

Leitfaden zur umweltfreundlichen
öffentlichen Beschaffung

Textile Bodenbeläge

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt

Fachgebiet III 1.3

Postfach 14 06

06813 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-0

buergerservice@uba.de

Internet: www.umweltbundesamt.de

www.beschaffung-info.de



[/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)



[/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)



[/umweltbundesamt](https://www.youtube.com/umweltbundesamt)



[/umweltbundesamt](https://www.instagram.com/umweltbundesamt)

Redaktion:

Dr. Frank Brozowski, Dagmar Huth

Gestaltung:

KOMAG mbH, Berlin

Publikationen als pdf:

www.umweltbundesamt.de/publikationen

Bildquellen:

Titelbild: © Westende61/GettyImages

Stand: 10.07.2020

ISSN 2363-8257

**Leitfaden zur umweltfreundlichen
öffentlichen Beschaffung**

Textile Bodenbeläge

**Dieser Leitfaden basiert auf den Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel emissions-
arme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016).**

Trotz sorgfältiger Prüfung sämtlicher Angaben des Leitfadens können Fehler nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität des Inhalts sind daher ohne Gewähr. Eine Haftung des Herausgebers auch für die mit dem Inhalt verbundenen potentiellen Folgen ist ausgeschlossen.

Wir erlauben das Kopieren sowie die sonstige Nutzung aller in diesem Leitfaden enthaltenen Inhalte, sofern sie nicht verfälscht oder auf sonstige missbräuchliche Art und Weise genutzt werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
////////////////////////////////////		
2	Verwendung des Leitfadens	9
////////////////////////////////////		
3	Geltungsbereich	10
////////////////////////////////////		
4	Begriffsbestimmungen	10
////////////////////////////////////		
5	Nachweisführung	12
////////////////////////////////////		
5.1	Nachweis durch Bescheinigung von Konformitätsbewertungsstellen	12
////////////////////////////////////		
5.2	Nachweis durch Gütezeichen	12
////////////////////////////////////		
5.3	Empfehlungen für Nachweisanforderungen	13
////////////////////////////////////		
6	Umweltbezogene Anforderungen	14
////////////////////////////////////		
6.1	Anforderungen an den Auftragsgegenstand	14
////////////////////////////////////		
6.1.1	Herstellung	14
////////////////////////////////////		
6.1.1.1	Allgemeine stoffliche Anforderungen	14
////////////////////////////////////		
6.1.1.2	Halogene	15
////////////////////////////////////		
6.1.1.3	Flammschutzmittel	15
////////////////////////////////////		
6.1.1.4	Weichmacher	15
////////////////////////////////////		
6.1.1.5	Textilfasern	15
////////////////////////////////////		
6.1.1.6	Schaumrücken aus Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR)	18
////////////////////////////////////		
6.1.1.7	Bindemittel und Beschichtungen: Konservierung	18
////////////////////////////////////		

6.1.1.8	Bindemittel und Beschichtungen: Alkylphenolethoxylate	19
////////////////////////////////////		
6.1.2	Nutzung	19
////////////////////////////////////		
6.1.2.1	Innenraumluftqualität – flüchtige organische Verbindungen	19
////////////////////////////////////		
6.1.2.2	Geruch	20
////////////////////////////////////		
6.1.2.3	Gebrauchstauglichkeit	21
////////////////////////////////////		
6.1.3	Deklaration und Verbraucherinformation	21
////////////////////////////////////		
6.2	Angebotswertung	22
////////////////////////////////////		
	Anhang 1: Anbieterfragebogen zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von textilen Bodenbelägen	23
////////////////////////////////////		
	Anhang 2: Ausgeschlossene H-Sätze	41
////////////////////////////////////		

Abkürzungsverzeichnis

BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BGI	Berufsgenossenschaftliche Information für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
GC-MS	Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
HVGB	Hauptverband der Berufsgenossenschaften
ILO	International Labor Organisation (Internationale Arbeitsorganisation)
ISO	International Organization for Standardization
NIK	niedrigste interessierende Konzentration
pi	perceived intensity (empfundene Intensität)
POP	Persistent Organic Pollutants (persistente organische Schadstoffe)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien)
SBR	Styrol-Butadien-Kautschuk
SIM	selected ion monitoring mode (Messung ausgewählter Ionen)
SNV	Schweizerische Normen-Vereinigung
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TSVOC	Total Semivolatile Organic Compounds (Summe semiflüchtiger organischer Verbindungen)

TVOC	Total Volatile Organic Compounds (Summe flüchtiger organischer Verbindungen)
UBA	Umweltbundesamt
UVgO	Unterschwellenvergabeordnung
VgV	Vergabeverordnung
VO	Verordnung
VOC	Volatile Organic Compound (flüchtige organische Verbindung)

1 Einleitung

Bodenbeläge können auf ihrem gesamten Lebensweg Umweltbelastungen verursachen. Daher beziehen sich die Anforderungen dieses Leitfadens sowohl auf die bei der Herstellung eingesetzten Werkstoffe und Materialien als auch auf die Nutzungsphase und die Entsorgung der Produkte.

Hinzu kommt, dass Bodenbeläge möglichst keine Schadstoffe enthalten sollen, um aus Umwelt- und Gesundheitssicht möglichst geringe Emissionen aus diesen Produkten zu erreichen.

2 Verwendung des Leitfadens

Der **Leitfaden** selbst enthält die für öffentliche Auftraggeber wesentlichen Informationen und Empfehlungen für die Einbeziehung von Umweltaspekten in die Vergabe- und Vertragsunterlagen. Der im Anhang befindliche sowie separat unter www.beschaffung-info.de als Word-Dokument veröffentlichte **Anbieterfragebogen zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von textilen Bodenbelägen** ist als Anlage zum Leistungsverzeichnis gedacht. Hinsichtlich der umweltbezogenen Anforderungen ist damit lediglich ein entsprechender Verweis im Leistungsverzeichnis erforderlich, um der vergaberechtlichen Vorgabe Rechnung zu tragen, den Auftragsgegenstand eindeutig und erschöpfend zu beschreiben.¹ Eine geeignete Formulierung für einen solchen Verweis könnte sein:

Damit das Angebot bei der Vergabeentscheidung berücksichtigt werden kann, [müssen die textilen Bodenbeläge, muss der textile Bodenbelag (Unzutreffendes streichen.)] die im angefügten „Anbieterfragebogen zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von textilen Bodenbelägen“ genannten Ausschlusskriterien erfüllen. Zum Nachweis ist für [die angebotenen textilen Bodenbeläge / den angebotenen textilen Bodenbelag (Unzutreffendes streichen.)] der ausgefüllte Anbieterfragebogen zusammen mit den darin geforderten Einzelnachweisen vorzulegen. Sofern [die angebotenen textilen Bodenbeläge / der angebotene textile Bodenbelag (Unzutreffendes streichen.)] mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016.) gekennzeichnet [sind / ist (Unzutreffendes streichen.)], können die Einzelnachweise entfallen. Die Einzelnachweise können auch dann entfallen, wenn

1 § 121 Abs. 1 GWB.

[die Produkte / das Produkt (Unzutreffendes streichen.)] mit einem gleichwertigen Umwelt- bzw. Gütezeichen gekennzeichnet [sind /ist (Unzutreffendes streichen.)], das für die Kennzeichnung die Einhaltung aller im Anbieterfragebogen genannten Ausschlusskriterien voraussetzt.

Dieser Formulierungsvorschlag muss von der ausschreibenden Stelle in den Passagen in eckigen Klammern „[...] (Unzutreffendes streichen.)“ angepasst oder konkretisiert werden.

Der Anbieterfragebogen erleichtert zudem der ausschreibenden Stelle die Prüfung der Angebote.

3 Geltungsbereich

Der Leitfaden gilt für textile Bodenbeläge gemäß DIN ISO 2424. Danach ist ein textiler Bodenbelag ein Erzeugnis mit einer Nutzschicht aus textilen Faserstoffen, das im Allgemeinen zum Belegen des Fußbodens verwendet wird. Die Begriffsbestimmung

zur Konfektionierung und zum Gebrauch unterteilt textile Bodenbeläge in Teppichböden, Läufer, Teppiche mit festgelegter Form und begrenzten Abmessungen sowie Teppichfliesen.

4 Begriffsbestimmungen

- ▶ **Alkylphenoethoxylate** sind Tenside mit guten Wasch- und Netzmitteleigenschaften. Einige ihrer Ausgangs- und Abbauprodukte sind jedoch in der Umwelt persistent, bioakkumulierend, endokrin wirksam und hochtoxisch für aquatische Organismen.
- ▶ **Azofarbstoffe** sind synthetische Farbstoffe. Azofarbstoffe, die aus mindestens einem kanzerogenen Amin aufgebaut sind, sind in Textilien und

Leder, die mit der menschlichen Haut oder der Mundhöhle direkt und längere Zeit in Berührung kommen können, in Europa verboten.

- ▶ **Biozide** sind Substanzen und Produkte, die Schädlinge und Lästlinge bekämpfen. Biozide werden beispielsweise als antibakterielle Putz- und Desinfektionsmittel, Holzschutzmittel, Mückenspray oder Ameisengift eingesetzt. Sie sind potenziell gefährlich für die Um-

welt und die Gesundheit von Mensch und Tier.

- ▶ **Halogene** umfassen die Elemente Fluor, Chlor, Brom, Iod, die als reine Elemente giftig sind. Es handelt sich um Nichtmetalle, die aufgrund ihrer großen Reaktivität in der Natur nur in Form ihrer Verbindungen vorkommen.
- ▶ **Nitrosamine** wirken krebserzeugend und können in Lebensmitteln und Kautschukprodukten vorkommen. Sie gasen bereits bei Raumtemperatur aus und können über Haut und Atemluft in den Körper aufgenommen werden.
- ▶ **Permethrin** ist ein Insektizid (Nervengift) mit breitem Wirkungsspektrum. Für Menschen ist Permethrin ungefährlich, für Vögel nur gering giftig, für Fische hingegen stark toxisch. Im Laborversuch ist Permethrin für Bienen sehr giftig. Im Freiland meiden die Bienen Permethrin, da es auf sie abstoßend wirkt.
- ▶ **Phthalate** sind chemische Verbindungen, die als Weichmacher für Kunststoffe eingesetzt werden, aber leicht entweichen. So gelangen sie in die Raumluft und in den Hausstaub. Menschen nehmen sie vorwiegend mit der Nahrung und der Atemluft auf. Einige dieser Verbindungen wirken vor allem auf das Hormonsystem oder die Fortpflanzungsfähigkeit, andere schädigen die Leber des Menschen.
- ▶ Bei **Polteppichen** werden Pol / Flor (Garnschicht der Oberfläche) und Grundgewebe in einem Arbeitsgang hergestellt.
- ▶ Ein **Soxhlet** ist ein Aufsatz zur kontinuierlichen Extraktion löslicher Inhaltsstoffe aus Feststoffen.
- ▶ **Styrol-Butadien-Kautschuk** (SBR, styrene-butadiene rubber) ist die am meisten hergestellte Variante eines Synthesekautschuks.
- ▶ **Topfkonservierer** dienen dem Schutz von Fertigerzeugnissen in Behältern (z. B. Farben und Lacke) vor mikrobieller Schädigung und stellen die größte Gruppe biozider Wirkstoffe dar. Topfkonservierer kommen nicht in Lebens- oder Futtermitteln zum Einsatz.

5 Nachweisführung

Öffentliche Beschaffungsstellen können bei der Ausschreibung vorgeben, dass Anbieter die Einhaltung der Leistungsanforderungen durch die Vorlage von Bescheinigungen einer Konformitätsbewertungsstelle gemäß § 33 Vergabeverordnung² (VgV) oder durch Gütezeichen (gemäß § 34 VgV; § 24 UVgO³) nachweisen müssen.

- ▶ keinen Zugang zu den geforderten Bescheinigungen einer Konformitätsbewertungsstelle oder zu den Nachweisen gleichwertiger Stellen hatte oder
- ▶ es nicht zu vertreten hat, dass er die Nachweise der Konformitätsbewertungsstelle bis zur Abgabefrist für das Angebot nicht einholen konnte.

5.1 Nachweis durch Bescheinigung von Konformitätsbewertungsstellen

Der Nachweis, dass die technischen Anforderungen eingehalten werden, kann nach § 33 VgV durch eine Bescheinigung einer Konformitätsbewertungsstelle (beispielsweise TÜV, zertifizierter Prüflabor) oder eine von ihr ausgegebene Zertifizierung erfolgen. Verlangt die öffentliche Beschaffungsstelle die Bescheinigung einer bestimmten Konformitätsbewertungsstelle, so muss sie auch Bescheinigungen gleichwertiger anderer Konformitätsbewertungsstellen anerkennen (§ 33 Abs. 1 S. 2 VgV). Die öffentliche Beschaffungsstelle muss auch andere Nachweise, wie z. B. technische Dossiers des Herstellers zulassen (gem. § 34 Abs. 2 VgV). Voraussetzung dafür ist, dass der Anbieter:

In beiden vorgenannten Varianten trägt der Anbieter die Beweislast, d. h. kann er nicht nachweisen, dass seine angebotene Leistung die technischen Anforderungen einhält, ist er vom Vergabeverfahren ausgeschlossen.

5.2 Nachweis durch Gütezeichen

Die öffentliche Beschaffungsstelle kann für die Einhaltung der technischen Spezifikationen auch ein bestimmtes Gütezeichen, wie z. B. das Umweltzeichen Blauer Engel, fordern. In diesem Fall müssen auch Gütezeichen akzeptiert werden, die gleichwertige Anforderungen an die Leistung stellen (§ 34 Abs. 4 VgV, § 24 Abs. 4 UVgO), dies gilt insbesondere für Gütezeichen der anderen

2 Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung – VgV) vom 12. April 2016 (BGBl. I S. 624).

3 Unterschwellenvergabeordnung – UVgO. Da es sich bei der UVgO um eine sog. Verfahrensordnung handelt, wird diese erst mit der Neufassung der Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zu § 55 der Bundeshaushaltsordnung bzw. für die Länder durch die entsprechenden landesrechtlichen Regelungen in Kraft gesetzt. Für den Bund ist die UVgO am 2. September 2017 in Kraft getreten (BMF-Rundschreiben vom 01.09.2017 – II A 3 - H 1012-6/16/10003:003). Die meisten Länder haben ebenfalls ihre haushaltsrechtlichen Vorschriften zur Inkraftsetzung der UVgO bereits angepasst.

EU-Mitgliedstaaten. Soll die Leistung nicht allen Anforderungen eines Gütezeichens entsprechen, muss die öffentliche Beschaffungsstelle die betreffenden Anforderungen des Gütezeichens angeben (§ 34 Abs. 3 VgV; § 24 Abs. 3 UVgO).

Kann der Anbieter weder das geforderte Gütezeichen noch ein gleichwertiges Gütezeichen innerhalb einer angemessenen Frist vorlegen und hat er diesen Umstand nicht zu vertreten, so muss die öffentliche Beschaffungsstelle auch alternative Nachweismöglichkeiten wie z. B. technische Dossiers oder Prüfberichte anerkannter Stellen akzeptieren (§ 34 Abs. 5 VgV; § 24 Abs. 5 UVgO). Der Anbieter trägt die Beweislast, dass er mit der alternativen Nachweismöglichkeit die spezifischen Anforderungen des Gütezeichens erfüllt.

5.3 Empfehlungen für Nachweisanforderungen

Ein ausschließlicher Nachweis der Einhaltung der Leistungsanforderungen durch ein Gütezeichen kann nur empfohlen werden, wenn es eine hinreichende Anzahl an Produkten unterschiedlicher Hersteller gibt, die mit dem Gütezeichen gekennzeichnet sind. Nur dann ist ein Wettbewerb unter den Anbietern gewährleistet. Im Fall der textilen Bodenbeläge wird öffentlichen Beschaffungsstellen daher empfohlen, zunächst auf der Internetseite des Umweltzeichens (www.blauer-engel.de) zu prüfen, ob ausreichend (beispielsweise: mehr als drei) Produkte gekennzeichnet und am Markt verfügbar sind. Wenn dies nicht der Fall ist, wird empfohlen, neben dem Umweltzeichen sowie gleichwertigen Umweltzeichen als Nachweis auch Einzelnachweise zur Einhaltung der Leistungsanforderungen zu akzeptieren, zum Beispiel durch Bescheinigungen von

Konformitätsbewertungsstellen (z. B. Prüfergebnisse von Prüflaboren) oder technische Dossiers des Herstellers.

Der Anbieterfragebogen im Anhang dieses Leitfadens berücksichtigt alle drei Nachweismöglichkeiten (Umweltzeichen, gleichwertiges Gütezeichen, Einzelnachweise).

6 Umweltbezogene Anforderungen

6.1 Anforderungen an den Auftragsgegenstand

6.1.1 Herstellung

6.1.1.1 Allgemeine stoffliche Anforderungen

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung

Die Einhaltung der zutreffenden Stoffbeschränkungen des europäischen und deutschen Chemikalienrechts sowie der branchenbezogenen Regelwerke wird vorausgesetzt; dies sind für textile Bodenbeläge insbesondere die Bestimmungen der REACH-Verordnung (besonders Anhang XIV und XVII), der POP-Verordnung, der Biozidprodukte-Verordnung sowie des deutschen Baurechts.

Darüber hinaus darf das Produkt keine Stoffe mit folgenden Eigenschaften als konstitutionelle Bestandteile enthalten:

1. Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste“) aufgenommen wurden.

2. Stoffe, die gemäß den Kriterien der CLP-Verordnung 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 spezifische Zielorgane der Kategorie STOT einm. 1 oder STOT wdh. 1

Die den Gefahrenklassen und -kategorien entsprechenden H-Sätze sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

3. in der TRGS 905 eingestuft sind als:

- ▶ krebserzeugend (K1, K2)
- ▶ erbgutverändernd (M1, M2)
- ▶ fruchtbarkeitsgefährdend (RF1, RF2)
- ▶ fruchtschädigend (RE1, RE2)

6.1.1.2 Halogene

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung oder eines Prüfprotokolls über die Bestimmung des Gehaltes der Halogene Fluor, Chlor und Brom durch Verbrennungsanalyse (Totalausschluss), wobei die als Anteil tolerierbaren Verunreinigungen 1 g/kg nicht überschreiten dürfen

Bei der Herstellung von textilen Bodenbelägen dürfen keine halogenierten organischen Verbindungen (z. B. als Bindemittel, Flamm- schutzmittel, Antischmutzausrüstung) eingesetzt werden.

6.1.1.3 Flammenschutzmittel

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung

Als Flammenschutzmittel können, soweit brandschutztechnische Anforderungen erforderlich sind, anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), andere was- serabspaltende Minerale (Aluminiumhydrat o. ä.) oder Blähgraphit eingesetzt werden. Antimonoxide dürfen als Flammschutzmit- tel nicht verwendet werden.

6.1.1.4 Weichmacher

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung oder eines Prüfprotokolls, in dem der Gehalt an Phthalaten durch Extraktion einer Materialprobe im Soxhlet und mit GC/MS bestimmt wird. Die quantitative Bestimmung der Zielsubstanzen erfolgt mit substanzspezifischem Vergleichsgemisch. Als Verunreinigungen dürfen nicht mehr als 0,1 Masse-% Phthalate im textilen Bodenbelag enthalten sein.

Bei der Herstellung der textilen Bodenbeläge dürfen keine weichmachenden Substanzen aus der Klasse der Phthalate eingesetzt werden.

6.1.1.5 Textilfasern

6.1.1.5.1 Farbstoffe und Pigmente

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung

Folgende Farbstoffe und Pigmente dürfen nicht eingesetzt werden:

Azofarbstoffe, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können (gemäß REACH-Verordnung, Anhang XVII, Nr. 43:

- ▶ 4-Aminobiphenyl (92-67-1)
- ▶ Benzidin (92-87-5)

▶ 4-Chloro-o-toluidin (95-69-2)	Krebserzeugende, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe (gemäß Entscheidung 2009/567/EG (EU-UZ für Textilerzeugnisse) und Öko-Tex Standard 100):
▶ 2-Naphthylamin (91-59-8)	
▶ o-Aminoazotoluol (97-56-3)	
▶ 2-Amino-4-nitrotoluol (99-55-8)	▶ C.I. Basic Red 9 C.I. 42 500
▶ p-Chloroanilin (106-47-8)	▶ C.I. Disperse Blue 1 C.I. 64 500
▶ 2,4-Diaminoanisol (615-05-4)	▶ C.I. Acid Red 26 C.I. 16 150
▶ 4,4'-Diaminodiphenylmethan (101-77-9)	▶ C.I. Basic Violet 14 C.I. 42 510
▶ 3,3'-Dichlorobenzidin (91-94-1)	▶ C.I. Disperse Orange 11 C.I. 60 700
▶ 3,3'-Dimethoxybenzidin (119-90-4)	▶ C.I. Direct Black 38 C.I. 30 235
▶ 3,3'-Dimethylbenzidin (119-93-7)	▶ C.I. Direct Blue 6 C.I. 22 610
▶ 3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan (838-88-0)	▶ C.I. Direct Red 28 C.I. 22 120
▶ p-Kresidin (120-71-8)	▶ C.I. Disperse Yellow 3 C.I. 11 855
▶ 4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin) (101-14-4)	Potenziell sensibilisierende Farbstoffe (gemäß Entscheidung 2009/567/EG (EU-UZ für Textilerzeugnisse) und Öko-Tex Standard 100):
▶ 4,4'-Oxydianilin (101-80-4)	
▶ 4,4'-Thiodianilin (139-65-1)	
▶ o-Toluidin (95-53-4)	▶ C.I. Disperse Blue 3 C.I. 61 505
▶ 2,4-Diaminotoluol (95-80-7)	▶ C.I. Disperse Blue 7 C.I. 62 500
▶ 2,4,5-Trimethylanilin (137-17-7)	▶ C.I. Disperse Blue 26 C.I. 63 305
▶ 4-Aminoazobenzol (60-09-3)	▶ C.I. Disperse Blue 35
▶ o-Anisidin (90-04-0)	▶ C.I. Disperse Blue 102
	▶ C.I. Disperse Blue 106
	▶ C.I. Disperse Blue 124
	▶ C.I. Disperse Brown 1

- ▶ C.I. Disperse Orange 1 C.I. 11 080
- ▶ C.I. Disperse Orange 3 C.I. 11 005
- ▶ C.I. Disperse Orange 37
- ▶ C.I. Disperse Orange 76 (frühere Bezeichnung Orange 37)
- ▶ C.I. Disperse Red 1 C.I. 11 110
- ▶ C.I. Disperse Red 11 C.I. 62 015
- ▶ C.I. Disperse Red 17 C.I. 11 210
- ▶ C.I. Disperse Yellow 1 C.I. 10 345
- ▶ C.I. Disperse Yellow 3 C.I. 11 855
- ▶ C.I. Disperse Yellow 9 C.I. 10 375
- ▶ C.I. Disperse Yellow 39
- ▶ C.I. Disperse Yellow 49

Schwermetallhaltige Farbstoffe:

- ▶ Farbstoffe und Pigmente, die Cadmium, Quecksilber, Blei oder Nickel enthalten.

6.1.1.5.2 Pestizide

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage der Messergebnisse nach dem Prüfverfahren des GUT-Signets oder des STANDARD 100 by OEKO-TEX Produktklasse II für eine in Abstimmung mit dem Messinstitut vorgenommene repräsentative Auswahl von Textilien. Alternativ dazu kann der Bieter auch ein Zertifikat oder einen Ver-

trag vorlegen, aus dem hervorgeht, dass die Produkte das GUT-Signet tragen.

Die verwendeten Textilien aus Naturfasern müssen die Anforderungen an Pestizide des STANDARD 100 by OEKO-TEX Produktklasse II oder die Anforderungen der Gemeinschaft emissionskontrollierter Teppichböden e. V. (GUT) einhalten.

6.1.1.5.3 Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstung

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung

Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstungen von textilen Bodenbelägen sind nicht zulässig.

6.1.1.5.4 Motten- und Käferschutz

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Bestimmung des Absolutgehaltes im Material und der Verbraucherinformation

Ca. 1–5 g Materialprobe (tierische Faser) wird in eine Extraktionshülse eingewogen und mit einer geeigneten Glaswolle oder Filterpapier verschlossen. Die Extraktionshülse wird mit einem Gemisch aus n-Hexan-Aceton 1:1 sechs Stunden am Soxhletextraktor extrahiert. Der so gewonnene Extrakt wird am Rotationsverdampfer eingengt und auf ein defi-

niertes Volumen (ca. 5 ml) mit dem Extraktionsmittel aufgefüllt. Die Messung erfolgt am GC-MS (SIM-Modus). Mit dem Verfahren werden Permethrin, Furmecycloxy, Piperonylbutoxid, Tetramethrin, Cyfluthrin, Cypermethrin, Fenvalerat und Deltamethrin erfasst.

Bestimmungsgrenzen: 0,1 – 1 mg/kg (je nach Verbindung und Einwaage)

Bei Textilien aus Wolle und sonstigen tierischen Fasern wird teilweise als Motten und Käferschutzmittel Permethrin eingesetzt. Eine wirksame Ausrüstung gegen Motten beginnt bei 35 mg/kg tierische Faser, gegen Käfer bei 75 mg/kg tierische Faser. Konzentrationen zwischen 3 und 75 mg/kg tierische Faser sind deshalb als Kontamination ohne ausreichende Funktion gegen Motten und Käfer anzusehen und sind nicht zulässig. Permethrin-Konzentrationen zwischen 75 und 150 mg/kg tierische Faser sind zulässig.

Konzentrationen über 150 mg/kg dürfen nicht enthalten sein. Das Verfahren der Sprühapplikation darf nicht angewendet werden.

In der Verbraucherinformation muss ein Hinweis darauf enthalten sein, dass das Produkt Permethrin zum Schutz von Wollschädlingen enthält.

Einzuhaltende Werte bei nicht gegen Wollschädlinge ausgerüstetem Wollmaterial:

Der Gehalt an Permethrin muss unter 3,0 mg/kg tierischer Faser liegen. Die Konzentration der übrigen nachgewiesenen Pyrethroide darf 1 mg/kg tierische Faser nicht überschreiten.

In der Verbraucherinformation muss ein Hinweis darauf enthalten, dass das Produkt nicht gegen Wollschädlinge geschützt ist.

6.1.1.6 Schaumrücken aus Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR)

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage eines Prüfberichts über eine Prüfkammeruntersuchung gemäß Ziffer 6.1.2.1. Die Analyse der N-Nitrosamine erfolgt nach dem vom Hauptverband der Berufsgenossenschaften (HVGB) anerkannten Verfahren BGI 505-23 (früher ZH 1/120.23). Die Prüfung erfolgt am 3. Tag nach Beladung.

N-Nitrosamine müssen als Emissionen in der Prüfkammer einen Höchstwert von 1 µg/m³ unterschreiten.

6.1.1.7 Bindemittel und Beschichtungen: Konservierung

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung

Die für die Herstellung der textilen Bodenbeläge eingesetzten Bindemittel und Beschichtungen dürfen keine Biozide enthalten, ausgenommen sind die in der „Liste der zulässigen Topfkonservierungen“ entsprechend den Anforderungen in den jeweiligen Vergabekriterien“ des Blauen Engel aufgeführten Wirkstoffe bzw. Wirkstoffkombina-

tionen mit den genannten Gehalten: https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/attachment/de/Liste_der_zulaessigen_Topfkonservierungen_Okt_2018.pdf.

6.1.1.8 Bindemittel und Beschichtungen: Alkylphenoethoxylate

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung oder eines Prüfprotokolls zum Nachweis von Alkylphenolen durch quantitative Bestimmung. Für diese gilt in Anlehnung an die Achte Verordnung zur Änderung chemikalienrechtlicher Verordnungen (Bekanntmachung vom 04.03.2004 BGBl. I S. 328) eine Begrenzung der Konzentration in der Zubereitung von 0,1 %.

Polymerdispersionen, Harze oder vergleichbare Bestandteile (Bindemittel) die Alkylphenoethoxylate enthalten, dürfen Bindemitteln und Beschichtungen zur Herstellung von textilen Bodenbelägen nicht zugesetzt werden.

6.1.2 Nutzung

6.1.2.1 Innenraumluftqualität – flüchtige organische Verbindungen

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage eines Prüfgutachtens gemäß DIBt-Prüfverfahren (Teil II der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen)⁴, in dem die Einhaltung dieser Anforderung bestätigt wird. Das Prüfgutachten ist von einer von der BAM für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle zu erstellen⁵.

Die textilen Bodenbeläge dürfen in Anlehnung an die vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) erarbeiteten „Anforderungen an die Innenraumluftqualität in Gebäuden: Gesundheitliche Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC) aus Bauprodukten“⁶ die in Tabelle 1 genannten Emissionswerte in der Prüfkammer nicht überschreiten.

4 DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik), Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen, Teil II: Bewertungskonzepte für Spezielle Bauprodukte, Stand Oktober 2010, Es gilt die aktuelle Fassung.

5 https://www.blauer-engel.de/_downloads/vergabegrundlagen_de/Pruefinstitute.pdf

6 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/kommissionen-arbeitsgruppen/ausschuss-zur-gesundheitlichen-bewertung-von>

Tabelle 1:

Emissionswerte

Substanz	Anforderungen	
	Endwert 3 Tage	Endwert 28 Tage
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C ₆ – C ₁₆ (TVOC)	≤ 250 µg/m ³	≤ 100 µg/m ³
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich > C ₁₆ – C ₂₂ (TSVOC)	–	≤ 30 µg/m ³
Krebserzeugende Stoffe	≤ 10 µg/m ³ Summe	≤ 1 µg/m ³ je Einzelwert
Summe VOC ohne NIK	–	≤ 50 µg/m ³
R-Wert	–	≤ 1
Formaldehyd	–	≤ 0,02 ppm
Andere Aldehyde	–	≤ 0,02 ppm
4-Phenylcyclohexen	–	≤ 5 µg/m ³

Quelle: Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016)

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.

6.1.2.2 Geruch**Kriterium: Ausschluss**

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage eines

Prüfgutachtens gemäß DIN ISO 16000-28 respektive gemäß GUT-Geruchsprüfung (in Anlehnung an die Schweizer Norm SNV 19565122). Alternativ dazu kann der Bieter auch ein Zertifikat oder einen Vertrag vorlegen aus dem hervorgeht, dass die Produkte die Anforderungen des GUT-Signet erfüllen.

Die Prüfung der Geruchseigenschaften ist im Zusammenhang mit der Emissionsprüfung unter Abschnitt 6.1.2.1 (Innenraumluftqualität) gemäß DIN ISO 16000-28 oder GUT-Geruchsprüfung durchzuführen, wobei die gleichen Kriterien für einen vorzeiti-

gen Prüfungsabbruch gelten. Die geprüften Bodenbeläge dürfen eine Geruchsintensität von nicht mehr als 7 pi nach 28 Tagen aufweisen. Bei einem Prüfungsergebnis von 8 pi kann am Folgetag eine weitere Messung durchgeführt werden. Wird dabei erneut ein Wert oberhalb von 7 pi gemessen, ist das Produkt durchgefallen. Wird dabei ein Wert von maximal 7 pi erreicht, besteht das Produkt die Geruchsprüfung.

Für Produkte, die ein GUT-Signet tragen, ist eine gesonderte Prüfung nicht erforderlich.

6.1.2.3 Gebrauchstauglichkeit

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage einer Herstellererklärung

Die textilen Bodenbeläge müssen den üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit entsprechen. Hierbei sind die Anforderungen der entsprechenden und zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen DIN EN Normen zu erfüllen. Für die meisten betroffenen Bodenbeläge gilt die Norm DIN EN 1307. Für maschinengefertigte abgepasste Polteppiche und Läufer gilt die Norm DIN EN 14215. Für textile Bodenbeläge ohne Pol gilt die Norm DIN EN 15114/A2.

6.1.3 Deklaration und Verbraucherinformation

Kriterium: Ausschluss

Nachweis: Umweltzeichen Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), gleichwertiges Gütezeichen oder Vorlage der entsprechenden Produktinformationen

Die Deklaration der textilen Bodenbeläge und/oder deren Verpackungen müssen gemäß ISO 10874 erfolgen. Die Produkte sind vom Hersteller eindeutig und unauslöschlich, 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 weitergeben kann.

- ▶ Identifizierung des Herstellers oder der Lieferfirma,
- ▶ Produktname und Material,
- ▶ Angaben zum Produkt (Zusammensetzung),
- ▶ Farbe/Muster sowie Chargen- und Rollennummer (soweit bekannt),
- ▶ Eignungen (z. B. Beanspruchungsklasse, Komfortklasse),
- ▶ Länge, Breite und Dicke bzw. bedeckte Fläche bei Rollen bzw. Abmessungen einer Fliese und die in der Packung enthaltende Fläche in Quadratmetern bei Fliesen.

Die folgenden Hinweise und Empfehlungen sind dem Produkt als Kurzfassung beizufügen. Alternativ können bei Meterware die Informationen auch auf Nachfrage des Kunden bereitgestellt werden. Dabei ist anzugeben, wie der Verbraucher eine ausführliche Fassung erhalten kann (z. B. auf Anfrage beim Hersteller, Verweis auf die Webseite des Herstellers).

- ▶ Installationshinweise mit Empfehlungen zur Verwendung von emissionsarmen Bodenbelagsklebstoffen, Spachtel- und Ausgleichmassen sowie Grundierungen,
- ▶ Reinigungs- und Pflegeanleitung,
- ▶ Hinweise zur Entsorgung (z. B. Rückgabe- und Verwertungsmöglichkeiten).

6.2 Angebotswertung

Im Rahmen der Angebotswertung dürfen durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigte Kriterien, wie u. a. Umwelteigenschaften und Lebenszykluskosten berücksichtigt werden.⁷

Für die in Abschnitt 6.1 genannten Umwelteigenschaften wird die Berücksichtigung als Ausschlusskriterien empfohlen. Das heißt, nur solche Angebote können berücksichtigt werden, die diese Kriterien erfüllen.

⁷ Siehe § 43 Abs. 2 & 4 UVgO; § 127 GWB i.V.m. § 58 Abs. 2 VgV.

Anhang 1: Anbieterfragebogen zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von textilen Bodenbelägen

Allgemeine Angaben

Produktname	
Hersteller	
Bieter	
Anschrift des Bieters	

Angaben zur Nachweisführung

Umweltzeichen Blauer Engel vorhanden?	
<p>Das angebotene Produkt ist mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016) zertifiziert.</p> <p>Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ genannten Kriterien sind damit erfüllt, weshalb die Vorlage von Dokumenten (Anlagen) zum Nachweis der Einhaltung nicht erforderlich ist.</p> <p>Zeichenbenutzungsvertrag Nr.: ____</p>	<input type="checkbox"/> Ja

Gleichwertiges Gütezeichen vorhanden?	
<p>Das angebotene Produkt ist mit einem gleichwertigen Gütezeichen gekennzeichnet. Das Gütezeichen wird für das angebotene Produkt alternativ zum Umweltzeichen Blauer Engel mit dem Angebot vorgelegt.</p> <p>Bezeichnung des Gütezeichens und Zeichenbenutzungsvertrags-Nr.: ____</p> <p>In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ bestätigt der Bieter durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte, dass das vorgelegte Gütezeichen die Erfüllung der hier genannten Ausschlusskriterien fordert. Die Vorlage der in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweise ist für diese Ziffern nicht erforderlich.</p> <p>Falls das vorgelegte Gütezeichen einzelne Anforderungen nicht enthält, erfolgt die Bestätigung über die Einhaltung der Anforderungen durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte im Abschnitt „Anforderungen“ <u>sowie</u> Vorlage der erforderlichen Nachweise (Spalte „Anmerkungen“) mit diesem Angebot.</p>	<input type="checkbox"/> Ja

Kein gleichwertiges Gütezeichen vorhanden?

Das angebotene Produkt ist weder mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für emissionsarme textile Bodenbeläge (DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016), noch mit einem gleichwertigen Gütezeichen gekennzeichnet.

In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ wird durch Ankreuzen der rechten Tabellenspalte bestätigt, dass das Produkt die genannten Ausschlusskriterien erfüllt. Die in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweise liegen dem Angebot bei.

☐ Ja

Anforderungen

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
1	Herstellung		
1.1	<p>Allgemeine stoffliche Anforderungen</p> <p>Die Einhaltung der zutreffenden Stoffbeschränkungen des europäischen und deutschen Chemikalienrechts sowie der branchenbezogenen Regelwerke wird vorausgesetzt; dies sind für textile Bodenbeläge insbesondere die Bestimmungen der REACH-Verordnung (besonders Anhang XIV und XVII), der POP-Verordnung, der Biozidprodukte-Verordnung sowie des deutschen Baurechts.</p> <p>Darüber hinaus darf das Produkt keine Stoffe mit folgenden Eigenschaften als konstitutive Bestandteile enthalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste“) aufgenommen wurden. 2. Stoffe, die gemäß den Kriterien der CLP-Verordnung in die folgenden Gefahrenklassen und -kategorien eingestuft sind oder die die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen: <ul style="list-style-type: none"> ▶ karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Karz. 1A oder Karz. 1B ▶ keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A oder Muta. 1B 	<p>Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung</p>	<input type="checkbox"/>

⁸ Als Nachweis sind die jeweils unter „Anmerkung“ genannten Dokumente dem ausgefüllten Fragebogen beizufügen.

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 spezifische Zielorgane der Kategorie STOT einm. 1 oder STOT wdh. 1 <p>Die den Gefahrenklassen und -kategorien entsprechenden H-Sätze sind dem Anhang 2 zu entnehmen.</p> <p>3. in der TRGS 905 eingestuft sind als:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ krebserzeugend (K1, K2) ▶ erbgutverändernd (M1, M2) ▶ fruchtbarkeitsgefährdend (RF1, RF2) ▶ fruchtschädigend (RE1, RE2) 		
1.2	<p>Halogene</p> <p>Bei der Herstellung von textilen Bodenbelägen dürfen keine halogenierten organischen Verbindungen (z. B. als Bindemittel, Flammenschutzmittel, Antischmutzausrüstung) eingesetzt werden.</p>	<p>Ausschlusskriterium</p> <p>Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung oder eines Prüfprotokolls über die Bestimmung des Gehaltes der Halogene Fluor, Chlor und Brom durch Verbrenungsanalyse (Totalaufschluss), wobei die als Anteil tolerierbaren Verunreinigungen 1 g/kg nicht überschreiten dürfen</p>	

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
1.3	Flammschutzmittel		
	<p>Als Flammschutzmittel können, soweit brand-schutztechnische Anforderungen erforderlich sind, anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), andere wasserabspaltende Minerale (Aluminiumhydrat o. ä.) oder Blähgraphit eingesetzt werden. Antimonoxide dürfen als Flammschutzmittel nicht verwendet werden.</p>	<p>Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung</p>	<input type="checkbox"/>
1.4	Weichmacher		
	<p>Bei der Herstellung der textilen Bodenbeläge dürfen keine weichmachenden Substanzen aus der Klasse der Phthalate eingesetzt werden.</p>	<p>Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung oder eines Prüfprotokolls, in dem der Gehalt an Phthalaten durch Extraktion einer Materialprobe im Soxhlet und mit GC/MS bestimmt wird. Die quantitative Bestimmung der Zielsubstanzen erfolgt mit substanzspezifischem Vergleichsgemisch.</p>	<input type="checkbox"/>

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
		Als Verunreinigungen dürfen nicht mehr als 0,1 Masse-% Phthalate im textilen Bodenbelag enthalten sein.	
1.5	Textilfasern		
1.5.1	Farbstoffe und Pigmente		
	<p>Folgende Farbstoffe und Pigmente dürfen nicht eingesetzt werden:</p> <p>Azofarbstoffe, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können (gemäß REACH-Verordnung, Anhang XVII, Nr. 43:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 4-Aminobiphenyl (92-67-1) ▶ Benzidin (92-87-5) ▶ 4-Chloro-o-toluidin (95-69-2) ▶ 2-Naphthylamin (91-59-8) ▶ o-Aminoazotoluol (97-56-3) ▶ 2-Amino-4-nitrotoluol (99-55-8) ▶ p-Chloroanilin (106-47-8) ▶ 2,4-Diaminoanisol (615-05-4) ▶ 4,4'-Diaminodiphenylmethan (101-77-9) ▶ 3,3'-Dichlorobenzidin (91-94-1) ▶ 3,3'-Dimethoxybenzidin (119-90-4) ▶ 3,3'-Dimethylbenzidin (119-93-7) ▶ 3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan (838-88-0) ▶ p-Kresidin (120-71-8) ▶ 4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin) (101-14-4) ▶ 4,4'-Oxydianilin (101-80-4) 	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung	<input type="checkbox"/>

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 4,4'-Thiodianilin (139-65-1) ▶ o-Toluidin (95-53-4) ▶ 2,4-Diaminotoluol (95-80-7) ▶ 2,4,5-Trimethylanilin (137-17-7) ▶ 4-Aminoazobenzol (60-09-3) ▶ o-Anisidin (90-04-0) <p>Krebserzeugende, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe (gemäß Entscheidung 2009/567/EG (EU-UZ für Textilerzeugnisse) und Öko-Tex Standard 100):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ C.I. Basic Red 9 C.I. 42 500 ▶ C.I. Disperse Blue 1 C.I. 64 500 ▶ C.I. Acid Red 26 C.I. 16 150 ▶ C.I. Basic Violet 14 C.I. 42 510 ▶ C.I. Disperse Orange 11 C.I. 60 700 ▶ C.I. Direct Black 38 C.I. 30 235 ▶ C.I. Direct Blue 6 C.I. 22 610 ▶ C.I. Direct Red 28 C.I. 22 120 ▶ C.I. Disperse Yellow 3 C.I. 11 855 <p>Potenziell sensibilisierende Farbstoffe (gemäß Entscheidung 2009/567/EG (EU-UZ für Textilerzeugnisse) und Öko-Tex Standard 100):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ C.I. Disperse Blue 3 C.I. 61 505 ▶ C.I. Disperse Blue 7 C.I. 62 500 ▶ C.I. Disperse Blue 26 C.I. 63 305 ▶ C.I. Disperse Blue 35 ▶ C.I. Disperse Blue 102 ▶ C.I. Disperse Blue 106 ▶ C.I. Disperse Blue 124 ▶ C.I. Disperse Brown 1 ▶ C.I. Disperse Orange 1 C.I. 11 080 ▶ C.I. Disperse Orange 3 C.I. 11 005 ▶ C.I. Disperse Orange 37 		

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ C.I. Disperse Orange 76 (frühere Bezeichnung Orange 37) ▶ C.I. Disperse Red 1 C.I. 11 110 ▶ C.I. Disperse Red 11 C.I. 62 015 ▶ C.I. Disperse Red 17 C.I. 11 210 ▶ C.I. Disperse Yellow 1 C.I. 10 345 ▶ C.I. Disperse Yellow 3 C.I. 11 855 ▶ C.I. Disperse Yellow 9 C.I. 10 375 ▶ C.I. Disperse Yellow 39 ▶ C.I. Disperse Yellow 49 <p>Schwermetallhaltige Farbstoffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Farbstoffe und Pigmente, die Cadmium, Quecksilber, Blei oder Nickel enthalten. 		
1.5.2	Pestizide		
	<p>Die verwendeten Textilien aus Naturfasern müssen die Anforderungen an Pestizide des STANDARD 100 by OEKO-TEX Produktklasse II oder die Anforderungen der Gemeinschaft emissionskontrollierter Teppichböden e. V. (GUT) einhalten.</p>	<p>Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage der Messergebnisse nach dem Prüfverfahren des GUT-Signets oder des STANDARD 100 by OEKO-TEX Produktklasse II für eine in Abstimmung mit dem Messinstitut vorgenommene repräsentative Auswahl von Textilien. Alternativ</p>	<div data-bbox="1027 1272 1066 1310" style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
		dazu kann der Bieter auch ein Zertifikat oder einen Vertrag vorlegen, aus dem hervorgeht, dass die Produkte das GUT-Signet tragen.	
1.5.3	Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstung		
	Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstungen von textilen Bodenbelägen sind nicht zulässig.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung	<input type="checkbox"/>
1.5.4	Motten- und Käferschutz		
	Bei Einsatz von Permethrin hat die Konzentration zwischen 75 und 150 mg/kg tierischer Faser zu betragen. Das Verfahren der Sprühapplikation darf nicht angewendet werden. In der Verbraucherinformation muss ein Hinweis darauf enthalten sein, dass das Produkt Permethrin zum Schutz von Wollschädlingen enthält.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Bestimmung des Absolutgehaltes im Material und der Verbraucherinformation. Ca. 1–5 g Materialprobe (tierische Faser) wird in eine Extraktionshülse	<input type="checkbox"/>

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
	<p>Bei nicht gegen Wollschädlinge ausgerüstetem Wollmaterial: Der Gehalt an Permethrin muss unter 3,0 mg/kg tierischer Faser liegen. Die Konzentration der übrigen nachgewiesenen Pyrethroide darf 1 mg/kg tierische Faser nicht überschreiten. Die Verbraucherinformation muss einen Hinweis darauf enthalten, dass das Produkt nicht gegen Wollschädlinge geschützt ist.</p>	<p>eingewogen und mit einer geeigneten Glaswolle oder Filterpapier verschlossen. Die Extraktionshülse wird mit einem Gemisch aus n-Hexan-Aceton 1:1 sechs Stunden am Soxhletextraktor extrahiert. Der so gewonnene Extrakt wird am Rotationsverdampfer eingeeengt und auf ein definiertes Volumen (ca. 5 ml) mit dem Extraktionsmittel aufgefüllt. Die Messung erfolgt am GC-MS (SIM-Modus). Mit dem Verfahren werden Permethrin, Furmecycloxy, Piperonylbutoxid, Tetramethrin, Cyfluthrin, Cypermethrin, Fenvalerat und</p>	

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
		Deltamethrin erfasst. Bestimmungsgrenzen: 0,1–1 mg/kg (je nach Verbindung und Einwaage)	
1.6	Schaumrücken aus Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR)		
	N-Nitrosamine müssen als Emissionen in der Prüfkammer einen Höchstwert von 1 µg/m³ unterschreiten.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage eines Prüfberichts über eine Prüfkammeruntersuchung gemäß Ziffer 2.1. Die Analyse der N-Nitrosamine erfolgt nach dem vom Hauptverband der Berufsgenossenschaften (HVGB) anerkannten Verfahren BGI 505-23 (früher ZH 1/120.23). Die Prüfung erfolgt am 3. Tag nach Beladung.	<input type="checkbox"/>

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
1.7	Bindemittel und Beschichtungen: Konservierung		
	Die für die Herstellung der textilen Bodenbeläge eingesetzten Bindemittel und Beschichtungen dürfen keine Biozide enthalten, ausgenommen sind die in der „Liste der zulässigen Topfkonservierungen entsprechend den Anforderungen in den jeweiligen Vergabekriterien“ des Blauen Engel aufgeführten Wirkstoffe bzw. Wirkstoffkombinationen mit den genannten Gehalten: https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/attachment/de/Liste_der_zulaessigen_Topfkonservierungen_Okt_2018.pdf .	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung	<input type="checkbox"/>
1.8	Bindemittel und Beschichtungen: Alkylphenoethoxylate		
	Polymerdispersionen, Harze oder vergleichbare Bestandteile (Bindemittel) die Alkylphenoethoxylate enthalten, dürfen Bindemitteln und Beschichtungen zur Herstellung von textilen Bodenbelägen nicht zugesetzt werden.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung oder eines Prüfprotokolls zum Nachweis von Alkylphenoethoxylaten durch quantitative Bestimmung. Für diese gilt in Anlehnung an die Achte Verordnung zur Änderung chemikalienrechtlicher	<input type="checkbox"/>

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
		Verordnungen (Bekanntmachung vom 04.03.2004 BGBl. I S. 328) eine Begrenzung der Konzentration in der Zubereitung von 0,1 %.	
2	Nutzung		
2.1	Innenraumluftqualität – flüchtige organische Verbindungen		
	Die textilen Bodenbeläge dürfen in Anlehnung an die vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) erarbeiteten „Anforderungen an die Innenraumluftqualität in Gebäuden: Gesundheitliche Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC) aus Bauprodukten“ die in Tabelle 1 genannten Emissionswerte in der Prüfkammer nicht überschreiten.	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage eines Prüfgutachtens gemäß DIBt-Prüfverfahren (Teil II der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen) ⁹ , in dem die Einhaltung	□

⁹ DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik), Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen, Teil II: Bewertungskonzepte für Spezielle Bauprodukte, Stand Oktober 2010, Es gilt die aktuelle Fassung.

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
--------	-----------	-----------	---

dieser Anforderung bestätigt wird. Das Prüfgutachten ist von einer von der BAM für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle zu erstellen¹⁰.

Tabelle 1:

Emissionswerte

Substanz	Anforderungen	
	Endwert 3 Tage	Endwert 28 Tage
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C6 – C16 (TVOC)	≤ 250 µg/m ³	≤ 100 µg/m ³
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich > C16 – C22 (TSVOC)	–	≤ 30 µg/m ³
Krebserzeugende Stoffe	≤ 10 µg/m ³ Summe	≤ 1 µg/m ³ je Einzelwert

10 https://www.blauer-engel.de/_downloads/vergabegrundlagen_de/Pruefinstitute.pdf

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
--------	-----------	-----------	---

Substanz	Anforderungen	
	Endwert 3 Tage	Endwert 28 Tage
Summe VOC ohne NIK	–	$\leq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
R-Wert	–	≤ 1
Formaldehyd	–	$\leq 0,02 \text{ ppm}$
Andere Aldehyde	–	$\leq 0,02 \text{ ppm}$
4-Phenylcyclohexen	–	$\leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Quelle: Blauer Engel emissionsarme textile Bodenbeläge
(DE-UZ 128, Ausgabe Februar 2016)

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.

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
2.2	Geruch		
	<p>Die Prüfung der Geruchseigenschaften ist im Zusammenhang mit der Emissionsprüfung unter Abschnitt 2.1 (Innenraumluftqualität) gemäß DIN ISO 16000-28 oder GUT-Geruchsprüfung durchzuführen, wobei die gleichen Kriterien für einen vorzeitigen Prüfungsabbruch gelten. Die geprüften Bodenbeläge dürfen eine Geruchsintensität von nicht mehr als 7 pi nach 28 Tagen aufweisen. Bei einem Prüfungsergebnis von 8 pi kann am Folgetag eine weitere Messung durchgeführt werden. Wird dabei erneut ein Wert oberhalb von 7 pi gemessen, ist das Produkt durchgefallen. Wird dabei ein Wert von maximal 7 pi erreicht, besteht das Produkt die Geruchsprüfung. Für Produkte, die ein GUT-Signet tragen, ist eine gesonderte Prüfung nicht erforderlich.</p>	<p>Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage eines Prüfgutachtens gemäß DIN ISO 16000-28 respektive gemäß GUT-Geruchsprüfung (in Anlehnung an die Schweizer Norm SNV 19565122). Alternativ dazu kann der Bieter auch ein Zertifikat oder einen Vertrag vorlegen aus dem hervorgeht, dass die Produkte die Anforderungen des GUT-Signet erfüllen.</p>	<div>□</div>

Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
2.3	Gebrauchstauglichkeit		
	<p>Die textilen Bodenbeläge müssen den üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit entsprechen. Hierbei sind die Anforderungen der entsprechenden und zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen DIN EN Normen zu erfüllen. Für die meisten betroffenen Bodenbeläge gilt die Norm DIN EN 1307. Für maschinengefertigte abgepasste Polteppiche und Läufer gilt die Norm DIN EN 14215. Für textile Bodenbeläge ohne Pol gilt die Norm DIN EN 15114/A2.</p>	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage einer Herstellererklärung	<input type="checkbox"/>
3	Deklaration und Verbraucherinformation		
	<p>Die Deklaration der textilen Bodenbeläge und/oder deren Verpackungen müssen gemäß ISO 10874 erfolgen. Die Produkte sind vom Hersteller eindeutig und unauslöschlich, entweder auf der Verpackung oder einem Aufkleber, mit den nachfolgenden Informationen zu deklarieren.</p> <p>Alternativ stellt der Hersteller die Informationen dem Handel zur Verfügung, die dieser dem Kunden auf Nachfrage weitergeben kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Identifizierung des Herstellers oder der Lieferfirma, ▶ Produktname und Material, ▶ Angaben zum Produkt (Zusammensetzung), ▶ Farbe/Muster sowie Chargen- und Rollennummer (soweit bekannt), 	Ausschlusskriterium Nachweis durch Vorlage der entsprechenden Produktinformationen	<input type="checkbox"/>





Ziffer	Kriterium	Anmerkung	Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht ⁸ (vom Bieter auszufüllen)
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eignungen (z. B. Beanspruchungsklasse, Komfortklasse), ▶ Länge, Breite und Dicke bzw. bedeckte Fläche bei Rollen bzw. Abmessungen einer Fliese und die in der Packung enthaltene Fläche in Quadratmetern bei Fliesen. <p>Die folgenden Hinweise und Empfehlungen sind dem Produkt als Kurzfassung beizufügen. Alternativ können bei Meterware die Informationen auch auf Nachfrage des Kunden bereitgestellt werden. Dabei ist anzugeben, wie der Verbraucher eine ausführliche Fassung erhalten kann (z. B. auf Anfrage beim Hersteller, Verweis auf die Webseite des Herstellers).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Installationshinweise mit Empfehlungen zur Verwendung von emissionsarmen Bodenbelagsklebstoffen, Spachtel- und Ausgleichmassen sowie Grundierungen, ▶ Reinigungs- und Pflegeanleitung, ▶ Hinweise zur Entsorgung (z. B. Rückgabe- und Verwertungsmöglichkeiten). 		

Anhang 2: Ausgeschlossene H-Sätze

Gefahren- kategorie	EG-Verordnung 1272/2008 (GHS-Verordnung)	Wortlaut
Toxische Stoffe		
Akut Tox. 1,2	H300	Lebensgefahr beim Verschlucken
Akut Tox. 3	H301	Giftig bei Verschlucken
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
Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe		
Muta. 1 [A,B]	H340	Kann genetische Defekte verursachen.
Karz. 1 [A,B]	H350	Kann 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.



► Diese Broschüre als Download
Kurzlink: bit.ly/2dowYYI

 www.facebook.com/umweltbundesamt.de
 www.twitter.com/umweltbundesamt
 www.youtube.com/user/umweltbundesamt
 www.instagram.com/umweltbundesamt/