden (Installationsanweisung).

2.3 Technische Daten

Gemäß Verordnung (EU) Nr. 305/2011 sind die in der Leistungserklärung aufgeführten Daten anzugeben; weitere Daten sind freiwilliger Natur.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Holzfeuchte* lt. EN 13489 EN 13353	5–9 6–10	%
Länge (min.–max.)	0,59–5	m
Breite (min.–max.)	0,1–2,03	m
Formaldehydmissionen nach EN 717-1	< 5	µg/m ³
Stärke (min.–max.)	0,01–0,042	m
Wärmeleitfähigkeit * lt. EN 14342 EN 13986	0,12–0,17 0,12–0,18	W/(m K)
Emission von Formaldehyd* lt. EN 14342 EN 13986	Klasse E1 Klasse E1	
Emission von Pentachlorphenol* lt. EN 14342 EN 13986	kein PCP zugefügt	
Bruchfestigkeit lt. EN 14342	NPD	
Rutschfestigkeit lt. EN 14342	NPD	
Dauerhaftigkeit* lt. EN 14342 EN 13986	Klasse 1 Klasse 1 Klasse 2	

* je nach Produkt

NPD = „no performance determined“

Diese Eigenschaft ist für Mehrschichtparkett nicht relevant. Für die Rutschfestigkeit gibt es noch keine harmonisierten Anforderungsnormen - nationale Anforderungen beziehen sich auf unterschiedlichste Prüfverfahren und müssen jeweils national geprüft und bei Bedarf erfüllt werden.

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß EN 14342:2013-09, Holzfußböden und Parkett - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung sowie EN 13986+A1:2015-04, Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung.

2.4 Lieferzustand

Admonter Mehrschichtparkett ist, je nach Produkt, mit Kartonbänderolen und Schrumpffolie in Packungen zu je 2-22 Stk. verpackt, welche kommissionsweise mit PET-Bändern auf Vollholz- oder Holzwerkstoffunterleger gebunden werden.

Andere Admonter Massivholzmehrschichtprodukte werden kommissionsweise mit Schutzkarton versehen und mit Polyethylenterephthalat (PET)-Bändern auf Vollholzunterleger

gebunden.

Abmessungen der Admonter
Massivholzmehrschichtprodukte lt. 2.3 „Technische Daten“.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Zusammensetzung des mengengewichteten
Durchschnittsprodukts:

- 89 %
Holz
- 6 %
Wasser
- 5 % Leim
- < 0,01 %
Lack
- < 0,2 % Oberflächenöl

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält
Stoffe der

Kandidatenliste (19.01.2021) oberhalb 0,1 Massen-%: nein.

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis 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

Gliederung des Herstellprozesses:

- Anlieferung des Schnittholzes, des Lamellenmaterials
und des
vorgefertigten Trägermaterials
- Qualitätskontrolle
- Trocknung des Schnittholzes, teilweise Trocknung der
Lamellen
- Teilweise Thermo-Behandlung des Rohmaterials
- Auftrennen des Schnittholzes zu Lamellen oder
Trägermaterial
- Qualitätssortierung
- Verleimung
- Ausfertigung
- Teilweise Besäumen zu Plattenformaten
- Teilweise Auftrennen zu Kleinformaten
- Teilweise Profilierung
- Qualitätskontrolle
- Teilweise Oberflächenstrukturierung
- Teilweise Oberflächenbehandlung
- Qualitätskontrolle
- Verpackung je nach Produktart
- Kommissionierung und Versand

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Aufgrund des eingesetzten natürlichen Werkstoffes Holz
und der Herstellungsbedingungen sind keine über die

Regelungen gültiger
EU-Vorschriften sowie über die nationalen gesetzlichen und
anderen Vorschriften
hinausgehenden Maßnahmen des Umwelt- und
Gesundheitsschutzes erforderlich. Dies
beinhaltet auch die Einhaltung oder Unterschreitung der
Arbeitsplatzgrenzwerte im
Herstellungsprozess.

Es entstehen keine Belastungen von Wasser oder Boden.
Produktionsbedingt
entstehende Abluft wird entsprechend den gesetzlichen
Auflagen gereinigt.

Lärmintensive Anlagen wie Hobelwerke oder Profilierungen
sind durch bauliche Maßnahmen entsprechend gekapselt.

Zusätzlich zum gesetzlich vorgeschriebenen
Arbeitnehmerschutz werden den Mitarbeitern und
Mitarbeiterinnen seitens des Betriebes Maßnahmen wie
Präventivfachkräfte, persönliche Schutzausrüstung etc. zur
Verfügung gestellt.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Admonter Massivholzmehrschichtprodukte können
wie Vollholz mit den üblichen stationären
Holzbearbeitungsmaschinen sowie
(elektrischen) Handmaschinen gesägt, gefräst, gehobelt,
geschliffen und gebohrt
werden. Die Verarbeitung erfolgt in der Regel durch
Fachpersonal, welches mit den branchenüblichen Vorschriften
des
Umwelt- und Gesundheitsschutzes vertraut ist.

Einschlägige
Normen sowie die zur Verfügung gestellten Verarbeitungs- und
Montageanleitungen sind
verbindlich zu beachten.

2.9 Verpackung

Die Verpackung besteht aus Kartonage, Polyethylen (PE)-Folie
sowie PET-Bändern. Die
Verpackungsmaterialien müssen getrennt gesammelt und den
lokalen rechtlichen
Vorschriften entsprechend recycelt werden. Werden
Holzpaletten eingesetzt,
können diese wiederverwendet oder vor einer thermischen
Verwertung als Altholz
recycelt werden.

2.10 Nutzungszustand

Die Zusammensetzung für den Zeitraum der Nutzung
entspricht der Grundstoffzusammensetzung nach 2.5
„Grundstoffe“ sowie 2.4
„Lieferzustand“.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Die Einhaltung der TÜV PROFiCERT-Premium-Richtlinie des TÜV Hessen stellt sicher, dass Admonter Massivholzmehrschichtprodukte keine unnatürlichen Emissionen in die Innenraumluft von Gebäuden aufweisen. Die laufende, unabhängige Fremdüberwachung durch EPH Dresden belegt, dass die gesetzlichen Grenzwerte weit unterschritten werden.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer des Produktes beträgt bei fachgerechter Installation und Pflege des Produktes nach dem aktuellen BNB-Leitfaden BNB Nutzungsdauern von Bauteilen 40 Jahre (Stand: 11/2011). Diese entspricht nicht der Referenz-Nutzungsdauer gemäß ISO 15686. Beschreibung der Einflüsse auf die Alterung bei Anwendung nach den Regeln der Technik.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Angabe der Baustoffklasse nach EN 13501-1 oder geltender nationaler Regelung. Nach EN 13501-1 sind folgende Klassen festgelegt:

Brennbarkeit A1, A2, B, C, D, E und F. Brennendes Abtropfen/Abfallen: d0, d1 oder d2. -Rauchgasentwicklung: s1, s2 oder s3.

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	Cfl / D
Rauchgasentwicklung	s1 / s2
Brennendes Abtropfen	- / d0

Details: Das Brandverhalten von Mehrschichtparkett entspricht grundsätzlich den Einstufungen in "Tabelle 1 - Klassen für das Brandverhalten von Holzfußböden" nach EN 14342 in Verbindung mit der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 1292/2014.

Admonter Mehrschichtparkett ist darüber hinaus nach EN 13501-1 hinsichtlich seines Brandverhaltens geprüft und sowohl bei vollflächiger Verklebung als auch schwimmender Verlegung der Eurobrandklasse Cfl-s1 zugeordnet. Die detaillierten Einbaubedingungen zu jedem Produkt sind den CE-Begleitinformationen zu entnehmen.

Das Brandverhalten von anderen Admonter Massivholzmehrschichtprodukten entspricht der Klasse D-s2, d0 nach Einstufung in

"Tabelle 8 - Brandverhaltensklassen bei plattenförmigen Holzwerkstoffen", EN 13986, Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung. Die detaillierten Einbaubedingungen zu jedem Produkt sind den CE-Begleitinformationen zu entnehmen.

Wasser

Bei Wassereinwirkung werden keine Inhaltsstoffe ausgewaschen, welche wassergefährdend sein könnten. Admonter Massivholzmehrschichtprodukte sind nicht für einen Einsatz in Bereichen mit dauerhafter Einwirkung von flüssigem Wasser bestimmt.

Mechanische Zerstörung

Leichte mechanische Beschädigungen können lokal repariert werden. Bei unvorhergesehener mechanischer Zerstörung zeigt Holz ein typisches Bruchverhalten unter Ausbildung von scharfkantigen Bruchstellen mit Holzsplittern und Holzspänen, an denen man sich auch verletzen kann.

2.14 Nachnutzungsphase

Schwimmend verlegtes Admonter Mehrschichtparkett mit leimlosem Verlegesystem kann zurückgebaut und für die gleiche Anwendung wiederverwendet werden. Ist eine Wiederverwendung nicht möglich, bietet sich für Admonter Massivholzmehrschichtprodukte vorrangig eine stoffliche Verwertung und letztlich durch den hohen Heizwert des Produktes eine thermoenergetische Verwertung im Sinne einer kaskadischen Rohstoffnutzung an.

2.15 Entsorgung

Bei der Verarbeitung anfallende Reststücke des Produktes sowie solche aus Abbrucharbeiten sollen stofflich verwertet werden. Kann und sollte dies nicht möglich sein, ist eine energetische Verwertung anzustreben. Parkett fällt gemäß dem Europäischen Abfallkatalog (EAK) in die Klasse: 17 02 01 (Holz)

2.16 Weitere Informationen

Detaillierte Informationen zum Unternehmen und

dessen Produkten sind auf www.admonter.at zu finden.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die vorliegende Umweltproduktdeklaration bezieht sich auf eine deklarierte Einheit von 1 m² Admonter Massivholzmehrschichtprodukt mit einem durchschnittlichen Flächengewicht von 7,67 kg/m² und einer Auslieferungsfeuchte von 7 %.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ²
Flächengewicht	7,67	kg/m ²
Holzfeuchte bei Auslieferung	7	%
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	7,67	-

Am Standort Admont werden Mehrschichtparkettböden und -elemente hergestellt. Die

Berechnung des Durchschnittsproduktes erfolgt flächengewichtet. Dafür wurde der Mittelwert aus den verschiedenen Flächengewichten der Produkte basierend auf der gesamten Produktionsmenge in Quadratmeter gebildet.

3.2 Systemgrenze

Die Ökobilanz des durchschnittlichen Admonter Massivholzmehrschichtproduktes beinhaltet eine cradle-to-gate (Wiege bis zum Werkstor)-Betrachtung 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 (Holz, Leimsystem etc.) sowie der damit verbundenen

Transporte bezogen auf den Produktionsstandort Admont. Der Anteil des mit grünem Strom gedeckten Strombedarfs am Gesamtstrombedarf beträgt 100 % (Emissionsfaktor GWP-Gesamt: 8 g CO₂-Äquivalent/kWh).

Die Wärmebereitstellung erfolgt durch die energetische Nutzung der hölzernen Reststoffe aus der Produktion.

Modul C1 | Rückbau

Für die Admonter-Produkte wurde ein manueller Ausbau angenommen. Die damit verbundenen Aufwände sind vernachlässigbar, wodurch keine Umweltwirkungen aus dem Rückbau der Produkte deklariert werden.

Modul C2 | Transport

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

Modul

C3 | Abfallbehandlung

In Modul C3 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 | Entsorgung

Das angesetzte Szenario deklariert die energetische

Verwertung der Holzprodukte, wodurch keine Umweltauswirkungen aus der Abfallbehandlung der Produkte in C4 zu erwarten sind.

Modul

D | Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenzen

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 *GaBi*-Datenbank für Fichten-Rundholz verwendet. Ein großer Teil des von Admonter verarbeiteten Holzes stellt Fichtenholz dar. Für andere

eingesetzte Holzarten ist der Datensatz für Fichtenrundholz als Annäherung zu

betrachten. Die regionale Anwendbarkeit der eingesetzten Hintergrunddatensätze

bezieht sich zu einem Großteil auf Durchschnittsdaten für den europäischen Raum.

Wo keine europäischen Durchschnittsdaten vorhanden waren, wurden deutsche

Datensätze repräsentativ für den österreichischen Markt eingesetzt.

3.4 Abschneideregeln

Es sind alle Inputs und Outputs, für welche Daten vorliegen, 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 einen

Mangel an Hintergrunddaten-sätzen bzw. die Geringfügigkeit der zu erwartenden

Wirkung zu rechtfertigen. Die Gesamtsumme der vernachlässigten Input-Flüsse

beträgt nicht mehr als 5 % des Energie- und Masseeinsatzes.

3.5 Hintergrunddaten

Für die Abbildung des Hintergrundsystems im Ökobilanzmodell werden Sekundärdaten

herangezogen. Diese entstammen einerseits der *GaBi*-Datenbank *GaBi* 10 und

andererseits anerkannten Literaturquellen (*Rüter & Diederichs* 2012). Das

Harnstoff-Formaldehyd (UF)-Leimsystem wurde anhand eines spezifischen Hintergrunddatensatzes des Zulieferers abgebildet.

3.6 Datenqualität

Die Sammlung der Daten erfolgt über spezifisch für die Branche angepasste Datenerhebungsbögen. Rückfragen werden in einem iterativen Prozess schriftlich via E-Mail, telefonisch bzw. persönlich/in Web-Meetings geklärt. Durch die intensive Diskussion zur möglichst realitätsnahen Abbildung der Stoff- und Energieflüsse im Unternehmen zwischen Admonter 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 wird auf die technologische, geographische und zeitbezogene Repräsentativität der Datengrundlage geachtet. Bei Fehlen spezifischer Daten, wird auf generische Datensätze bzw. einen repräsentativen Durchschnitt zurückgegriffen. Die eingesetzten GaBi-Hintergrunddatensätze sind abgesehen von zwei Ausnahmen nicht älter als fünf Jahre. Jene beiden Datensätze, die älter als fünf Jahre sind, dienen als Abschätzung für Komponenten mit einem sehr geringen Einfluss auf das Gesamtergebnis.

3.7 Betrachtungszeitraum

Im Rahmen der Sammlung der Vordergrunddaten für die Ersterstellung der EPD wurde die Sachbilanz der Admonter Holzindustrie GmbH für das Produktionsjahr 2014 erhoben. Die Daten beruhen auf den eingesetzten und produzierten Jahresmengen und sind auch für 2020 repräsentativ. Für die Aktualisierung wurden die 2014 erfassten Daten basierend auf den Produktionsmengen 2020 spezifisch umgelegt und das deklarierte Flächengewicht basierend auf den Ist-Produktionsmengen angepasst.

3.8 Geographische Repräsentativität

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

3.9 Allokation

Kohlenstoffgehalt und Primärenergiegehalt der Produkte wurden basierend auf ihren material-inhärenten Eigenschaften entsprechend zugrunde-liegenden physikalischen Zusammenhängen bilanziert. Die Allokation in der Forstkette beruht auf der Veröffentlichung von *Hasch 2002* und dessen Aktualisierung von *Rüter & Albrecht 2007*. Für kammergetrocknete Bretter und Furniere wurde eine Preisallokation gemäß *Rüter & Diederichs 2012* angewandt. Die in der KWK-Anlage (Kraft-Wärme-Kopplung) erzeugte thermische und elektrische Energie wird nach Exergie alloziert. Bei der Produktion von Admonter Massivholzmehrschichtprodukten entsteht neben dem deklarierten ein Überschuss an thermischer Energie aus der werkseigenen KWK-Anlage, welcher an das Admonter Fernwärmenetz verkauft wird. Dieser Überschuss wird als Koppelprodukt behandelt und basierend auf den derzeit gültigen Marktpreisen alloziert. Im end-of-life wird angenommen, dass thermische Energie aus Erdgas und elektrische Energie vom regionalen Strom-Mix ersetzt werden.

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 *GaBi* 2021.1 Hintergrunddatenbank in der *GaBi*-Software-Version 10 verwendet.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften Biogener Kohlenstoff

Der Gehalt an biogenem Kohlenstoff quantifiziert die Menge an biogenem Kohlenstoff im deklarierten Bauprodukt.

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	3,6	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,04	kg C

Da das Ende des Lebenswegs der Produktverpackung nicht in Modul A5 deklariert wird, ist deren Kohlenstoff-Aufnahme nicht in Modul A1-A3 berücksichtigt.

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden, wenn Module nicht deklariert werden (MND).

Das in der vorliegenden Ökobilanzstudie angewandte end-of-life-Szenario beruht auf den folgenden Annahmen:

Einbau ins Gebäude (A5)

Das Ende des Lebenswegs der Produktverpackung wird nicht in Modul A5 deklariert.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackung (PE-Folie)	0,0115	kg
Verpackung (Wellpappe)	0,0278	kg
Verpackung (Holzstaffel, Paletten, Unterleger)	0,0602	kg

Wird eine **Referenz-Nutzungsdauer** nach den geltenden ISO-Normen deklariert, so sind die Annahmen und Verwendungsbedingungen, die der ermittelten RSL zugrunde liegen, zu deklarieren. Weiter muss genannt werden, dass die deklarierte RSL nur unter den genannten Referenz-Nutzungsbedingungen gilt. Gleiches gilt für eine vom Hersteller deklarierte Lebensdauer.

Entsprechende Informationen zu Referenz-Nutzungsbedingungen müssen für eine Nutzungsdauer gemäß Tabelle des BNB nicht deklariert werden.

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Energierückgewinnung	7,67	kg

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Feuchte bei therm. Verwertung	12	%
Aufbereitungsquote	100	%
Wirkungsgrad der Anlage	61	%

Das Produkt erreicht das Ende der Abfalleigenschaft nach dem Ausbau aus dem Gebäude. Für das Lebensende der Admonter Massivholzmehrschicht-produkte wird eine energetische Verwertung als Sekundärbrennstoff angenommen. Die energetische Verwertung erfolgt in einem Biomassekraftwerk. Anlagenspezifische Kennwerte entsprechen einem europäischen Durchschnittsszenario (EU-28), da sich der Absatzmarkt des Admonter Mehrschichtprodukte auf den europäischen Raum konzentriert. Das Szenario sieht eine Aufbereitungsquote der Massivholzmehrschichtprodukte nach Ausbau aus dem Gebäude von 100 % vor. Diese Annahme ist bei der Anwendung der Ergebnisse im Gebäudekontext entsprechend anzupassen.

5. LCA: Ergebnisse

Die folgende Tabelle enthält die Ökobilanzergebnisse für eine deklarierte Einheit von 1 m² durchschnittlichem Admonter Massivholzmehrschichtprodukt mit einem Flächengewicht von 7,67 kg/m².

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; ND = 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 Massivholzmehrschichtprodukt (7,67 kg/m²)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO ₂ -Äq.	-7,68E+00	0	2,32E-02	1,26E+01	0	-7,15E+00
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO ₂ -Äq.	4,79E+00	0	2,3E-02	6,1E-02	0	-6,66E+00
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO ₂ -Äq.	-1,25E+01	0	-2,73E-05	1,25E+01	0	-4,83E-01
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO ₂ -Äq.	2,57E-02	0	1,87E-04	8,63E-05	0	-5,21E-03
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	9,51E-08	0	4,53E-18	1,46E-15	0	-8,68E-14
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H ⁺ -Äq.	3,16E-02	0	7,61E-05	1,27E-04	0	4,97E-03
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	3,06E-04	0	6,81E-08	1,64E-07	0	-9,87E-06
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	1,18E-02	0	3,49E-05	3,02E-05	0	9,42E-04
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	1,12E-01	0	3,9E-04	3,17E-04	0	1,14E-02
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	2,83E-02	0	6,86E-05	8,18E-05	0	4,27E-03
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	4,46E-06	0	2,03E-09	1,79E-08	0	-1,22E-06
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	7,44E+01	0	3,05E-01	1,09E+00	0	-1,17E+02
Wassernutzung (WDP)	m ³ Welt-Äq. entzogen	5,44E+01	0	2,13E-04	9,79E-03	0	-1,71E-01

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m² Massivholzmehrschichtprodukt (7,67 kg/m²)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	1,3E+03	0	1,76E-02	1,27E+02	0	-2,98E+01
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	1,28E+02	0	0	-1,26E+02	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	1,43E+03	0	1,76E-02	5E-01	0	-2,98E+01
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	6,87E+01	0	3,07E-01	6,23E+00	0	-1,17E+02
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	5,69E+00	0	0	-5,15E+00	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	7,44E+01	0	3,07E-01	1,09E+00	0	-1,17E+02
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	2,47E-02	0	0	0	0	0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	0	0	0	0	0	1,26E+02
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	5,15E+00
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m ³	1,32E+00	0	2,01E-05	4,87E-04	0	-1,96E-02

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m² Massivholzmehrschichtprodukt (7,67 kg/m²)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	2,95E-07	0	1,62E-11	2,87E-10	0	-2,62E-08
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	2,12E-01	0	4,81E-05	7,7E-04	0	4,43E-03
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	5,52E-03	0	5,56E-07	1,62E-04	0	-9,61E-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	7,67E+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 Massivholzmehrschichtprodukt (7,67 kg/m²)

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
-----------	---------	-------	----	----	----	----	---

Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	4,4E-07	0	4,32E-10	1,07E-09	0	-1,9E-08
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	9,97E-01	0	8,13E-05	2,65E-02	0	-1,58E+00
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	1,32E+02	0	2,27E-01	4,57E-01	0	-2,72E+01
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	3,38E-07	0	4,58E-12	1,29E-11	0	-2,91E-10
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	1,74E-07	0	2,69E-10	4,88E-10	0	2,91E-08
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	3,46E+03	0	1,05E-01	3,42E-01	0	-2,04E+01

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator: Potentielle 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.

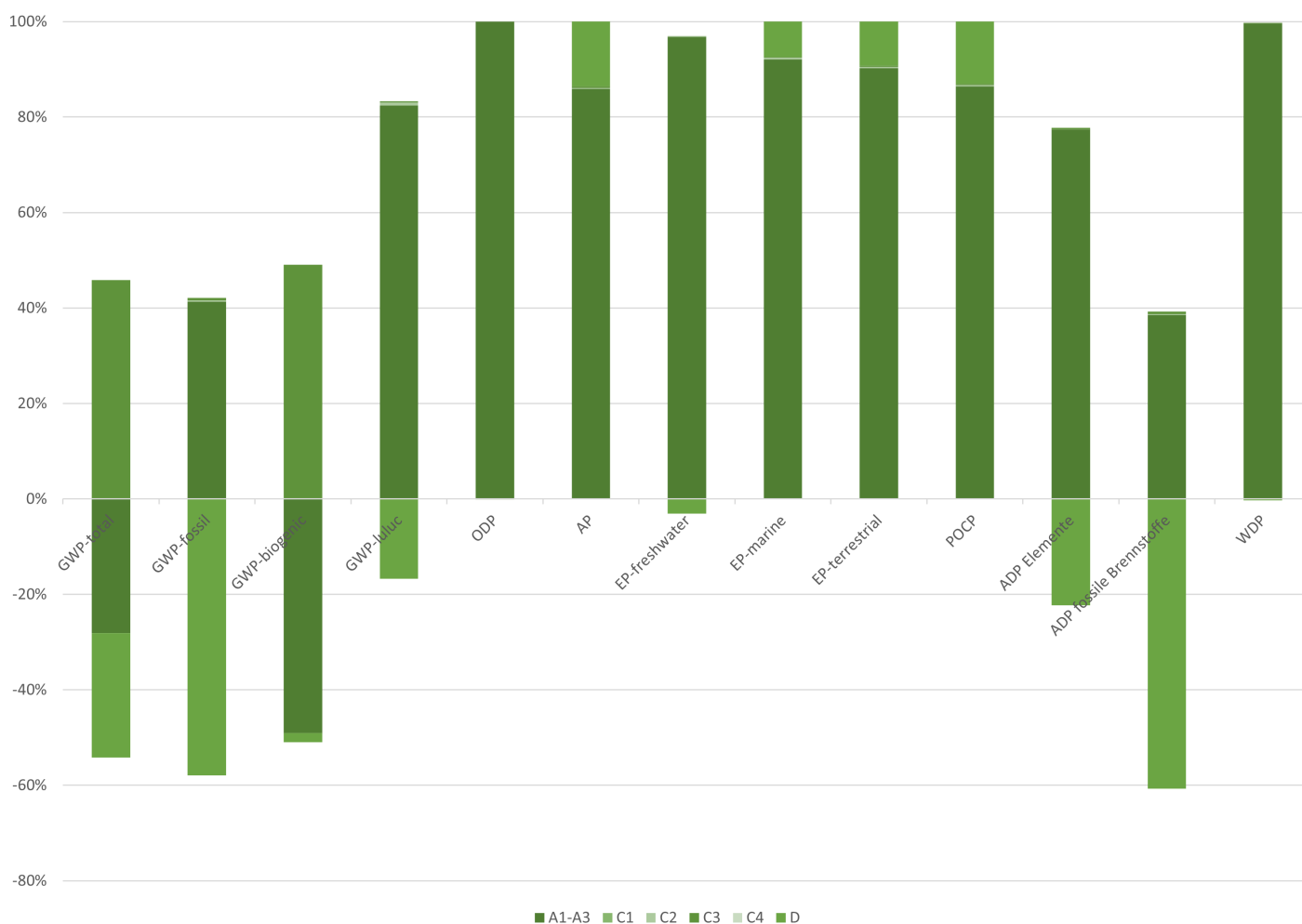
Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen, Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe, Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer), Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme, Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung, Potentielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung, Potentieller Bodenqualitätsindex:

Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

6. LCA: Interpretation

Die folgende Interpretation enthält eine Zusammenfassung der Ökobilanzergebnisse bezogen auf eine deklarierte Einheit von 1 m² Admonter Massivholzmehrschichtprodukt.

Relative Beiträge der verschiedenen Lebenszyklusphasen von Admonter Massivholzmehrschichtprodukt



Für die potentielle Klimaerwärmung (GWP) in

der Produktionsphase (Modul A1-A3) von Admonter Massivholzmehrschichtprodukten 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 Treibhauspotential) und ist somit nicht treibhauswirksam solange dieser im Produkt gespeichert ist. Erst bei der energetischen Verwertung am Lebensende des Produktes (Modul C3) wird der gespeicherte Kohlenstoff in Form von Kohlendioxid-Emissionen in die Atmosphäre entlassen und trägt zu einer potentiellen Klimaerwärmung bei.

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.

Die Interpretation der Ergebnisse der Wirkungsindikatoren identifiziert die Aufwände aus der Vorkette der hölzernen Einsatzstoffe wie Deckschicht, Trägermaterial und Gegenzug als Haupttreiber im Umweltprofil der Massivholzmehrschichtprodukte. Dabei spielen einerseits die Umweltauswirkungen aus dem elektrischen Energieeinsatz in der Furnierproduktion und andererseits die Energiebereitstellung in der Trocknung eine wesentliche Rolle. Neben der Holz-Vorkette stellt die Bereitstellung thermischer Energie aus Biomasse am Standort einen wesentlichen Einflussfaktor in Hinsicht auf die potenzielle Versauerung (AP) und die Überdüngung (EP) dar. Die bezogene elektrische Energie stammt zu 100 % aus Ökostrom.

Der potenzielle Ozonabbau (ODP), bodennahe Ozonbildung (POCP) sowie auch der potenzielle Verbrauch elementarer, abiotischer Ressourcen (ADPe) entstehen in der Lieferkette des Leimsystems. Zur Abbildung des UF-Leimsystems wurde ein herstellereinspezifischer Datensatz genutzt. Aufgrund des Alters des Datensatzes ist die Aussagekraft dieser Ergebnisse eingeschränkt.

Der Aufbau der Admonter Mehrschichtparkettböden und -elemente ist vergleichbar, wodurch von einer tendenziell ähnlichen Verteilung der dominanten Treiber in den einzelnen Wirkkategorien auszugehen ist. Dabei ist die variierende Deckschicht-Stärke der unterschiedlichen Produkte als entscheidender Faktor für die Varianz der Ergebnisse zu identifizieren. Die durchschnittliche Deckschicht-Stärke der Admonter Massivholz-Platten ist verhältnismäßig dicker als jene der Fußböden, wodurch bei einer differenzierten Betrachtung eine höhere Umweltwirkung der Platten im Vergleich zu den Fußböden zu erwarten ist.

Die Ergebnisse der vorangegangenen EPD für Admonter Massivholzmehrschichtprodukte sind mit der vorliegenden, aktualisierten Version aufgrund der Aktualisierung der zugrunde gelegten Methodik gemäß *EN 15804+A2* nicht direkt vergleichbar.

Ein Vergleich der Ergebnisse gemäß *EN 15804+A1* zeigt eine Reduktion der Umweltwirkungen im Vergleich zur Vorgänger-EPD. Dies ist einerseits durch den Einsatz von Ökostrom am Standort Admont und andererseits durch das Update der Hintergrunddaten zu begründen.

Der Aufbau von Admonter ACOUSTICS Dot-Produkten ist mit jenem der deklarierten Mehrschichtprodukte vergleichbar. Die Umrechnung der deklarierten Ökobilanzergebnisse auf diese erfolgt linear über das Flächengewicht.

7. Nachweise

Formaldehyd

Prüfinstitut: *EPH Dresden*, Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH,

01217 Dresden.

Prüfbericht: Nr. 2117131/2020/1/W

Zellescher Weg 24

Prüfverfahren: Kammerprüfung gemäß ISO 16000-3

Ergebnis 3 und 28

Tage:

< 5 µg/m³ 7.1 Formaldehyd

Beim Einsatz formaldehydhaltiger Klebstoffe ist die nachträgliche Formaldehydabgabe durch Prüfung nach EN 717-1 zu beurteilen.

Das Messverfahren ist anzugeben. 7.2 MDI Beim Einsatz von Klebstoffen auf Basis polymeren MDI sind die Produkte nach - NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) Physical and Chemical Analytical Method 142 (P&CAM142), oder BIA 7670, oder RAL UZ-76 zu prüfen. Das

Meßverfahren ist anzugeben. Anmerkung: Die Analytik dieser Methoden ist identisch. Eine Angabe zur Nachweispflicht von MDI ist nicht erforderlich bei kaltverklebten tragenden Vollholzprodukten, die feuchtevernetzte Einkomponenten-Polyurethanklebstoffe enthalten. 7.3 Toxizität der Brandgase Messung nach DIN 53436 Optionale Angabe; für Holzwerkstoffe die in Versammlungsstätten eingesetzt werden, ist diese Messung vorgeschrieben.

Anmerkung: DIN 53436 ist die Prüfnorm, auf die in DIN 4102-1 verwiesen wird. Insofern ist bei Angabe DIN 4102-1 von PCR-konformer Prüfung auszugehen.

VOC-Emissionen

Prüfinstitut: *EPH Dresden*, Entwicklungs- und Prüflabor
Holztechnologie
GmbH,

Zellescher Weg 24

01217 Dresden.

Prüfbericht: Nr. 2117131/2020/1/W

Prüfverfahren: Kammerprüfung gemäß ISO 16000-9

Ergebnis:

Bezeichnung	Wert	Einheit
Emissions - Ergebnisüberblick (28 Tage)		
TVOC (C6 - C16)	86	µg/m³
Summe SVOC (C16 - C22)	<5	µg/m³
R (dimensionslos)	<1	-
VOC ohne NIK	<5	µg/m³
Kanzerogene	n.d.	µg/m³

8. Literaturhinweise

Normen

EN 717-1

DIN EN 717-1:2005-01, Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 1:
Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode.

EN 13353

DIN EN 13353:2008-11+A1:2011-05,

Massivholzplatten (SWP) — Anforderungen.

EN 13489

DIN EN 13489:2017-12, Holzfußböden –
Mehrschichtparkettelemente.

EN 13501-1

DIN EN 13501-1+A1:2009, Klassifizierung von Bauprodukten und
Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit
den Ergebnissen
aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

EN 13986

DIN EN 13986+A1:2015-04, Holzwerkstoffe zur Verwendung im
Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und
Kennzeichnung.

EN 14342

DIN EN 14342:2013-09, Holzfußböden und Parkett -
Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung.

EN 15804

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

ISO 14044

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

ISO 15686

ISO 15686-1:2011-05, Hochbau und Bauwerke - Planung der
Lebensdauer - Teil 1: Allgemeine Grundlagen und
Rahmenbedingungen.

ISO 16000-3

DIN ISO 16000-3:2011, Messen von

Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe.

ISO 16000-9

DIN ISO 16000-9:2006, Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfkammer-Verfahren.

Weitere Literatur

AgBB

AgBB,
Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten, Deutsches Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau.

BNB Nutzungsdauern von Bauteilen

BBSR-Tabelle. Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB), Stand: 11/2011.

Biozidprodukteverordnung

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

CE-Begleitinformationen

siehe: www.admonter.eu.

Delegierten Verordnung (EU) Nr. 1292/2014

Delegierten Verordnung (EU) Nr. 1292/2014, der Kommission vom 17. Juli 2014 über die Bedingungen für die ohne Prüfung erfolgende Klassifizierung bestimmter unter die Norm EN 14342 fallender unbeschichteter Holzfußböden im Hinblick auf deren Brandverhalten.

EAK

Europäischer Abfallkatalog – EAK, Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)
Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 22 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S.

212) geändert worden ist.

EPH Dresden

EPH Dresden, Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH: Prüfbericht: Nr. 2117131/2020/1/W.
GaBi

GaBi 10, DB
2021.1. Software System and Database for Life Cycle Engineering. Stuttgart, Leinfelden-Echterdingen: Sphera Solutions GmbH, 1992-2021. Verfügbar in: <http://documentation.gabi-software.com>.

Hasch 2002, Rüter & Albrecht 2007 Hasch, J., 2002, Ökologische Betrachtung von Holzspan und Holzfasernplatten, Diss., Uni Hamburg überarbeitet 2007: Rüter, S. (BFH HAMBURG; Holztechnologie), Albrecht, S. (Uni Stuttgart, GaBi).

IBU 2021

Institut Bauen und Umwelt e.V.:
Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V.
(IBU). Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021.

www.ibu-epd.com

Kandidatenliste

Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (ECHA--Kandidatenliste) vom 19.01.2021, veröffentlicht gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH-Verordnung. Helsinki: European Chemicals Agency.

PCR Teil A

Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht gemäß EN 15804+A2:2019. Version 1.1. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 2021.

PCR: Vollholzprodukte

Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Vollholzprodukte. Version 1.1. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 12.2018.

Rüter & Diederichs 2012

Rüter, S. und Diederichs, S., 2012. Ökobilanz-

Basisdaten für Bauprodukte aus Holz. Arbeitsbericht
aus dem Institut für Holztechnologie und Holzbiologie
Nr. 2012/1. Hamburg: Johann Heinrich von Thünen-Institut.

Straße 16, D-64293 Darmstadtangefordert bzw. eingesehen
werden.

Verordnung (EU) Nr. 305/2011

TÜV PROFiCERT-Premium

TÜV PROFiCERT-product Interior (PREMIUM) Zertifikat Nr. 70
720 5616-1, Die Vergabekriterien V1.2 können bei der TÜV
Technische Überwachung Hessen GmbH, Robert-Bosch-

Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter
Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur
Aufhebung der
Richtlinie 98/106/EWG des Rates.
Die in der Umwelt-Produktdeklaration referenzierte Literatur ist
ausgehend von folgenden Quellenangaben vollständig zu
zitieren. In der EPD bereits vollständig zitierte Normen und
Normen zu den Nachweisen bzw. technischen Eigenschaften
müssen hier nicht aufgeführt werden.



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



Ersteller der Ökobilanz

Daxner & Merl GmbH
Lindengasse 39/8
1070 Wien
Österreich

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



Inhaber der Deklaration

Admonter Holzindustrie AG
Sägestraße 539
8911 Admont
Österreich

+43 3613 3350 0
info@admonter.at
www.admonter.at