SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

14326-10-1018

LOGOCLIC Fertigparkett

Product group: Parquet - Floor coverings / Wall coverings

LOGOCLIC®

LOGOCLIC / BAUHAUS
Gutenbergstraße 21
68167 Mannheim

Product qualities:

- SHI Product Assessment 2024
- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2023.2
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2023
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2018

CERTIFIED SUSTAINABLE PRODUCT
SHI PRODUCT PASSPORT
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 17 August 2026

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
LOGOCLIC Fertigparkett

SHI Product Passport no.:
14326-10-1018

LOGOCLIC®

Contents

SHI Product Assessment 2024	1
QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
DGNB New Construction 2023.2	3
DGNB New Construction 2023	4
DGNB New Construction 2018	5
Product labels	6
Legal notices	7
Technical data sheet/attachments	8

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
LOGOCLIC Fertigparkett

SHI Product Passport no.:
14326-10-1018

LOGOCLIC®

SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

Criteria	Product category	Harmful substance limit	Assessment
SHI Product Assessment	Wood-based floor coverings	TVOC ≤ 300 µg/m^3 Formaldehyd ≤ 36 µg/m^3	Indoor Air Quality Certified
Valid untill: 10 April 2027			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
LOGOCLIC Fertigparkett

SHI Product Passport no.:
14326-10-1018

LOGOCLIC®

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

The Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (Quality Seal for Sustainable Buildings), developed by the German Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB), defines requirements for the ecological, socio-cultural, and economic quality of buildings. The Sentinel Holding Institut evaluates construction products in accordance with QNG requirements for certification and awards the QNG ready label. Compliance with the QNG standard is a prerequisite for eligibility for the KfW funding programme. For certain product groups, the QNG currently has no specific requirements defined. Although classified as not assessment-relevant, these products remain suitable for QNG-certified projects.

Criteria	Pos. / product group	Considered substances	QNG assessment
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	2.3 Multi-layer wood parquet, bamboo coverings, and floor coverings on wood-based panels	VOC / Emissions / hazardous substances	QNG ready
Verification: Blauer Engel Zertifikat (DE-UZ 176) Nr. 26437 vom 10.07.2023			

Criteria	Assessment
ANF2-WG1 Nachhaltige Materialgewinnung	May positively contribute to the overall building score
Verification: PEFC zertifiziert	

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
LOGOCLIC Fertigparkett

SHI Product Passport no.:
14326-10-1018

LOGOCLIC®

DGNB New Construction 2023.2

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	47c Parkette, Laminatböden, MMF- und WPC-Bödenbeläge (innen)	VVOC, VOC, SVOC Emissionen und Gehalt an gefährlichen Stoffen	Quality level 3
Verification: Blauer Engel Zertifikat (DE-UZ 176) Nr. 26437 vom 10.07.2023			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
LOGOCLIC Fertigparkett

SHI Product Passport no.:
14326-10-1018

LOGOCLIC®

DGNB New Construction 2023

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings. The 2023 version sets high standards for ecological, economic, socio-cultural, and functional aspects throughout the entire life cycle of a building.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)	47c Wood-based materials in floor coverings	VVOCs, VOC, SVOC emissions and content of hazardous substances	Quality level 4
Verification: Blauer Engel Zertifikat (DE-UZ 176) Nr. 26437 vom 10.07.2023			

Criteria	Quality level
ENV1.3 Responsible resource extraction	May positively contribute to the overall building score
Verification: PEFC zertifiziert	

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	47c Floor coverings for indoor use (with wooden components)	VVOCs, VOC, SVOC emissions and content of hazardous substances	Quality level 4
Verification: Blauer Engel Zertifikat (DE-UZ 176) Nr. 26437 vom 10.07.2023			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
LOGOCLIC Fertigparkett

SHI Product Passport no.:
14326-10-1018

LOGOCLIC®

DGNB New Construction 2018

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	47a Industrially manufactured products	Formaldehyde	Quality level 4
Verification: Blauer Engel Zertifikat (DE-UZ 176) Nr. 26437 vom 10.07.2023			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
LOGOCLIC Fertigparkett

SHI Product Passport no.:
14326-10-1018

LOGOCLIC®

Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.

The PEFC label certifies wood and wood products from sustainably managed forests and requires, among other things, legal origin, protection of forest ecosystems, and social minimum standards in forestry. Environmental organisations consider PEFC's criteria to be less strict than those of FSC, particularly regarding the protection of sensitive forest areas. Health-related aspects of the final product are not part of the PEFC assessment.

The *Blue Angel* ("Blauer Engel") ecolabel, awarded by the German Federal Environment Agency, is one of the oldest and most widely used ecolabels in Germany. It exists in several variants for many different product groups. Since the test criteria, such as threshold values, differ between these variants, it is important to consider each one individually when assessing indoor air quality.

Products bearing the Sentinel Holding Institute QNG-ready seal are suitable for projects aiming to achieve the "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" (Quality Seal for Sustainable Buildings). QNG-ready products meet the requirements of QNG Appendix Document 3.1.3, "Avoidance of Harmful Substances in Building Materials." The KfW loan program Climate-Friendly New Construction with QNG may allow for additional funding.

This product is SHI Indoor Air Quality certified and recommended by Sentinel Holding Institut. Indoor-air-focused construction, renovation, and operation of buildings is made possible by transparent and verifiable criteria thanks to the Sentinel Holding concept.

The IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") is an initiative of building product manufacturers committed to sustainability in construction. It serves as the programme operator for Environmental Product Declarations (EPDs) in accordance with the EN 15804 standard. The IBU EPD programme provides comprehensive life cycle assessments and environmental impact data for construction products, supported by independent third-party verification.

Product:
LOGOCLIC Fertigparkett

SHI Product Passport no.:
14326-10-1018

Legal notices

(*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

Find our criteria here: https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar

Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Germany
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

LOGOCLIC®

So wohn' ich gern!

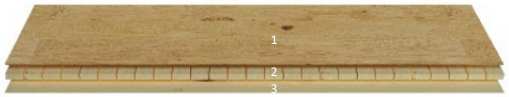
Datenblatt Parkett

LOGOCLIC® PARKETT 11 mm und 12 mm, Schiffsboden und Landhausdiele

Aufbau

LOGOCLIC®-PARKETT 11 mm und 12 mm, Schiffsboden und Landhausdiele ist ein hochwertiges Mehrschichtparkettprodukt aus dem Hause Hamberger Flooring GmbH & Co. KG mit folgendem Aufbau:

1. Nutzschicht: ≥ 2,5 mm dicke Edelholznutzschicht
2. Mittellage: Fichte Massivholzstäbchen (12 mm) oder HDF-E1-Platte (11 mm)
3. Gegenzug: Furnier aus Nadelholz



Abmessungen

Alle Angaben beziehen sich auf die Auslieferungsfeuchte von 5 – 9 % nach EN 13183-1.

Länge	Breite	Gesamtdicke	Deckbelagsstärke	Ausgleichsfeuchte 23 °C / 50 % r.h.
EN 13647	EN 13647	EN 13647	EN 13647	EN 13183-1
2200 mm/ 2199,9 mm/ 1085 mm	179,9 mm 180 mm	ca. 11,0 mm ca. 12,0 mm	≥ 2,5 mm	6,0 %/ 7,5 %
max. Abweichung: ±1 mm (DIN EN 13489: ±0,1 %)	max. Abweichung: ±0,1 mm (DIN EN 13489: ±0,2 mm)	(DIN EN 13489: k.A.)	max. Abweichung: ±0,2 mm (DIN EN 13489: >2,5 mm)	max. Abweichung: ±0,5% (EN 13489: k.A.)

Verlegesystem

Das patentierte leimlose Verbindungssystem gewährleistet eine einfache, passgenaue und dauerhafte Montage des Parketts.



5G Fold Down locking system

Längsseitig: Verriegelung durch Einwinkeln
Stirnseitig: Top Connect 5G



Längsseitig: Verriegelung durch Einwinkeln
Stirnseitig: Verriegelung durch waagrechtes Klicken

Oberfläche

LOGOCLIC® PARKETT 11mm und 12mm, Schiffsboden und Landhausdiele kann wahlweise mit folgenden Oberflächenveredelungen ausgestattet werden:

	versiegelt matt	geölt	versiegelt supermatt
Charakter	Widerstandsfähige Versiegelung	Naturnahe Öl-Wachs Oberfläche	Natürlich-mattes Oberflächenfinish mit perfektem Schutz
Inhaltsstoffe	Leistungsoptimiertes Acrylharz	hauptsächlich Öle und Wachse	Hochwertige Acrylharze kombiniert mit Inhaltsstoffen auf natürlicher Basis
Funktionsprinzip	Hochwertige, unter UV-Licht gehärtete Acrylharze bilden auf dem Holz eine schützende Lackschicht mit einer Dicke von ca. 40µm und machen die Parkett-oberfläche abriebfest, kratzbeständig und fleckenunempfindlich. Dadurch wird ein Lackabrieb von 1000 Umdrehungen auf glatten Oberflächen nach DIN EN 13696 gewähr-leistet.	Wachse bilden auf der Bodenoberfläche einen wirksam schützenden Film mit mat-tem, naturnahem Glanz. Öle werden von den oberen Schichten des Holzes absorbiert, imprägnieren das Holz und verstärken gleichzeitig die Äs-thetik der natürlichen Maserung.	Es wird die matte Optik einer Naturöl-oberfläche mit der Pflegeleichtigkeit einer Versiegelung kombiniert.

DE Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Hamberger Flooring GmbH & Co. KG, Postfach 10 03 53, 83003 Rosenheim, Deutschland
Telefon +49 8031 700-720, Telefax +49 8031 700-729, E-Mail baumarkt@hamberger.de

Leistungseigenschaften

Brandverhalten *) [DIN EN 13501-1]	Rutschbeständigkeit *) [EN 13893]	Formaldehydemissionen [DIN EN 717-1]	VOC - Emissionen [AgBB-Schema/Blauer Engel]
C_{fl}-S1 / D_{fl}-S1	R9	≤ 0,05 ppm	≤ 300 ppm
D_{fl} = normalentflammbar C_{fl} = schwerentflammbar	erfüllt Anforderungen an Arbeitssicherheit nach BGR 181; Einbauvorschriften beachten	Emissionsnachweise für: - Blauer Engel (RAL UZ 176) - DGNB ENV 1.2, Qualitätsstufe 4, Kriterienmatrix 47a - QNG, Anforderungskatalog Anhangdokument 313 Kategorie 2.3 - LEED v.1 Option 2 & Leed v4 for projects outside U.S; EQ credit low-emitting materials - BREEAM Hea02 Indoor air Quality, exemplary level emission criteria for wood flooring (table 18)	

Verleimfestigkeit [DIN EN 17456]	Wärmedurchlasswiderstand	Flächengewicht	Stuhlrollenbeständigkeit [EN ISO 4918]
AT3: <10 %	0,065 m²k/W (11 mm) 0,102 m²k/W (12 mm)	8,99 kg/m² (11 mm) 6,95 kg/m² (12 mm)	> 25000 Zyklen
< 10 % Delamination nach dem Prüfverfahren AT3	Verhalten gegenüber Wärmefluss; für Fußbodenheizung sollte der Grenzwert von max. 0,15 m² K/W eingehalten werden.	Als natürlicher Werkstoff ist Holz wachstumsbedingten Dichteschwankungen unterworfen. Die Angaben können daher geringfügig variieren.	keine Veränderungen in der Verleimfestigkeit oder Beeinträchtigung des Verbindungsystems.

*) siehe gesonderte Information zur Brandverhaltensklasse und zum Gleitverhalten

Dämmunterlage

Bitte Datenblätter der Verlegeunterlagen beachten.

Zertifikate

www.blauer-engel.de/uz176

www.ibu-epd.com

DE Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Hamberger Flooring GmbH & Co. KG, Postfach 10 03 53, 83003 Rosenheim, Deutschland
Telefon +49 8031 700-720, Telefax +49 8031 700-729, E-Mail baumarkt@hamberger.de

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A2*

Deklarationsinhaber	Hamberger Flooring GmbH & Co. KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-HAM-20220203-ICD1-DE
Ausstellungsdatum	10.10.2022
Gültig bis	09.10.2027

3-Schicht-Parkett

Hamberger Flooring GmbH & Co. KG

Institut Bauen und Umwelt e.V.

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

ECO PLATFORM EPD VERIFIED



1. Allgemeine Angaben

Name des Herstellers

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

Deklarationsnummer
EPD-HAM-20220203-ICD1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:
Vollholzprodukte, 12.2018
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum
10.10.2022

Gültig bis
09.10.2027



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



Dr. Alexander Röder
(Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Name des Produktes

Inhaber der Deklaration
Hamberger Flooring GmbH & Co. KG
Rohrdorfer Straße 133
83071 Stephanskirchen
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit
1 m² 3-Schicht-Parkett

Gültigkeitsbereich:
Die vorliegende Produktdeklaration bezieht sich auf einen durchschnittlichen Quadratmeter Hamberger 3-Schicht-Parkett, das in den Werken in Deutschland und Bulgarien hergestellt wird.

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



Prof. Dr. Birgit Grahl,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

3-Schicht-Parkett der Firma Hamberger ist ein Holzfußboden mit einer mindestens 2,5 mm dicken Nutzschicht aus Massivholz. Die Nutzschicht besteht aus sorgfältig ausgewählten Edelhölzern, zumeist einheimischen Laubhölzern. Für die Mittellage wird Fichtenholz und zu einem geringen Anteil HDF (high density fiberboard) oder Birkensperrholz verwendet. Die unterste Schicht bildet ein Gegenzugfurnier, zumeist aus Fichte. Alle Schichten sind miteinander verleimt.

Das 3-Schicht-Parkett ist in folgenden Produktserien erhältlich:

- Serie 4000 mit einer Deckbelagsdicke von 3,5 mm, einer Gesamtdicke von 13,5 mm und einer Fichten-Stabmittellage
- Serie 3500 mit einer Deckbelagsdicke von 2,5 mm, einer Gesamtdicke von 12 mm und einer HDF-Mittellage
- Serie 3000 mit einer Deckbelagsdicke von 2,5 mm, einer Gesamtdicke von 11 mm und einer HDF-Mittellage
- Serie 2500 mit einer Deckbelagsdicke von 2,5 mm, einer Gesamtdicke von 12 mm, mit HDF- oder Fichtenmittellage
- Manufakturparkett mit einer Deckbelagsdicke von 3,5 mm bis 5 mm, einer Gesamtdicke von 13,5 mm bis 18 mm und einer Trägerlage aus Fichtenstäben oder Sperrholz
- Sportparkett mit einer Deckbelagsdicke von mindestens 3,5 mm, einer Gesamtdicke von mindestens 12 mm und einer Mittellage aus Fichtenstäben oder Sperrholz

Für das Design Landhausdiele besteht die Decklage einer Parkettdiele aus einer einzigen Lamelle, für das Design Schiffsboden ist die Decklage aus mehreren Lamellen zusammengefügt.
Eine Besonderheit stellt das 3-Schicht-Parkett der Manufaktur-Linie dar, das nicht nur im Design Landhausdiele in XL-Formaten erhältlich ist, sondern auch als Tafelparkett in verschiedenen Verlegemustern.

Die Behandlung der Oberfläche erfolgt durch Lack oder Öl.

Die Dielen sind an den Seiten umlaufend mit einem angefrästen Nut-Feder- oder Klick-Verbindungsprofil ausgestattet.

Das deklarierte Produkt stellt einen flächengewichteten Durchschnitt des innerhalb eines Jahres hergestellten 3-Schicht-Parketts dar.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011* (CPR). Das Produkt besitzt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der harmonisierten Norm *DIN EN 14342:2013-09, Holzfußböden und Parkett - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung* und eine CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

Hamberger 3-Schicht-Parkett ist ein nach *EN 13489* hergestellter Holzbodenbelag für die gewerbliche und private Nutzung im trockenen Innenbereich, der schwimmend verlegt oder auf dem Unterboden vollflächig verklebt werden kann.
Die Verlegung ist gemäß Verlegeanleitung, den Regeln des Fachs und dem Stand der Technik auszuführen

2.3 Technische Daten

Gemäß EU-Verordnung Nr. 305/2011 sind folgende technische Daten der Produkte, die im Geltungsbereich der EPD liegen, anzugeben:

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Holzfeuchte nach EN 13183-1	7 - 9	%
Länge (min. - max.)	1,5 - 4,03	m
Breite (min. - max.)	0,11 - 0,65	m
Gesamtdicke (min. - max.)	11 - 18	mm
Rohdichte nach DIN 68364	> 500	kg/m³
Brandverhalten nach EN 14342	min. Dfl-s1	-
Wärmeleitfähigkeit nach EN 12664	0,117 - 0,174	W/(mK)
Dauerhaftigkeitsklasse nach EN 350	Klasse 5	-
Formaldehydemissionen nach EN 717-1	< 100	µg/m³
Gehalt an PCP	< 5x 10-6n	-
Abgabe anderer gefährlicher Stoffe	keine Eigenschaft festgelegt	
Gleitwiderstand	keine Eigenschaft festgelegt	

Die Leistungswerte des Produkts entsprechen der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *EN 14342*. Die Überprüfung und Bewertung der Leistungsbeständigkeit werden nach System 3 durch Hinzuziehen von notifizierten Stellen vorgenommen.

2.4 Lieferzustand

Das 3-Schicht-Sortiment umfasst Parkettdielen verschiedener Formate:

- Längen von 1500 mm bis 4030 mm
- Breiten von 140 mm bis 650 mm

Eine Verpackungseinheit entspricht ca. 0,5–3,5 m², je nach Format. Das Flächengewicht liegt zwischen 5 und 11 kg/m².

Die Holzfeuchte beträgt bei der Auslieferung 7–9 %.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Ein Quadratmeter 3-Schicht-Parkett, gemittelt über die in einem Jahr hergestellten Serien, setzt sich aus folgenden Materialkomponenten (in Masse-%) zusammen:

- Massivholz 71 %
- HDF-Platte 17 %
- Sperrholz 0,4 %
- Wassergehalt 6 %
- Klebstoff 5 %
- Oberflächenbehandlung 0,5 %

Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der *ECHA-Kandidatenliste* (Datum 08.07.2021) oberhalb von 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

Für die Nutzschicht werden Friese und Schnittholz sowie bereits fertige Deckbeläge aus Hartholz eingekauft. Zum Einsatz kommen zumeist die einheimische Laubhölzer Eiche, Buche, Ahorn, Esche und Robinie, ferner Merbau und Nussbaum. Manche Holzarten werden durch ein farbgebendes Verfahren veredelt, wie zum Beispiel das Dämpfen von Buchenholz. Die Friese und das Schnittholz werden zu Lamellen aufgetrennt und durchlaufen eine technische Trocknung. Nach dem Formatieren der Lamellen erfolgt eine optische Sortierung.

Für die Trägerlage werden Fichten- und Tannen-Schnittholz, HDF- und Sperrholz-Platten und Fichten-Messerfurnier zugekauft.
Das Schnittholz wird nach der Anlieferung technisch getrocknet. Die Sortimente für die Trägerlage werden zugeschnitten.

Die Lamellen der Decklage, die Stäbe der Mittellage und das Gegenzugs-Furnier werden miteinander verleimt und verpresst. Manche Decklagen-

Sortierungen machen ein Kitten oder Spachteln von Wuchsmerkmalen des Holzes nötig.

Die Oberflächenbehandlung erfolgt durch mehrfache Schleif- und Auftragsvorgänge. Es werden lösemittelfreie UV-Lacke oder oxidativ trocknende Öle eingesetzt.

In der Endfertigung werden die Dielen auf ihre Fertigmaße formatiert und profiliert. Dabei wird dem jeweiligen Verbindungssystem entsprechend eine Nut-Feder- oder Klick-Geometrie angefräst.

Die Verpackung erfolgt in Karton und Folie, die das Parkett vor Klimaschwankungen und mechanischen Einwirkungen schützen. Wurde das Parkett am Produktionsstandort in Bulgarien hergestellt, erfolgt der Transport zum Hamberger Logistikzentrum in Rosenheim.

Das Unternehmen Hamberger Flooring trägt folgende Zertifizierungen:

- Qualitäts-Management *ISO 9001* seit 1995
- Umwelt-Management nach *ISO 14001* seit 1998
- Energie-Management nach *ISO 50001* seit 2012

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Maßnahmen des Umweltschutzes im Herstellprozess:

- Einsatz von Holz bzw. Holzwerkstoffen von Lieferanten mit *PEFC*-Zertifizierung
- Gewinnung von Strom und Wärme aus in der Produktion anfallenden Holzresten
- Stromerzeugung aus Wasserkraft

Maßnahmen des Gesundheitsschutzes im Herstellprozess:

- Bereitstellung von Gehörschutz
- Bereitstellung Sicherheitsschuhen
- Bereitstellung von Schutzkleidung, -brillen und Handschuhen, wo erforderlich
- Einsatz lösemittelfreier Lack- und Klebstoffsysteme
- Unterweisungen zu Arbeitssicherheit und Verhalten im Notfall
- Ersthelferausbildung der Mitarbeiter

2.8 Produktverarbeitung/Installation

3-Schicht-Parkett kann mit für die Vollholzverarbeitung geeigneten Werkzeugen bearbeitet werden. Die für die Holzverarbeitung geltenden Arbeitsschutzhinweise (z.B. Gehörschutz, Schutzbrille) sind zu beachten. Bei der Entstehung von Holzstaub sollte auf eine Absaugung oder das Tragen eines Atemschutzes geachtet werden.

Benötigte Werkzeuge dürfen nur bestimmungsgemäß und entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers verwendet werden. Bei gewerblicher Verarbeitung sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten.

Die Verlegeanleitung kann in der Rubrik "Service" auf www.haro.com heruntergeladen werden.
3-Schicht Produkte können schwimmend verlegt oder vollflächig mit dem Untergrund verklebt werden. Ein für Parkettböden freigegebener, emissionsarmer Klebstoff, z.B. HARO Elastikkleber, wird empfohlen. Bestimmte Produkte aus den Designs Landhausdiele 140 und Landhausdiele 180 sind unter Beachtung der speziellen Verlegeanleitung auch für die Verlegung im Bad freigegeben.

2.9 Verpackung

Die Verpackung setzt sich aus Karton und Polyethylen(PE)-Folie zusammen.

Die verschiedenen Verpackungsmaterialien sind getrennt zu sammeln und entsprechend den lokalen rechtlichen Vorschriften dem Recycling zuzuführen.

2.10 Nutzungszustand

Als hygroskopischer Werkstoff kann Holz Wasser(dampf) aufnehmen und abgeben. Ein Raumklima mit einer Temperatur von ca. 20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 30 und 65% schützt das Parkett vor ungewollter Dimensionsänderung.

Eine Reinigung und Auffrischung des Parketts entsprechend der Pflegeanleitung ist empfohlen. Bei 3-Schicht-Parkett mit geölter Oberfläche ist es ratsam, den Boden nach dem Einbau und weiterhin in regelmäßigen Abständen nachzuölen. Die Länge der Intervalle richtet sich nach der Intensität der Nutzung.

Bei bestimmungsgemäßer Nutzung sind keine Schäden zu erwarten.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Eine Gefährdung für Wasser und Boden kann bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht entstehen.

Die Raumluftqualität wird durch Hamberger 3-Schicht-Parkett gemäß Emissionsprüfberichten nicht beeinträchtigt. Das Produkt erfüllt mindestens die Kriterien folgender Vorgaben:

- *AgBB-Schema 2018*
- A+ émis*sions dans l'air intérieur gemäß französischer VOC-Verordnung FR*
- *DE-UZ 176 Blauer Engel*

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Gemäß BBSR-Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB“ (*BNB*, 2017) beträgt die Nutzungsdauer von Mehrschichtparkett 40 Jahre.

Mehrschichtparkett mit einer mindestens 2,5 mm dicken Nutzschicht kann mindestens zweifach abgeschliffen und wieder versiegelt werden.

Fehlende Pflege, v. a. versäumtes Nachbehandeln von Öl-Oberflächen, kann einen erhöhten Verschleiß des Parketts bewirken. Nicht bestimmungsgemäße Benutzung, z. B. das Verschieben schwerer Möbel, kann negative Auswirkungen auf die optische Erscheinung haben.

Zu hohe Feuchtigkeit (Reinigung, Baufeuchte, Wasserschaden) kann das Parkett schädigen.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand
Entsprechend der Brandprüfung nach *EN 13501-1* bzw. nach Tabelle 1 der *EN 14342* ist Hamberger 3-Schicht-Parkett mindestens mit der Klassifikation D_{fl}-s1 bewertet worden.

Wasser
Es können keine Inhaltsstoffe, die wassergefärdend sein könnten, ausgewaschen werden. Gegen dauerhafte Wassereinwirkung ist das Parkett nicht beständig.

Mechanische Zerstörung
Mechanische Beschädigungen können lokal repariert werden. Es besteht keine Gefahr für die Umwelt. An Bruchkanten besteht Verletzungsgefahr.

2.14 Nachnutzungsphase

Eine stoffliche Kaskadennutzung des Holzes, z.B. in Holzwerkstoffplatten, ist im Sinne der Kreislaufwirtschaft.

2.15 Entsorgung

Ausgebautes Parkett (unverschmutzt) und bei der Verlegung anfallendes Restmaterial gehören gemäß AltholzV der Altholzkategorie II an. Sie können der *AVV*-Klasse 17 02 01 zugeordnet werden. Eine stoffliche oder thermische Verwertung ist möglich.

Die Verpackungsmaterialien Karton und PE-Folie können getrennt den *AVV*-Klassen 20 01 01 (Papier und Pappe) und 15 01 02 (Verpackungen aus Kunststoff) zugeordnet werden. Verschmutztes Parkett ist als Baustellenabfall zu entsorgen.

2.16 Weitere Informationen

Weitere Produktinformationen und Unterlagen zu Verlegung, Pflege und erklärten Leistungen sind unter www.haro.com abrufbar.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die deklarierte Einheit ist 1 m² durchschnittliches 3-Schicht-Parkett.
Der Durchschnitt wurde nach dem Produktionsvolumen der einbezogenen Produkte gewichtet. Es wurden die gesamten Inputs, Outputs sowie produzierten m² für den Betrachtungszeitraum zugrunde gelegt.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^2
Rohdichte	> 500	kg/m^3
Flächengewicht	6,2	kg/m^2
Holzfeuchte bei Auslieferung	7 - 9	%
Stärke	11 - 18	mm

3.2 Systemgrenze

Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen.

Module A1–A3 und A5
In den Modulen A1–A3 wird die Produktion der notwendigen Rohstoffe und Energien inklusive aller entsprechenden Vorketten sowie der Beschaffungstransporte berücksichtigt.
Außerdem wird die gesamte Herstellungsphase inklusive der Behandlung von Produktionsabfällen bis zum Erreichen des End-of-Waste Status (EoW) betrachtet.
In Modul A5 wird die Verwertung der Verpackungsmaterialien bilanziert.

Module B2 und B5
In Modul B2 wird die Reinigung und das Ölen des Parketts einschließlich der dafür benötigten Hilfsstoffe sowie Behandlung der dabei anfallenden Abfälle und Abwasser betrachtet.
In Modul B5 wird die Renovierung des Parketts einschließlich der Behandlung der dabei anfallenden Abfälle deklariert.

Module C1–C4 und D
Modul C1 beschreibt den Rückbau.
Im Modul C2 werden die Transporte zu den Entsorgungsprozessen betrachtet.
Das Modul C3 beinhaltet die notwendigen Prozesse für die Abfallbehandlung am Ende des Produktlebenswegs. Die Lasten für die Abfallbehandlung werden hierin soweit abgebildet, bis das Ende der Abfalleigenschaft erreicht ist. Dabei entstehende Potenziale und vermiedene Lasten außerhalb der Systemgrenze werden Modul D zugeordnet.
Es werden keine Stoffe deponiert, sodass in Modul C4 keine Lasten/Nutzen bilanziert werden.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Für Holzarten, für die kein passender Datensatz vorliegt, wurde der Datensatz für Eichenholz verwendet. Der Anteil dieser Holzarten ist so gering, dass kein signifikanter Einfluss auf die Ergebnisse der Ökobilanz zu erwarten ist.

3.4 Abschneideregeln

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Summe der vernachlässigten Prozesse 5% der betrachteten Wirkungskategorien nicht überschreitet

3.5 Hintergrunddaten

Grundsätzlich wurde die Hintergrunddatenbank *GaBi* in der Content Version 2021.1 genutzt. Waren keine passenden Datensätze in der GaBi Hintergrunddatenbank verfügbar, wurde auf Datensätze der *ecoinvent 3.6* Datenbank zurückgegriffen.

3.6 Datenqualität

Die Vordergrunddaten wurden von Hamberger zur Verfügung gestellt und auf Plausibilität geprüft. Die Qualität und Repräsentativität der Vordergrunddaten können daher als hoch angesehen werden.
Die Datenqualität der Hintergrunddaten wurde hinsichtlich der zeitlichen, technischen und geographischen Repräsentativität als gut eingestuft.

Bezüglich der Robustheit der Ökobilanzwerte kann festgehalten werden, dass die bilanzierten potentiellen Umweltwirkungen größtenteils aus den Hintergrunddaten resultieren.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Vordergrunddaten wurden für das Jahr 2019 erhoben.

3.8 Allokation

Modul A1–A3

Holzreste, die intern thermisch verwertet werden, wurden im closed loop betrachtet.

Für eingespeiste elektrische Energie wurde eine ökonomische Allokation durchgeführt.

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.

Es wurde die *GaBi*-Hintergrunddatenbank Content Version 2021.1 verwendet.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften
Biogener Kohlenstoff

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	2,71	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	0,05	kg C

Die folgenden technischen Informationen wurden für die Modellierung zugrunde gelegt. Es wurde eine Nutzungsdauer von 50 Jahren zugrunde gelegt.

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle	0,13	kg

Instandhaltung (B2)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Informationen zu Unterhalt (Staubsaugen, feuchte Reinigung, Ölen)	-	-
Instandhaltungszyklus (Staubsaugen, 2x wöchentlich)	5200	Anzahl/ RSL
Stromverbrauch (Staubsaugen)	15,6	kWh
Instandhaltungszyklus (feuchte Reinigung)	1200	Anzahl/ RSL
Wasserverbrauch (feuchte Reinigung)	0,24	m3
Reinigungsmittel (feuchte Reinigung)	0,48	Liter
Instandhatungszyklus (Ölen, alle 5 Jahre)	7	Anzahl/ RSL
Wasserverbrauch (Ölen)	0,0007	m3
Reinigungsmittel (Ölen)	0,0014	Liter
Pads (Ölen)	0,12	Stück
Öl	0,11	kg

Erstatz (B4), Umbau/Erneuerung (B5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Ersatzzyklus	2	Anzahl/ RSL
Stromverbrauch (Schleifen)	1,32	kWh
Abnahme pro renovierungsvorgang	0,7	mm
Schleifmittel	0,2	Stück
Öl (50 % der Böden)	0,05	kg
Lack (50 % der Böden)	0,225	kg

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer (nach BBSR)	40	a
Lebensdauer nach Angabe Hersteller	50	a

Ende des Lebenswegs (C1–C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt (Altholz)	5,457	kg
Zur Energierückgewinnung	5,457	kg
Zur Deponierung	0	kg

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Altholz	5,457	kg

5. LCA: Ergebnisse

Die Ökobilanzergebnisse für die B-Module (Nutzungsphase) beziehen sich auf eine Nutzungsdauer von 50 Jahren. Die zugrunde gelegten Parameter sind Kapitel 4 zu entnehmen.

Für das Ende des Lebenswegs wurden zwei Szenarien betrachtet:

- Szenario 1: Thermische Verwertung
- Szenario 2: Stoffliche Verwertung

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	ND	X	ND	X	MNR	MNR	X	ND	ND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 m2 3-Schicht-Parkett

Kernindikator	Einheit	A1-A3	A5	B2	B5	C1	C2	C3/1	C3/2	C4	D/1	D/2
GWP-total	[kg CO_2-Äq.]	-5,10E+0	2,58E-1	7,04E+0	1,46E+0	0,00E+0	6,39E-2	9,85E+0	9,75E+0	0,00E+0	-3,97E+0	-1,72E-1
GWP-fossil	[kg CO_2-Äq.]	4,79E+0	7,54E-2	7,03E+0	1,24E+0	0,00E+0	6,34E-2	1,46E-1	4,77E-2	0,00E+0	-3,97E+0	-1,71E-1
GWP-biogenic	[kg CO_2-Äq.]	-9,92E+0	1,82E-1	0,00E+0	2,24E-1	0,00E+0	0,00E+0	9,70E+0	9,70E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
GWP-luluc	[kg CO_2-Äq.]	2,59E-2	1,24E-5	9,02E-3	1,12E-3	0,00E+0	5,19E-4	9,36E-5	1,08E-4	0,00E+0	-2,75E-3	-9,49E-4
ODP	[kg CFC11-Äq.]	6,59E-8	5,82E-18	1,51E-13	1,56E-14	0,00E+0	1,25E-17	1,29E-15	3,99E-9	0,00E+0	-4,55E-14	-1,44E-8
AP	[mol H^+-Äq.]	2,99E-2	9,08E-6	1,43E-2	2,55E-3	0,00E+0	7,39E-5	1,40E-3	2,64E-4	0,00E+0	-5,19E-3	-9,52E-4
EP-freshwater	[kg P-Äq.]	1,86E-4	5,10E-9	1,70E-4	2,76E-6	0,00E+0	1,89E-7	1,77E-7	4,59E-5	0,00E+0	-5,20E-6	-7,15E-5
EP-marine	[kg N-Äq.]	1,29E-2	2,12E-6	3,98E-3	6,51E-4	0,00E+0	2,48E-5	4,61E-4	4,56E-5	0,00E+0	-1,48E-3	-2,43E-4
EP-terrestrial	[mol N-Äq.]	1,41E-1	4,13E-5	3,60E-2	7,25E-3	0,00E+0	2,93E-4	6,69E-3	4,32E-4	0,00E+0	-1,58E-2	-2,53E-3
POCP	[kg NMVOC-Äq.]	3,88E-2	6,11E-6	9,88E-3	2,03E-3	0,00E+0	6,50E-5	1,25E-3	1,13E-4	0,00E+0	-4,14E-3	-7,98E-4
ADPE	[kg Sb-Äq.]	1,48E-5	2,14E-10	1,90E-6	2,35E-7	0,00E+0	5,63E-9	1,97E-8	1,84E-7	0,00E+0	-6,61E-7	-1,69E-6
ADPF	[MJ]	8,51E+1	2,86E-2	1,28E+2	2,64E+1	0,00E+0	8,46E-1	2,15E+0	1,10E+0	0,00E+0	-6,88E+1	-2,63E+0
WDP	[m^3 Welt-Äq. entzogen]	5,34E-1	6,82E-3	1,13E+0	4,10E-1	0,00E+0	5,89E-4	1,02E+0	3,47E-2	0,00E+0	-3,05E-1	-4,35E-2

Legende	GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 m2 3-Schicht-Parkett

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	B2	B5	C1	C2	C3/1	C3/2	C4	D/1	D/2
PERE	[MJ]	2,29E+2	2,91E-3	5,18E+1	5,59E+0	0,00E+0	4,87E-2	9,73E+1	1,62E-1	0,00E+0	-1,56E+1	-2,45E+1
PERM	[MJ]	9,91E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	-9,69E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PERT	[MJ]	3,28E+2	2,91E-3	5,18E+1	5,59E+0	0,00E+0	4,87E-2	4,16E-1	1,62E-1	0,00E+0	-1,56E+1	-2,45E+1
PENRE	[MJ]	7,62E+1	2,87E-2	1,28E+2	2,64E+1	0,00E+0	8,49E-1	1,09E+1	1,10E+0	0,00E+0	-6,88E+1	-2,63E+0
PENRM	[MJ]	8,95E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	-8,77E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
PENRT	[MJ]	8,52E+1	2,87E-2	1,28E+2	2,64E+1	0,00E+0	8,49E-1	2,15E+0	1,10E+0	0,00E+0	-6,88E+1	-2,63E+0
SM	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
RSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	9,69E+1	0,00E+0
NRSF	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
FW	[m^3]	2,51E-2	1,61E-4	5,32E-2	1,28E-2	0,00E+0	5,57E-5	2,40E-2	8,08E-4	0,00E+0	-1,53E-2	-1,01E-3

Legende	PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 m2 3-Schicht-Parkett

Indikator	Einheit	A1-A3	A5	B2	B5	C1	C2	C3/1	C3/2	C4	D/1	D/2
HWD	[kg]	1,14E-7	2,64E-12	3,06E-8	5,30E-9	0,00E+0	4,47E-11	3,88E-10	0,00E+0	0,00E+0	-1,55E-8	0,00E+0
NHWD	[kg]	1,37E-1	2,96E-4	3,40E-1	3,74E-2	0,00E+0	1,33E-4	7,09E-2	0,00E+0	0,00E+0	-3,24E-2	0,00E+0
RWD	[kg]	1,59E-3	5,49E-7	1,67E-2	1,69E-3	0,00E+0	1,54E-6	1,19E-4	0,00E+0	0,00E+0	-5,03E-3	0,00E+0
CRU	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MFR	[kg]	0,00E+0	1,03E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
MER	[kg]	6,96E+0	2,36E-2	1,23E-1	9,68E-1	0,00E+0	0,00E+0	5,46E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EEE	[MJ]	2,33E+1	1,58E-1	0,00E+0	2,71E+0	0,00E+0	0,00E+0	1,43E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
EET	[MJ]	0,00E+0	2,80E-1	0,00E+0	4,87E+0	0,00E+0	0,00E+0	2,56E+1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

Legende	HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie – elektrisch; EET = Exportierte Energie – thermisch

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional: 1 m2 3-Schicht-Parkett

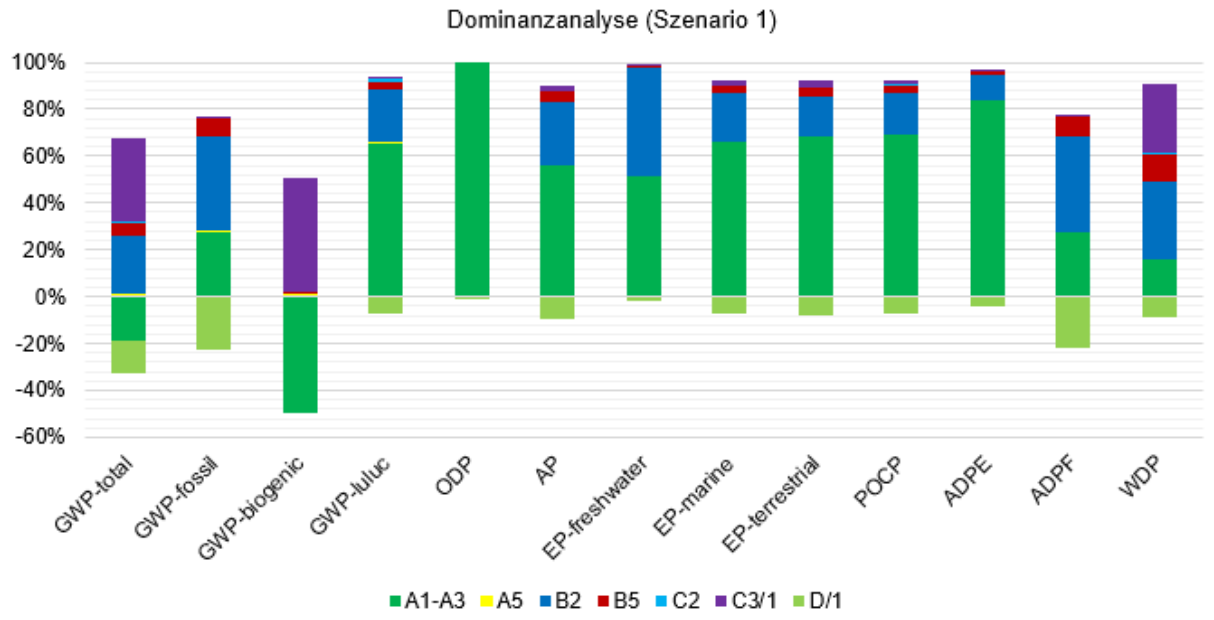
Indikator	Einheit	A1-A3	A5	B2	B5	C1	C2	C3/1	C3/2	C4	D/1	D/2
PM	[Krankheitsfälle]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IRP	[kBq U235-Äq.]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	[CTUe]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	[-]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

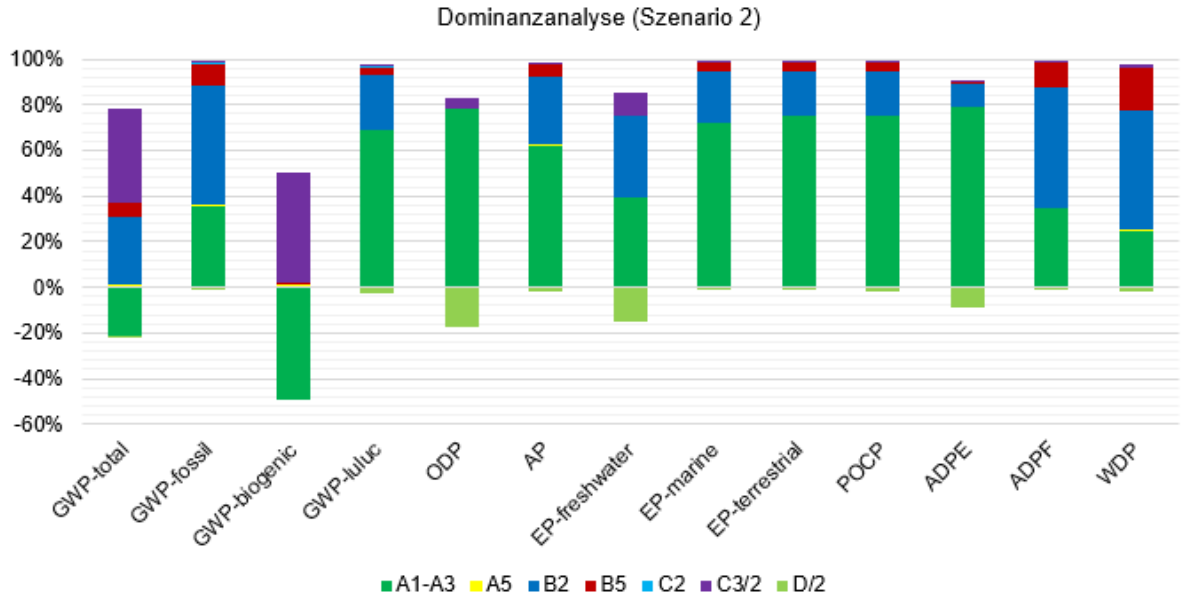
Legende	PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

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 eben-falls 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 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 Dominanzanalyse zeigt, dass insbesondere die Herstellungsphase (Modul A1–A3) sowie die Instandhaltung (Modul B2) zu den potenziellen Umweltwirkungen in der aufgeführten Indikatoren beiträgt. In Modul B2 hat insbesondere der Energiebedarf für das Staubsaugen Einfluss auf die potentiellen Umweltwirkungen. Die Verwertung des Parkettbodens am Ende des Lebenswegs (Modul C3) trägt signifikant zu den Indikatoren Globales Erwärmungspotenzial – total (GWP-total), Globales Erwärmungspotenzial – biogen (GWP-biogenic) sowie Wasser-Entzugspotenzial (WDP) bei. Bei der thermischen Verwertung des Parkettbodens wird der im Produkt gespeicherte biogene Kohlenstoff als biogene CO2-Emissionen emittiert. Bei der stofflichen Verwertung verlässt der biogene Kohlenstoff die Systemgrenze. Dies ist die Begründung dafür, dass die Summe der biogenen CO2-Emissionen über den Lebensweg des Produkts ausgeglichen ist.
Globales Erwärmungspotenzial – fossil (GWP-fossil) wird von den Materialien für die Mittellage (32 %) dominiert. Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc) wird von den Holzinputs dominiert.
Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht (ODP), Eutrophierungspotenzial – Süßwasser (EP-freshwater) und Potenzial für den Abbau abiotischer fossiler Brennstoffe (ADPF) werden von den Holzinputs für die Deckschichten dominiert.
Die Indikatoren Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP), Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine), Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial) und Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP) werden von der Verbrennung der Holzspäne sowie den Inputs für die Mittellage dominiert.
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADPE) wird von den Datensätzen für die Leime dominiert.

Spanne der Ergebnisse
Die betrachteten Böden variieren in Stärke, Gewicht und Materialzusammensetzung. Folglich sind auch die Ökobilanzergebnisse in der Herstellungsphase (Modul A1–A3) abhängig von diesen Faktoren. Werden beispielsweise die Indikatoren GWP-fossil und PENRT betrachtet, weisen Böden mit einer HDF-Trägerplatte höhere Indikatorwerte aus als Böden mit einer Mittellage aus Fichte/Tanne.
Die Indikatorergebnisse der Entsorgungsphase (C-Module) sind vom Gewicht der einzelnen Böden abhängig.

7. Nachweise

AgBB-Ergebnisüberblick (28 Tage [µg/m³])

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	65 - 1000	µg/m³
Summe SVOC (C16 - C22)	< 5 - 100	µg/m³
R (dimensionslos)	0,07 - 1	-
VOC ohne NIK	< 5 - 100	µg/m³
Kanzerogene	< 1	µg/m³

Formaldehyd (nach EN 717-1)	≤ 0,1	ppm

AgBB-Ergebnisüberblick (3 Tage [µg/m³])

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	110 - 310	µg/m³
Summe SVOC (C16 - C22)	< 5 - 30	µg/m³
R (dimensionslos)	0,1 - 0,5	-
VOC ohne NIK	< 5 - 130	µg/m³
Kanzerogene	< 1	µg/m³

Die Prüfstellen und Prüfberichte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Kollektion	Prüfstelle	Nr. Prüfbericht	Datum	Prüfstandard	Klassifizierung
Mehrschichtparkett Verschiedene Holzarten u. Oberflächenbehandlungen	eco Institut	56490-001-AgBB-L	09.08.2021	Emissionsmessung AgBB 2018	Ohne Beanstandung
	eco Institut	55365-001	09.07.2020	Emissionsmessung AgBB 2018	Ohne Beanstandung
	eco Institut	55160-001	04.06.2020	Emissionsmessung AgBB 2018	Ohne Beanstandung
	eco Institut	54366-001	29.07.2019	Emissionsmessung AgBB 2018	Ohne Beanstandung
	eco Institut	54119-001	06.05.2019	Emissionsmessung AgBB 2018	Ohne Beanstandung
Mehrschichtparkett mit Fichten-Mittellage	EPH Dresden	2522086/4	29.04.2022	Formaldehydmessung EN 717-1	E1 / CE
Mehrschichtparkett mit HDF-Mittellage	EPH Dresden	2522086/5	29.04.2022	Formaldehydmessung EN 717-1	E1 / CE
Mehrschichtparkett mit Sperrholz-Mittellage	EPH Dresden	2522086/6	29.04.2022	Formaldehydmessung EN 717-1	E1 / CE
3-Schicht-Parkett	RAL gGmbH	26428	30.04.2015	RAL UZ176	Blauer Engel
3-Schicht-Parkett Eiche 13,5 mm	EPH Dresden	Klassifizierung zum Brandverhalten 2717425/2_A1	01.12.2017	DIN EN 13501-1:2010	C_{fl}-s1

8. Literaturhinweise

Normen

EN 350
DIN EN 350:2016-12, Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Prüfung und Klassifizierung der Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten gegen biologischen Angriff

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

EN 12664
DIN EN 12664:2001-05, Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand.

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

EN 13183-1
DIN EN 13183-1:2002-07, Feuchtegehalt eines Stückes Schnittholz - Teil 1: Bestimmung durch Darrverfahren

EN 13501-1
DIN EN 13501-1:2019-05, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

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.

DIN 68364
DIN 68364:2003-05, Kennwerte von Holzarten - Rohdichte, Elastizitätsmodul und Festigkeiten

ISO 9001
DIN EN ISO 9001:2015-11, Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen (ISO 9001:2015)

ISO 14001
ISO 14001:2015-09, Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

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

ISO 14040
DIN EN ISO 14040:2021-02, Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen.

ISO 14044
DIN EN ISO 14044:2021-02, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.

ISO 50001
ISO 50001:2018-08, Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

Weitere Literatur

AltholzV
Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), die zuletzt durch Artikel 120 der Verordnung vom 19. Juni 2ß2ß (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

AVV
Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.

Blauer Engel
RAL-UZ 176; Vergabeordnung für Umweltzeichen für emmissionsarme Bodenbeläge, Panele und Türen aus Holz und Holzwerkstoffen für Innenräume.

BNB
Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen, 2011.

ECHA-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.

eco Institut Köln
eco-INSTITUT Germany GmbH, Schanzenstraße 6-10, Carlswerk 1.19, 51063 Köln

ecoinvent 3.6
ecoinvent 3.6 Database on Life Cycle Inventories (Life Cycle Inventory data), ecoinvent Association, Zürich, 2020.

EPH Dresden
Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH, Zellescher Weg 24, 01217 Dresden, NB No.: 0766

GaBi 10.5
GaBi 10.5: Software System and Database for Life Cycle Engineering, Sphera Solutions GmbH, Leinfelden-Echterdingen, 2021.

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
www.ibu-epd.com

PEFC
Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes.

PCR Teil A
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Re-chenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht nach EN 15804+A2:2019, Version 1.1. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 08.01.2021.

PCR: Vollholzprodukte
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderung an die EPD für Vollholzprodukte, Version 1.1. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 10.12.2018.

RALgGmbH
RAL gGmbH, Fränkische Straße 7, 53229 Bonn

Verordnung (EU) Nr. 305/2011
Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments 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. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R0305-20210716&from=EN

VOC-Verordnung FR
A+ émissions dans l'air intérieur gemäß französischer VOC-Verordnung.

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

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

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

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Ersteller der Ökobilanz
brands & values GmbH
Altenwall 14
28195 Bremen
Germany

Tel +49 421 70 90 84 33
Fax +49 421 70 90 84 35
Mail info@brandsandvalues.com
Web **www.brandsandvalues.com**

Inhaber der Deklaration
Hamberger Flooring GmbH & Co. KG
Rohrdorfer Straße 133
83071 Stephanskirchen
Germany

Tel +49 8031 700714
Fax +49 8031 700299
Mail info@haro.com
Web **www.haro.com**

URKUNDE

BAHAG AG
68167 Mannheim, Deutschland

wird aufgrund des Zeichenbenutzungsvertrages Nr. 26437 zur DE-UZ 176
Ausgabe 2013 das Recht verliehen, für das Produkt

Bauhaus Parkett 3-Schicht, Logoclic Parkett 3-Schicht

das nachstehend abgebildete Umweltzeichen als Ausweis für die besondere Umweltfreundlichkeit zu führen.

Bonn, den 10. Juli 2023

Geschäftsführer
RAL gGmbH

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Umwelt Bundesamt

Jury Umweltzeichen

RAL gGmbH

CERTIFICATE

BAHAG AG
68167 Mannheim, Germany

is granted the right, on the basis of the contract on the use of the environmental label no. 26437 based on DE-UZ 176 Edition 2013, for the product

Bauhaus Parkett 3-Schicht, Logoclic Parkett 3-Schicht

to use the Blue Angel Ecolabel shown below as a sign of special environmental friendliness.

Bonn, 10 July 2023

Managing Director
RAL gGmbH

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Umwelt Bundesamt

Jury Umweltzeichen

RAL gGmbH

ZERTIFIKAT CERTIFICATE

Holz und Wald Zertifizierungsgesellschaft mbH

Die HW-Zert GmbH, von PEFC Deutschland e. V. anerkannt und notifiziert, bestätigt hiermit, dass das Unternehmen

Hamberger Flooring GmbH & Co. KG

Rohrdorfer Straße 133
83071 Stephanskirchen

ein betriebliches Kontrollsystem unterhält, das mit den

Chain-of-Custody-Anforderungen von PEFC
Programme for the Endorsement of Forest Certification
gemäß des deutschen Standards PEFC D ST 2002:2020 "Produktkettennachweis für Holzprodukte - Anforderungen" *Deutsche Übersetzung des Internationalen PEFC- Standards PEFC ST 2002:2020* in der aktuell gültigen Fassung (siehe hierzu auch www.pefc.org) übereinstimmt.

PEFC/04-31-0558

Es wurde nachgewiesen, dass die Anforderungen bezüglich der

Kreditmethode

erfüllt sind und angewendet werden. Das Unternehmen hat mit der HW-Zert GmbH einen Begutachtungsvertrag abgeschlossen und wird jedes Jahr auditiert. Dieses Zertifikat berechtigt dazu, die im Geltungsbereich benannten Produkte/Produktgruppen nach der o. g. Methode als **PEFC-zertifiziert** und/oder **PEFC kontrollierte Quellen** zu verkaufen.

Art des Zertifikates:	**Einzelzertifikat**
PEFC-Scope:	**Furniture**
Geltungsbereich:	**Fußbodenbeläge** **Holzfaserdämmplatten** **Laubrundholz**
Zertifikatsnummer:	**HW-PEFC-CoC-0005-24**
Datum der Ausstellung:	**12.12.2023**
Dieses Zertifikat ist gültig:	**01.01.2024 bis 31.12.2028**

Horst Gleißner
Geschäftsführer

Wilfried Stech
Geschäftsführer

HW-Zert GmbH • Gallersberg 10 • 85395 Attenkirchen
www.hw-zert.de • info@hw-zert.de

PEFC/04-04-0100

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-18039-01-00

Die HW-Zert ist notifiziert in Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Kanada, Lettland, Malaysia, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien sowie über PEFC Int. in allen Ländern ohne PEFC-System.