

TEXTE

125/2020

# Umweltzeichen Blauer Engel für Textilien

Hintergrundbericht zur Überarbeitung der  
Vergabekriterien DE-UZ 154, Ausgabe Juli 2017



TEXTE 125/2020

Ressortforschungsplan des Bundesministerium für  
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3714 95 305 0

FB000292/ANH,3

## **Umweltzeichen Blauer Engel für Textilien**

Hintergrundbericht zur Überarbeitung der  
Vergabekriterien DE-UZ 154, Ausgabe Juli 2017

von

Ismene Jäger


Hydrotox – Labor für Ökotoxikologie und Gewässerschutz  
GmbH, Freiburg


Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[Buergerservice@uba.de](mailto:Buergerservice@uba.de)  
[http://Internet: www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

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

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

### Durchführung der Studie:

Hydrotox – Labor für Ökotoxikologie und Gewässerschutz GmbH  
Bötzingen Str. 29  
79111 Freiburg im Breisgau

### Abschlussdatum:

September 2018

### Redaktion:

Fachgebiet III 1.3 Ökodesign, Umweltkennzeichnung,  
umweltfreundliche Beschaffung  
Susanne Heutling Kristin Stechemesser

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Juli 2019

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

**Kurzbeschreibung: Umweltzeichen Blauer Engel für Textilien**

Im Rahmen des durchgeführten Vorhabens (Teilleistung des Rahmenvorhabens „Weiterentwicklung des Umweltzeichens Blauer Engel, 2014-2018“) wurde die bestehende Vergabegrundlage des Umweltzeichens „Textilien“ im Rahmen einer Revision überprüft und neben einer Ausweitung und Konkretisierung des Geltungsbereiches gezielt in einzelnen Anforderungsbereichen weiterentwickelt. Die neue Vergabegrundlage wurde 2017 als DE-UZ 154 veröffentlicht.

**Abstract: Eco-label Blue Angel for textiles**

Within the framework of the project carried out (partial service of the framework project “Advancement of the ecolabel Blue Angel, 2014-2018”), the existing award criteria for the eco-label "Textiles" were reviewed as part of a revision and, in addition to extending and specifying the scope of application, further developed in a target-oriented manner in specific requirement areas. The new award criteria were published in 2017 as DE-UZ 154.

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	7
Zusammenfassung.....	8
Summary .....	10
1 Einleitung.....	12
1.1 Relevanz des Umweltzeichens Textil .....	12
1.2 Branchensituation.....	12
2 Revision der Vergabegrundlage Blauer Engel Textilien von 2011.....	14
2.1 Wesentliche Punkte bei der Revision .....	14
2.1.1 Allgemeines.....	14
2.1.2 Geltungsbereich.....	15
2.1.3 Herkunft der Naturfasern .....	15
2.1.4 Fasern.....	16
2.1.5 Recyclingfasern .....	16
2.1.6 Lamine und Membranen .....	17
2.1.7 Füllmaterialien – Latex, Polyurethan, Polylactid, Daunen und Federn .....	17
2.1.8 Allgemeine Anforderungen und stoffbezogene Ausnahmen .....	18
2.1.9 Spezielle stoffliche Anforderungen.....	19
2.1.9.1 Antimon .....	19
2.1.9.2 Echtheitsverbesserer .....	19
2.1.9.3 Nanomaterialien .....	19
2.1.9.4 Flammhemmstoffe .....	20
2.1.10 Verschiedenes.....	20
2.1.11 Gebrauchstauglichkeit .....	20
2.1.12 Soziale Kriterien .....	21
3 Ausblick .....	22
4 Quellenangaben .....	23

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BCI</b>	Better Cotton Initiative
<b>BfR</b>	Bundesinstitut für Risikobewertung
<b>BMLFUW</b>	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
<b>BMUB</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
<b>BMZ</b>	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>CmiA</b>	Cotton made in Africa
<b>Cr(VI)</b>	Chrom, sechswertig
<b>DAC</b>	Development Assistance Committee
<b>ECHA</b>	European Chemicals Agency
<b>EFRA</b>	European Flame Retardants Association
<b>EPA</b>	Environmental Protection Agency
<b>FAO</b>	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
<b>FSC</b>	Forest Stewardship Council
<b>GHS-Verordnung</b>	Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen sowie zur Änderung der Richtlinie 67/548/EWG und der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
<b>GMO</b>	gentechnisch modifizierte Organismen
<b>GOTS</b>	Global Organic Textile Standard
<b>GPP</b>	Green Public Procurement
<b>GVO</b>	gentechnisch veränderte Organismen
<b>kbA</b>	kontrolliert biologischem Anbau
<b>kbT</b>	kontrolliert biologischer Tierhaltung
<b>MDA</b>	Diaminodiphenylmethan
<b>NGOs</b>	Nichtregierungsorganisationen
<b>NOP</b>	National Organic Programme
<b>PEFC</b>	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
<b>PET</b>	Polyethylenterephthalat
<b>PFC</b>	Per- und polyfluorierten Chemikalien
<b>PTFE</b>	Polytetrafluorethylen
<b>PUR</b>	Polyurethan
<b>RAC</b>	Ausschuss für Risikobeurteilung
<b>TDA</b>	Toluoldiamin
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>ZDHC MRSL</b>	Zero Discharge of Hazardous Chemicals Manufacturing Restricted Substance List

## Zusammenfassung

### Zielstellung

Bei der Produktgruppe der Textilien handelt es sich um einen wichtigen Konsumartikel. Da es bei der Textilherstellung viele umweltrelevante Prozesse von der Rohstoffherzeugung bis zur Endfertigung gibt, ist es wichtig, dass für diese Produktgruppe fachlich fundierte, anspruchsvolle Kriterien für eine Vergabe des Blauen Engel verfügbar sind, die eine nachhaltige Produktion in diesem wichtigen Konsumbereich fördern und auszeichnen.

Vor diesem Hintergrund wurden zwischen 2009 und 2010 von den Autoren dieser Studie erstmalig Vergabekriterien entwickelt. Diese wurde durch die Jury Umweltzeichen bestätigt und im Jahr 2011 als Vergabegrundlage RAL-UZ 154 veröffentlicht.

Im Zuge der periodischen Überprüfung waren diese Vergabekriterien im Rahmen des jetzt durchgeführten Vorhabens zu überprüfen und an neuere Erkenntnisse und Entwicklungen anzupassen.

### Vorgehensweise

Als Referenz für die Überprüfung der bestehenden RAL-UZ 154 aus dem Jahr 2011 wurden die neueren Kriterien des EU-Umweltzeichens für Textilerzeugnisse (2014) herangezogen. Darüber hinaus wurden im Vorfeld der Revision mit Herstellern, Verbänden, Prüfinstituten und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) Gespräche geführt, um die Kriterien des Blauen Engels Textilien von 2011 kritisch zu hinterfragen, zu aktualisieren und gegebenenfalls zu ergänzen. Der Hintergrundbericht des Joint Research Centers (JRC, 2013), der zur Revision des EU-Umweltzeichens für Textilerzeugnisse vorliegt sowie umfassende weitere Recherchen lieferten zusätzliche wichtige Hintergründe. Andere relevante Umweltzeichen wie Oeko-Tex100, GOTS, bluesign und Österreichisches Umweltzeichen wurden ebenfalls in die Analysen einbezogen. Gleiches gilt für Standards wie z. B. Textile Exchange (2014), NSF Global Traceable Down Standard (Global TDS, 2016) sowie die Grenzwerte der Zero Discharge of Hazardous Chemicals Manufacturing Restricted Substance List (ZDHC MRSL) wurden berücksichtigt. Ebenfalls einbezogen wurden die Vergabegrundlagen Blauer Engel Möbel und Spielzeug (Möbel, RAL-UZ 117, 2009, RAL-UZ 38, 2013, und RAL-UZ 159, 2011) und EU-Umweltzeichen zu Möbeln (EU, 2016) einschließlich Hintergrundinformationen des JRC (2017) und Standards zu ökologischer Produktion von z. B. Baumwolle, Holz und Daunen.

Die Inhalte der Revision der Vergabekriterien wurden mit den verschiedenen Stakeholdern in mehreren Fachgesprächen diskutiert.

Ein erster Entwurf, der auf Basis der skizzierten Arbeiten revidierten Vergabekriterien angefertigt wurde, wurde am 3. und 4. November 2016 im Rahmen einer zweitägigen Expertenanhörung des RAL vorgestellt und diskutiert. Aus den konstruktiven Diskussionen ergaben sich zu einzelnen Kriterienbereichen nochmals vertiefende Prüfaufgaben. Diese wurden bearbeitet und ein weiterer Entwurf der Vergabekriterien wurde im Rahmen einer zweiten ebenfalls zweitägigen Expertenanhörung des RAL im Mai 2017 abschließend besprochen.

### Ergebnisse

Wesentliche Änderungen gegenüber den Vergabekriterien von 2011 betreffen den Geltungsbereich. Er wurde um technische bzw. funktionelle Textilien, Bettwaren und Reinigungstextilien erweitert. Konkretisiert wurden die Bereiche, die von der Vergabegrundlage ausgeschlossen sind. Inhaltlich erfolgte eine Ergänzung der Kriterien im Bereich „andere pflanzliche Rohstoffe“. Auch Recyclingfasern wurden explizit als neuer Punkt im Bereich der Fasern aufgenommen. Neu ist auch der Punkt „Anforderungen an den Herstellungsprozess von



Laminaten und Membranen“, um dem wachsenden Markt der Funktionsbekleidung zu begegnen. Darüber hinaus wurden Kriterien für Füllmaterialien – Latex, Polyurethan, Polylactid sowie Daunen und Federn definiert.

Bei den allgemeinen Anforderungen wurde ergänzt, dass Farbmittel und Textilhilfsmittel die Grenzwerte aus Kapitel 1 der ZDHC MRSL einhalten müssen. Einzelne Grenzwerte wurden verschärft, einige neue Substanzen aufgenommen. Bei den sozialen Kriterien erfolgte eine Erweiterung. Abschließend wurden im Ausblick Punkte aufgeführt, für die derzeit keine abschließende Bewertung möglich war, die aber in der nächsten Revision berücksichtigt werden sollen.

Die Vergabegrundlage wurde auf der Sitzung der Jury Umweltzeichen im Juni 2017 angenommen und nachlaufend als DE-UZ 154 veröffentlicht.

## Summary

### Objective

The textile product group is an important consumer article. Since there are many environmentally relevant processes in textile production, from the production of raw materials to finishing, it is important that there are professionally grounded, demanding criteria available for the award of the Blue Angel in this product group, which promote and reward sustainable production in this important consumer sector.

Against this background, the authors of this study developed award criteria for the initial time between 2009 and 2010. This was confirmed by the Environmental Label Jury and published in 2011 as RAL-UZ 154 award criteria.

In the course of the periodic review, these award criteria had to be reviewed within the framework of the current project and adapted to more recent findings and developments.

### Approach

The more recent criteria of the EU Ecolabel for textile products (2014) were used as a reference for the review of the existing RAL-UZ 154 from 2011. In addition, discussions were held with manufacturers, associations, research institutes and non-governmental organisations (NGOs) prior to the revision in order to critically question, update and, if necessary, supplement the criteria of the Blue Angel textiles of 2011. The background report of the Joint Research Centre (JRC, 2013) on the revision of the EU eco-label for textile products and extensive further research provided additional important background information. Other relevant eco-labels such as Oeko-Tex100, GOTS, bluesign and Österreichisches Umweltzeichen were also included in the analyses. The same applies to standards such as the Textile Exchange (2014), NSF Global Traceable Down Standard (Global TDS, 2016) and the limit values of the Zero Discharge of Hazardous Chemicals Manufacturing Restricted Substance List (ZDHC MRSL). Also included were the Blue Angel furniture and toys award criteria (furniture, RAL-UZ 117, 2009, RAL-UZ 38, 2013, and RAL-UZ 159, 2011) and the EU eco-label for furniture (EU, 2016), including background information from the JRC (2017) and standards for the ecological production of, for example, cotton, wood and down.

The contents of the revision of the award criteria were discussed with the various stakeholders in several expert discussions.

A first draft, which was prepared on the basis of the revised award criteria outlined above, was presented and discussed on 3 and 4 November 2016 during a two-day expert hearing of the RAL. The constructive discussions resulted in further in-depth testing tasks for individual areas of the criteria. These were processed and a further draft of the award criteria was finally discussed during a second two-day expert hearing of RAL in May 2017.

### Results

Significant changes to the 2011 award criteria relate to the scope. It has been extended to include technical and functional textiles, bedding and cleaning textiles. The areas that are excluded from the award criteria have been specified. In terms of content, the criteria for “other plant-based raw materials” were expanded. Recycled fibres were also explicitly included as a new point in the area of fibres. Also new is the item “Requirements for the manufacturing process of laminates and membranes” in order to meet the growing market for functional clothing. In addition, criteria were defined for filling materials - latex, polyurethane, polylactide as well as down and feathers.

In the general requirements, it was added that colorants and textile auxiliaries must comply with the limit values in Chapter 1 of the ZDHC MRSL. Individual limit values have been made stricter and some new substances have been added. The social criteria have been extended. Finally, points for which no final valuation was possible at present were listed in the outlook. However, these are to be taken into account in the next revision.

The award criteria were accepted at the meeting of the Environmental Label Jury in June 2017 and subsequently published as DE-UZ 154.

## 1 Einleitung

Im Jahr 2008 wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und Umweltbundesamt (UBA) ein Vorhaben „Blauer Engel für verbrauchernahe Produkte und Dienstleistungen“ an Ökopol in Kooperation mit Hydrotex vergeben, um den Blauen Engel im Bereich Konsumgütermärkte zu etablieren. Anfang 2009 empfahlen die Forschungsinstitute die Entwicklung eines Umweltzeichens für Textilien. Daraufhin hat am 29. April 2009 die Jury Umweltzeichen einen Prüfauftrag erteilt. Im Dezember 2010 wurden die erarbeiteten Kriterien der Jury Umweltzeichen präsentiert und durch die Jury Umweltzeichen bestätigt, sodass die Vergabegrundlage RAL-UZ 154 zum Jahr 2011 galt.

Zum 31.12.2017 läuft die Vergabegrundlage aus. Daher wurde seit Anfang 2016 an einer Revision der Kriterien gearbeitet. Die zuständigen Stellen in Österreich (Verein für Konsumenteninformation (VKI), Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)) und Deutschland (UBA, RAL gGmbH) haben sich vorab entschieden, dass die Revision der Vergabegrundlage „Textilien“ gemeinsam für beide Länder erfolgen soll, um im Österreichischen Umweltzeichen und im Blauen Engel gleiche Kriterien zu haben.

### 1.1 Relevanz des Umweltzeichens Textil

Bei der Produktgruppe Textil handelt es sich um einen wichtigen Konsumartikel. Da es bei der Textilherstellung viele umweltrelevante Prozesse von der Rohstoffherzeugung bis zur Endfertigung gibt, ist es besonders wichtig für Textilien Kriterien zu entwickeln, um die nachhaltige Produktion zu fördern.

Es existieren bereits sehr viele Label für Textilien. Das Portal <https://www.siegelklarheit.de>, hervorgegangen aus einem Projekt, das vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) initiiert und finanziert wurde, adressiert insgesamt 30 Textillabel wovon 11 - auch der Blaue Engel Textil - als sehr gut bewertet werden.

Einige dieser Label konzentrieren sich aber nur auf Naturfasern – decken also nur ein beschränktes Sortiment ab. Andere konzentrieren sich im Wesentlichen auf das Endprodukt und berücksichtigen die äußerst umweltrelevante Produktion nicht ausreichend.

Der Blaue Engel ist ein Gütezeichen, das im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung eingesetzt werden kann (siehe § 34 VgV); für die meisten Gütezeichen gilt dies nicht. Daher ist das Interesse bei Beschafferinnen und Beschaffern relativ hoch.

Während der Revision war auch eine gute Beteiligung der verschiedenen Stakeholder zu verzeichnen, sowohl in vielen Einzelgesprächen als auch auf den Expertenanhörungen. Die Branche spricht sich für ein Umweltzeichen aus, das sowohl Naturfasern als auch chemische Fasern adressiert, jedoch auch spezielle Textilien wie z. B. Arbeitskleidung, Funktionskleidung und Bettwaren mit einschließt.

### 1.2 Branchensituation

In Deutschland umfasst die Textil- und Modebranche 1.400 Betriebe mit insgesamt etwa 130.000 Mitarbeitern. Der Umsatz der deutschen Textil- und Modeindustrie betrug 31 Milliarden Euro. Die Produktion umfasst technische Textilien, Bekleidungstextilien sowie Haus- und Heimtextilien (Gesamtverband Textil + Mode, 2016). In EU-28 betrug der Umsatz im Jahr 2016 171 Milliarden Euro. 177.000 europäische Betriebe beschäftigten 1,7 Millionen Mitarbeiter (EURATEX, 2016).

Bedeutende europäische Produktionsstätten finden sich neben Deutschland in Italien, Niederlande, Polen, Belgien, Rumänien, Frankreich und der Tschechischen Republik. Die meisten der in Deutschland verkauften Textilprodukte sind jedoch Importware - zumeist aus asiatischen Ländern. Gerade diese Fertigungsländer sind allerdings häufig der Kritik zivilgesellschaftlicher Akteure und der Medien ausgesetzt. Berichte über unzureichende Qualitätsstandards beim Einsatz von Gefahrstoffen, unhaltbare Arbeitsbedingungen oder mangelnde Umweltschutzmaßnahmen richten sich überwiegend an die arbeitsintensive Endfertigung (die Konfektionierung), aber auch die Veredelungs- und Färbeprozesse und nicht zuletzt an die Baumwollgewinnung. Die Textilindustrie beinhaltet eine große Zahl von Teilsektoren, die den gesamten Fertigungszyklus von der Rohstoffherzeugung (Chemische Fasern und Filamente, Naturfasern) über Halbfertigprodukte (Garne, Wirkwaren inkl. zugehöriger Prozesse) bis hin zu den Endprodukten einschließt. Für die Vergabegrundlage wurde der gesamte Fertigungszyklus betrachtet und Anforderungen für die umweltrelevanten Prozesse erarbeitet. In der Vergabegrundlage wurden neben Naturfasern wegen ihrer Bedeutung auf dem Textilmarkt auch chemische Fasern berücksichtigt.

Im Jahr 2016 betrug die Weltproduktion an Fasern 24 % Baumwolle, 1 % Wolle und 75 % chemische Fasern. In Westeuropa betrug die Produktion chemischer Fasern rund 2,8 Millionen Tonnen, in Deutschland 641.000 Tonnen, davon entfielen 72 % auf chemische Fasern. Beim Anteil der im Jahr 2016 in der Bundesrepublik Deutschland produzierten chemischen Fasern nimmt Polyester mit 30 % auch weiterhin den ersten Rang ein, gefolgt von Polyacryl mit 27 % und Polyamid mit 10 %. Die Produktion zellulosischer chemischer Fasern betrug 182.000 Tonnen und damit 28 % der Gesamtproduktion von chemischen Fasern (Industrievereinigung Chemiefaser e.V., 2016).

## 2 Revision der Vergabegrundlage Blauer Engel Textilien von 2011

Als Basis für die Überarbeitung wurde das EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse (2014) herangezogen. Es wurden im Vorfeld der Revision mit Herstellern, Verbänden, Prüfinstituten und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) Gespräche geführt, um die Kriterien des Blauen Engels Textilien von 2011 kritisch zu hinterfragen, zu aktualisieren und gegebenenfalls zu ergänzen. Der Hintergrundbericht des Joint Research Centers (JRC, 2013), der zur Revision des EU-Umweltzeichens für Textilerzeugnisse vorliegt sowie umfassende weitere Recherchen lieferten zusätzliche wichtige Hintergründe. Andere relevante Umweltzeichen wie Oeko-Tex100, GOTS, bluesign und Österreichisches Umweltzeichen wurden einbezogen. Andere Standards wie z. B. Textile Exchange (2014), NSF Global Traceable Down Standard (Global TDS, 2016) sowie die Grenzwerte der Zero Discharge of Hazardous Chemicals Manufacturing Restricted Substance List (ZDHC MRSL) wurden berücksichtigt. Ebenfalls einbezogen wurden die Vergabegrundlagen Blauer Engel Möbel und Spielzeug (Möbel, RAL-UZ 117, 2009, RAL-UZ 38, 2013, und RAL-UZ 159, 2011) und EU-Umweltzeichen zu Möbeln (EU, 2016) einschließlich Hintergrundinformation des JRC (2017) und Standards zu Ökologischer Produktion von z. B. Baumwolle, Holz und Daunen.

Im Oktober 2016 wurde der erste Entwurf der Vergabegrundlage fertiggestellt und im November 2016 eine zweitägige Expertenanhörung dazu durchgeführt. Diese Expertenanhörung verlief sehr konstruktiv und insbesondere Bettwaren- und Berufsbekleidungshersteller hatten großes Interesse am Blauen Engel. Es zeigte sich jedoch, dass noch eine Vielzahl an Fragen am Ende der zweitägigen Expertenanhörung offen war, die weitere Prüfaufträge nach sich zogen. Daher wurde eine zweite Expertenanhörung im Mai 2017 durchgeführt. Auf dieser ebenfalls zweitägigen Anhörung wurden mit verschiedenen Stakeholdern die neuen Änderungen diskutiert, sodass am Ende der Veranstaltung im Wesentlichen nur noch wenige Nacharbeiten notwendig waren. Im Ergebnis wurde ein Vergabedokument entwickelt, das (bis auf wenige Ausnahmen) mit den Beteiligten einvernehmlich abgestimmt wurde.

Die Vergabegrundlage wurde auf der Sitzung der Jury Umweltzeichen im Juni 2017 angenommen.

### 2.1 Wesentliche Punkte bei der Revision

Der Entwurf der Vergabegrundlage wurde auf beiden Expertenanhörungen im Detail besprochen. Während viele Punkte sofort akzeptiert wurden bzw. mit kleinen Änderungen beschlossen werden konnten, gab es bei manchen Kriterien intensive Diskussionen. Dazu gehörte die Herkunft von Naturfasern, insbesondere Baumwolle, der Umgang mit Recyclingfasern, die Aufnahme von Membranen und Laminaten sowie Füllmaterialien, Kriterien für Flammschutzmittel, Nanomaterialien und Antimon und die sozialen Kriterien. Im Folgenden sind Details der Änderungen und der Diskussionen wiedergegeben.

#### 2.1.1 Allgemeines

Neu eingefügt wurde ein Abschnitt mit Begriffsbestimmungen, sodass viele in der Vergabegrundlage enthaltene Begriffe nun eindeutig bzw. zusätzlich definiert sind. Bei den Nanomaterialien ist ggf. bis zur Veröffentlichung die neue Definition der EU zu berücksichtigen (Stand 7.8.2017). Ursprünglich sollte auch noch der Begriff der Folien aufgenommen werden. Da die damit verbundenen Kriterien jedoch zu komplex sind, wird darauf verzichtet. Allgemein ergänzt wurde weiterhin, dass die bestehenden gesetzlichen Vorgaben einzuhalten sind.

### **2.1.2 Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich wurde um technische bzw. funktionelle Textilien, Bettwaren und Reinigungstextilien erweitert. Alle zugelassenen Fasern wurden eindeutig benannt, um Missverständnisse bei Antragstellern zu vermeiden.

Fasern aus Edelstahl und mineralische Fasern wurden begrenzt auf maximal 10 %.

Ebenfalls wurden die Bereiche, die von der Vergabegrundlage ausgeschlossen sind, konkretisiert. Dazu zählen Materialien, Komponenten, Accessoires und Applikationen aus Polytetrafluorethylen (PTFE), Textilien, die Asbest-, Silber-, Cupro- und Zelluloseacetatfasern enthalten, Produkte, die dem Medizinproduktegesetz unterliegen (z. B. Verbandstoffe), Textilien, die mit Biozidprodukten behandelt sind, gefertigte Textilien aus Alt-Textilien ohne Aufschlüsselung der Fasern sowie Material von bedrohten Tier-, Pflanzen- oder Holzarten.

### **2.1.3 Herkunft der Naturfasern**

Die Kriterien wurden um „andere pflanzliche Rohstoffe“ ergänzt, um (weitere) alternative pflanzliche Rohstoffe explizit aufzunehmen. Es sind jetzt ausdrücklich Baumwolle, Kapok, Leinen, Hanf, Flachs, Wolle sowie andere pflanzliche Rohstoffe (zur Herstellung von Polylactid und Latex) genannt. Die Fasern müssen aus kontrolliert biologischem Anbau (kbA) bzw. kontrolliert biologischer Tierhaltung (kbT) oder aus Fasern aus der Umstellungsphase sein und die Bedingungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (EG-Öko-Verordnung) oder des amerikanischen National Organic Programme (NOP) erfüllen.

Zellulose für Zellulose-Kunstfasern sowie die pflanzlichen Rohstoffe für die Herstellung von Latex müssen von Holz stammen, das nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft gemäß der Definition der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) angebaut wurde.

Auf sämtlichen Stufen der Verarbeitungskette muss gewährleistet sein, dass kontrolliert biologische Fasern und Produkte nicht mit konventionellen Fasern und Produkten vermischt werden und dass kontrolliert biologische Fasern nicht durch Kontakt mit unzulässigen Stoffen kontaminiert werden.

Eingesetzte Fasern dürfen nicht von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) oder von gentechnisch modifizierten Organismen (GMO) stammen.

Für Holz wurde neben dem Nachweis über Forest Stewardship Council (FSC) der Nachweis über das Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) analog zum EU-Umweltzeichen eingefügt.

Darüber hinaus wurde in Bezug auf Wolle die Formulierung ergänzt, dass Mulesing, d. h. die Hautentfernung rund um den Schwanz von Schafen, wobei keine schmerzstillenden Mittel verabreicht werden, nicht erlaubt ist.

Das Kriterium „Bio-Baumwolle“ wurde unter dem Aspekt der Verfügbarkeit und der damit verbundenen Kosten intensiv diskutiert. Insbesondere ist der für Bettwaren (mit Daunenfüllung) notwendige Feinheitsbereich (> NM 100) durch kbA-Ware qualitativ nicht zu erreichen. Das wurde von verschiedenen Beteiligten bestätigt. Es wurde deshalb vorgeschlagen, für hohe Feinheitsgrade, die für daunendichte Bettwaren nötig sind, Ausnahmen zuzulassen, z. B. konventionelle Baumwolle mit strengen Anforderungen an Pestizidrückstände. Allerdings sind die, mit der konventionellen Baumwolle verbundenen, Umweltschäden derart hoch, dass das UBA von einer Ausnahmeregelung nicht Gebrauch machen wollte. Um zukünftige Möglichkeiten für feinere Gewebe zumindest zu unterstützen, wurde eine Öffnungsklausel eingefügt. Diese



umfasst, dass nach verbessertem Anbau der Baumwolle das UBA eine Prüfung vornehmen kann, ähnlich der Vorgehensweise anderer Standards, z. B. Cotton made in Africa (CmiA), Better Cotton Initiative (BCI) und Fairtrade.

#### **2.1.4 Fasern**

Zusätzlich zu den im Geltungsbereich aufgenommenen Fasern wurden weitere Fasern diskutiert, wie beispielsweise Elastolefin. Fundierte Kriterien für Elastolefin konnten bis zur Jury-Sitzung im Juni 2017 nicht erarbeitet werden. Um eine gewisse Flexibilität während der Laufzeit der Vergabegrundlage zu erreichen, wurde auch hier eine Öffnungsklausel eingefügt, dass nämlich weitere Fasern nach Prüfung durch das UBA aufgenommen werden können. Somit können interessierte Hersteller auch während der Laufzeit der Vergabegrundlage eine Prüfung von bisher nicht zugelassenen Fasern durchführen lassen.

#### **2.1.5 Recyclingfasern**

Die Recyclingfasern wurden explizit als neuer Punkt im Bereich der Fasern aufgenommen. Für die Fasertypen Polyester und Polyamid sowie für die Herstellungsprozesse von Laminaten und Membranen wird ein Mindestgehalt an Recyclingfasern bzw. Recyclaten gefordert, sofern die Membranen unter Verwendung organischer Lösemittel hergestellt werden. Die Kriterien für Polyester und Polyamid orientieren sich am EU-Umweltzeichen für Textilien (2014).

Polyesterfasern müssen mit einem Mindestgehalt Polyethylterephthalat (PET), das aus Produktions- und/oder Verbraucherabfällen recycelt wurde, hergestellt werden. Stapelfasern müssen mindestens 50 % und Filamentfasern mindestens 20 % recycelte Fasern enthalten. Um das technische Potenzial von Recyclaten in Textilien zu bewerten, ist es wichtig, zwischen Stapelfasern und Filamentfasern zu unterscheiden. Polyester-Stapelfasern werden zur Herstellung von Faserstoffen wie z. B. Vlies verwendet. Die technischen Spezifikationen der Stapelfasern sind denen für PET-Flaschen geforderten Spezifikationen ähnlich. Es wird daher davon ausgegangen, dass durch richtige Sortierung, Reinigung und Trocknung des Recycling-PET-Einsatzmaterials die Qualitätsanforderungen der Hersteller erfüllt werden können. Polyester-Filamentfasern hingegen werden zum Herstellen von Geweben verwendet. Es ist ein höherwertiges Produkt und erfordert höhere technische Spezifikationen als Stapelfasern und eine sorgfältige Kontrolle der Herstellungsprozesse, um sicherzustellen, dass Eigenschaften wie Farbe, Festigkeit, Zugfestigkeit und Färbbarkeit den Qualitätsanforderungen der Hersteller entsprechen. Aufgrund der heterogenen Natur des Recycling-PET-Einsatzmaterials kann nicht immer die richtige Beschaffenheit gewährleistet werden.

Im Bericht des JRC (2013) zur Revision of the European Ecolabel and Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products (S. 167-174) werden diese Forderungen begründet und ausführlich diskutiert. Demnach ist die weltweite PET-Recycling-Kapazität zunehmend steigend. Studien belegen die positive Ökobilanz bei der Verwendung von recyceltem PET zur Produktion von Textilfasern. Die Verarbeitung von PET zu recycelten Fasern wird durch spezialisierte Konzerne in Europa ausreichend abgedeckt.

Polyamidfasern müssen mit mindestens 20 % Polyamid (Nylon), das aus Produktions- und/oder Verbraucherabfällen zurückgewonnen wurde, hergestellt werden, sofern die Grenzwerte der N<sub>2</sub>O-Emissionen während der Monomer-Produktion nicht überschritten werden.

Aus verschiedenen Life Cycle Studien geht hervor, dass die Produktion von Polyamid mit einem hohem Energieverbrauch und Freisetzung von Treibhausgasen verbunden ist. Die alleinige Regulierung durch die Festlegung von Grenzwerten bei der Produktion führt nur bedingt zur Einsparung von Rohmaterial oder Energie.



Die Verwendung von recyceltem Polyamid ist demnach die effektivste Möglichkeit, die Menge an Stickstoffoxiden und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und damit eine deutliche Verbesserung der Umweltbelastung zu bewirken. Die Industrie empfiehlt einen Mindestgehalt von 20 % Recyclingfasern, was derzeit machbar sei (JRC, 2013).

Für beide Fasertypen Polyester und Polyamid muss der Recyclatgehalt bis zur Aufarbeitung der Ausgangsstoffe zurück verfolgbar sein. Dies muss durch unabhängige Zertifizierung der Produktkette oder durch von Lieferanten der Ausgangsstoffe und von Wiederverarbeitungsbetrieben bereitgestellten Unterlagen überprüft werden.

Bei allen Recyclingfasern sind analog dem EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse (2014) für die einzelstofflichen Anforderungen und Prüfungen am Endprodukt jährliche randomisierte analytische Untersuchungen durchzuführen.

### **2.1.6 Lamine und Membranen**

Neu wurde der Punkt „Anforderungen an den Herstellungsprozess von Laminaten und Membranen“ aufgenommen, um dem wachsenden Markt der Funktionsbekleidung zu begegnen. Lamine und Membrane sollen aus den Gewichtsrechnungen ausgenommen werden, jedoch sind die Anforderungen an die Fasern weiter zu erfüllen. Hierbei wurden insbesondere Anforderungen an die Membranen und die eingesetzten Klebstoffe formuliert. Membranen aus Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) sollen grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Kriterien wurden auch in Absprache mit nachhaltig produzierenden Herstellern definiert. Demnach müssen die in Laminaten verwendeten Membranen auf Basis von Polyester, Polyurethan oder Polyamid, sofern die Herstellung mit organischem Lösemittel erfolgt, mit mindestens 30 % Recyclatanteil, der aus Produktions- und/oder Verbraucherabfällen zurückgewonnen wurde, hergestellt werden.

### **2.1.7 Füllmaterialien – Latex, Polyurethan, Polylactid, Daunen und Federn**

Darüber hinaus wurden Kriterien für Füllmaterialien aufgenommen. Füllmaterialien müssen neben den allgemeinen Anforderungen spezielle Anforderungen erfüllen. Diese speziellen Anforderungen konzentrieren sich auf Latex, Polyurethan, Polylactid sowie Daunen und Federn.

Die pflanzlichen Rohstoffe für die Herstellung von Latex müssen von Holz stammen, das nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft gemäß der Definition der FAO angebaut wurde. Bei der Formulierung wurden die Kriterien von Global Organic Textile Standard (GOTS 5.0) berücksichtigt. Laut GOTS dürfen nur Latexschäume verwendet werden, die aus zertifiziertem kbA Latex (in Umstellung) stammen müssen, oder aus Latex, welches gemäß einem Programm für nachhaltige Waldbewirtschaftung zertifiziert ist.

Die für Latexschaum definierten Grenzwerte für Chlorphenole, Schwermetalle und Butadien und deren Nachweise sowie die VOC-Emissionsgrenzwerte für definierte Stoffe entsprechen den geforderten Grenzwerten im EU-Umweltzeichen für Möbel (2016).

Für Polyurethan bzw. PUR-Schaum gelten für gefährliche Stoffe und Gemische Grenzwerte bzw. Beschränkungen. So dürfen Biozidprodukte, Flammhemmstoffe und andere spezifische Stoffe nicht absichtlich beigefügt werden. Für Phthalate gilt ein Gesamtmassenanteil im Endprodukt. Für TDA (Toluoldiamin) und MDA (Diaminodiphenylmethan), Schwermetalle und zinnorganische Verbindungen sind Grenzwerte festgelegt. Die Liste beschränkter Stoffe und Gemische in PUR und deren Nachweise orientieren sich an den Kriterien im EU-Umweltzeichen für Möbel (2016).

Die Grenzwerte für VOC-Emissionen sind für Formaldehyd, Toluol, Styrol, Aromatische Kohlenwasserstoffe und nachweisbare Verbindungen, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in die Kategorie C1A oder C1B eingestuft werden, festgelegt. Auch diese Forderungen und die VOC-Gesamtkonzentration orientieren sich an dem EU-Umweltzeichen für Möbel (2016).

Bei der Herstellung von PUR-Schaum dürfen keine halogenierten Treibmittel verwendet werden. Im Bericht des JRC für Möbel (2017) wird ausführlich diskutiert, welche Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaft als Treibhausgas oder Einstufung als „gefährliche bzw. besorgniserregende Stoffe“ in Füllmaterialien und PUR-Schaum nicht verwendet werden dürfen. Durch den generellen Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften werden diese Stoffe berücksichtigt und sind verboten.

Die Anforderungen an Polylactid beziehen sich auf die pflanzlichen Rohstoffe, die zur Herstellung von Polylactid verwendet werden und müssen die Bedingungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (EG-Öko-Verordnung) bzw. des amerikanischen National Organic Programme (NOP) erfüllen.

Da im Geltungsbereich Bettwaren neu aufgenommen wurden, ist auf der Expertenanhörung ebenfalls die Aufnahme der damit verbundenen Füllmaterialien diskutiert worden. Insbesondere wurden die Abschnitte „Anforderungen an Daunen und Federn von Wassergeflügel (Gänse und Enten)“, „Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung) bei der Verarbeitung von Daunen und Federn“ und die Hygieneanforderungen die Daunen und Federn betreffend neu aufgenommen. Die Anforderungen für Daunen und Federn beziehen sich zum einem auf die Federgewinnung und Tierhaltung und orientieren sich diesbezüglich an den Grundsätzen des Responsible Down Standard, Traceable Down Standard oder dem DOWNPASS. Es wurde formuliert, dass die Federgewinnung vom lebenden Tier, Lebendrupf und Mauserrauf sowie die Gewinnung von Federn und Daunen von Tieren, die zur Produktion von Stopfleber gehalten werden, nicht zulässig sind. Die Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung) bei der Verarbeitung von Daunen und Federn orientiert sich größtenteils an Grenzwerten, die bei den Anforderungen an das Abwasser aus der Textilveredelung beschrieben sind. Ergänzende Werte von BSB5, Cr(VI) sowie persistente Schaumbildung an der Einleitstelle wurden mit den Anforderungen in bluesign harmonisiert. Zusätzlich müssen bei Daunen und Federn bestimmte Hygieneanforderungen erfüllt werden, die gemäß bluesign und in Rücksprache mit dem Verband der deutschen Federnindustrie übernommen wurden.

### **2.1.8 Allgemeine Anforderungen und stoffbezogene Ausnahmen**

Der neu benannte Abschnitt „Allgemeine Anforderungen“ wurde redaktionell überarbeitet. Unter dem Punkt „Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften“ wurde als weiterer Unterpunkt (b) ergänzt, dass Farbmittel und Textilhilfsmittel die Grenzwerte aus Kapitel 1 der ZDHC MRSL einhalten müssen. Die ZDHC MRSL ist ein in der Textilbranche anerkannter Standard. Er beinhaltet eine Aufstellung chemischer Substanzen, welche von einem gezielten Einsatz während der Veredelung von Textilien und Zubehörartikeln für Bekleidung und Schuhe ausgeschlossen sind.

Wie bisher sind für Farbmittel und Textilhilfsmittel, die gemäß der GHS-Verordnung mit entsprechenden H-Sätzen eingestuft sind oder die die Kriterien einer solchen Einstufung erfüllen, formuliert. Allerdings wurden einige stoffbezogene Ausnahmen mit konkreten Ausnahmevoraussetzungen vorgenommen. Die Ausnahmen betreffen Hilfsstoffe (Carrier, Echtheitsverbesserer, Verlaufmittel, Dispergiermittel, Tenside, Verdickungsmittel, Bindemittel)

und Farbstoffe für das Färben und pigmentfreie Drucken. Die Ausnahmen basieren auf den Ausführungen des EU-Umweltzeichens und wurden mit den Teilnehmenden abgestimmt.

### **2.1.9 Spezielle stoffliche Anforderungen**

Bei den „Speziellen stofflichen Anforderungen in den Veredlungsprozessen“ wurden zunächst Änderungen vorgenommen, die aus der Berücksichtigung der benannten Aufnahme der jeweils gültigen ZDHC MRSL zum Zeitpunkt der Antragstellung resultieren. Werden hier künftig strengere Anforderungen formuliert, so gelten diese entsprechend. Des Weiteren resultierte daraus die Streichung der Abschnitte „Aromatische und halogenierte Lösemittel“, „Tenside und Komplexbildner“, „Halogenierte Carrier“, „Schwermetallsalze“, „Krebserzeugende, erbgutschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe“, „Potentiell sensibilisierende Farbstoffe“, „Verunreinigungen in Farbstoffen: Farbanteile mit Faseraffinität (löslich oder unlöslich)“ und „Verunreinigungen in Pigmenten: unlösliche Farbanteile ohne Faseraffinität“.

#### **2.1.9.1 Antimon**

Antimon ist unter dem Abschnitt zu Polyester geregelt, jedoch letztlich auch eine spezielle stoffliche Anforderung, die jedoch nur für eine Faserart – Polyester – relevant ist. Antimon wurde in den Expertenanhörungen intensiv diskutiert und der Wunsch nach einem kompletten Verbot des Einsatzes von Antimon wurde kontrovers diskutiert. Als mögliche Alternative für diesen Katalysator, der als Antimontrioxid bei der Herstellung von Polyester eingesetzt wird, wäre Titandioxid möglich. Antimontrioxid ist als krebserregend bei Inhalation eingestuft. Titandioxid steht schon länger im Verdacht, ebenfalls Krebs auszulösen, wenn es eingeatmet wird. Der Ausschuss für Risikobeurteilung (RAC) der ECHA hat am 9.6.2017 entschieden, Titandioxid als „a substance suspected of causing cancer through the inhalation route – category 2, through the inhalation route“ einzustufen (<https://echa.europa.eu/de/-/titanium-dioxide-proposed-to-be-classified-as-suspected-of-causing-cancer-when-inhaled>), sodass kein wirklicher Vorteil gegenüber Antimontrioxid gesehen werden konnte. Außerdem wurde Antimontrioxid bereits 2012 im Zusammenhang mit seinem Einsatz in Textilien vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR, 2012) bewertet. Dazu wurde eine detaillierte Risikobetrachtung durchgeführt. Nach Einschätzung des BfR bestehen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine gesundheitlichen Risiken. Aus diesen Gründen wurde Antimon weiterhin, versehen mit einem Grenzwert und harmonisiert mit relevanten anderen Vergabegrundlagen, wie EU-Ecolabel, OEKO-TEX 100 und bluesign, in der Vergabegrundlage Blauer Engel Textil aufgeführt.

#### **2.1.9.2 Echtheitsverbesserer**

Echtheitsverbesserer werden eingesetzt, um bei gefärbten und bedruckten Zellulosetextilien und auch häufig bei Woll- und Seidentextilien die Nassechtheit zu verbessern. Das ist ohne quartäre Ammoniumverbindungen derzeit nicht zu erreichen. Deshalb wurden sie nicht grundsätzlich verboten, sondern neben den Silikonquats und Esterquats erlaubt.

#### **2.1.9.3 Nanomaterialien**

Die Formulierung zu dem „Einsatz von Nanomaterialien“ wurde intensiv diskutiert, insbesondere vor dem Hintergrund, ob nicht Ausnahmeregelungen formuliert werden könnten. Letztlich wurden die Kriterien zum Einsatz von Nanomaterialien neu formuliert. Die Einstufung muss differenziert nach der Nanoform der Stoffe vorgenommen sein, wobei auf die aufgeführten H-Sätze verwiesen wird. Hervorzuheben ist, dass auch die benannten Ausnahmeregelungen für Nanomaterialien gelten.

#### **2.1.9.4 Flammhemmstoffe**

Ebenfalls wurde das Kriterium der Flammhemmstoffe intensiv diskutiert, insbesondere vor dem Hintergrund der Formulierung einer Positivliste. Es wurden Positivlisten – European Flame Retardants Association (EFRA, 2012) und OEKO-TEX (2017) geprüft, jedoch letztlich vom UBA entschieden, dass keine Positivlisten ohne detaillierte Einzelprüfung bei Antrag durch einen Hersteller/Anwender erstellt werden sollen. Bei den Expertenanhörungen wurde auch angemerkt, dass Unternehmen beispielsweise Stoffe herstellen, die den Anforderungen aller europäischen Länder genügen müssen und nicht ausschließlich für den deutschen Markt hergestellt werden und deshalb auch mit Flammhemmstoffen ausgerüstet werden müssen.

Eine generelle Öffnung für Flammhemmstoffe, die die allgemeinen Anforderungen einhalten und keine Halogene enthalten, wurde diskutiert, wird aber vom UBA abgelehnt. Da ein Verweis auf gesetzliche Grundlagen oder Normen ebenfalls problematisch (hinsichtlich des Nachweises) ist, wurde lediglich eine Öffnungsklausel für Flammhemmstoffe nach Vorlage entsprechender Nachweise (nach Prüfung durch das Umweltbundesamt) eingeführt, jedoch dürfen Bekleidungstextilien grundsätzlich nicht flammhemmend ausgerüstet sein. Die flammhemmende Wirkung sollte aber auch bei allen anderen Textilien (z. B. Heimtextilien) vorzugsweise durch den Einsatz schwerentflammbarer Fasern oder durch die Gewebestruktur erreicht werden.

Bei faserimmanenten Eigenschaften hat die Faser durch die Konstruktion des Moleküls eine Eigenschaft. Beispielsweise kann dies eine Schwerentflammbarkeit sein (siehe dazu auch Trevira CS: <http://www.trevira.de/de/textilien-stoffe-markenfasern-trevira/heimtextilien/trevira-cs-textilien-schwer-entflammbar/wie-trevira-cs-funktioniert.html> - hier wird eine spezielle Polyesterfaser eingesetzt); oder Nomex, diese Faser wird beispielsweise für die Bekleidung von Feuerwehrleuten oder im Automobil eingesetzt (<http://www.dupont.de/produkte-und-dienstleistungen/persoенliche-schutz-ausruestung/hitzeschutzkleidung-zubehoer/marken/nomex/produkte/nomex-fasern.html>). Nomex wurde geprüft, konnte aufgrund unzureichender Informationen jedoch bisher nicht als Faser in die Vergabegrundlage aufgenommen werden.

Der Vorteil dieser faserimmanenten flammhemmenden Eigenschaften ist, dass sie weder durch Gebrauch, durch Waschen oder Alterung verloren gehen. Nachträglich flammhemmend ausgerüstete Fasern können ihren Schutz durch Gebrauch, Alterung, oder häufiges Waschen verlieren.

Ergänzt wurde zudem, dass Produkte, die mit flammhemmenden Stoffen ausgerüstet sind, zu kennzeichnen sind.

#### **2.1.10 Verschiedenes**

Die Abschnitte zu „Chlorphenole“, „Phtalate und Weichmacher“, „Zinnorganische Verbindungen“, „Farbmittel“, „Chlorierte Benzole und Toluole“, „Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)“, „Dimethylformamid, Dimethylacetamid und N-Methylpyrrolidon“ wurden dahingehend geändert, dass stärker zwischen Anforderungen und Nachweis unterschieden wird.

#### **2.1.11 Gebrauchstauglichkeit**

Im Abschnitt „Änderungen der Abmessungen während Waschen und Trocknen“ wurden textile Endprodukte und Materialtypen ergänzt sowie einige Toleranzbereiche angepasst. Die Änderungen resultieren insbesondere auf realistischen Angaben aus der Praxis. Hier wurden insbesondere die Erfahrungen von Analyse-Instituten berücksichtigt. Des Weiteren wurden unter diesem Abschnitt folgende Unterabschnitte ergänzt „Farblässigkeit gegenüber Speichel

und Schweiß“, „Pillbeständigkeit und Abriebfestigkeit von Stoffen“ und „Funktionsbeständigkeit“.

#### **2.1.12 Soziale Kriterien**

Die Kriterien zu Arbeitsbedingungen wurden grundlegend überarbeitet. Dabei dienten die von der Bundesregierung empfohlenen sozialen Mindestanforderungen in der Textilverarbeitung als Orientierung. Diese schließen neben den ILO-Kernarbeitsnormen die Gewährleistung von Arbeitsschutz- und Sicherheit (ILO 155), einen Arbeitsvertrag in Schriftform, die Geltung der Rechte für untervergebene Arbeit sowie die Begrenzung der Arbeitszeit (ILO 1) ein. Des Weiteren wurden diese Mindestanforderungen mit denen des Bündnisses für nachhaltige Textilien (<https://www.textilbuendnis.com/de/>) abgeglichen, die ihre Anforderungen aktuell auf den ersten Lieferanten (sog. tier 1) begrenzen. Auf davorliegende Stufen geht diese Vergabegrundlage auch ein, indem beispielweise Anforderungen an Bio-Baumwolle oder die verwendeten Zellulosefasern gestellt werden. Eine Vielzahl der hier möglichen Nachweise beachtet ebenfalls die vor Ort geltenden Arbeitsbedingungen. Zusätzlich wurde die Nachweisführung deutlich konkretisiert. Dies bedeutet zum einen, dass entsprechende Nachweise nur von Risikoländern gemäß der sog. DAC-Liste (DAC-Development Assistance Committee) zu erbringen sind. Zum anderen, dass, wenn ein Nachweis zu erbringen ist, dieser durch eine Mitgliedschaft in einer Initiative oder durch bestimmte Zertifikate, Auditierungen oder vergleichbare Alternativen erbracht werden kann.

### 3 Ausblick

Bei der Revision des Umweltzeichens sind die formulierten Anforderungen an Baumwolle vor dem Hintergrund künftiger Verfügbarkeiten und damit verbundener Kosten nochmals zu prüfen, insbesondere vor dem Hintergrund einer Ausnahmeregelung für bestimmte Feinheitsgrade (> NM100). Fasern können mit unerwünschten Fasern, die von GVO bzw. GMO stammen, verunreinigt sein. Derzeit wird eine Grenze [in Prozent] von erlaubten Verunreinigungen diskutiert. Bei der Überarbeitung sollten diese Ergebnisse berücksichtigt werden.

Des Weiteren sind die Grenzwerte für Antimon in Polyesterfasern im Totalaufschluss und mittels Schweißextraktion sowie die zugrunde gelegte Environmental Protection Agency (EPA)-Liste der ausgeschlossenen polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe erneut zu diskutieren und aufgrund von technischen und wissenschaftlichen Weiterentwicklungen anzupassen.

Außerdem sind die Erkenntnisse zu den eingesetzten Nanomaterialien zu prüfen und mit den neuesten technischen und wissenschaftlichen Weiterentwicklungen abzugleichen und ggf. einzuarbeiten.

Die Anforderungen an das Abwasser müssen mit denen in der ZDHC-Liste (zum gegenwärtigen Zeitpunkt Mai 2017, Stufe 2) abgeglichen werden und ggf. aufgenommen werden.

Die beschriebenen Arbeitsbedingungen erfüllen die von der Bundesregierung Deutschland anerkannten sozialen Mindestanforderungen für Gütezeichen, d. h. die ILO-Kernarbeitsnormen 29, 87, 98, 100, 105, 111, 138 und 182, die Aushändigung eines Arbeitsvertrages in Schriftform und die Geltung der Rechte für untervergebene Arbeit. Speziell für die Textilverarbeitung gelten zusätzlich die Begrenzung der Arbeitszeit (ILO 1) und die Gewährleistung von Arbeitsschutz/-sicherheit (ILO 155). Analog den Anforderungen des Bündnisses für nachhaltige Textilien (<https://www.textilbuendnis.com/de/>) wurden diese Anforderungen auf die erste Stufe (tier 1) in der Lieferkette begrenzt. Beide Anforderungen sind im Rahmen der Revision auf Aktualität zu prüfen und ggf. anzupassen.

Im Dezember 2015 wurde von der Europäischen Kommission ein neues Kreislaufwirtschaftspaket verabschiedet ([http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)), um den Kreislaufwirtschaftsgedanken noch stärker zu fördern und damit Ressourcen noch nachhaltiger zu nutzen. Erkenntnisse in Bezug auf Textilien aus diesen Prozessen sind bei einer Überarbeitung zu prüfen und ggf. aufzugreifen.



## 4 Quellenangaben

Bluesign (2017), [www.bluesign.com](http://www.bluesign.com)

BMZ (2017), Siegelklarheit, <https://www.siegelklarheit.de/home> (2017)

Bundesinstitut für Risikobewertung (2012), Einführung in die Problematik der Bekleidungstextilien Aktualisierte Stellungnahme Nr. 041/2012 vom 6. Juli 2012

DOWNPASS Standard (2017) Rev.1

[http://www.downpass.com/fileadmin/user\\_upload/PDFs/a1mf37t17-DOWNPASS-Standard-2017-Rev1.pdf](http://www.downpass.com/fileadmin/user_upload/PDFs/a1mf37t17-DOWNPASS-Standard-2017-Rev1.pdf)

EFRA (2012), European Flame Retardants Association, Keeping Fire in Check, An introduction to flame retardants used in upholstered furniture and textile applications

EURATEX (2016) <http://euratex.eu>, Stand Juli 2017

Europäische Kommission (2016), EU-Umweltzeichen für Möbel, Beschluss (EU) 2016/1332 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe.

[http://www.eu-ecolabel.de/produktgruppen-kriterien.html?&no\\_cache=1](http://www.eu-ecolabel.de/produktgruppen-kriterien.html?&no_cache=1)

Europäische Kommission (2014), EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse, Beschluss 2014/350/EU zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe

[http://www.eu-ecolabel.de/produktgruppen-kriterien.html?&no\\_cache=1](http://www.eu-ecolabel.de/produktgruppen-kriterien.html?&no_cache=1)

Gesamtverband Textil + Mode (2016), <http://www.textil-mode.de>, Stand Juli 2017

Global Organic Textile Standard (GOTS, 2017) Version 5.0

Global Standard gGmbH- Standards Committee (2017), List of relevant changes in GOTS 5.0 and the Implementation Manual as compared to GOTS 4.0

Global TDS (2016), NSF Global Traceable Down Standard

[https://www.nsf.org/newsroom\\_pdf/su\\_global\\_traceable\\_down\\_explained.pdf](https://www.nsf.org/newsroom_pdf/su_global_traceable_down_explained.pdf)

International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM, 2014), the IFOAM Norms for Organic Production and Processing

Industrievereinigung Chemiefaser e.V. (2016), <https://www.ivc-ev.de/> Stand Juli 2017

JRC (2017) Revision of EU Ecolabel Criteria for Furniture Products, Final Technical Report

Shane Donatello, Hans Moons and Oliver Wolf

JRC (2013), Criteria for Textile Products, Technical Report and Criteria Proposals, Dodd et al., Revision of the European Ecolabel and Green Public Procurement (GPP)

NOP National Organic Program Agricultural Marketing Service (2015 – 2018), Strategic Plan

OEKO-TEX® Standard 100 (2017), Edition 2/2017

RAL gGmbH (2013), Emissionsarme Möbel und Lattenroste aus Holz und Holzwerkstoffen, RAL-UZ 38

RAL gGmbH (2011), Textiles Spielzeug, RAL-UZ 159

RAL gGmbH (2009), Emissionsarme Polstermöbel, RAL-UZ 117

Responsible Down Standard (RDS) 2016 <http://responsibledown.org/>

Responsible Down Standard (2014) Version 2.0

Textile Exchange (2014), Global Recycled Standard, Version 3.0 Implementation Manual

USDA (United States Department of Agriculture) National Organic Program (2013), Agricultural Marketing Service, Organic Livestock Requirements

Verein für Konsumenteninformation, Team Umweltzeichen, VKI (2014), Österreichisches Umweltzeichen für Textilien, UZ-69

[https://www.umweltzeichen.at/richtlinien/UZ69\\_R1a\\_Textilien.pdf](https://www.umweltzeichen.at/richtlinien/UZ69_R1a_Textilien.pdf)

Verordnung (EU) Nr. 1007/2011 über die Bezeichnungen von Textilfasern und die damit zusammenhängende Etikettierung und Kennzeichnung der Faserzusammensetzung von Textilerzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinie 73/44/EWG des Rates und der Richtlinien 96/73/EG und 2008/121/EG des Europäischen Parlaments und des Rates

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (GHS-Verordnung)

Verordnung (EG) Nr. 834/2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91

ZDHC Zero Discharge of Hazardous Chemicals Programme, Manufacturing Restricted Substances List (2015), Version 1.1, [http://www.roadmapzero.com/fileadmin/pdf/MRSL\\_v1\\_1.pdf](http://www.roadmapzero.com/fileadmin/pdf/MRSL_v1_1.pdf)