

UMWELT-PRODUKTTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804




Deklarationsinhaber	Weitzer Parkett GmbH & CoKG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-WEI-20150284-IBD1-DE
Ausstellungsdatum	23.11.2015
Gültig bis	22.11.2020

WP Mehrschichtparkett
Weitzer Parkett GmbH & CoKG

www.bau-umwelt.com / <https://epd-online.com>



1. Allgemeine Angaben

Weitzer Parkett GmbH & CoKG Programmhalter IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland Deklarationsnummer EPD-WEI-20150284-IBD1-DE Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln: Bodenbeläge, 07.2014 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat) Ausstellungsdatum 23.11.2015 Gültig bis 22.11.2020  Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer (Präsident des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)  Dr. Burkhard Lehmann (Geschäftsführer IBU)	WP Mehrschichtparkett Inhaber der Deklaration Weitzer Parkett GmbH & CoKG Klammsstraße 24 AT 8160 Weiz Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit 1 m² Weitzer Parkett Mehrschichtparkett Gültigkeitsbereich: Die Daten der vorliegenden Ökobilanz beruhen auf dem Durchschnitt aller Mehrschichtparkettböden von Weitzer Parkett, die in den Produktionsstandorten 8160 Weiz und 7540 Güssing in Österreich hergestellt werden. Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. Verifizierung Die CEN Norm /EN 15804/ dient als Kern-PCR Verifizierung der EPD durch eine/n unabhängige/n Dritte/n gemäß /ISO 14025/ <input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern  Prof. Dr. Birgit Grahl, Unabhängige/r Prüfer/in vom SVR bestellt
---	--

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung

WEITZER PARKETT Mehrschichtparkettböden sind Holzfußböden mit Edelholznutzschicht, die vorzugsweise auf einem Trägermaterial aus Fichte mit stehenden Jahresringen kreuzweise verleimt werden. Als weiteres Trägermaterial kommt in geringerem Umfang auch HDF (hochdichte Faserplatte) zum Einsatz. Die Abmessungen der einzelnen Parkettelemente sind unterschiedlich. Die Breiten der Deckschichten liegen zwischen 50 und 600mm, die Längen liegen zwischen 360 und 7500mm. Die Produktdicken liegen zwischen 9mm und 18mm. Als Edelholznutzschicht kommen fast ausschließlich heimische Laubholzarten zur Anwendung, Tropenhölzer werden aus ökologischen Gründen nicht verarbeitet. Die Parkettböden weisen je nach Bearbeitung und Oberfläche unterschiedliche Funktionalitäten auf. Die Produkte werden daher auch als Pflegefrei-Parkett, Gesund-Parkett und Flüster-Parkett bezeichnet.

Für die gegenständliche Deklaration wurde der Produktmix einer durchschnittlichen Jahresproduktion herangezogen. Auf Basis dieser Mengen wurde eine durchschnittliche Dicke, Nutzschichtstärke und das Flächengewicht ermittelt. Diese sind in den nachfolgenden bautechnischen Daten angeführt.

2.2 Anwendung

Parkettböden werden im Innenbereich in Neubauten oder bei Renovierungen auf (Heiz)Estrichen oder anderen Unterböden wie Holz, Fliesen, Gussasphalt u.ä. sowohl vollflächig verklebt als auch schwimmend verlegt. Je nach Produktgruppe stehen wahlweise leimlose Klickverbindungen oder Nut/Feder Systeme zur Verfügung. Die Verlegung ist gemäß der Verlegeanleitung, den Regeln des Fachs und dem Stand der Technik durchzuführen.

2.3 Technische Daten

Nachfolgende Produktdaten stellen den Durchschnitt aller Mehrschichtparkettprodukte dar, die innerhalb eines repräsentativen Wirtschaftsjahres durch die WEITZER PARKETT GmbH gefertigt wurden. Es sind Mittelwerte, die keiner spezifischen Produktgruppe entsprechen.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Produktdicke	12,5	mm
Nutzschichtstärke	3,6	mm
Flächengewicht	7310	g/m²
Länge der Deckschicht ca.	2200	mm
Breite der Deckschicht ca.	190	mm
Dichte	565	kg/m³

2.4 Inverkehrbringung/Anwendungsregeln

Für das Inverkehrbringen in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011. Die Produkte benötigen eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung von /EN 14342 Holzfußböden und Parkett — Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung/ und die CE-Kennzeichnung.

Weiter gilt

/EN 13489 Holzfußböden-Mehrschichtparkettelemente/
/PEFC/, Chain of Custody, /HCA-CoC-0150/
/FSC/, Chain of Custody, /HCA-CoC-100112/
RAL UZ 176, Blauer Engel

Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen, in Deutschland die Bauaufsichtliche Zulassung des DIBT für WP 2-Schicht Produkte, /Z-156.607-729/ und für WP 3-Schicht Produkte, /Z-156.607-730/

2.5 Lieferzustand

WP Mehrschichtparkettprodukte werden mit einer Holztauglichkeitsfeuchte von ca. 7-8 % ausgeliefert. Die Bandbreite der Produktabmessungen liegt je nach Artikelgruppe bei:

Breite: von 50mm bis 600mm
Länge: von 108mm bis 7500mm
Dicke: von 9mm bis 18mm

2.6 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Mehrschichtparketttypen

Mehrschichtparkett kann als Landhausdiele oder Schiffsboden ausgeführt sein.
Die Oberfläche basiert auf Naturöl- oder Lacksystemen.

Die 3-Schicht Bodenbeläge bestehen aus:

- Deckbelag aus unbehandelten Hölzern, wie Ahorn kanadisch, Bergahorn, Birke, Eiche, Esche, Robinie und Zirbe, oder aus den gedämpften Hölzern Birne, Buche, Kirsche und Nussbaum oder aus einem Deckbelag aus geräucherter Eiche jeweils in einer Dicke von 2,5mm bis 5,0mm (+/- 10 %)
- Träger bestehend aus Fichte-Massivholzlamellen mit Verstärkungen im Querprofil in einer Dicke von 6,5mm bis 9,0mm (+/-10%) oder einem Träger aus Fichte-Massivholzlamellen mit einer Verstärkung im Querprofil in einer Dicke von 8,6mm (+/-10 %).
- Gegenzug bestehend aus Fichte in einer Dicke von 1,4mm - 1,8mm oder aus Fichte oder Eiche in einer Dicke von 3,9mm (+/-10 %)
- Verleimung der einzelnen Schichten erfolgt auf Basis von Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Harz (UMF) oder Polyvinylacetat-Leim (PVAc)
- Verleimung der Parkettelemente untereinander (Deckbelagsverleimung bei Schiffsboden) erfolgt mit einem UMF-Leim

Die 2-Schicht Bodenbeläge bestehen aus:

- Deckbelag aus unbehandelten Hölzern, wie Ahorn kanadisch, Bergahorn, Birke, Eiche, Esche Robinie und Zirbe, oder aus den gedämpften Hölzern Birne, Buche, Kirsche und Nussbaum oder dem Deckbelag aus geräucherter Eiche jeweils in einer Dicke von 2,5mm bis 5,5mm (+/- 10 %)
- Träger bestehend aus Fichte-Massivholzlamellen mit einer Fichte-Sperrholzverstärkung im Querprofil in einer Dicke von 5,5mm bis 7,5mm (+/-10%) oder aus HDF (High Density fiberboard) in einer Dicke von 6,5mm bis 6,8mm (+/-10%) oder dem Träger aus Hartholzlamellen in einer Dicke von 4,5mm (+/-10 %)
- Verleimung der einzelnen Schichten erfolgt auf Basis von Emulsion-Polymer-Isocyanat (EPI) -Leim oder PVAc-Leim

Bezeichnung	Wert	Einheit
Massivholz	84	%
HDF und Sperrholz	7	%
UMF, EPI od. PVAc Leim ca.	1	%
Oberfläche Naturöl oder Lack ca.	1	%
Wassergehalt	7	%

2.7 Herstellung

2.7.1 Wareneingang, Dämpfung und Trocknung
Nach der Wareneingangskontrolle und Übernahme der verschiedenen Rohmaterialien werden diese zur Weiterverarbeitung in den dafür bestimmten Bereichen bereitgestellt. Der Großteil der angelieferten Rohholzlamellen (ca. 80%) zur Deckschichtfertigung wird in feuchtem Zustand angeliefert und muss einer technischen Trocknung und je nach Holzart auch einem Dämpfvorgang unterzogen werden. Nach dem Erreichen der für den weiteren Produktionsablauf erforderlichen Holztauglichkeitsfeuchte werden die Rohlamellen aus den Trockenkammern entnommen. Nach einer zusätzlichen Überprüfung durch eine Darrprobenkontrolle sind die Rohlamellen bereit für die Weiterverarbeitung.

2.7.2 Vorhobel- und Kappanlage
Es werden aus Rohfriesen 4-seitig gehobelte Rohlinge produziert, um in weiteren Produktionsschritten zu Decklamellen verarbeitet werden zu können. Nach Hobelung aller vier Seiten auf Fertigmaß, werden die Decklamellen im Durchlauf sowohl auf ihre Holzfeuchtigkeit als auch auf mögliche Mängel überprüft.

2.7.3 Spaltung und Sortierung
Die vierseitig vorgehobelten Rohlinge werden durch einen Spaltvorgang in mehrere einzelne Lamellen aufgetrennt. Je nach Elementgröße erfolgt dies mit Vielblattkreissäge oder Minigatter. Nach einer Kalibrierung auf eine einheitliche Stärke erfolgt die Reinigung der Elemente von Holz und Staubresten mit Bürsten. Anschließend werden sie im Durchlauf einer automatischen optischen Sortierung unterzogen.

2.7.4 Deckschichtfertigung
Die einzelnen Lamellen werden zu einem Deck verleimt, der als oberste Schicht (Nutzschicht) für den

Einsatz in Mehrschicht-Parkettprodukten Verwendung findet. Bei Schiffsböden werden die Einzellamellen in der Anlage sowohl stirnseitig als auch längsseitig beleimt. Im nachfolgenden Pressvorgang werden die Lamellenbahnen unter Druck von allen Seiten zu einer Decklage verpresst. Bei Landhausdielen werden durchgehende Decklamellen ohne Stoß verwendet.

2.7.5 Mehrschichtverleimung

Zunächst werden die einzelnen Trägerlamellen durch das Ablängen des vorgetrockneten Fichten-Schnittholzes und dem Einsatz einer Vielblattkreissäge hergestellt. Nach der Bereitstellung aller erforderlichen Halbfertigprodukte aus Holz und Hilfsstoffe (Leim) werden die Deckschichten beleimt, das Trägermaterial zugeführt und übereinander zusammengelegt. Je nach Aufbauart wird auch der Gegenzug beleimt und bereitgestellt. Nach der Verpressung werden die Rohdielen sowohl einer optischen als auch technischen Prüfung unterzogen.

2.7.6 Oberflächenbehandlung

Das bisher noch rohe Holz der Deckschichtoberseite wird in diesem Produktionsschritt einer Oberflächenbehandlung unterzogen. Dem Produkt entsprechend gibt es 3 verschiedene Hauptarten von Oberflächen mit den Namen ProStrong, ProActive+ und ProVital inkl. Finish. Aus technischer Sicht sind die ersten 2 erwähnten Oberflächen UV gehärtet und auf Acrylatbasis, schichtbildend und können auch als Versiegelung oder Lackierung bezeichnet werden. Die Oberfläche ProVital Finish ist eine rein oxidativ härtende Oberfläche und wird durch den Einsatz von Naturöl erzeugt.

2.7.7 Profilierung

In zwei aufeinanderfolgenden Fertigungsdurchgängen werden in der Anlage sowohl die Längskanten als auch die Stirnkanten mit dem entsprechenden Verlegesystem (Double-Click oder Nut/Feder) gefräst. Gleichzeitig wird durch die Bearbeitung der Doppelendprofiler sowohl die exakten Abmessungen der Länge, Breite und die Rechtwinkligkeit sichergestellt. Nach der Profilierung erfolgt eine Warenendkontrolle, die die nun fertigen 3-Schicht Parkettelemente sowohl hinsichtlich Ihrer Profilierung und Maßhaltigkeit als auch hinsichtlich der Oberflächen- und Sortierungsqualität beurteilt.

2.7.8 Verpackung und Versand

Nach der Endkontrolle werden die Parkettelemente in die Verpackungslinie eingebracht. Zum besseren Schutz der Parkettprodukte erfolgt die Verpackung mit Karton und wird zusätzlich zum Schutz vor Feuchtebelastung mit einer PE-Schrumpffolie ummantelt und im Lager für die nachfolgende Kommissionierung und Auslieferung vorbereitet.

2.8 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Aufgrund des eingesetzten Naturwerkstoffes und der Herstellungsbedingungen sind keine über die gesetzlichen und anderen Vorschriften hinausgehenden Maßnahmen zum Gesundheitsschutz erforderlich.

Wasser/Boden: Belastungen an Boden oder Wasser entstehen nicht.

Luft: Arbeitsplätze werden durch entsprechende Absaugung geschützt. Späne und Holzreste werden innerhalb eines geschlossenen Systems direkt für das Biomassekraftwerk bereitgestellt. Die produktionsbedingt entstehende Abluft wird entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen gereinigt.

2.9 Produktverarbeitung/Installation

Das Ablängen, Zuschneiden und Anpassen der einzelnen Parkettelemente kann mit allen handelsüblichen Werkzeugen wie Kappsägen, Stichsägen oder Kreissägen erfolgen. Für ein gutes Schnittergebnis ist auf eine für Massivholzbearbeitung geeignete Zahnung zu achten.

Zur vollflächigen Verklebung der Mehrschichtparkettböden ist ein vom Klebstoffhersteller freigegebener Klebstoff unter Verwendung der entsprechenden Zahnspachtel für dessen Auftrag zu verwenden.

Arbeits- und Umweltschutz:

Bei der Verarbeitung der WEITZER PARKETT Holzfußböden sind die für Holzverarbeitung üblichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen (Schutzbrille, Staubmaske bei Staubentwicklung, sägenspezifische Sicherheitseinrichtungen o.ä.). Die entstehenden Sägespäne und -stäube sollten abgesaugt werden. Bei der gewerblichen Verarbeitung sind die Bestimmungen der Berufsgenossenschaften zu beachten. Restmaterial und Verpackung: auf der Baustelle anfallendes Restmaterial (Zuschnittreste und Verpackungen) sind getrennt nach Abfallfraktionen zu sammeln und der Wiederverwertung zuzuführen.

2.10 Verpackung

Die Verpackung besteht aus Kartonagen, die zum besseren Schutz gegen Feuchtigkeit mit einer PE Folie ummantelt werden. Zum Transport und Manipulation kommen zusätzlich Holzpaletten, Staffeln und PET-Umreifungsbänder zum Einsatz.

Alle Verpackungsbestandteile können der entsprechenden Wiederverwertung je Fraktion zugeführt werden.

2.11 Nutzungszustand

Massivholz ist ein hygroskopischer Werkstoff der in Abhängigkeit der klimatischen Bedingungen Feuchte aufnehmen und abgeben kann. Im Zuge der Nutzung ist es daher wichtig für ein ausgeglichenes Raumklima zu sorgen, um mögliche Dimensionsveränderungen durch das Arbeiten des Werkstoffes Holz zu vermeiden. Das Raumklima sollte ganzjährig bei einer Temperatur von ca. 20°C und einer relativen Luftfeuchte zwischen 40 und 60 % liegen.

2.12 Umwelt & Gesundheit während der Nutzung

Da die Mehrschichtparkettprodukte zu rund 91 % aus Holz (Massivholz, HDF und Sperrholz) und zu 7 % aus gebundenem Wasser in Form von Holzfeuchte bestehen, liegen keine Wirkungsbeziehungen zwischen Produkt, Umwelt und Gesundheit vor. Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung von *WEITZER PARKETTböden* nicht entstehen. Emissionen von Schadstoffen sind mit Ausnahme von geringen,

gesundheitlich unbedenklichen Mengen an Formaldehyd nicht feststellbar. Bei Produktgruppen mit geräucherter Decklage können unbedenkliche Mengen an Restammoniak enthalten sein. Bezüglich Emissionsverhalten und Schadstoffgehalte erfüllen die Mehrschichtparkettelemente von WEITZER PARKETT die Vorgaben des Umweltzeichens nach /RAL UZ 176/ - BLAUER ENGEL (vgl. Nachweis Blauen Engel, Kapitel 7)

2.13 Referenz-Nutzungsdauer

Je nach Produktgruppe und Deckschichtstärke liegt die Nutzungsdauer von WEITZER PARKETT-Böden im privaten Wohnbereich bei ca. 50 bis 80 Jahren. Im gewerblichen Bereich liegt diese bei 30-50 Jahren. Im privaten Wohnbereich erfolgt je nach Oberfläche ein Abschleifvorgang nach ca. 20 Jahren Nutzungsdauer. Im gewerblichen Bereich liegt der Abschleifzyklus bei ca. 10 Jahren. Hohe Wassermenge, sehr feuchte Reinigung und fehlende Pflege bei Naturöberflächen sowie im gewerblichen Bereich können negative Auswirkungen auf die zu erwartende Nutzungsdauer der Parkettfläche haben.

2.14 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Untenstehend werden gemäß /EN 13501-1:2007/ und den maßgebenden Brandprüfungen die Euroklassen in Abhängigkeit der unterschiedlichen Mindest-Deckschichtstärken angeführt. Für die Erreichung dieser Euroklassen sind die Verwendung als horizontaler Bodenbelag und nachfolgende Einbaubedingungen zu berücksichtigen:

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Rauchgasentwicklung	s1
DS > 3,6mm Euroklasse	Cfl-s1
DS > 2,5mm mit Brandschutzlack	Cfl-s1
DS > 2,5mm Euroklasse	Dfl-s1

Cfl-s1 (schwer entflammbar)

- bei vollflächiger Verklebung auf Untergründen der Euroklasse A1fl oder A2fl mit einer Rohdichte von mind. 1350kg/m³

Dfl-s1 (normal entflammbar)

- bei schwimmender Verlegung auf Untergrund mindestens der Klasse d-s2,d0 und mit Mindestdichte von 400kg/m³
- bei Verwendung einer Zwischenlage mit mind. Klasse E und max. Dicke von 3mm

Wasser

Starke Wassereinwirkung kann das Produkt schädigen. Es entstehen dabei allerdings keine Schäden für Mensch und Umwelt.

Mechanische Zerstörung

Bei mechanischer Zerstörung des WEITZER PARKETT-Bodens treten keinerlei schädigende Wirkungen auf Mensch und Umwelt auf.

2.15 Nachnutzungsphase

Schwimmend verlegte Parkettböden können bei Beendigung der Nutzungsphase problemlos rückgebaut und wiederverwendet werden. Im Fall einer vollflächigen Verklebung ist der Parkettboden mechanisch vom Unterboden zu entfernen und der im Kapitel Entsorgung angeführten Möglichkeiten zuzuführen.

2.16 Entsorgung

Nach der deutschen Altholzverordnung, die die stoffliche und energetische Verwertung und Beseitigung von Altholz regelt, sind WEITZER PARKETT Böden der Altholzklasse II zuordenbar. Diese Stoffklasse ist die höchstmögliche Klasse die behandeltes Holz erreichen kann und besagt, dass Produkte dieser Altholzklasse vollständig für die stoffliche Wiederverwertung geeignet sind.

Ist eine Wiederverwertung nicht möglich ist zu empfehlen nicht weiter nutzbare Parkettboden-Reste einer energetischen Verwertung aufgrund des hohen Heizwertes zur Erzeugung von Fernwärme, Prozessenergie und Strom anstatt einer Deponierung zuzuführen.

2.17 Weitere Informationen

Detaillierte aktuelle Produktdatenblätter sind auf der Homepage www.weitzer-parkett.com abrufbar

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1 m² Weitzer Parkett Mehrschichtparkett mit einem Flächengewicht von 7,31 kg/m². Deklariert wird ein durchschnittliches Produkt.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m ²
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	0,14	-

3.2 Systemgrenze

Es handelt sich um eine „von der Wiege bis zum Werkstor, mit Optionen“ EPD. Die Lebenszyklusanalyse für die betrachteten Produkte umfasst die Lebenswegabschnitte „Produktionsstadium“, sowie „Nutzen und Lasten jenseits der Grenzen des Produktsystems“. Die Systeme beinhalten somit folgende Stadien gemäß /EN 15804/: Produktstadium (Module A1-A3):
- A1 Rohstoffbereitstellung und –verarbeitung

und Verarbeitungsprozesse von als Input dienenden Sekundärstoffen

- A2 Transport zum Hersteller,
- A3 Herstellung

In Modul C3 werden der Nettofluss und die Emission des biogenen CO₂ angeführt.

Nachdem das Produkt als gehacktes Altholz den *End-of-Waste* Status erreicht hat, wird angenommen, dass das Produkt einer Biomasseverbrennung zugeführt wird, welche thermische Energie und Elektrizität produziert. Daraus entstehende Nutzen und Lasten sind im Modul D deklariert.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Die bei der Produktion verwendeten Schleifbänder (abrasive belts) werden abgeschätzt. Die Zusammensetzung (Siliciumcarbid wird mittels Kunstharz auf einer Papier- bzw. Kunststoffunterlage befestigt) beruht auf Angaben des Herstellers. Die Anteile der einzelnen Komponenten des Schleifpapiers sind eigene Abschätzungen.

Der Anteil der Schleifbänder am Gesamtsystem liegt deutlich unter 1 %. Deshalb ist der Einfluss der beschriebenen Abschätzung auf die berechneten Ergebnisse vernachlässigbar klein.

Für die im Werk Weiz verwendeten HDF Platten wird der Datensatz „DE: *High density fibre board (HDF)* - Egger PE-EPD“ verwendet.

Für die verschiedenen Laubhölzer (Eiche, Birke, Pappel, Erle) wird ein repräsentativer Laubholzmix angenommen.

Die End-of-Life Systemgrenze zwischen Abfallbeseitigung und Modul D wird gesetzt, wo Outputs wie zum Beispiel Sekundärmaterial oder Brennmaterial ihren End-of-Waste Status erreichen. /EN 15804/

3.4 Abschneideregeln

Es wurden alle Daten aus der Betriebsdatenerhebung berücksichtigt. Vernachlässigt wurden die Holzpaletten, die häufig wiederverwendet werden können. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Summe der vernachlässigten Prozesse 5 % der Wirkungskategorien daher nicht übersteigt und die Abschneidekriterien gemäß /EN 15804/ erfüllt sind. Auch das Häckseln und Sortieren vor der Verbrennung wurde nicht berücksichtigt.

3.5 Hintergrunddaten

Alle relevanten Hintergrund-Datensätze wurden der Datenbank der Software /GaBi 6/ (GABI 6 2013) entnommen und sind nicht älter als 10 Jahre. Die

verwendeten Daten wurden unter konsistenten zeitlichen und methodischen Randbedingungen erhoben.

3.6 Datenqualität

Die Datenerfassung für die untersuchten Produkte erfolgte direkt an den beiden Produktionsstandorten für den Zeitraum von 01.04.2012 bis 31.03.2013 auf Basis eines von der Consulting Firma thinkstep AG erstellten Fragebogens. Die In- und Outputdaten wurden von Weitzer Parkett GmbH zur Verfügung gestellt und auf Plausibilität geprüft. Somit ist von einer guten Repräsentativität der Daten auszugehen.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Herstellungsdaten stellen einen Durchschnitt des Zeitraumes von 01.04.2012 bis 31.03.2013 dar. Für alle In- und Outputs wurden die tatsächlichen Transportdistanzen und Transportmittel angesetzt.

3.8 Allokation

Die Berechnung der vom Input abhängigen Emissionen (z.B. CO₂, HCl, SO₂ oder Schwermetalle) im *End-of-Life* erfolgte nach stofflicher Zusammensetzung der eingebrachten Sortimente. Die technologieabhängigen Emissionen (z.B. CO) werden nach Abgasmenge zugerechnet. Abfälle wurden ebenfalls gesamt der Produktion zugerechnet. Die Vorkette für den Forst wurde nach /Hasch 2002/ in der Aktualisierung von Rüter und Albrecht (2007) bilanziert. Bei Sägewerksresthölzern werden der Forstprozess und dazugehörige Transporte gemäß Volumenanteil (bzw. Trockenmasse) dem Holz zugerechnet, aus den Sägewerksprozessen werden dem Sägewerksrestholz keine Belastungen zugerechnet. Zur Abgrenzung der Stoffströme von anderen im Werk hergestellten Produkten wird ein Berechnungsschlüssel im Controlling des Herstellers angewandt. Demnach werden die jeweiligen In- und Output-Flüsse den Produkten nach Fläche zugeordnet. In Modul "D" wird angenommen, dass 7,31 kg des Produktes in einem europäischen Biomassekraftwerk verbrannt werden. Das dabei freigesetzte biogene CO₂ wird in Modul "C3" deklariert.

3.9 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.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Das berechnete Szenario beinhaltet eine Recyclingquote von 100 %, also ohne Ausschuss. Nachdem das Produkt den *End-of-Waste* Status erreicht hat, wird angenommen, dass das Produkt einer Biomasseverbrennung (EU-27 Durchschnitt) zugeführt wird, welche thermische Energie und Elektrizität produziert. Daraus entstehende Nutzen und Lasten sind im Modul D deklariert. Die Emissionen von biogenen CO₂ werden in C3 deklariert. Es wird angenommen, dass das Produkt während der Nutzung nicht mit Chemikalien behandelt oder gewartet wurde; aus diesem Grund wird die Biomasseverbrennung als geeignet angenommen. Es wird angenommen, dass das Produkt nach der Nutzung mit einem Heizwert von

18,8 MJ/kg (bei einer durchschnittlichen Holzfeuchte von 12 %) energetisch verwertet werden kann. Durch die Erhöhung der Feuchte des Produkts während der Nutzung ist dieser niedriger als der Heizwert des Produkts direkt nach der Produktion. Da in dieser Studie von einer Verbrennung in einer Biomassekraftwerk ausgegangen wird, kann davon ausgegangen werden, dass $R1 > 0,6$ ist, da die Effizienz von Biomasseanlagen in der Regel größer 0,6 ist. Die Verwertung der Platten in einem Biomassekraftwerks und die daraus entstehende Energie wird dem Modul D zugeordnet. Dafür wurde ein *End-of-Life* Szenario für die entsprechende Menge Altholz in /GaBi/ modelliert.

Ende des Lebenswegs (C3)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Energierückgewinnung Abfalltyp	7,31	kg

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Feuchte bei thermischer Verwertung	12	%
Heizwert Holz	18,8	MJ/kg

5. LCA: Ergebnisse

Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Umweltwirkungsanalyse differenziert nach den CML-Umweltkategorien, Ressourceneinsatz, Output-Flüssen und Abfallkategorien skaliert auf die funktionelle Einheit von 1 m² Weitzer Mehrschichtparkett. In Modul C3 wird die Freisetzung des biogenen CO₂ deklariert. Lasten aus der Verbrennung (außer biogenen CO₂) und Gutschriften werden in D deklariert.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT)

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	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	MND	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m² Mehrschichtparkett (7,31 kg)

Parameter	Einheit	A1-A3	C3	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	-5,37E+0	1,22E+1	-7,76E+0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	4,71E-8	0,00E+0	-3,35E-9
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	1,85E-2	0,00E+0	-4,35E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³ -Äq.]	3,13E-3	0,00E+0	3,25E-6
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	2,18E-3	0,00E+0	5,87E-4
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	2,14E-6	0,00E+0	-8,81E-7
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	6,29E+1	0,00E+0	-9,48E+1

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m² Mehrschichtparkett (7,31 kg)

Parameter	Einheit	A1-A3	C3	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,72E+1	0,00E+0	1,12E+2
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	1,29E+2	-1,29E+2	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,46E+2	-1,29E+2	1,12E+2
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	6,74E+1	0,00E+0	-1,21E+2
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	3,63E+0	-3,63E+0	0,00E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	7,10E+1	-3,63E+0	-1,21E+2
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	7,31E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	1,33E+2
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m ³]	3,10E+1	0,00E+0	-2,44E+1

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN:

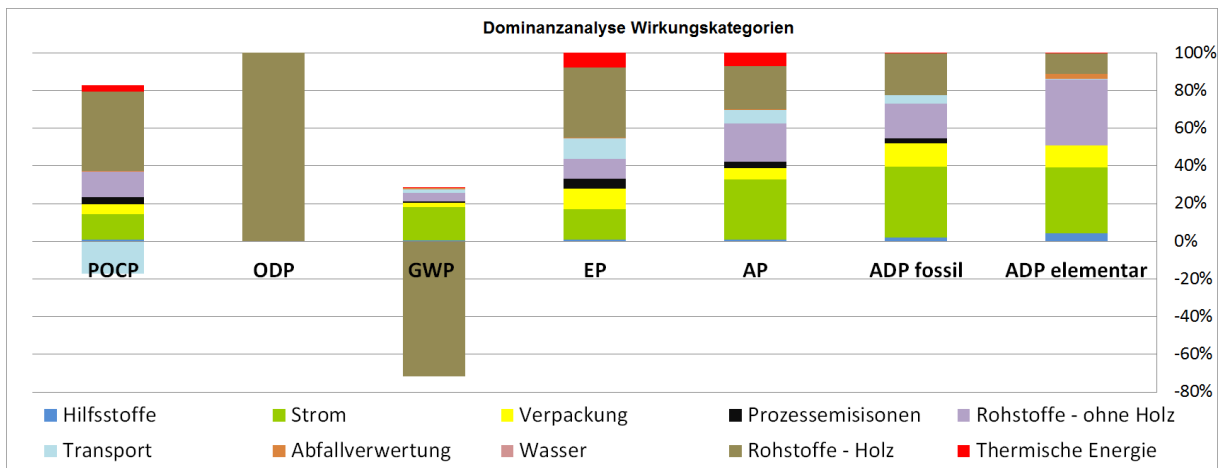
1 m² Mehrschichtparkett (7,31 kg)

Parameter	Einheit	A1-A3	C3	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	6,24E-5	0,00E+0	-4,39E-5
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	6,41E-2	0,00E+0	1,43E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	2,90E-3	0,00E+0	-1,20E-2
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	IND	0,00E+0	IND
Stoffe zum Recycling	[kg]	IND	0,00E+0	IND
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	5,45E+0	7,31E+0	IND
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	IND	0,00E+0	IND
Exportierte thermische Energie	[MJ]	IND	0,00E+0	IND

6. LCA: Interpretation

Die folgende Interpretation enthält eine Zusammenfassung der Ökobilanzergebnisse bezogen auf die Herstellung einer funktionelle Einheit von 1 m²

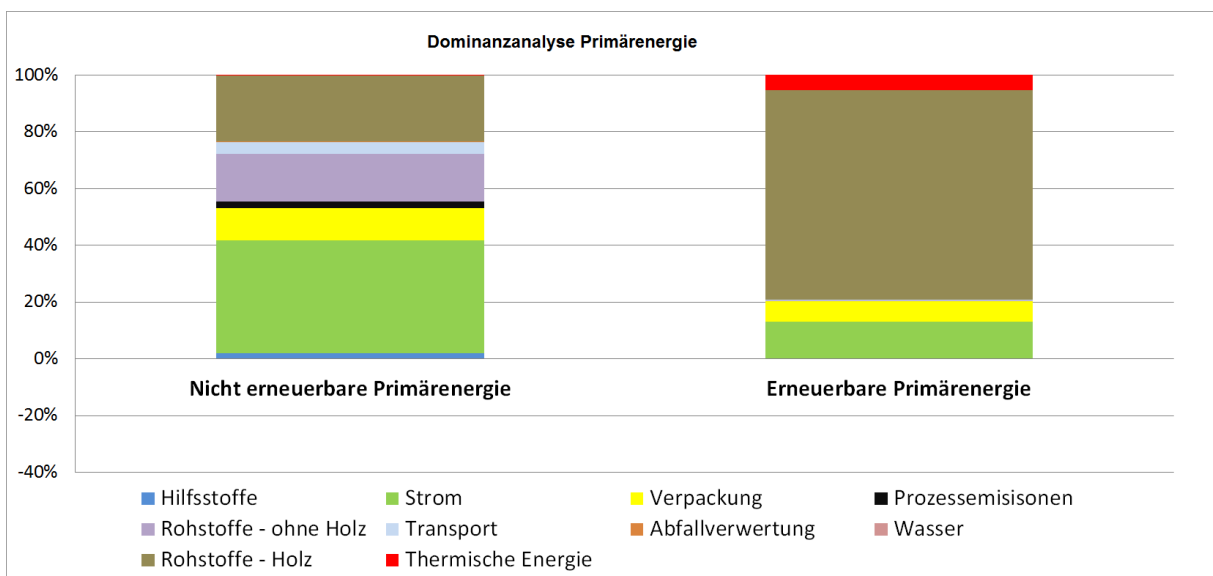
Weitzer Parkett Mehrschichtparkett. Folgende Abbildung zeigt die Dominanzanalyse der betrachteten Wirkungskategorien



Die negativen Werte beim (Treibhauspotential) GWP resultieren aus der Tatsache, dass beim Holzwachstum große Mengen CO₂ gebunden werden. Dieses CO₂ wird bei der thermischen Verwertung des Parkettbodens am Ende des Lebenszyklus wieder freigesetzt. Bei fast allen Wirkungskategorien spielen Rohstoffbereitstellung und Strom eine große Rolle. Eine Detailanalyse der einzelnen Rohstoffe zeigt, dass Holz den größten Einfluss hat. Bei den anderen

Rohstoffen wirkt sich vor allem Lack in den Kategorien elementarer abiotischer Ressourcenverbrauch (ADPe) und Versauerungspotential (AP) stark aus.

Beim Primärenergieverbrauch aus erneuerbaren Ressourcen (PERT) dominiert Holz. Bei der nicht erneuerbaren Energie (PENRT) fällt der hohe Anteil, der aus der Strombereitstellung resultiert, auf.



7. Nachweise

7.1. Formaldehyd

Messstelle: UL Environment, Inc., 2211 Newmarket Parkway, Marietta, GA 30067-9399 USA
Prüfbericht: Greenguard Gold Certification Test, Report 90597-05, 19. März 2014
Ergebnis: 0,005ppm

7.2 TVOC gemäß Greenguard

Messstelle: UL Environment, Inc., 2211 Newmarket Parkway, Marietta, GA 30067-9399 USA
Prüfbericht: Greenguard Gold Certification Test, Report 90597-05, 19. März 2014
Ergebnis: 0,003mg/m³

7.3 VOC Emissionen gemäß AgBB

Messstelle: Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH, Zellescher Weg 24, 01217 Dresden.

Prüfbericht: 250281/2013/1, AgBB Schema, Aktenzeichen II 42-1.156.607-363/12, 24. März 2014, Ergebnisüberblick nach 28 Tagen:

	Ergebnis µg/m ³	Ergebnis mg/m ³	Anforderung AgBB
TVOC (C ₆ -C ₁₆)	38	0,0	≤ 1,0 mg/m ³
Σ SVOC (C ₁₆ -C ₂₂)	0	0,0	≤ 0,1 mg/m ³
R (dimensionslos)	0,029	0	≤ 1
Σ VOC o. NIK	0	0,0	≤ 0,1 mg/m ³
Σ Cancerogene	0	0,000	≤ 0,001 mg/m ³

7.4. Pentachlorophenol

Eine Emission von Pentachlorophenol gemäß CEN/TR 14823 ist nicht nachweisbar.

7.5. Phtalate

Messstelle: UL Environment, Inc., 2211 Newmarket Parkway, Marietta, GA 30067-9399 USA
Prüfbericht: Greenguard Gold Certification Test, Report 90597-05, 19. März 2014
Ergebnis: >0,01mg/m³

7.6. Zertifikat /Blauer Engel/

Aufgrund der Zeichenbenutzungsverträge Nr. 26381 bis 26384 der **Ral GmbH, Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin** und des Umweltbundesamtes darf für alle Mehrschichtparkettprodukte von Weitzer Parkett das nachstehend abgebildete Umweltzeichen als Nachweis für die besondere Umweltfreundlichkeit geführt werden.



7.7. Zertifikat /Greenguard Gold/

Gemäß UL 2818-2013 Standard for Chemical Emissions for Buildings, Materials, Finishes und Furnishings, Certificate Number 50852-420 und 59660-420 der **UL Environment, Inc., 2211 Newmarket Parkway, Marietta, GA 30067-9399 USA** vom 04.11.2014 sind alle 3-Schicht Parkettprodukte der Weitzer Parkett GmbH geprüft und berechtigt das Umweltzeichen Greenguard Gold zu führen.



7.8. Zertifikat /FSC/

Gemäß dem Zertifikat Nr.HCA-COC-100112 der **Holz-Cert Austria, Franz Grill-Strasse 7, 1030 Wien** vom 17.10.2013 entsprechen die Verfahren für die Produktion der Parkettböden der Weitzer Parkett GmbH den Anforderungen der Chain of Custody (FSC). Standard FSC STD-40-003 und FSC STD-40-004.



Das Zeichen für verantwortungsvolle
Waldwirtschaft

7.9. Zertifikat /PEFC/

Gemäß dem Zertifikat Nr.HCA-CoC-0150 der **Holz-Cert Austria, Franz Grill-Strasse 7, 1030 Wien** vom 01.01.2014 entsprechen die Verfahren für die Produktion der Parkettböden der Weitzer Parkett GmbH den Anforderungen der Chain of Custody (PEFC). Mittlere Prozentsatzmethode nach PEFC ST 2002:2010 "Chain of Custody of Forest Based Products-Requirements"



7.10 Zertifikat /DIBT/

Gemäß dem Übereinstimmungszertifikaten Z-156.607-729 und Z-156.607-730 vom 09.11.2010 und dem Tochterzertifikat Z-156.607-1237 vom 11.04.2014 des **Deutschen Instituts für Bautechnik, Kolonnenstraße 30B, 10829 Berlin**, sind alle Weitzer Parkett Mehrschicht-Parkettprodukte berechtigt das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß der Übereinstimmungszeichen-Verordnung (ÜZVÖ) zu führen.



7.11. Zertifikat /REAL WOOD/

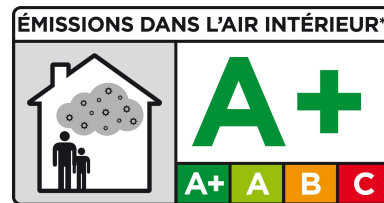
Gemäß der **Europäischen Föderation der Parkettindustrie, Rue Montoyer 24, 1000 Brüssel** entsprechen alle Parkettprodukte der Weitzer Parkett GmbH den Echtholzböden, die auch das Zeichen Real Wood führen dürfen.



7.12. Zertifikat /A-PLUS/

Zusammenfassung der Prüfergebnisse gemäß ARRÊTÉ relatif à l'étiquetage des produits de

construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et verbiis sur leurs émission des polluants volatils vom **EPH Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH, Zellscher Weg 24, 01217 Dresden** vom 25.10.2011
Ergebnis: Klasse A+



8. Literaturhinweise

CEN/TR 14823:2004: Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Quantitative Bestimmung von Pentachlorphenol in Holz - Gaschromatographisches Verfahren (DIN Fachbericht)

EN 13489: Holzfußböden und Parkett - Mehrschichtparkettelemente; Deutsche Fassung prEN 13489:2014

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 14342:2013: Holzfußböden und Parkett - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 14342:2013

FSC: Forest Stewardship Council, System zur Zertifizierung nachhaltiger Forstwirtschaft

GaBi 6: GaBi 6 *dataset documentation for the software-system and databases*, LBP, University of Stuttgart and thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 2014 (<http://documentation.gabi-software.com/>)

Greenguard Certification: Zertifizierungsprogramm, das gewährleistet, dass ein Produkt Anforderungen an VOC Emissionen erfüllt; UL Environment

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

HCA-CoC-100112: *Multi-Site Certificate for Parquet floor, valid until 16.10.2018*; FSC

HFA-CoC-0150: *Multi-Site Certificate, Expiry Date: 2018-12-31, Certification body: Holzforschung Austria; PEFC*

PEFC: *Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) (Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldbewirtschaftung)* ist ein

internationales Waldzertifizierungssystem.

Produktkategorieregeln Teil B: Anforderungen an die EPD für Bodenbeläge, 1.6, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2014

RAL-UZ 176: Vergabegrundlage für Umweltzeichen, Blauer Engel
Emissionsarme Bodenbeläge, Paneele und Türen

REAL WOOD: Markenzeichen der Europäischen Föderation der Parkettindustrie zur Kennzeichnung von Echtholzböden.
<http://www.realwood.eu/en/home/home.php>

Z-156.607-729: Parkette und Holzfußböden nach DIN EN 14342 'WP-Zweischichtprodukte' Bauaufsichtliche Zulassung; DIBt

Z-156.607-730: Parkette und Holzfußböden nach DIN EN 14342 'WP-Dreischichtprodukte', Bauaufsichtliche Zulassung; DIBt

Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin (Hrsg.): Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPDs);

Allgemeine Grundsätze für das EPD-Programm des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU), 2013-04.

Produktkategorienregeln für Bauprodukte Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht. 2013-04.

ISO 14025
DIN EN ISO 14025:2011-10, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.

EN 15804
EN 15804:2012-04+A1 2013, Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Core rules for the product category of construction products.

**Herausgeber**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com

**Programmhalter**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@bau-umwelt.com
Web www.bau-umwelt.com



thinkstep

Ersteller der Ökobilanz

thinkstep GmbH
Hütteldorferstraße 63-65
1150 Wien
Austria

Tel +43 (0) 1/ 8907820
Fax +43 (0) 1/ 890782010
Mail sophie.kieselbach@thinkstep.com
Web www.thinkstep.com

**Inhaber der Deklaration**

Weitzer Parkett GmbH & Co Kg
Klammstraße 24
8160 Weiz
Austria

Tel +43/(0) 3172-2372-0
Fax +43/(0)3172-2372-401
Mail office@weitzer-parkett.com
Web www.weitzer-parkett.com