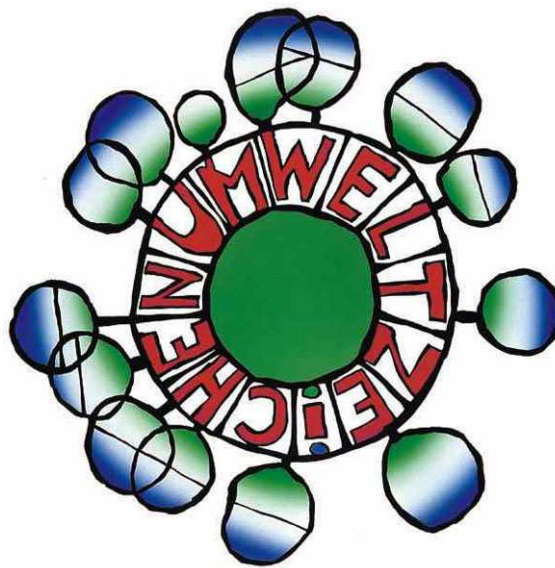


# Österreichisches Umweltzeichen



## Richtlinie UZ 54 Emissionsarme Polstermöbel

1.Jänner 2010

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,  
Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung VI/5  
Ing. Josef Raneburger  
Stubenring 1, A-1010 Wien  
Tel: +43 (0)1 515 22-1250; Fax: Dw. 7649  
e-m@il: [josef.raneburger@lebensministerium.at](mailto:josef.raneburger@lebensministerium.at)  
<http://www.umweltzeichen.at>

VKI Verein für Konsumenteninformation,  
Team Umweltzeichen  
DI Oswald Streif  
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien  
Tel: +43 (0)1 588 77-272; Fax: Dw. 73  
e-m@il: [ostreif@vki.at](mailto:ostreif@vki.at)

# Inhaltsverzeichnis

## Einleitung

1	Vorbemerkung.....	5
2	Produktgruppendefinition.....	5
3	Gesundheits- und Umweltkriterien .....	5
3.1	Herstellung .....	5
3.1.1	Holzherkunft.....	5
3.1.2	Formaldehyd in Holzwerkstoffen.....	5
3.1.3	Allgemeine stoffliche Anforderungen.....	6
3.1.4	Leder.....	7
3.1.5	Textilien.....	8
3.1.6	Mottenschutz.....	8
3.1.7	Polstermaterialien .....	9
3.1.8	Beschichtungssysteme (nur zu beachten, wenn beschichtete Holzoberflächen vorhanden sind).....	11
3.2	Nutzung.....	11
3.2.1	Innenraumluftqualität.....	11
3.2.2	Verpackungen .....	14
3.2.3	Gebrauchstauglichkeit.....	14
3.2.4	Verschleißteile.....	14
3.3	Verwertung und Entsorgung.....	15
3.4	Verbraucherinformation.....	15
3.5	Werbeaussagen .....	16
4	Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen .....	16

## **Einleitung**

Die Anforderungen dieser Umweltzeichen Richtlinie beziehen sich auf den gesamten Lebensweg der Polstermöbel. Sie betreffen die Herstellung, die dabei eingesetzten Werkstoffe und Materialien, die Nutzungsphase sowie die Entsorgung von gebrauchten Polstermöbeln und von Verpackungsmaterial für den Transport von neuen Möbeln.

Mit dem Umweltzeichen für Polstermöbel können Möbel gekennzeichnet werden

- die umweltfreundlich hergestellt werden - dies betrifft insbesondere Leder, Textilien und Polstermaterialien
- die in der Wohnumwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich sind und die Innenraumluft nicht zusätzlich belasten
- die keine Schadstoffe enthalten, die bei der Verwertung erheblich stören.

Der Einsatz von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft und von emissionsarmen Holzwerkstoffen wird ebenfalls unterstützt.

## 1 Vorbemerkung

Diese Richtlinie zur Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens UZ 54 für „Emissionsarme Polstermöbel“ basiert auf der Vergabegrundlage RAL UZ 117 „Emissionsarme Polstermöbel“ zur Vergabe des deutschen Umweltzeichens (Blauer Engel). Dies ist ein Pilotprojekt zu einer verstärkten Zusammenarbeit des österreichischen und nationaler Umweltzeichensysteme.

Interessierten Herstellern soll die Möglichkeit gegeben werden, zwei Zeichensysteme mit nur einer Prüfung nutzen zu können. Aus diesem Grund wurden die Anforderungen für UZ 54 vollinhaltlich von RAL UZ 117 übernommen. Dies bedeutet auch, dass auf deutsche Normen, Gesetze und andere Vorschriften Bezug genommen wird. Sofern vergleichbare österreichische Regelungen existieren, werden diese jeweils erwähnt und gelten für die Erlangung des Österreichischen Umweltzeichens als gleichwertig. Die Erwähnung österreichischer Regelungen erfolgt direkt im Text (*kur-siv, unterstrichen*). Auch von RAL UZ 117 abweichende Formulierungen werden so hervorgehoben. Gegebenenfalls finden sich im Anhang 4 „Erläuterungen“ zusätzliche Informationen und Interpretationen.

## 2 Produktgruppendifinition

Diese Vergabegrundlage gilt für im Innenraum einzusetzende verwendungsfertige Polstermöbel gemäß DIN 68880 [1] *bzw. ÖNORM A 1681-2 [2]*, die nicht überwiegend, d. h. zu mehr als 50 Vol.-%, aus Holz und/oder Holzwerkstoffen (Spanplatten, Tischlerplatten, Faserplatten, Furnierplatten, jeweils unbeschichtet oder beschichtet) hergestellt werden und somit dem Umweltzeichen *UZ 06 „Holzmöbel“ [3]* zuzuordnen sind.

## 3 Gesundheits- und Umweltkriterien

### 3.1 Herstellung

#### 3.1.1 Holzherkunft

Massivholzteile, Leimhölzer, Furniere und die zur Sperrholzherstellung verwendeten Hölzer sollten nicht aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern) stammen. Der Antragsteller verpflichtet sich bei der Holzbeschaffung nachhaltig bewirtschaftete Forstwirtschaften zu berücksichtigen.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller nennt die Holzart und macht Angaben zur geografischen Herkunft der eingesetzten Hölzer oder legt Zertifikate nach den FSC-Kriterien (Forest Stewardship Council), PEFC-Kriterien (Programme for the Endorsement of Certification Schemes) oder gleichartiger Zertifizierungssysteme vor.*

#### 3.1.2 Formaldehyd in Holzwerkstoffen

Für die Herstellung der Produkte gemäß Abschnitt 2 können Holzwerkstoffe mit dem Umweltzeichen RAL-UZ 76 [4] *bzw. UZ 07 [5]* eingesetzt werden. Sofern die eingesetzten Holzwerkstoffe nicht mit dem Umweltzeichen nach RAL-UZ 76 *bzw. UZ 07*

gekennzeichnet sind, dürfen sie im Rohzustand, d. h. vor einer Bearbeitung oder Beschichtung, eine Ausgleichskonzentration für Formaldehyd von 0,1 ppm im Prüfraum nicht überschreiten.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller nennt bei mit dem Umweltzeichen nach RAL-UZ 76 bzw. UZ 07 gekennzeichneten Holzwerkstoffen Hersteller und Produktbezeichnung. Bei Holzwerkstoffen, die bisher nicht mit dem Umweltzeichen nach RAL-UZ 76 bzw. UZ 07 gekennzeichnet sind, legt der Antragsteller ein Prüfgutachten gemäß dem Prüfverfahren für Holzwerkstoffe vor <sup>6)</sup>.*

### **3.1.3 Allgemeine stoffliche Anforderungen**

Die verwendeten Materialien (Leder, Textilien, Polstermaterialien, Beschichtungsstoffe, Klebstoffe) dürfen keine Stoffe<sup>1)</sup> als konstitutionelle Bestandteile<sup>2)</sup> enthalten, die:

- als sehr giftig (T+) oder giftig (T) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG [7] aufgeführt sind oder als sehr giftig (T+) oder giftig (T) nach § 4a Abs.3 GefStoffV [8] bzw. nach § 3 Abs.1 Ziffer 6 und 7 Chem G [9] eingestuft und gekennzeichnet werden müssen;  
als krebserzeugend nach EG-Kategorie Carc.Cat.1 oder Carc.Cat.2 oder erbgutverändernd nach EG-Kategorie Mut.Cat.1 oder Mut.Cat.2 oder fortpflanzungsgefährdend nach EG-Kategorie Repr.Cat.1, Repr.Cat.2 eingestuft sind;
- in der TRGS 905 [10] als kanzerogene, erbgutverändernde oder reproduktionstoxische Stoffe eingestuft sind;
- in der MAK-Liste [11] als:
  - krebserzeugende Arbeitsstoffe Kategorie 1 oder Kategorie 2;
  - Keimzellmutagene Arbeitsstoffe Kategorie 1 oder Kategorie 2

bzw.

in der Grenzwertverordnung [12] als „eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe“ (Anhang III – A1 und A2) bzw. als „krebserzeugende Stoffgruppen oder Stoffgemische“ (Anhang III – C)

eingestuft sind.

---

<sup>1)</sup> Stoffbegriff im Sinne von § 2 Nr. 1 Chem G

<sup>2)</sup> siehe Erläuterungen

### **Nachweis**

*Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderungen 3.1.3 durch Vorlage einer Erklärung der Zulieferer gemäß Prüfprotokoll UZ 54 nach und legt Produktinformationen der Zulieferer in deutscher oder englischer Sprache vor.*

### **3.1.4 Leder**

#### 3.1.4.1 Chromgerbung

Für Leder ist eine Chromatbestimmung erforderlich, wobei sechswertiges Chrom ( $\text{Cr}^{\text{VI}}$ ) nicht nachweisbar sein darf (Nachweisgrenze 3 mg/kg).

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt ein Prüfgutachten nach DIN EN ISO 17075 (Februar 2008) [13] vor, aus dem hervorgeht, dass sechswertiges Chrom ( $\text{Cr}^{\text{VI}}$ ) nicht nachgewiesen werden konnte.*

#### 3.1.4.2 Konservierung

Eine chemische Konservierung von Häuten und gegerbten Halbfabrikaten für den Transport und die Lagerung ist soweit wie möglich zu vermeiden. Sofern Konservierungsmittel zur Konservierung von Häuten zum Einsatz kommen, müssen sie die Anforderungen der Ziffer 3.1.3 mit Ausnahme der Kennzeichnung als giftig (T) einhalten. Ferner dürfen nur solche Konservierungsmittel eingesetzt werden, für die eine Bestimmungsmethode für Leder existiert und die in der BgVV-Liste [14] nicht als starkes Kontaktallergen (Kat. A) eingestuft sind. Für Konservierungsmittel gelten darüber hinaus die im Anhang 1 genannten Höchstgehalte im Leder.

Konservierungsmittel müssen auch die Anforderungen der Ziffer 3.2.1 einhalten.

Eine chemische Konservierung des fertigen Leders ist nicht zulässig.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt entweder eine Erklärung des Lederlieferanten vor, die lückenlos (von der Schlachtung bis zum fertigen Leder) darlegt, dass eine chemische Konservierung nicht erfolgt oder er legt eine Erklärung des Lederlieferanten vor, in der die eingesetzten Konservierungsmittel genannt sind, einschließlich des Nachweises des Konservierungsmittelgehalts gemäß Anhang 1. Die Prüfverfahren sind im Anhang 1 beschrieben.*

#### 3.1.4.3 Farbstoffe und Pigmente

Die im Anhang 2 genannten Farbstoffe oder Pigmente dürfen nicht eingesetzt werden.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt Erklärungen seiner Lederlieferanten gemäß Prüfprotokoll UZ 54 vor, aus denen hervorgeht, dass diese Stoffe nicht verwendet wurden oder er legt Nachweise gemäß DIN 53316 und/oder nach einem im Öko-Tex Standard 200 [15] genannten Prüfverfahren vor.*

### 3.1.5 Textilien

#### 3.1.5.1 Farbstoffe und Pigmente

Die im Anhang 2 genannten Farbstoffe oder Pigmente dürfen nicht eingesetzt werden.

##### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt Erklärungen seiner Textillieferanten gemäß Prüfprotokoll UZ 54 vor, aus denen hervorgeht, dass diese Stoffe nicht verwendet wurden oder er legt Nachweise nach einem im Öko-Tex Standard 200 genannten Prüfverfahren vor.*

#### 3.1.5.2 Biozide

Bei Bezugstoffen aus pflanzlichen Naturfasern, Wolle und sonstigen tierischen Fasern sind die Anforderungen zu Pestiziden des Öko-Tex Standard 100 [16] einzuhalten.

##### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach einem im Öko-Tex Standard 200 genannten Prüfverfahren für eine in Abstimmung mit dem Messinstitut vorgenommenen repräsentativen Auswahl von Bezugstoffen vor.*

#### 3.1.5.3 Alternativnachweis

Die Anforderungen der Ziffern 3.1.5.1 und 3.1.5.2 gelten auch als erfüllt, wenn die Textilien mit einem der folgenden Umwelt- oder Qualitätszeichen gekennzeichnet sind: Öko-Tex 100, EU-UZ für Textilien [17], Qualitätszeichen Naturtextilien [18].

##### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt ein entsprechendes Zertifikat oder einen Vertrag vor, aus dem hervorgeht, dass die Textilien die genannten Umwelt- oder Qualitätszeichen führen dürfen.*

### 3.1.6 Mottenschutz

Bei Bezugstoffen aus Wolle und sonstigen tierischen Fasern werden als Mottenschutzmittel Pyrethroide / Permethrin eingesetzt. Eine wirksame Ausrüstung gegen Motten bewegt sich etwa zwischen 35 und 75 mg/kg, gegen Käfer etwa zwischen 75 und 100 mg/kg. Konzentrationen zwischen 3 mg/kg und 35 mg/kg sind deshalb als Kontamination ohne Funktion anzusehen und sind nicht zulässig. Bei Permethrin-Konzentrationen zwischen 35 mg/kg und 100 mg/kg ist der Hersteller verpflichtet, in die Verbraucherinformation folgenden Satz aufzunehmen:

**„Produkt enthält Permethrin zum Schutz gegen Wollschädlinge“.**

Konzentrationen über 100 mg/kg sind nicht zulässig.

Einzuhaltende Werte bei nicht gegen Wollschädlinge ausgerüstetem Wollmaterial: Permethrin < 3,0 mg/kg. Die Konzentration der übrigen nachgewiesenen Pyrethroide



darf 1 mg/kg nicht überschreiten. Der Hersteller ist bei Einhaltung dieses Grenzwertes verpflichtet, in die Verbraucherinformation folgenden Satz aufzunehmen:

**„Nicht gegen Wollschädlinge geschützt.“**

*Nachweis*

*Der Hersteller legt eine Bestimmung des Absolutgehaltes im Material und die Verbraucherinformation vor.*

*Ca. 1 – 5 g Materialprobe werden 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 definiertes Volumen (ca. 5 ml) mit dem Extraktionsmittel aufgefüllt. Die Messung erfolgt am GC-MS (SIM-Modus). Mit dem Verfahren werden Permethrin, Furmecycloz, Piperonylbutoxid, Tetramethrin, Cyfluthrin, Cypermethrin, Fenvalerat und Deltamethrin erfasst.*

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

**3.1.7 Polstermaterialien**

Hinweis: Die folgenden Kriterien müssen nur eingehalten werden, wenn der jeweilige Anteil der Polstermaterialien mehr als 5 Vol.-% am Gesamtvolumen des Polstermöbels beträgt.

**3.1.7.1 Latexschaum**

Chlorphenole, Butadien, Nitrosamine und Schwefelkohlenstoff dürfen im Latexschaum oder als Emission nicht nachweisbar sein. Hierfür gelten folgende, stoffspezifische Höchstwerte:

- Chlorphenole (einschließlich Salze und Ester) < 1 mg/kg

**Nachweis**

*Der Antragsteller legt einen Prüfbericht über eine nach folgendem Verfahren durchgeführte Prüfung vor: Zerkleinern einer Probemenge von 5 g, Extraktion des Chlorphenols oder des Natrium-/Kaliumsalzes und anschließende Derivatisierung mit Essigsäureanhydrid. Analyse mittels Gaschromatografie (GC), Nachweis mit Massenspektrometer oder ECD.*

- Butadien < 1 mg/kg

**Nachweis**

*Der Antragsteller legt einen Prüfbericht über eine nach folgendem Verfahren durchgeführte Prüfung vor: Zerkleinern und Wägen der Probe. Probenahme mit einem Headspace-Probengeber. Analyse mittels Gaschromatografie, Nachweis mit Flammenionisationsdetektor.*

- N-Nitrosamine (Prüfkammermessung) < 1 µg/m<sup>3</sup>

### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt einen Prüfbericht über eine Prüfkammeruntersuchung gemäß Ziffer 3.2.1 vor. Die Analyse der N-Nitrosamine erfolgt nach dem vom Hauptverband der Berufsgenossenschaften (HVBG) anerkannten Verfahren BGI 505-23 (früher ZH 1/120.23).*

- Schwefelkohlenstoff (Prüfkammermessung) < 20 µg/m<sup>3</sup>

### **Nachweis**

*Der Antragsteller muss einen Prüfbericht über eine Prüfkammeruntersuchung gemäß Ziffer 3.2.1 vorlegen.*

#### 3.1.7.2 Polyurethanschaum (PUR)

Für organisches Zinn und physikalische Treibmittel im Polyurethanschaum gelten folgende Anforderungen:

- Zinn in organischer Form (an ein Kohlenstoffatom gebundenes Zinn) darf nicht verwendet werden.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt eine entsprechende Erklärung seiner Vorlieferanten vor.*

*Eine Prüfung wird nicht verlangt. Sollte jedoch (z. B. zu Überprüfungs- bzw. Überwachungszwecken) eine Prüfung vorgenommen werden, so ist folgendes Prüfverfahren anzuwenden: jedes Verfahren, mit dem eine organische Zinnverbindung spezifisch bestimmt wird, ohne das Vorliegen von anorganischen Zinnverbindungen wie Zinnoktoat zu messen.*

- Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), HFCKW, FCKW oder Methylenchlorid dürfen nicht als physikalisches Treibmittel oder Hilfstreibmittel eingesetzt werden.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt entsprechende Erklärungen seiner Vorlieferanten vor.*

#### 3.1.7.3 Kokosfasern

Bei gummierten Kokosfasern müssen die für Latexschaum geltenden Kriterien eingehalten werden.

### **Nachweis:**

*Der Antragsteller muss entweder erklären, dass keine gummierten Kokosfasern verwendet wurden, oder er muss die Prüfberichte einreichen, die vorstehend unter den Kriterien für Latexschaum aufgeführt sind.*

### **3.1.8 Beschichtungssysteme**

*(nur zu beachten, wenn beschichtete Holzoberflächen vorhanden sind)*

Zum Schutz und zur Gestaltung von Holzoberflächen an Polstermöbeln werden diese in der Regel mit Beschichtungssystemen versehen. Zu den Beschichtungssystemen gehören Beizen, Grundierungen, Klarlacke, Decklacke, Klebstoffe usw..

#### **3.1.8.1 Flüssige Beschichtungssysteme**

In flüssigen Beschichtungssystemen dürfen die eingesetzten Beschichtungsstoffe ein Gehalt von max. 420 g/l VOC nicht überschreiten. Ausgenommen hiervon sind Kleinteile mit einem Anteil in der Summe von weniger als 5 Vol.-%. Diese Anforderung gilt unabhängig vom VOC-Gehalt des einzelnen Beschichtungsstoffs als erfüllt, wenn nachgewiesen wird, dass unter Berücksichtigung der Auftragsmenge der eingesetzten Beschichtungsstoffe der VOC-Gehalt für das gesamte Beschichtungssystem in der Summe max. 420 g/l VOC beträgt.

Ausgenommen hiervon sind Lackieranlagen, die über eine Abgasreinigung verfügen, die den Anforderungen der Richtlinie 1999/13/EG (VOC-Richtlinie) [19], der TA Luft [20] oder der 31. BimSchV [21] bzw. der VOC-Anlagen-Verordnung – VAV [22] entspricht.

#### **3.1.8.2 Spezielle stoffliche Anforderungen an flüssige Beschichtungssysteme**

Die flüssigen Beschichtungssysteme entsprechen den Anforderungen nach Abschnitt 3 der VdL-Richtlinie Holzlacksysteme [23].

#### ***Nachweis:***

*Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderungen 3.1.8.1 bis 3.1.8.2 durch Vorlage einer Erklärung des Beschichtungsstoffherstellers gemäß Prüfprotokoll UZ 54 nach und legt die Technischen Merkblätter und die Sicherheitsdatenblätter nach EG-Richtlinie 91/155/ EWG [24] in deutscher oder englischer Sprache vor.*

## **3.2 Nutzung**

### **3.2.1 Innenraumluftqualität**

Die Produkte gemäß Punkt 2 dürfen in Anlehnung an die vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten erarbeitete "Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindun-

gen (VOC) aus Bauprodukten" die nachfolgend genannten Emissionswerte in der Prüfkammer nicht überschreiten <sup>3)</sup>

a) für einen textilbezogenen Sessel gilt:

Substanz	3. Tag	Endwert(28. Tag)	
		Produktspezifische Emissionsrate pro Sessel <sup>4)</sup>	Prüfkammerkonzentration
Formaldehyd		≤ 240 µg/h	≤ 60 µg/m <sup>3</sup> (0,05 ppm)
Andere Aldehyde <sup>5)</sup> (Summe)		≤ 240 µg/h	≤ 60 µg/m <sup>3</sup>
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C <sub>6</sub> – C <sub>16</sub> (TVOC)	-	≤ 1800 µg/h	≤ 450 µg/m <sup>3</sup>
Summe organische Verbindungen im Retentionsbereich > C <sub>16</sub> – C <sub>22</sub> (TSVOC)	-	≤ 320 µg/h	≤ 80 µg/m <sup>3</sup>
C-Stoffe <sup>6)</sup>	≤ 10 µg/m <sup>3</sup>		≤ 1 µg/m <sup>3</sup>
	<u>Summe</u>		<u>je Einzelwert</u>
Summe VOC ohne NIK <sup>7)8)</sup>			≤ 40 µg/m <sup>3</sup> <sup>9)</sup>
R-Wert <sup>8)</sup>	-		≤ 1 <sup>9)</sup>

- <sup>3)</sup> Die Anforderungen an die VOC-Emissionen verfolgen das Ziel, in einem durchschnittlich großen Wohnraum bei einem Luftwechsel von 0,5/h den Beitrag von Polstermöbeln zum VOC-Gehalt in der Innenraumluft nach 28 Tagen auf 300 µg/m<sup>3</sup> zu begrenzen.
- <sup>4)</sup> Die Oberfläche eines Sessels ist als Maß für die Beladung nicht geeignet (Berechnungen aufwendig und sehr ungenau). Daher wird die Emission eines Sessels in der Prüfkammer bei einer Luftdurchflussrate von 4,0 m<sup>3</sup>/h bestimmt. Die produktspezifische Emissionsrate ergibt sich demnach aus der Prüfkammerkonzentration durch Multiplikation mit der Luftdurchflussrate von 4,0 m<sup>3</sup>/h.
- <sup>5)</sup> Andere Aldehyde, die mit BAM-Prüfverfahren (Verfahren zur Prüfung der Emissionen von Formaldehyd und anderen flüchtigen Verbindungen) bestimmbar sind. Aldehyde lassen sich auch mit der DNPH-Methode (DIN ISO 16000-3) bestimmen.
- <sup>6)</sup> C-Stoffe = krebserzeugende Stoffe, gemäß EU-Einstufung Kat. K1 und K2 sowie TRGS 905
- <sup>7)</sup> einschließlich unidentifizierbarer Substanzen
- <sup>8)</sup> NIK = Niedrigst interessierende Konzentration vgl. "Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten", Homepage Umweltbundesamt, <http://www.umweltdaten.de/down-d/voc.pdf>
- <sup>9)</sup> In der ersten Laufzeit der Vergabegrundlage werden die Summe VOC ohne NIK und der R-Wert von den Prüfinstituten ermittelt und in den Prüfbericht aufgenommen, führen aber bei Überschreitung nicht zur Ablehnung. In der Anhörung zur Revision der Vergabegrundlage wird unter Berücksichtigung der Ergebnisse über die Aufnahme dieser Werte entschieden.

b) für Leder gilt:

Substanz	3. Tag	Endwert (28. Tag)
Formaldehyd		60 µg/m <sup>3</sup> (0,05 ppm)
Andere Aldehyde <sup>5)</sup> (Summe)		60 µg/m <sup>3</sup>
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C <sub>6</sub> – C <sub>16</sub> (TVOC)	-	≤ 450 µg/m <sup>3</sup>
Summe organische Verbindungen im Retentionsbereich > C <sub>16</sub> – C <sub>22</sub> (TSVOC)	-	≤ 80 µg/m <sup>3</sup>
C-Stoffe <sup>6)</sup>	≤ 10 µg/m <sup>3</sup> Summe	≤ 1 µg/m <sup>3</sup> je Einzelwert
Summe VOC ohne NIK <sup>7),8)</sup>		≤ 60 µg/m <sup>3</sup> <sup>9)</sup>
R-Wert <sup>8)</sup>	-	≤ 1 <sup>9)</sup>

Die Prüfung kann vorzeitig abgebrochen werden (frühestens am 7. Tag nach Beladung), wenn an vier aufeinander folgenden Messtagen die zulässigen Emissionsendwerte jeweils nicht überschritten werden und während dieses Zeitraumes für keine der nachzuweisenden Substanzen ein Konzentrationsanstieg feststellbar ist.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt ein Prüfgutachten gemäß BAM-Prüfverfahren [25] (Verfahren zur Prüfung der Emissionen von Formaldehyd und anderen flüchtigen Verbindungen), das auf der Norm DIN ISO 16000-9 und DIN EN ISO 16000-10 [26] basiert, von einer von der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle (siehe Anhang 3) vor, in dem die Einhaltung dieser Anforderung bestätigt wird.*

*Abweichend vom o. g. BAM-Prüfverfahren wird bei Polstermöbeln ein Sessel mit textilem Bezug aus einer Polstermöbelserie<sup>10)</sup>, der sich im Hinblick auf die eingesetzten Materialien (Gestell, Schaumstoffe, Klebstoffe, Bezugstoffe usw.) nicht wesentlich von den übrigen Modellen der Serie unterscheidet, als Ganzkörper unter folgenden Bedingungen in einer Prüfkammer untersucht:*

- *Luftdurchflussrate für einen Sessel (unabhängig von der Kammergröße und der Sesselgröße): 4 m<sup>3</sup>/h*
- *Kammergröße: etwa 2 – 10 m<sup>3</sup> und ungefähr viermal größer als das Volumen des Sessels / der Sessel.*

<sup>10)</sup> Sofern bei einer Polstermöbelserie nur lederbezogene Modelle angeboten werden, ist für die Ganzkörperprüfung ein Weißpolster (komplettes Polstermöbel ohne Lederbezug) zu prüfen.

*Die übrigen Parameter (Temperatur, Luftfeuchte, Luftgeschwindigkeit) entsprechen dem BAM-Verfahren.*

*Aufgrund ihrer hohen Emissionsrelevanz werden Leder einer gesonderten Emissionsprüfung unterzogen, wobei das Prüfinstitut in Abstimmung mit dem Polstermöbelhersteller und der Gerberei repräsentative Prüfmuster auswählt, die die Einhaltung der Anforderungen für die entsprechende Serie sicherstellt. Für die Bauteilprüfung von Leder sind kleine Prüfkammern (z. B. 20 Liter) oder Emissionsmesszellen geeignet. In Prüfkammern wird das Leder Rückseite an Rückseite geprüft. Dabei muss sichergestellt sein, dass die flächenspezifische Durchflussrate von 1,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h über die gesamte Prüfdauer (28 Tage) beibehalten wird.*

### **3.2.2 Verpackungen**

Polstermöbel sind nach Möglichkeit so zu verpacken, dass ein Ausgasen flüchtiger Bestandteile nach der Herstellung ermöglicht wird.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt eine Beschreibung des Verpackungssystems vor und erklärt, dass das Verpackungssystem so gestaltet ist, dass flüchtige Bestandteile ausgasen können oder begründet ggf. weshalb eine solche Verpackung nicht möglich ist.*

### **3.2.3 Gebrauchstauglichkeit**

Die Polstermöbel müssen den üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit (z. B. Sicherheit, Scheuerbeständigkeit, Reißfestigkeit, Lichtechtheit, Reibechtheit, Druckverformung gemäß bestehender ISO/EN/DIN/ÖNORM-Normen) entsprechen.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung.*

### **3.2.4 Verschleißteile**

Für die in Polstermöbeln enthaltenen Verschleißteile, z. B. Scharniere und Auszüge, ist ein funktionsfähiger kompatibler Ersatz für mindestens 5 Jahre sicherzustellen.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung.*

### 3.3 Verwertung und Entsorgung

Im Hinblick auf die Verwertung und Entsorgung dürfen Polstermöbeln - einschließlich den für die Herstellung eingesetzten Materialien (Leder, Textilien, Schaumstoffe, Holzwerkstoffe, Klebstoffe usw.) - keine Materialschutzmittel (Fungizide, Insektizide, Flammschutzmittel) und keine halogenorganischen Verbindungen (z. B. chlororganische Carrier in Textilien, Chlorparaffine im Lederfett) zugesetzt werden. Hiervon ausgenommen sind Fungizide, die allein zur Topfkonservierung in wässrigen Beschichtungsstoffen und Leimen eingesetzt werden, Konservierungsmittel zur Transportkonservierung von Häuten und gegerbten Halbfabrikaten (geregelt in Ziffer 3.1.4.2), Mottenschutz bei Textilien aus tierischen Fasern (geregelt in Ziffer 3.1.6), Klebstoffe auf Basis wässriger Dispersionen und Flammschutzmittel, bei denen anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), Borverbindungen (Borsäure, Borate) oder andere wasserabspaltende Minerale (Aluminiumtrihydrat o. ä.) zur Flammhemmung verwendet werden.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung und legt entsprechende Erklärungen seiner Vorlieferanten vor.*

### 3.4 Verbraucherinformation

Den Polstermöbeln ist eine Verbraucherinformation beizufügen, die - ggf. im Zusammenhang mit anderen Informationen - mindestens folgende Basisinformationen enthält:

- Hinweise auf Verschleißteile und deren Reparatur oder Austausch, ggf. Reparaturservice, für Verschleißteile wird ein funktionsfähiger kompatibler Ersatz für mindestens 5 Jahre sichergestellt;
- Angaben zur Art und zur Herkunft des überwiegend verwendeten Holzes entsprechend Ziffer 3.1.1;
- Angabe der sonstigen Werkstoffe (Anteil > 3 Gew.-%);
- Angabe des Gerbverfahrens / des Gerbstoffes einschließlich Nachgerbung (z. B. Chromgerbung, vegetabile Gerbung)
- Ggf. Hinweise zum Aufbau der Produkte;
- Ggf. Hinweise zur Demontage für den Umzug;
- Angaben zur Strapazierfähigkeit (Einsatzbereiche und ggf. Ergebnisse von Materialprüfungen, warentypische Eigenschaften, Veränderungen durch den Gebrauch);

- Reinigungs- und Pflegeanleitung.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller legt die Verbraucherinformation vor.*

## **3.5 Werbeaussagen**

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

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung.*

## **4 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen**

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Festlegungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Datierte Verweisungen anderer Dokumente erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen der Publikation nicht. Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes anzuwenden.

Österreichische Gesetze können verbindlich unter <http://www.ris.bka.gv.at> abgefragt werden.

Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar:

[http://www.europa.eu.int/eur-lex/de/search/search\\_lif.html](http://www.europa.eu.int/eur-lex/de/search/search_lif.html)

- [1] DIN 68880, Möbel; Begriffe; Oktober 1973
- [2] ÖNORM A 1681-2; Sitzmöbel und Funktions-Polstermöbel - Benennungen, Definitionen und Bezeichnung der Abmessungen, 1. Jul 2008
- [3] Österreichisches Umweltzeichen, Richtlinie UZ 06, „Holzmöbel“, 1. April 2006
- [4] Grundlage für die Umweltzeichenvergabe, „Emissionsarme Holzwerkstoffplatten“, RAL-UZ 76, 1. Juli 2008
- [5] Österreichisches Umweltzeichen, Richtlinie UZ 07, „Holz- und Holzwerkstoffe“, 1. Juli 2007
- [6] Prüfverfahren für Holzwerkstoffe, Bundesgesundheitsblatt 10/91 S.488-489. Der Nachweis kann auch durch Vorlage eines Prüfzeugnisses mit Bestätigung der Klassifizierung in die Emissionsklasse E1 erbracht werden.



- [7] Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe; Anhang I: Abl. EU und veröffentlicht in: Schriftreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin – Regelwerk Rw 23 „Liste der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen nach Anhang I der RL 67/548/EWG“ (fortlaufend)
- [8] *DEUTSCHLAND Gefahrstoffverordnung vom 23.12.2004 (BGBl. I S. 3758) in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert am 06.03.2007 (BGBl. I S. 261)*
- [9] Chemikaliengesetz 1996 BGBl. I Nr. 53/1997
- [10] *DEUTSCHLAND - Neufassung der TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert im Juli 2005.*
- [11] *DEUTSCHLAND - MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, z. Zt. Mitteilung 43 (2007)*
- [12] BGBl. Nr. 253/2001 Teil II, Grenzwerteverordnung 2001 – GKV 2001 ausgegeben am 27. Juli 2001
- [13] DIN EN ISO 17075:2008-02, Leder - Chemische Prüfungen – Bestimmung des Chrom(VI)-Gehalts
- [14] Chemikalien und Kontaktallergien – Eine bewertende Zusammenstellung. Hrsg.: D. Kayser und, E. Schlede, Verlag: Urban und Vogel, München 2001
- [15] Öko-Tex Standard 200, Prüfverfahren, in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert im Januar 2007
- [16] Öko-Tex Standard 100, Allgemeine und spezielle Bedingungen, in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert im Januar 2007
- [17] Entscheidung der Kommission 2009/567/EG vom 9. Juli 2009 ABI. L 197/70 vom 29.7.2009.
- [18] Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V., Richtlinie Stand 20.01.2000
- [19] Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen vom 11.03.1999 (VOC-Richtlinie)
- [20] *DEUTSCHLAND - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft vom 27.02.1998*
- [21] *DEUTSCHLAND - 31. BimSchV, Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen (BGBl. I Nr. 44, Seite 2180 ff.)*
- [22] BGBl. II Nr. 301/2002, Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit zur Umsetzung der Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung der Emissi-

onen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel in gewerblichen Betriebsanlagen (VOC-Anlagen-Verordnung – VAV), ausgegeben am 26. Juli 2002

- [23] Richtlinie zur Deklaration von Holzlacksystemen, VdL-RL 02 (2. Revision), Verband der Lackindustrie e.V., Mai 2001
- [24] Richtlinie 91/155/EWG der Kommission vom 05.03.1991 zur Festlegung der Einzelheiten eines besonderen Informationssystems für gefährliche Zubereitungen gemäß Artikel 10 der Richtlinie 88/379/EWG des Rates
- [25] Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung Heft 29, 1999 S.234-250
- [26] DIN EN ISO 16000 – Innenraumluftverunreinigungen; Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfkammer-Verfahren und Teil 10: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfzellen-Verfahren

## ANHANG 1

Für die als Transport- und Lagerschutz von Leder eingesetzten Konservierungsmittel gelten folgende Höchstwerte im Leder (Höchstwert I):

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| ➤ 4-Chlor-3-methylphenol            | < 300 mg/kg |
| ➤ N-Octylisothiazolinon             | < 100 mg/kg |
| ➤ o-Phenylphenol                    | < 500 mg/kg |
| ➤ 2-Thiocyanomethylthiobenzothiazol | < 500 mg/kg |

Bei Überschreitung von Höchstwert I ist zusätzlich eine Emissionsprüfung erforderlich. Wenn die Emissionsprüfung zeigt, dass die angegebenen Prüfkammerkonzentrationen<sup>(11)</sup> nicht erreicht werden, gelten folgende Höchstwerte (Höchstwert II):

- |                          | <u>Höchstwert II</u> | <u>Prüfkammerkonzentration</u> |
|--------------------------|----------------------|--------------------------------|
| ➤ 4-Chlor-3-methylphenol | < 600 mg/kg          | < 12 µg/m <sup>3</sup>         |
| ➤ N-Octylisothiazolinon  | < 250 mg/kg          | < 1 µg/m <sup>3</sup>          |
| ➤ o-Phenylphenol         | < 1000 mg/kg         | < 23 µg/m <sup>3</sup>         |

Folgende Stoffe dürfen nicht enthalten sein. Ausgehend vom Analyseverfahren und von der Nachweisgrenze dieser Stoffe gilt dies als erfüllt, wenn folgende Höchstwerte im Leder nicht überschritten werden:

- |   |           |
|---|-----------|
| ➤ Chlorphenole (einschließlich Salze und Ester) | < 1 mg/kg |
| ➤ Bromphenole (einschließlich Salze und Ester)  | < 1 mg/kg |
| ➤ Methylen-bis-thiocyanat (MBT)                 | < 5 mg/kg |

Weitere Höchstwerte können vom Umweltbundesamt (Deutschland) in Abstimmung mit der LGA Bayern sowie den Lederfachinstituten LGR Reutlingen und FILK Freiberg in den Anhang 1 aufgenommen werden. Die Höchstwerte können in gleicher Weise an den Stand der Technik angepasst werden.

---

<sup>11)</sup> Es gelten die gleichen Prüfparameter wie unter Punkt 3.2.1 der Vergabegrundlage beschrieben. Abweichend davon darf die Prüfung nicht abgebrochen werden (die Emissionsmessung erfolgt am 28. Tag).

Analysenverfahren:

Für Chlorphenole, Bromphenole, 4-Chlor-3-methylphenol und o-Phenylphenol können folgende Verfahren angewendet werden:

- Eine definierte Menge der zerkleinerten Lederprobe wird mit 1 m KOH im Trockenschrank erhitzt. Ein Aliquot des Extraktes wird mit Essigsäureanhydrid derivatisiert. Das Derivat wird mit n-Hexan extrahiert und am Kapillar-GC mittels MSD analysiert. Die halogenierten Phenole können alternativ auch mittels ECD analysiert werden.
- LFGB-Verfahren (§ 64) oder ähnliche Verfahren.
- Ein beschleunigtes Extraktionsverfahren, gefolgt von einer Silylierung (z. B. mit BSTFA) und anschließender Analyse mit Kapillar-GC/MS.

N-Octylisothiazolinon, 2-Thiocyanomethylthiobenzothiazol (TCMTB) werden mittels HPLC und UV-Detektor bestimmt. Zur Probenvorbereitung wird eine definierte Menge der zerkleinerten Lederprobe im Soxhlet (oder mittels eines beschleunigten Extraktionsverfahrens) mit Methanol extrahiert und nach Filtration durch eine Membrane z. B. mit Methanol/Wasser/Essigsäure 75/25/0.4 chromatographiert. Alternativ sind auch andere geeignete Eluenten zulässig.

## ANHANG 2

Farbstoffe und Pigmente, die gemäß Ziffer 3.1.4.3 und 3.1.5.1 nicht zulässig sind:

**Azofarbstoffe**, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können (gemäß Richtlinie 2002/61/EG):

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),
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).

**Krebserzeugende, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe** (gemäß Entscheidung 2002/371/EG (EU-UZ für Textilerzeugnisse) und Öko-Tex Standard 100):

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.

**Potenziell sensibilisierende Farbstoffe** (gemäß Entscheidung 2002/371/EG und Öko-Tex Standard 100):

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,	
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.

### ANHANG 3

Liste der anerkannten Prüfinstitute zur Prüfung von Formaldehyd und anderen flüchtigen organischen Verbindungen für die Umweltzeichenvergabe RAL-UZ 117 bzw. UZ 54:  
Gemäß Ziffer 3.2.1 der Vergabegrundlage bzw. Abschnitt 7 des Prüfverfahrens, anerkannt durch die Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM), Fachgruppe IV.2, Emission aus Materialien: (Stand August 2009)<sup>12</sup>

<p><b>Eurofins Environment</b> Smedeskovvej 38 8464 Galten, Dänemark Thomas Neuhaus +45 / 70 22 42 76</p>	<p><b>Bremer Umweltinstitut</b>, Fahrenheitstr. 1 28359 Bremen Dr. Norbert Weis +49 (0) 421/76665 <a href="mailto:weis@bremerumweltinstitut.de">weis@bremerumweltinstitut.de</a></p>
<p><b>Eurofins Environment</b> Stenzelring 14b 21107 Hamburg Reinhard Oppl +49 (0) 40 / 492 94 333</p>	<p><b>LGA QualiTest GmbH</b> Tillystraße 2 90431 Nürnberg <u>Dr. Bernd Maciej</u> +49 (0) 911 / 655 – 56 09 <a href="mailto:bernd.maciej@lga.de">bernd.maciej@lga.de</a> Christine Kühn +49 (0) 911 / 655 – 54 45 <a href="mailto:christine.kuehn@lga.de">christine.kuehn@lga.de</a> <u>Dr. Christian Schelle</u> <a href="mailto:christian.schelle@lga.de">christian.schelle@lga.de</a></p>
<p><b>Eurofins Environnement</b> Z.I. des Milles - Actimat 1140, Rue Ampère 13851 Aix-en-Provence Cedex 3, France Anne Toullec +33 (0)1 44 62 79 16</p>	<p><b>ProMonitoring BV</b> Mercuriusweg 37 3771 NC Barneveld, Nederland Louis Wolswijk +31 (0) 342 / 400 606</p>
<p><b>Eurofins UK</b> D3 Broadoak Business Park Ashburton Road West, Trafford Park Manchester, M17 1RW, United Kingdom Joanne Magge +44 (0) 161 / 868 7600</p>	<p><b>Eurofins Product</b> Testing A/S 2400 Camino Roman, Suite 163, San Ramon, CA 94583, USA Reinhard Oppl +1 (202) 657 – 6584</p>
<p><b>Eurofins modulo Uno</b> spa Via Cuorgne`,21 10156 Turin, Italy Colin Proietto +39 – 011 22 22 225</p>	<p><b>Eurofins Product</b>, Service (Thailand) Co., Ltd. 344/2 Rama 9 Soi 17, Rama 9 Rd. Bangkoki, Huaykwang 10320 Bangkok Thailand Detlef Dahms +66 - 2716 8530</p>
<p><b>Eurofins Hong Kong Limited</b> Room 903, 9/F.New Commerce Centre 19 On Sum Street, Shatin, New Territories Hong Kong Gene Lai, +852 – 2636 – 3233</p>	
<p><b>Fraunhofer-Institut für Bauphysik</b> Postfach 1152 Fraunhoferstraße 10 83626 Valley</p>	<p><b>Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Institut</b> für Holzforschung (WKI) Bienroder Weg 54E 38108 Braunschweig</p>

<sup>12</sup> siehe Anhang 4 „Erläuterungen“

<p>Christian Scherer +49 (0) 80 24 / 643 - 246 <a href="mailto:christian.scherer@ibp.fraunhofer.de">christian.scherer@ibp.fraunhofer.de</a></p>	<p>Dr. Michael Wensing +49 (0) 531 / 21 55 – 331 <a href="mailto:michael.wensing@wki.fraunhofer.de">michael.wensing@wki.fraunhofer.de</a> Bettina Meyer +49 (0) 531 / 21 55 - 375 Harald Schwab +49 (0) 531 / 21 55 - 370 <a href="mailto:harald.schwab@wki.fraunhofer.de">harald.schwab@wki.fraunhofer.de</a></p>
<p><b>IHD Institut für Holztechnologie</b> Dresden GmbH Zellescher Weg 24 01217 Dresden Karsten Aehlig +49 (0) 3 51 / 46 62 – 231 <a href="mailto:aehlig@ihd-dresden.de">aehlig@ihd-dresden.de</a></p>	<p><b>LGA QualiTest GmbH</b> Tillystraße 2 90431 Nürnberg Herr Dr. Christian Schelle <a href="mailto:christian.schelle@lga.de">christian.schelle@lga.de</a> Herr Dr. Bernd Maciej +49 (0) 911 / 655 – 56 09 <a href="mailto:bernd.maciej@lga.de">bernd.maciej@lga.de</a> Frau Christine Kühn +49 (0) 911 / 655 – 54 45 <a href="mailto:christine.kuehn@lga.de">christine.kuehn@lga.de</a></p>
<p><b>TFI Textiles &amp; Flooring Institute GmbH</b> Charlottenburger Allee 41 52068 Aachen Dr. Ernst Schröder +49 (0) 241 / 96 79 - 115 <a href="mailto:eschroeder@tfi-online.de">eschroeder@tfi-online.de</a></p>	<p><b>TÜV NORD Umweltschutz GmbH &amp; Co. KG</b> Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg Wilfried Schwampe +49 (0) 40 / 85 57 - 25 63 <a href="mailto:wschwampe@tuev-nord.de">wschwampe@tuev-nord.de</a></p>
<p><b>TÜV Rheinland Produkt und Umwelt GmbH</b> Am Grauen Stein 51105 Köln Dr. Karl Sander +49 (0) 221 / 806 29 58 <a href="mailto:karl.sander@de.tuev.com">karl.sander@de.tuev.com</a></p>	<p><b>TÜV SÜD Industrie Service GmbH</b> Ridlerstraße 65 80339 München Holger Struwe +49 (0) 8957 / 91 - 26 36 <a href="mailto:holger.struwe@tuev-sued.de">holger.struwe@tuev-sued.de</a></p>
<p><b>WESSLING Beratende Ingenieure GmbH</b> Oststraße 7, 48341 Altenberge Hans-Dieter Bossemeyer +49 (0) 2505 / 89 – 470 <a href="mailto:hans-dieter.bossemeyer@wessling.de">hans-dieter.bossemeyer@wessling.de</a></p>	

Über die umseitig genannten Institute hinaus erfüllen folgende Einrichtungen alle notwendigen Voraussetzungen zur Durchführung dieser Prüfungen:

<p><b>Bundesanstalt für Materialforschung und – prüfung (BAM)</b> Fachgruppe IV.2, Emission aus Materialien Unter den Eichen 87 12205 Berlin Kontakt: Dr. O. Jann Tel.: (030) 8104-1422 <a href="mailto:oliver.jann@bam.de">oliver.jann@bam.de</a></p>	<p><b>Umweltbundesamt</b> Fachgebiet II 1.3, Gesundheitsbezogene Exposition, Innenraumhygiene Corrensplatz 1 14195 Berlin Kontakt: Dr. D. Ullrich Tel.: (030) 8903-1644</p>
--	---

Da die BAM die Funktion einer Referenz-Messstelle hat und das UBA nur bei Fragestellungen von besonderer raumlufthygienischer Bedeutung tätig wird, führen diese Einrichtungen grundsätzlich keine Prüfungen als Routineprüfungen durch.

## **ANHANG 4 Erläuterungen**

### **ad 3.1.3 allgemeine stoffliche Anforderungen**

Dieser Ausschluss betrifft nicht Stoffe, die als Monomere Ausgangsprodukt von Fertigwaren sind. (z.B. Styrol-Butadien als Ausgangsmonomer von SBR Latex, oder Disocyanate als Ausgangsmonomer für Polyurethan Schaum PUR).

### **ad 3.2.2 Verpackungen**

Soweit ein Ausgasen nicht möglich ist, ist eine entsprechende Begründung vorzulegen.

### **ad 3.2.3 Gebrauchstauglichkeit**

In Österreich kann der übliche Qualitätsstandard für Polstermöbel mit den Anforderungen der ÖNORM A 1610-6 gleichgesetzt werden.

### **ad Anhang 3**

Österreichische Prüfinstitute, die auf die Liste der anerkannten Prüfinstitute zur Prüfung von Formaldehyd und anderen flüchtigen organischen Verbindungen für die Umweltzeichenvergabe RAL-UZ 117 bzw. UZ 54 aufgenommen werden wollen, wenden sich diesbezüglich an die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM – Kontaktadresse im Anhang 3)



