

# **BLAUER ENGEL**

**Das Umweltzeichen**



## **Emissionsarme Verlegeunterlagen für Bodenbeläge**

**DE-UZ 156**

**Vergabekriterien**  
**Ausgabe Januar 2019**  
Version 1.3

## Getragen wird das Umweltzeichen durch die folgenden Institutionen:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit ist Zeicheninhaber und informiert regelmäßig über die Entscheidungen der Jury Umweltzeichen.



Das Umweltbundesamt fungiert mit dem Fachgebiet „Ökodesign, Umweltkennzeichnung, Umweltfreundliche Beschaffung“ als Geschäftsstelle der Jury Umweltzeichen und entwickelt die fachlichen Kriterien der Vergabekriterien des Blauen Engel.



Die Jury Umweltzeichen ist das unabhängige Beschlussgremium des Blauen Engel mit Vertretern aus Umwelt- und Verbraucherverbänden, Gewerkschaften, Industrie, Handel, Handwerk, Kommunen, Wissenschaft, Medien, Kirchen, Jugend und Bundesländern.



Die RAL gGmbH ist die Zeichenvergabestelle. Sie organisiert im Prozess der Kriterienentwicklung die unabhängigen Expertenanhörungen, d.h. die Einbindung der interessierten Kreise.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

RAL gGmbH

**RAL UMWELT**

Fränkische Straße 7

53229 Bonn

Tel: +49 (0) 228 / 6 88 95 - 0

E-Mail: [umweltzeichen@ral.de](mailto:umweltzeichen@ral.de)

[www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)

Version 1 (01/2019): Erstausgabe, Laufzeit bis 31.12.2022

Version 1.2 (05/2019): Redaktionelle Änderung im Geltungsbereich (2)

Version 1.3 (11/2020): Redaktionelle Änderung im Anhang A mit Anpassung zu Ziffer 3.1.1

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Einleitung .....	4
1.1	Vorbemerkung .....	4
1.2	Hintergrund .....	4
2	Geltungsbereich .....	5
3	Anforderungen .....	6
3.1	Herstellung .....	6
3.1.1	Allgemeine stoffliche Anforderungen .....	6
3.1.2	Weichmacher .....	7
3.1.3	N-Nitrosamine in Verlegeunterlagen mit Kautschuk .....	7
3.1.4	Rezyklatmaterialien .....	8
3.1.5	Treibmittelverwendung bei geschäumten Verlegeunterlagen .....	8
3.1.6	Farbmittel .....	8
3.1.7	Holzherkunft bei Verlegeunterlagen aus Holzfasern .....	9
3.1.8	Anforderungen an Verlegeunterlagen aus Papier .....	9
3.1.8.1	Altpapier .....	9
3.1.8.2	Chemische Hilfsstoffe .....	10
3.1.8.3	Aufbereitung der Altpapiere .....	10
3.1.8.4	Biozide und Konservierungsstoffe .....	10
3.2	Nutzung .....	11
3.2.1	Innenraumluftqualität .....	11
3.2.2	Geruchsprüfung (optional) .....	12
3.2.3	Gebrauchstauglichkeit .....	13
3.3	Verwertung und Entsorgung .....	13
3.3.1	Halogene .....	13
3.3.2	Flammschutzmittel .....	13
3.4	Deklaration und Verbraucherinformation .....	13
3.5	Werbeaussagen .....	14
4	Zeichennehmer und Beteiligte .....	14
5	Zeichenbenutzung .....	15
Anhang A	Für die Vergabe geltende H-Sätze .....	16

# **1 Einleitung**

## **1.1 Vorbemerkung**

Die Jury Umweltzeichen hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, dem Umweltbundesamt und unter Einbeziehung der Ergebnisse der von der RAL gGmbH einberufenen Expertenanhörungen diese Kriterien für die Vergabe des Umweltzeichens beschlossen. Mit der Vergabe des Umweltzeichens wurde die RAL gGmbH beauftragt.

Für alle Produkte, soweit diese die nachstehenden Bedingungen erfüllen, kann nach Antragstellung bei der RAL gGmbH auf der Grundlage eines mit der RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages die Erlaubnis zur Verwendung des Umweltzeichens erteilt werden.

Das Produkt muss alle gesetzlichen Anforderungen des Landes erfüllen, in dem es in den Verkehr gebracht werden soll. Der Antragsteller muss erklären, dass das Produkt diese Bedingung erfüllt.

## **1.2 Hintergrund**

Verlegeunterlagen können auf dem gesamten Lebensweg des Produktes Umweltbelastungen verursachen. Daher beziehen sich die Anforderungen für das Umweltzeichen sowohl auf die bei der Herstellung eingesetzten Werkstoffe und Materialien, als auch auf die Nutzungsphase und die Entsorgung von gebrauchten Verlegeunterlagen sowie Verpackungen für den Transport von neuen Verlegeunterlagen.

Hinzu kommt, dass Verlegeunterlagen großflächig in Innenräumen verlegt werden, weshalb aus Umwelt- und Gesundheitssicht möglichst geringe Emissionen aus diesen Produkten für den Nutzenden vorteilhaft sind. Das Umweltzeichen bietet sich dabei für die Kennzeichnung emissionsarmer Produkte an. Der fachgerechte Einbau der Verlegeunterlage sowie die Verwendung weiterer emissionsarmer Produkte im gesamten Fußbodenaufbau (z. B. Bodenbeläge nach DE-UZ 120, 128 und 176, Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe nach DE-UZ 113, Dichtmassen nach DE-UZ 123), spielen für den Schutz der Umwelt und Gesundheit ebenfalls eine wichtige Rolle.

Zur Bewertung der Emissionen aus Verlegeunterlagen ist die Konzeption dieser Vergabekriterien an das vom "Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten" erarbeitete Bewertungsschema angelehnt.

### 1.3 Ziele des Umweltzeichens

Mit dem Umweltzeichen "Emissionsarme Verlegeunterlagen für Bodenbeläge" sollen Produkte gekennzeichnet werden können, die – über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus –

- unter Einsatz von Werkstoffen und Materialien, die die Umwelt weniger belasten, hergestellt werden,
- die in der Wohnumwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich sind und
- keine Schadstoffe enthalten, die bei der Verwertung erheblich stören.

Daher werden im Erklärfeld folgende Vorteile für Umwelt und Gesundheit genannt:



## 2 Geltungsbereich

Diese Vergabekriterien gelten für Verlegeunterlagen für die Verlegung unter Bodenbelägen, wie Laminat-, Parkett- und anderen Hartfußböden, sowie textilen Bodenbelägen.<sup>1</sup>

Sie gelten für Verlegeunterlagen aus folgenden Materialien (auch in Mischungen):

- Holzfasern
- Kautschuk
- Kork
- Zellstoff (Altpapier)
- Polyethylen
- Polystyrol
- Polyurethan

Verlegeunterlagen, für die eine bauaufsichtliche Zulassung verpflichtend ist, müssen diese haben. Die Jury Umweltzeichen kann auf Vorschlag des Umweltbundesamtes weitere Verlegeunterlagen zulassen.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller legt eine Produktbeschreibung und den amtlichen Bescheid über die bauaufsichtliche Zulassung für die Verlegeunterlagen vor. Auf Anfrage der RAL gGmbH ist ein schematischer Aufbau und ein Produktmuster einzureichen.*

---

<sup>1</sup> Definition Verlegeunterlage nach EPLF: " Elastische Schicht zwischen dem Unterboden und dem Bodenbelag, um spezielle Eigenschaften zu erreichen."

### 3 Anforderungen

Mit dem auf der ersten Seite abgebildetem Umweltzeichen können die unter Abschnitt 2 genannten Produkte gekennzeichnet werden, sofern die nachstehenden Anforderungen erfüllt werden:

#### 3.1 Herstellung

##### 3.1.1 Allgemeine stoffliche Anforderungen

Die Einhaltung der zutreffenden Stoffbeschränkungen des europäischen und deutschen Chemikalienrechts sowie der branchenbezogenen Regelwerke wird vorausgesetzt; dies sind für Verlegeunterlagen insbesondere die Bestimmungen der REACH-Verordnung (besonders Anhang XIV und XVII)<sup>2</sup>, der POP-Verordnung<sup>3</sup>, der Biozidprodukte-Verordnung<sup>4</sup> sowie des deutschen Baurechts.<sup>5</sup> Emissionsarme Verlegeunterlagen für Bodenbeläge dürfen keine Stoffe mit folgenden Eigenschaften als konstitutionelle Bestandteile<sup>6</sup> enthalten:

**[1]** Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH (EG/1907/2006) als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste“) aufgenommen wurden.<sup>7</sup>

**[2]** Stoffe, die gemäß den Kriterien der CLP-Verordnung<sup>8</sup> in die folgenden Gefahrenklassen und -kategorien eingestuft sind oder die die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen:

- ♦ karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Karz. 1A oder Karz. 1B
- ♦ keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A oder Muta. 1B
- ♦ reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend) der Kategorie Repr. 1A oder Repr. 1B
- ♦ akut toxisch (giftig) der Kategorie Akut Tox. 1, Akut Tox. 2 oder Akut Tox. 3
- ♦ toxisch für spezifischen Zielorgane der Kategorie STOT einm. 1, oder STOT wdh. 1

Die den Gefahrenklassen und -kategorien entsprechenden H-Sätze sind Anhang A zu entnehmen.

**[3]** in der TRGS 905<sup>9</sup> eingestuft sind als:

- ♦ krebserzeugend (K1, K2)
- ♦ erbgutverändernd (M1, M2)

---

<sup>2</sup> Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, kurz REACH (Registration, Evaluation and Authorisation and Restriction of Chemicals)

<sup>3</sup> Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe

<sup>4</sup> Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten

<sup>5</sup> Sofern für das spezifische Produkt weitere Stoffbeschränkungen aus anderen Vorschriften resultieren, sind diese ebenfalls einzuhalten.

<sup>6</sup> Konstitutionelle Bestandteile sind Stoffe oder Zubereitungen, die dem Produkt oder dem Vorprodukt zugegeben werden, um bestimmte Produkteigenschaften zu erreichen oder zu beeinflussen und solche, die als chemische Spaltprodukte zur Erzielung der Produkteigenschaften erforderlich sind. Auf ein Minimum reduzierte Restmonomere fallen beispielsweise nicht darunter.

<sup>7</sup> Es gilt die Fassung der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragsstellung. Die Kandidatenliste in der jeweils aktuellen Fassung findet sich unter:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp).

<sup>8</sup> Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, kurz CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging).

<sup>9</sup> TRGS 905 Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe. Zuletzt geändert im Mai 2018. Es gilt die jeweils gültige Fassung.

- ♦ fruchtbarkeitsgefährdend (R<sub>F</sub>1, R<sub>F</sub>2)
- ♦ fruchtschädigend (R<sub>E</sub>1, R<sub>E</sub>2);

**[4]** in der MAK-Liste<sup>10</sup> eingestuft sind als:

- ♦ krebserzeugende Arbeitsstoffe Kategorie 1 oder Kategorie 2
- ♦ keimzellmutagene Arbeitsstoffe Kategorie 1 oder Kategorie 2.

Von den Regelungen ausgenommen sind:

- prozessbedingte, technisch unvermeidbare Verunreinigungen die unterhalb der Einstufungsgrenzen für Gemische liegen.
- Monomere oder Additive, die bei der Kunststoffherstellung zu Polymeren reagieren oder chemisch fest (kovalent) in den Kunststoff eingebunden werden, wenn ihre Restkonzentrationen unterhalb der Einstufungsgrenze für Gemische liegen.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen gemäß Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156. Der Antragsteller nennt die eingesetzten Materialien (Anlage 4). Auf Verlangen sind der RAL gGmbH die Sicherheitsdatenblätter vorzulegen.*

#### **3.1.2 Weichmacher**

Bei der Herstellung der Verlegeunterlagen dürfen keine weichmachenden Substanzen aus der Klasse der Phthalate oder der Gruppe der Organophosphate eingesetzt werden.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156. Im Falle eines Nachweises ist der Gehalt an Phthalaten durch Extraktion einer Materialprobe und Analyse mit GC/MS zu bestimmen. Die quantitative Bestimmung der Zielsubstanzen erfolgt mit internem Standard und Vergleichsgemisch. Als Verunreinigungen dürfen in Summe nicht mehr als 0,1 Masse-% Phthalate in der Verlegeunterlage enthalten sein.*

#### **3.1.3 N-Nitrosamine in Verlegeunterlagen mit Kautschuk**

Kanzerogene N-Nitrosamine gemäß TRGS 552<sup>11</sup> dürfen in Verlegeunterlagen mit Kautschuk nicht nachweisbar sein (Nachweisgrenze 3,6 µg/kg, Bestimmungsgrenze: 11 µg/kg).

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller legt ein Prüfgutachten gemäß DIK-Arbeitsvorschrift „Methoden zur Bestimmung von N-Nitrosaminen in der Luft, Vulkanisaten und Vulkanisationsdämpfen“<sup>12</sup> von einem der folgenden akkreditierten Prüfinstitute vor (Institute mit GC/TEA Ausstattung zur Analyse von kanzerogenen N-Nitrosaminen. Weitere Prüfinstitute, die diese Analysen durchführen können, dürfen nach Zustimmung des Umweltbundesamtes aufgenommen werden.):*

- *Deutsches Institut für Kautschuktechnologie e.V., Hannover*

<sup>10</sup> MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe. Zuletzt geändert durch Mitteilung 53 (2017). Es gilt die jeweils gültige Fassung.

<sup>11</sup> TRGS 552 N-Nitrosamine. Zuletzt geändert im September 2018. Es gilt die jeweils gültige Fassung.

<sup>12</sup> DIK-Arbeitsvorschrift veröffentlicht in: R.Liekefeld, R.H. Schuster, G. Wünsch; Kautsch. Gummi Kunstst., 1991, 44, 514.

- *SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Taunusstein.*

### **3.1.4 Rezyklatmaterialien**

Folgende Rezyklatmaterialien sind für die Herstellung von Verlegeunterlagen zugelassen:

- Altholz der Kategorie A I und A II nach Altholzverordnung<sup>13</sup>
- Altpapier der unteren und krafthaltigen Altpapiersorten, sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 4 und 5 - ausgenommen die Einzelsorten 1.11, 4.01, 4.05, 4.07, 4.08 und 5.09) <sup>14</sup>
- Kautschukabfälle aus der Herstellung von Bodenbelägen (Keine Post-consumer Abfälle); Herstellungsbetrieb und technisches Merkblatt bzw. bauaufsichtliche Zulassung des Bodenbelags sind mitzuteilen;
- PU-Schaum-Abfälle aus der Produktion von PU-Schaum-Fertigteilen (Keine Post-consumer Abfälle); Fertigteile, Herstellungsbetrieb und technisches Merkblatt sind mitzuteilen.)

Weitere Materialien können nach Zustimmung des Umweltbundesamtes aufgenommen werden.

Produktionsabfälle aus der Fertigung der Verlegeunterlage sind davon nicht betroffen.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156.*

### **3.1.5 Treibmittelverwendung bei geschäumten Verlegeunterlagen**

Bei der Herstellung von geschäumten Verlegeunterlagen dürfen keine halogenierten organischen Verbindungen als Treibmittel (z. B. fluorierte Kohlenwasserstoffe [H-FKW]) eingesetzt werden.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156 oder legt eine entsprechende Erklärung seiner Vorlieferanten vor (Anlage 2 zum Vertrag nach DE-UZ 156).*

### **3.1.6 Farbmittel**

Als Farbmittel dürfen keine Azofarbstoffe oder Pigmente eingesetzt werden, die eines der in der TRGS 614<sup>15</sup> genannten Amine abspalten können.

Es dürfen keine Farbmittel (Pigmente oder Farbstoffe) eingesetzt werden, die Quecksilber-, Blei-, Cadmium- oder Chrom(VI)-Verbindungen als konstitutionelle Bestandteile enthalten.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderung durch Vorlage einer Erklärung des Farbmittellieferanten nach (Anlage 3 zum Vertrag nach DE-UZ 156).*

<sup>13</sup> Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung – AltholzV) vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302). Zuletzt geändert durch Artikel 96 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

<sup>14</sup> DIN EN 643: Papier und Pappe – Europäische Liste der Standardsorten für Altpapier und Pappe, 03/2002.

<sup>15</sup> TRGS 614 – Verwendungsbeschränkungen für Azofarbstoffe, die in krebserregende aromatische Amine gespalten werden können. Zuletzt geändert im März 2001. Es gilt die jeweils gültige Fassung.



### **3.1.7 Holzherkunft bei Verlegeunterlagen aus Holzfasern**

Es ist sicherzustellen, dass das gesamte verarbeitete Holz aus legalen Quellen stammt. Darüber hinaus müssen in Summe mindestens 70 % der eingesetzten Holzfasern aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen, die nachweislich ökonomisch tragfähig, umweltgerecht und sozialverträglich bewirtschaftet werden oder Altholz gemäß Altholzkategorien A I und A II der Altholzverordnung sind.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt den Nachweis der Legalität der Holzquellen gemäß EU-Verordnung 995/2010.*

*Zum Nachweis des Einsatzes von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft sind folgende Möglichkeiten zulässig:*

*- Der Antragsteller legt geeignete Zertifikate seiner Rohstoffzulieferer vor. Anerkannt werden Zertifikate des Forest Stewardship Council (FSC) sowie des PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und geschlossene Produktkette (CoC) nachweisen. Es ist eine vom Antragsteller aufgestellte Bilanz der eingesetzten Hölzer vorzulegen, aus der der Anteil an eingesetztem zertifiziertem Holz hervorgeht (Anlage 2 zum Vertrag nach DE-UZ 76).*

*- Der Antragsteller legt andere geeignete Nachweise gemäß Anhang B vor (Anlage 3 zum Vertrag nach DE-UZ 76). Der Anhang kann auf Antrag und Prüfung durch das Umweltbundesamt erweitert werden. Es ist in jedem Fall eine vom Antragsteller erstellte Bilanz der eingesetzten Hölzer vorzulegen, aus der der Anteil an eingesetztem zertifiziertem Holz hervorgeht (Anlage 2 zum Vertrag nach DE-UZ 76).*

### **3.1.8 Anforderungen an Verlegeunterlagen aus Papier**

#### **3.1.8.1 Altpapier**

Verlegeunterlagen aus Papier müssen aus Altpapier der unteren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 4 und 5 - ausgenommen die Einzelsorten 1.11, 4.01, 4.05, 4.07, 4.08 und 5.09) hergestellt werden – bezogen auf den gesamten Faserstoffeinsatz. Altpapier ist der Oberbegriff für Papiere und Pappen, die nach Gebrauch oder Verarbeitung erfassbar anfallen. Unbedruckter Fertigungsausschuss ist kein Altpapier.

Die Spezifikation der Altpapiersorten ist im Anhang B zur Vergabekriterien DE-UZ 56 (Recyclingkarton) aufgeführt.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156 und gibt die Anteile der eingesetzten Altpapierfasern gemäß der in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 56 aufgeführten Übersicht A an.*

### **3.1.8.2 Chemische Hilfsstoffe**

Es dürfen nur Prozesshilfsstoffe verwendet werden, die in der XXXVI. Empfehlung des BfR<sup>16</sup> (Positivliste) angeführt sind. Die dort angegebenen Höchstmengen bzw. -konzentrationen sind einzuhalten. Für die Herstellung der Verlegeunterlagen aus Papier dürfen keine chemischen Hilfsmittel eingesetzt werden, die Glyoxal oder Formaldehyd als konstitutionellen Bestandteil enthalten oder Formaldehyd abspalten können.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156.*

### **3.1.8.3 Aufbereitung der Altpapiere**

Bei der Aufbereitung der Altpapiere für die Herstellung von Verlegeunterlagen aus Papier, muss auf Chlor, halogenierte Bleichchemikalien und biologisch schwer abbaubare Komplexbildner wie z. B. Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA) vollständig verzichtet werden.

Optische Aufheller dürfen zur Herstellung und Veredelung der Produkte nicht eingesetzt werden.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156 und gibt die verwendeten Bleichchemikalien und Komplexbildner der in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 56 aufgeführten Übersicht B an.*

### **3.1.8.4 Biozide und Konservierungsstoffe**

Für die Herstellung der Verlegeunterlagen aus Papier (bzw. für die Herstellung der Recyclingpapiere) dürfen als Biozide nur solche Stoffe eingesetzt werden, die gemäß BiozidVO 528/2012 genehmigt wurden (EU-Liste der genehmigten Wirkstoffe; ehem. Aufnahme in den Anhang I der BiozidRL 98/09 EG) oder als notifizierte alte Wirkstoffe für die jeweilig zutreffende Biozid-Produktart noch im EU-Altwerkstoffprogramm geprüft werden.

Als Biozidprodukte dürfen nur solche verwendet werden, die für die jeweilige Verwendung zugelassen wurden. Produkte, die alte Wirkstoffe enthalten, die noch im EU-Prüfverfahren sind, dürfen bis zur Entscheidung auch ohne Zulassung weiterverwendet werden.

Darüber hinaus dürfen die Produkte keine Wirkstoffe enthalten, die nach Art. 10 der BiozidVO 528/2012 zur Substitution vorgesehen sind.

Bis zum jeweiligen Wirksamwerden der Zulassungspflicht für Biozid-Produkte mit alten Wirkstoffen sind nur die Stoffe erlaubt, die zusätzlich in der XXXVI. Empfehlung des BfR aufgeführt sind.

Nicht verwendet werden dürfen:

- Tetramethylthiuramdisulfid (CAS Nr. 137-26-8) und
- Nanosilber (CAS Nr. 7440-22-4).

---

<sup>16</sup> <https://bfr.ble.de/kse/faces/DBEmpfehlung.jsp>

## **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag und gibt unter Verwendung der IUPAC-Bezeichnungen und CAS-Nummern an, welche Biozidwirkstoffe in welcher Menge pro Kilogramm trockener Faserstoff eingesetzt werden.*

## **3.2 Nutzung**

### **3.2.1 Innenraumluftqualität**

Die Produkte gemäß Abschnitt 2 dürfen in Anlehnung an die vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) erarbeitete „Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten“<sup>17</sup> die in Tabelle 2 genannten Emissionswerte in der Prüfkammer nicht überschreiten. Die Probenahme, sowie Transport und Lagerung der Probe, sowie die Herstellung und Vorbereitung des Prüfstücks sind gemäß DIN EN ISO 16000–11 auszuführen.

Die Messung der Emissionen erfolgt gemäß DIN EN 16516.<sup>18</sup> In Anlehnung an die AgBB-Anforderungen muss die Bestimmung der gesamten flüchtigen Verbindungen (TVOC) gemäß Abschnitt 8.2.6.1 Absatz 2 der DIN EN 16516 als Summe aller flüchtigen Verbindungen (Zielverbindungen<sup>19</sup> und Nicht-Zielverbindungen<sup>20</sup>, identifizierte und nicht identifizierte Verbindungen) mit TVOCspez erfolgen.

Die Anforderungen verfolgen das Ziel, in einem durchschnittlich großen Wohnraum bei einem Luftwechsel von 0,5/h den Beitrag von Bodenbelägen zum Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen in der Innenraumluft nach 28 Tagen auf 300 µg/m<sup>3</sup> zu begrenzen.

---

<sup>17</sup> AgBB-Bewertungsschema, August 2018. Veröffentlicht auf der Homepage des Umweltbundesamtes: <https://www.umweltbundesamt.de/dokument/agbb-bewertungsschema-2018>. Es gilt die jeweils aktuelle Fassung.

<sup>18</sup> Die Beladung der Prüfkammer beträgt 0,4 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>. Die Rückseite des Prüfstücks wird abgedeckt, die Seitenränder nicht abgeklebt.

<sup>19</sup> Als Zielverbindungen sind die in der NIK-Liste aufgeführten Substanzen heranzuziehen.

<sup>20</sup> Als Nicht-Zielverbindungen sind die Stoffe ohne NIK-Wert definiert.

Tabelle 2: Anforderungen an die Emissionswerte

Verbindung oder Substanz	3. Tag	Endwert (28. Tag)
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C <sub>6</sub> – C <sub>16</sub> (TVOC <sub>spez</sub> )	≤ 1000 µg/m <sup>3</sup>	≤ 300 µg/m <sup>3</sup>
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich > C <sub>16</sub> – C <sub>22</sub> (TSVOC)	-	≤ 30 µg/m <sup>3</sup>
krebserzeugende Stoffe <sup>21</sup>	≤ 10 µg/m <sup>3</sup> Summe	≤ 1 µg/m <sup>3</sup> je Einzelwert
Summe aller VOC ohne NIK <sup>22</sup>	-	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>
R-Wert <sup>23</sup>	-	≤ 1
Formaldehyd	-	≤ 60 µg/m <sup>3</sup> (0,05 ppm)

Die Prüfung kann ab dem 7. Tag nach Beladung abgebrochen werden, wenn die geforderten Endwerte des 28. Tages vorzeitig erreicht werden und im Vergleich zur Messung am 3. Tag kein Konzentrationsanstieg einer der nachgewiesenen Substanzen feststellbar ist.

#### **Nachweis:**

*Der Antragsteller legt ein Prüfgutachten gemäß Teil II der Grundsätze des DIBt zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen<sup>24</sup>, basierend auf der Norm DIN EN 16516, vor, der die Einhaltung dieser Anforderung bestätigt. Das Prüfgutachten ist von einer von der BAM für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle zu erstellen.*

*Das Format des Prüfberichts basiert auf DIN EN 16516 [Abschnitt 10], [die AgBB-Auswertung ist mit der Auswertemaske ADAM vorzunehmen]. Der jeweils aktuelle Prüfbericht an das DIBt ist vorzuhalten und auf Anfrage bei der RAL gGmbH einzureichen.*

### **3.2.2 Geruchsprüfung (optional)**

Die Prüfung der ebenfalls bedeutsamen Geruchseigenschaften wird für die Laufzeit der Vergabekriterien empfohlen. Als Orientierung für die Beurteilung der Messergebnisse wird auf den Forschungsbericht Texte 35/2011<sup>25</sup> verwiesen.<sup>26</sup> Wenn das Produkt als geruchsarm

<sup>21</sup> Karz. 1A oder 1B gemäß CLP-Verordnung, bzw. K1 oder K2 gemäß TRGS 905.

<sup>22</sup> NIK = Niedrigste interessierende Konzentration; vgl. AgBB-Bewertungsschema (Fußnote 17)

<sup>23</sup> R = Summe aller Quotienten (C<sub>i</sub> / NIK<sub>i</sub>) ≤ 1 (mit C<sub>i</sub> = Stoffkonzentration in der Kammerluft, NIK<sub>i</sub> = NIK-Wert des Stoffes), vgl. AgBB-Bewertungsschema (Fußnote 17)

<sup>24</sup> DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik), Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen, Teil II: Bewertungskonzepte für Spezielle Bauprodukte, Stand Oktober 2010, [https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/II4/Innenraume\\_Bauprodukte\\_Gesundheitliche\\_Bewertung.pdf](https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/II4/Innenraume_Bauprodukte_Gesundheitliche_Bewertung.pdf). Es gilt die jeweils aktuelle Fassung.

<sup>25</sup> „Sensorische Bewertung der Emissionen aus Bauprodukten – Integration in die Vergabekriterien für den Blauen Engel und das AgBB-Schema“; Förderkennzeichen 37 07 62 300;

<http://www.umweltbundesamt.de/produkte/bauprodukte/schadstoffe-gerueche.htm>

<sup>26</sup> Sofern in der jetzigen Laufzeit der Vergabekriterien die Geruchparameter von den Prüfinstituten ermittelt werden, führen sie nicht zur Ablehnung. In der Anhörung zur nächsten Revision der Vergabekriterien wird unter Berücksichtigung der Ergebnisse über die Aufnahme dieser Werte entschieden.

ausgelobt werden soll, ist die Geruchsprüfung verbindlich durchzuführen und bei der Geruchsintensität ein Wert  $\leq 7$  pi einzuhalten.

**Nachweis:**

*Der Antragsteller legt ein Prüfgutachten gemäß der Norm DIN ISO 16000-28<sup>27</sup> in Verbindung mit VDI 4302 vor.*

### **3.2.3 Gebrauchstauglichkeit**

Die Verlegeunterlagen müssen den üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit entsprechen. Für Verlegeunterlagen unter Laminatfußböden ist die DIN EN 16354<sup>28</sup> einzuhalten.

**Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156.*

## **3.3 Verwertung und Entsorgung**

### **3.3.1 Halogene**

Im Hinblick auf die Verwertung und Entsorgung dürfen bei der Herstellung von Verlegeunterlagen keine halogenierten organischen Verbindungen (z. B. als Bindemittel, Flammschutzmittel) eingesetzt werden.

**Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156. Im Falle eines Nachweises ist der Gehalt der Halogene Fluor, Chlor und Brom durch Verbrennungsanalyse (Totalaufschluss) zu bestimmen und darf als Anteil tolerierbarer Verunreinigungen 1 g/kg nicht überschreiten.*

### **3.3.2 Flammschutzmittel**

Werden Flammschutzmittel eingesetzt, so sind anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), andere wasserabspaltende Minerale (Aluminiumhydroxyt o.ä.) oder Blähgraphit zulässig.

**Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156.*

## **3.4 Deklaration und Verbraucherinformation**

Die Produkte sind vom Hersteller eindeutig, entweder auf der Verpackung oder einem Aufkleber, mit den nachfolgenden Informationen zu deklarieren. Alternativ stellt der Hersteller die Informationen dem Handel zur Verfügung, die dieser dem Kunden auf Nachfrage geben kann.

- Identifizierung des Herstellers oder der Lieferfirma,

---

<sup>27</sup> DIN ISO 16000-28 - Innenraumluftverunreinigungen - Teil 28: Bestimmung der Geruchsstoff-emissionen aus Bauprodukten mit einer Emissionsprüfkammer

<sup>28</sup> Laminatböden - Verlegeunterlagen - Spezifikationen, Anforderungen und Prüfverfahren

- Produktname und Material,
- Angaben zum Produkt (Zusammensetzung),
- Angaben zur Rückverfolgbarkeit, z. B. Chargennummer,
- ggf. Angabe zu Farbe/Muster,
- Bauaufsichtliche Zulassung,
- Länge, Breite und Dicke bzw. bedeckte Fläche bei Rollen bzw. Abmessungen einer Platte und die in der Packung enthaltene Fläche in Quadratmetern bei Platten.

Die folgenden Hinweise und Empfehlungen sind dem Produkt als Kurzfassung beizufügen. Dabei ist anzugeben, wie der Verbraucher eine ausführliche Fassung erhalten kann (z. B. auf Anfrage beim Hersteller, Verweis auf die Webseite des Herstellers).

- Installationsanleitung und -hinweise mit Empfehlungen zur Verwendung weiterer emissionsarmer Bauprodukte mit einem Blauen Engel im Fußbodenaufbau (z. B. emissionsarme Bodenbelagsklebstoffen, Spachtel- und Ausgleichmassen nach DE-UZ 113, Fußbodenbeläge nach DE-UZ 120, 128, 176),
- Hinweise zur Entsorgung von Gebinden und Gebinderesten (z. B. Rückgabe- und Verwertungsmöglichkeiten),
- Hinweise und Informationen zum Schallschutz und zu Möglichkeiten der Verbesserung.

**Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156 und legt die entsprechenden Produktinformationen (z. B. technisches Merkblatt) vor.*

**3.5 Werbeaussagen**

Werbeaussagen dürfen keine Angaben aufweisen wie „baubiologisch unbedenklich“ oder solche, die Gefahren im Sinne des Art. 23 Abs. 4 der Richtlinie 67/548/EWG verharmlosen, z.B. „nicht giftig“, „nicht gesundheitsschädlich“.

**Nachweis:**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 156 und legt ein Technisches Merkblatt vor.*

**4 Zeichennehmer und Beteiligte**

Zeichennehmer sind Hersteller oder Vertreiber von Produkten gemäß Abschnitt 2.

Beteiligte am Vergabeverfahren:

- RAL gGmbH für die Vergabe des Umweltzeichens Blauer Engel,
- das Bundesland, in dem sich die Produktionsstätte des Antragstellers befindet,
- das Umweltbundesamt, das nach Vertragsschluss alle Daten und Unterlagen erhält, die zur Beantragung des Blauen Engel vorgelegt wurden, um die Weiterentwicklung der Vergabekriterien fortführen zu können.

## 5 Zeichenbenutzung

Die Benutzung des Umweltzeichens durch den Zeichennehmer erfolgt aufgrund eines mit der RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages.

Im Rahmen dieses Vertrages übernimmt der Zeichennehmer die Verpflichtung, die Anforderungen gemäß Abschnitt 3 für die Dauer der Benutzung des Umweltzeichens einzuhalten.

Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2022.

Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2021 bzw. 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird.

Eine Weiterverwendung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.

Der Zeichennehmer kann die Erweiterung des Benutzungsrechtes für das Kennzeichnungsberechtigte Produkt bei der RAL gGmbH beantragen, wenn es unter einem anderen Marken-/Handelsnamen und/oder anderen Vertriebsorganisationen in den Verkehr gebracht werden soll.

In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:

- Zeichennehmer (Hersteller oder Vertreiber)
- Marken-/Handelsname, Produktbezeichnung
- Inverkehrbringer (Zeichenanwender), d. h. die Vertriebsorganisation.

© 2019 RAL gGmbH, Bonn

## Anhang A Für die Vergabe geltende H-Sätze

Tabelle 1: Für die Vergabe des Umweltzeichens geltende H- Sätze

Gefahren- kategorie	EG-Verordnung 1272/2008 (GHS-Verordnung)	Wortlaut
Akut Tox. 1,2	H300	Lebensgefahr beim Verschlucken
Akut Tox. 3	H301	Giftig bei Verschlucken
Asp. 1	H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
Akut Tox. 1,2	H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt
Akut Tox. 3	H311	Giftig bei Hautkontakt
Akut Tox. 1,2	H330	Lebensgefahr bei Einatmen
Akut Tox. 3	H331	Giftig bei Einatmen
STOT einm. 1	H370	Schädigt die Organe
STOT wdh. 1	H372	Schädigt die Organe
Muta. 1 [A,B]	H340	Kann genetische Defekte verursachen.
Karz. 1 [A,B]	H350	Kann Krebs erzeugen.
Karz. 2	H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
Repr. 1 [A,B]	H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Repr. 1 [A,B]	H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1 [A,B]	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1 [A,B]	H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1 [A,B]	H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Lakt.	H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.