UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Verband der Deutschen Tapetenindustrie e.V.
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-VDT-20160258-IBG1-DE
Ausstellungsdatum	22.02.2017
Gültig bis	21.02.2022

Vliestapeten

Verband der Deutschen Tapetenindustrie e.V.

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

1. Allgemeine Angaben

Verband der Deutschen Tapetenindustrie e.V.

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

Deklarationsnummer
EPD-VDT-20160258-IBG1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorienregeln:
Tapeten, 09.2016
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat)

Ausstellungsdatum
22.02.2017

Gültig bis
21.02.2022

Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer
(Präsident des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Dr. Burkhart Lehmann
(Geschäftsführer IBU)

Vliestapeten

Inhaber der Deklaration
Verband der Deutschen Tapetenindustrie e.V.
Berliner Allee 61
40212 Düsseldorf

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit
Ein Quadratmeter (1 m²) Tapete.

Gültigkeitsbereich:
Die vorliegende EPD bezieht sich auf Herstellung, Transport und Entsorgung eines durchschnittlichen Quadratmeters Vliestapete. Die technischen Eigenschaften werden in Kapitel 2.3 dargestellt. Für die Verbands-EPD wurden die Produktionsstandorte der Tapetenfabrik Gebr. Rasch GmbH & Co. KG und der Marburger Tapetenfabrik GmbH & Co. KG analysiert.

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/
☐ intern ☒ extern

Dipl. Geog. Stefan Seum,
Unabhängige/r Prüfer/in vom SVR bestellt

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Die analysierten Vliestapeten sind Wandbeläge mit einem Trägermaterial aus einer hochwertigen, atmungsaktiven Zellstoff-Synthetikfaser-Kombination, die strapazierfähig, einfach zu verarbeiten und schwer entflammbar ist. Das Material kann dafür sorgen, dass kleine Risse im Untergrund oder Putzfugen überbrückt werden. Bei den Oberflächen kann zwischen ganz glatten bis hin zu groben Prägemustern und bedruckten Fertigvliestapeten gewählt werden. Das Trägermaterial ist dimensionsstabil, es benötigt deshalb bei der Verarbeitung keine Weichzeiten.

Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die /EU-Verordnung Nr. 305/2011/ (Bauproduktenverordnung, CPR). Die Produkte benötigen eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der harmonisierten /EN 15102:2007+A1:2011 Dekorative Wandbekleidungen — Rollen- und Plattenform/ und die CE-Kennzeichnung.
Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen. Die Produktmerkmale, Anforderungen und Prüfverfahren für Tapeten wurden anhand der /EN 233/ festgelegt.

2.2 Anwendung

Vliestapeten werden für die dekorative Wandgestaltung von Innenräumen in privater oder gewerblicher Nutzung eingesetzt. Neben der gestalterischen Rolle haben sie auch funktionale Vorteile wie Strapazierfähigkeit, leichte Verarbeitbarkeit, Schwerentflammbarkeit und die Eigenschaft, kleine Risse oder Putzfugen zu überbrücken.

2.3 Technische Daten

Gemäß /EN 233/ können folgende (bau)technische Daten im Lieferzustand deklariert werden*:

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert
Maße nach /EN 12956/	Kategorie 1 - 3
Geradheit und Parallelität nach /EN 12956/	erfüllt die Norm
Klebhaftung nach /EN 266/	erfüllt die Norm
Beständigkeit gegen Wasser nach /EN 12956/	erfüllt die Norm

Abwaschbarkeit nach /EN 12956/	-waschbeständig -hochwaschbeständig -scheuerbeständig
Farbbeständigkeit gegen Licht nach /EN 12956/	-ausreichende Lichtbeständigkeit -gute Lichtbeständigkeit

* Bei Mehrfachnennungen ist der Wert in Abhängigkeit des Herstellers und der konkreten Tapete zu überprüfen.

Produkt nach /CPR/ mit hEN (CPR = Construction Product Regulation, hEN = harmonized European Norm):
Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen Wesentliche Merkmale gemäß /DIN EN 15102/

2.4 Lieferzustand

Die analysierten Vliestapeten werden in folgenden Ausprägungen ausgeliefert:

Breite		Länge	
min.	max.	min.	max.
0,53	1,06	10,05	50,00

Sondermaße sind auf Anfrage möglich.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die Produktkomponenten weisen im gewichteten Durchschnitt folgende Massenprozentanteile aus:

Bezeichnung	Wert	Einheit
Vlies	84,0	%
Farben/Pigmente/Chemikalien	16,0	%
SUMME	100	%

Die VOC-Emissionen wurden im Kontext zu den Produktsystemen von externen Prüfinstitutionen gemessen und werden in Kapitel 7.1 dargestellt.

Trägermaterial
Das Trägermaterial besteht aus Vliesfasern, dessen Holzanteile aus FSC- zertifizierten Beständen (FSC; Chain of Custody) stammen.

2.6 Herstellung

Farbmischerei
Die einzelnen Rezeptfarben werden auf einer automatischen Dosieranlage angesetzt und können je nach Rezeptierung im Tiefdruck oder Siebdruck eingesetzt werden. In der Dosieranlage werden alle benötigten Bindemittel-, Verschnitt- und/oder Buntstoffkomponenten in den vorgegebenen Mengen dosiert und abgewogen, nachfolgend in einem Mischwerk druckfertig aufgerührt und eingestellt.

Druckmaschine
Die Farbe wird auf das Trägermaterial aufgetragen. Jedes Farbwerk einer Maschine besitzt einen Zwischentrockner, welcher für das Vortrocknen der Farbe verantwortlich ist.
Anschließend wird das bedruckte Papier in einen Heizkanal überführt, in dem die Farben getrocknet werden.

Konfektionierung
Die Tapete wird an den Rändern beschnitten, abgelängt, aufgerollt und zugeschnitten. Die fertigen Rollen werden mit einem Einleger in einer Folie eingeschweißt und in Kartons abgepackt.

Die Herstellung unterliegt dem PDCA-Zyklus (Plan, Do, Check, Act) und einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Alle Verbandsmitglieder besitzen ein Qualitätswesen. Darüber hinaus ist das Qualitätsmanagement bei einigen Mitgliedern nach /ISO 9001/ zertifiziert.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Arbeitssicherheit und Umweltmanagement spielen bei den Verbandsmitgliedern eine wichtige Rolle, so dass sowohl das Umwelt- als auch Energiemanagement bei manchen Mitgliedern nach den internationalen Standards /ISO 14001/ und /ISO 50001/ zertifiziert sind.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Für Vliestapeten sind folgende Techniken anwendbar:

Wandklebetechnik
Das Klebemittel wird mit einem Streichroller bahnenweise gleichmäßig und nicht zu dick auf den Untergrund auftragen.

Rückseitiger Klebemittelauftrag
Das Klebemittel wird mit einer Tapezierbürste gleichmäßig auf der Rückseite aufgetragen, der Einsatz eines Kleistergerätes ist ebenfalls möglich und ergibt einen optimalen gleichmäßigen Klebemittelauftrag. Nach dem Klebemittelauftrag wird die Tapetenbahn im Verhältnis 2/3 von oben und 1/3 von unten zusammengelegt und aufgerollt, dabei die Tapete nicht knicken.

Kleisterflecke im frischen Zustand mit klarem Wasser und einem sauberen Schwamm entfernen, Restfeuchte mit einem sauberen Tuch abtupfen.

Detaillierte Informationen zum Tapezieren sowie zu den Verarbeitungsbedingungen befinden sich auf den Produktverpackungen und stehen auf den Internetseiten der Hersteller zur Verfügung.

2.9 Verpackung

Die Tapeten sind in PE-Folie eingeschweißt und werden in Umkartons verpackt, die auf Paletten ausgeliefert werden.

2.10 Nutzungszustand

Ein Pflegeaufwand fällt im Rahmen des üblichen Gebrauchs nicht an. Die Tapeten sind gemäß /EN 12956/ abwaschbar und farbbeständig gegen Licht.

2.11 Umwelt & Gesundheit während der Nutzung

Schäden der Umwelt oder Gesundheit sind bei ordnungsgemäßer Verwendung nicht zu erwarten. Alle Tapeten besitzen das CE-Kennzeichen und erfüllen sowohl die Vergabegrundlagen der RAL-Gütesicherung /RAL-GZ 479/ als auch die Anforderungen an die gesundheitliche und ökologische Unbedenklichkeit von Wandbekleidungen. Im Rahmen der vorgesehenen Verwendung gehen von Tapeten keine Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden aus.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer
Die Referenznutzungsdauer beträgt bei fachgerechter Installation gemäß der im Verband vorliegenden Erfahrungswerte 25 Jahre.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand
Im Bereich des Brandschutzes wird folgende Europäische Baustoffklasse nach /EN 13501-1/ eingehalten:
Beste Klassifizierung: B-s1-d0
Niedrigste Klassifizierung: D-s3-d2

Einzelzertifikate können von den jeweiligen Herstellern des Verbands angefordert werden.

Wasser
Gegen kurzfristige Wassereinwirkung existiert eine Wasserbeständigkeit nach /EN 12956/. Gegen dauerhafte Wassereinwirkung sind Tapeten nicht beständig. Mit einer gefährlichen Umweltbelastung bei Wassereinwirkung ist nicht zu rechnen.

Mechanische Zerstörung
Falls zu große Teile der Tapete beschädigt sind, können einzelne Bahnen ausgetauscht werden. Insgesamt bestehen keine Gefahren für Mensch und Umwelt.

2.14 Nachnutzungsphase
Innerhalb Europas unterliegen Tapeten entweder der Energierückgewinnung oder Deponierung (sofern sie gemeinsam mit Bauschutt entsorgt werden).

2.15 Entsorgung
Tapeten unterliegen gemäß dem Europäischen Abfallkatalog nach /AVV/ dem Europäischen Abfallcode 170904 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen).

2.16 Weitere Informationen
Weiterführende Informationen zum Verband und weiteren Tapetenarten, sowie Informationsbroschüren zum Download erhalten Sie unter www.tapeten.de.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit
Die deklarierte Einheit ist ein Quadratmeter (1 m²) des nach Produktionsmenge gewichteten Mittels der Vliestapeten.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	m^2
Flächengewicht	0,149	kg/m^2
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	6,71	-

3.2 Systemgrenze
Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen.

Module A1-3, A4 und A5
Das Produktstadium beginnt mit der Berücksichtigung der Produktion der notwendigen Rohstoffe und Energien inklusive aller entsprechenden Vorketten sowie der tatsächlichen Beschaffungstransporte. Weiterhin wurde die gesamte Herstellungsphase abgebildet, inkl. der Behandlung von Produktionsabfällen bis zum Erreichen des *End-of-Waste Status* (EoW). Zudem wurden ebenfalls die Distributionstransporte und der Einbau ins Gebäude berücksichtigt.

Module C2-3
Die Module beinhalten die Umweltwirkungen für die Behandlung der Abfallfraktionen bis zum Erreichen des *End-of-Waste Status* (EoW) inklusive der zugehörigen Transporte am Ende des Produktlebenswegs.

Modul D
Ausweis der aus der Abfallbehandlung resultierenden Gutschriften von Verpackungen (A5) und des Produktes im *End-of-Life* (C3).

3.3 Abschätzungen und Annahmen
Es gibt keine wichtigen Annahmen und Abschätzungen, die nicht in anderen Punkten unter Kap. 03 „LCA: Rechenregeln“ abgehandelt sind.

3.4 Abschneideregeln
Alle Daten aus der Betriebsdatenerhebung aus dem in Kapitel 3.7 genannten Betrachtungszeitraum werden berücksichtigt. Somit wurden auch Stoffströme mit einem Masseanteil kleiner ein Prozent bilanziert. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Summe der vernachlässigten Masseanteile 5% der Wirkkategorien nicht übersteigt.

3.5 Hintergrunddaten
Zur Modellierung des Lebenszyklus wurde das Softwaresystem zur Ganzheitlichen Bilanzierung /GaBi/ eingesetzt. Alle für die Herstellung und Entsorgung relevanten Hintergrund-Datensätze wurden diversen GaBi-Zusatz-Datenbanken sowie /ecoinvent/ (v.2.2) entnommen. Die in den Datenbanken enthaltenen Datensätze sind online dokumentiert.

3.6 Datenqualität
Die für die Bilanzierung genutzten Hintergrund-Datensätze stammen aus den zum Zeitpunkt der Berechnung aktuellen /GaBi/-Datenbanken. Daneben wurden diverse Datensätze für Vorkettenprodukte aus der /Ecoinvent-Datenbank 2.2/ genutzt, wovon einige älter als 10 Jahre sind. Da diese Datensätze mit großer Wahrscheinlichkeit mit höheren negativen Umweltauswirkungen verbunden sind als ein aktuelle, handelt es sich um eine konservative Betrachtung.

Die Datenerfassung für die untersuchten Produkte erfolgte anhand von Auswertungen der internen Produktions- und Umweltdaten, der Erhebung LCA-relevanter Daten innerhalb der Lieferantenkette sowie durch die Messung relevanter Daten für die Energiebereitstellung. Die erhobenen Daten wurden auf Plausibilität und Konsistenz überprüft. Es ist von einer guten Repräsentativität auszugehen.

3.7 Betrachtungszeitraum
Die Ökobilanz-Daten wurden für den Betrachtungszeitraum 2015 erhoben.

3.8 Allokation

Gutschriften, resultierend aus der thermischen Verwertung der Verpackungsabfälle (Modul A5) sowie der energetischen Verwertung der Tapeten im *End of Life* (Modul C3) werden Modul D zugeordnet.

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. Die verwendete Hintergrunddatenbank ist zu nennen.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Transportmittel LKW	27	t Nutzlast
Transport Distanz	397	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	85	%
Transportmittel Containerschiff	27.500	t Nutzlast
Transport Distanz	1.000	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	85	%

Bei der Ermittlung der Transportdistanz wurden sämtliche Distributionsländer anteilmäßig erfasst. Der Transport zur Baustelle wird mit europäischen Treibstoffdatensätzen abgebildet.

Referenz Nutzungsdauer

Bezeichnung	Wert	Einheit
Referenz Nutzungsdauer	25	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Zur Energierückgewinnung	100	%

Für die Modellierung des *End-of-Life* wurde angenommen, dass die zu entsorgenden Tapeten zu 100 % der energetischen Verwertung zugeführt werden. Ein Recycling der Materialien ist nicht möglich, da die Unterschiedlichen Bestandteile irreversible miteinander verbunden sind. Die Prozesse im End-of-Life werden mit Datensätzen modelliert, die den europäischen Durchschnitt darstellen. Dabei wurden innereuropäische Transporte und Verwertungsquoten berücksichtigt.

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

In Modul D werden sowohl die Gutschriften aus der energetischen Verwertung für das Produkt im *End of Life* (resultierend in Modul C3) als auch für die Verpackungsmaterialien (resultierend aus Modul A5) abgebildet.

5. LCA: Ergebnisse

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	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	MND	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 m² Vliestapete

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO_2-Äq.]	2,12E-1	5,03E-3	3,01E-3	1,02E-3	2,71E-1	-1,28E-1
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	2,15E-9	2,85E-14	1,35E-14	7,36E-15	1,90E-11	-6,09E-14
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO_2-Äq.]	9,47E-4	7,68E-5	5,97E-7	6,42E-6	4,57E-5	-8,66E-5
Eutrophierungspotenzial	[kg $(PO_4)^{3-}$-Äq.]	5,55E-4	9,61E-6	1,13E-7	1,61E-6	7,58E-6	-1,30E-5
Bildungspotential für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	1,08E-4	-4,56E-7	4,45E-8	-2,65E-6	3,47E-6	-1,62E-5
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	4,33E-7	2,73E-10	5,47E-11	7,61E-11	5,93E-9	-5,98E-9
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe	[MJ]	6,26E+0	6,60E-2	7,86E-4	1,40E-2	7,18E-2	-2,07E+0

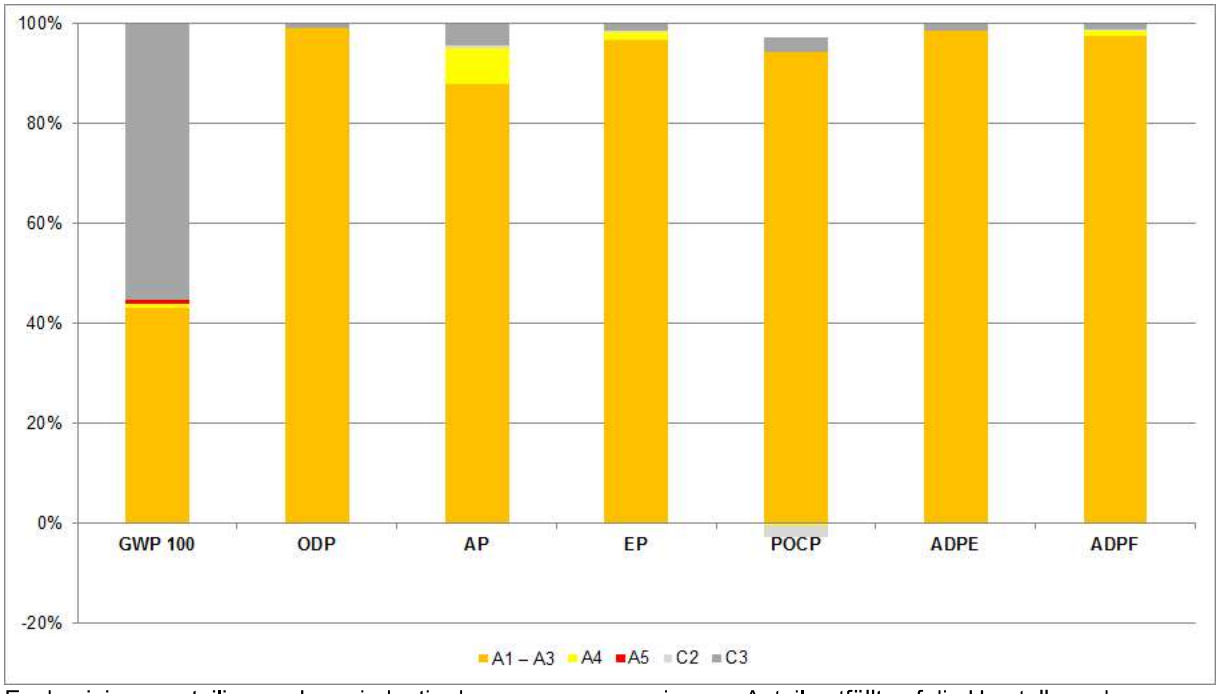
ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ RESSOURCENEINSATZ: 1 m² Vliestapete

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	2,02E+0	2,36E-3	1,16E-4	8,09E-4	1,70E+0	-5,19E-3
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	1,69E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	-1,69E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	3,71E+0	2,36E-3	1,16E-4	8,09E-4	9,80E-3	-5,19E-3
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	5,11E+0	6,63E-2	9,23E-4	1,41E-2	1,66E+0	-2,08E+0
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	1,58E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	-1,58E+0	0,00E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	6,69E+0	6,63E-2	9,23E-4	1,41E-2	8,36E-2	-2,08E+0
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m³]	2,11E-2	5,82E-6	8,62E-6	2,00E-6	7,11E-4	-6,93E-5

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 m² Vliestapete

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	C2	C3	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	1,25E-2	3,59E-6	6,86E-5	1,21E-6	8,18E-3	-2,24E-4
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	1,69E-4	1,18E-7	5,48E-8	3,02E-8	4,59E-6	-1,19E-6
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	1,97E-3	0,00E+0	1,40E-1	0,00E+0
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	3,75E-3	0,00E+0	6,11E-1	0,00E+0
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	8,83E-3	0,00E+0	1,45E+0	0,00E+0

6. LCA: Interpretation



Es dominieren anteilig gesehen eindeutig das Produktionsstadium (Modul A1-A3) sowie die Lasten in der Entsorgung (C3). Transporte spielen eine untergeordnete Rolle.
Die Hauptverursacher der Umweltauswirkungen liegen in allen Wirkungskategorien in Modul A1-A3 und dort vor allem in der Vliesherstellung sowie im Strom - und Wärmebedarf. Die Energieerzeugung mit ihrem Ressourcenbedarf und zugehörigen Luftemissionen beeinflusst v. a. die Indikatoren Treibhauspotential (**GWP**), Ozonzerstörungspotential (**ODP**), Versauerungspotential (**AP**), Eutrophierungspotential (**EP**) und das Abbaupotential fossiler Ressourcen (**ADPF**).
Die Mischfaservlies-Herstellung wirkt sich relativ stark in allen 6 betrachteten Wirkungskategorien aus. Ein geringerer Anteil entfällt auf die Herstellung der Farben, bestehend aus Lösemitteln, Hilfsstoffen und Füllstoffen.

Zudem hat die Abfallbehandlung im Modul C3 relativ große Auswirkungen auf das Treibhauspotential. Dies liegt vor allem in der Verbrennung des Mischfaservlies, in welchem auch biogenes Kohlenstoffdioxid enthalten ist.
Da die hier zusammengefassten Tapeten zum überwiegenden Teil aus denselben Materialien bestehen, sind beim Bezug auf die Masse nur geringe Abweichungen der Umweltwirkungen vom Mittelwert zu erwarten.

7. Nachweise

VOC-Emissionen

Mitglieder des Deutschen Tapetenverbands führen folgende Zertifikate:

- Gemäß Prüfkammertest nach dem französischen Messverfahren /Arrêté du 19/04/11/ erfüllen die Tapeten die Anforderungen an die Prüfnorm /ISO 16000/.
- Die deklarierten Produkte unterliegen der RAL-Gütesicherung /RAL-GZ 479/ und erfüllen die Anforderungen an die gesundheitliche und ökologische Unbedenklichkeit von Wandbekleidungen.

Die Zertifikate und Einstufungen für die verschiedenen Tapeten können bei den jeweiligen Herstellern des Verbands angefordert werden.

8. Literaturhinweise

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

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.

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.

Produktkategorieregeln für Bauprodukte Teil B:
Anforderungen an die EPD für Tapeten, Version: 1.4, 2016-04.

Abfallverzeichnis-Verordnung
vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I Nr. 65 vom 12.12.2001 S. 3379; 25.04.2002 S. 1488; 24.07.2002 S. 2833 02; 15.07.2006 S. 1619 06; 24.02.2012 S. 212 12; 04.03.2016 S. 382 16).

Arrêté du 19/04/11
relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils; 2012.

DIN EN 233: 1999-08
Wandbekleidungen in Rollen - Festlegungen für fertige Papier-, Vinyl- und Kunststoffwandbekleidungen; Deutsche Fassung EN 233:1999.

DIN EN 266:1992-03
Wandbekleidungen in Rollen; Festlegungen für Textilwandbekleidungen; Deutsche Fassung EN 266:1991.

DIN EN ISO 9001
Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO 9001:2015); Fassung EN ISO 9001:2015

DIN EN 12956:1999-08
Wandbekleidungen in Rollen - Bestimmung der Maße, Geradheit, Wasserbeständigkeit und Abwaschbarkeit; Deutsche Fassung EN 12956:1999.

DIN EN 13501-1:2010-01
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009.

DIN EN ISO 14001
Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung. Fassung EN ISO 14001:2015

EN 15102:2007+A1:2011
Dekorative Wandbekleidungen — Rollen- und Plattenform

DIN EN ISO 50001
Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung. Fassung EN ISO 50001:2011.

ecoinvent v 2.2
The Life Cycle Inventory. Hrsg. v. Swiss Centre for Life Cycle Inventories, St. Gallen, 2010.

Gabi 7.3
Gabi Software System and database. Hrsg. Thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 2016.

RAL-GZ 479:2014-06
Tapeten – Gütesicherung; 2014.

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.

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@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.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@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Ersteller der Ökobilanz
brands & values GmbH
Vagtstraße 48/49
28203 Bremen
Germany

Tel +49 421 69 68 67 15
Fax +49 421 69 68 67 16
Mail info@brandsandvalues.com
Web **www.brandsandvalues.com**

Inhaber der Deklaration
Verband der Deutschen Tapetenindustrie e.V.
Berliner Allee 61
40212 Düsseldorf
Germany

Tel +49 211 862 864-11
Fax +49 211 862 864-12
Mail info@tapeten.de
Web **www.tapeten.de**