

BLAUER ENGEL

Das Umweltzeichen

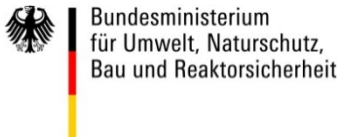


Schuhe

DE-UZ 155

Vergabekriterien
Ausgabe Februar 2011
Version 1

Getragen wird das Umweltzeichen durch die folgenden Institutionen:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

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



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



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



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

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

RAL gGmbH

RAL UMWELT

Fränkische Straße 7

53229 Bonn

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

E-Mail: umweltzeichen@ral.de

www.blauer-engel.de

Verlängerung ohne Änderung um 3 Jahre, bis 31.12.2016
Verlängerung ohne Änderung um 2 Jahre, bis 31.12.2018

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Vorbemerkung	4
1.2	Hintergrund	4
1.3	Ziel des Umweltzeichens	5
2.	Geltungsbereich	6
3.	Anforderungen	6
3.1	allgemeine Bestimmungen	6
3.2	Anforderungen an Herkunft und Erzeugung bestimmter Rohstoffe	7
3.2.1	Herkunft der Rohhäute und -felle	7
3.2.2	Herkunft des Naturkautschuks, Holz und Kork	7
3.2.3	Herkunft der Baumwolle und anderer Naturfasern	7
3.3	Anforderungen an den Herstellungsprozess der Rohstoffe/Materialien	8
3.3.1	Wassernutzung bei der Lederherstellung	8
3.3.2	Anforderungen an die Abwasserbehandlung bei der Lederherstellung	9
3.3.2.1	Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle	9
3.3.3	Anforderungen an die Abwasserbehandlung bei der Verarbeitung von Kautschuk / Latex und der Herstellung und Verarbeitung von Gummi	10
3.3.4	Anforderungen an das Abwasser aus der Textilveredelung	11
3.3.4.1	Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung)	11
3.3.4.2	Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung (Direkt- und Indirekteinleitung)	12
3.3.5	Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredelung	13
3.4	Anforderungen an die Endfertigung (Schuhherstellung)	13
3.5	Anforderungen an Chemikalien, Hilfs- und Farbmittel	14
3.5.1	Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften	14
3.5.2	Spezifische stoffliche Anforderungen	17
3.5.2.1	Konservierung der Rohhäute und gegerbten Halbfabrikate	17
3.5.2.2	Biozide und biostatische Produkte	18
3.5.2.3	Chrom VI in Leder	19
3.5.2.4	Gesamtgehalte an Schwermetallen in Leder, Kautschuk und Kunststoffen	19

3.5.2.5	Nickel und seine Verbindungen	19
3.5.2.6	Extrahierbare Schwermetalle in Leder und Textilien	19
3.5.2.7	Zinnorganische Verbindungen in Leder- und Kunststoffbeschichtungen, Kunststoffen und textilen Materialien	20
3.5.2.8	Formaldehyd in Leder und Textilien	21
3.5.2.9	Einsatz von Farbmitteln in Leder, Textilien und Kunststoffen	21
3.5.2.10	Phthalate und Weichmacher in Kunststoffen, Kautschuk und Beschichtungen oder Drucken von Materialien	22
3.5.2.11	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Kunststoffen und Kautschuk	22
3.5.2.12	N-Nitrosamine in Gummi und Kautschuk	22
3.5.2.13	Dimethylformamid in Kunstleder und Polymerbeschichtungen	23
3.5.2.14	Kurzkettige Chlorparaffine/Chloralkane	23
3.5.2.15	Chlorierte Benzole und Toluole	23
3.5.2.16	Alkylphenoethoxylate und Alkylphenole	23
3.5.2.17	Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien	24
3.5.2.18	Flammhemmstoffe	24
3.5.2.19	Einsatz von Nanomaterialien	24
3.6	Gebrauchstauglichkeit	24
3.6.1	Geruchsprüfung	24
3.6.2	Haltbarkeit	25
3.7	Verpackung	25
3.8	Verbraucherinformation	25
3.9	Arbeitsbedingungen	26
4.	Zeichennehmer und Beteiligte	26
5.	Zeichenbenutzung	26
	Mustervertrag	

1. Einleitung

1.1 Vorbemerkung

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

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

1.2 Hintergrund

In Deutschland waren im ersten Halbjahr 2010 10.735 Beschäftigte in 45 schuhherstellenden Betrieben tätig. Der Umsatz betrug in diesem Zeitraum ca. 1,02 Milliarden Euro. Nach Deutschland werden jedes Jahr jedoch weitaus mehr Schuhe importiert als hier produziert werden. Im ersten Halbjahr 2010 waren das mehr als 270 Millionen Paar Schuhe. Hauptproduzent ist China, mit einem Anteil an den Importen nach Deutschland von 56%.¹

In Europa sind die Hauptproduzenten Italien, Spanien, Rumänien, Portugal und Frankreich. Im Jahr 2007 produzierten in der europäischen Schuhindustrie insgesamt 368.600 Beschäftigte in 26.100 Betrieben.²

Vorwiegend werden in der Schuhherstellung Materialien wie Leder, Gummi und Kunststoffe sowie Textilien eingesetzt. Im Jahr 2005 betrug nach Eurostat der Anteil von Leder in der Schuhherstellung 63%, gefolgt von Gummi und Kunststoff mit einem Anteil von 21%. Der Textilanteil lag bei 16%.³

¹ Quellen: Bundesverband der Schuhindustrie: <http://www.hds-schuh.de/download.htm>

² (http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/footwear/files/statistics/footwear_en.pdf)

³ (Europäisches Umweltzeichen: Final Report Background on Footwear
http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/ecolabelled_products/categories/footwear_en.htm)

Die Fertigung von Schuhen gliedert sich in viele Teilsektoren, von der Herstellung der Schuh- und der Sohlenmaterialien (Leder, Kunststoff, Textilfasern) über Schafffertigung, Schuhmontage bis zur Endzurichtung. Für die Vergabegrundlage wurde der gesamte Fertigungszyklus betrachtet und Anforderungen für die umweltrelevanten Prozesse erarbeitet.

Schuhe sind wichtige Beispiele für die Globalisierung von Produktion und Konsum. Hauptproduktionsstandorte für die arbeitsintensiven und umweltrelevanten Prozesse sind vor allem Schwellen- und Entwicklungsländer wie China, Vietnam, Indien und Indonesien. Die Produktion von Schuhen kann aufgrund unterschiedlich strenger gesetzlicher Vorgaben in diesen Ländern zu erheblichen Problemen für die Umwelt oder die sozialen Strukturen führen.

Durch eine fehlende Abwasserbehandlung in der Gerberei werden beispielsweise regionale Wasserreserven mit Chemikalien stark belastet. Die Rückstände der bei der Herstellung eingesetzten Chemikalien können zudem beim Tragen der Schuhe freigesetzt werden und zu Gesundheitsbelastungen oder allergischen Reaktionen führen.

Eine Verbesserung der Umwelt- und Gesundheitsstandards in der Produktion, im Vertrieb und in den Produkten selbst kann nur erfolgen, wenn eine möglichst vollständige Dokumentation der Herkunft und der Produktionsbedingungen und der eingesetzten Materialien in der Herstellung und Verarbeitung erfolgt. Antragstellern und Zulieferern werden daher die Einführung eines Umweltmanagementsystems und die Dokumentation für die Öffentlichkeit im Rahmen eines Umwelt- oder Nachhaltigkeitsberichtes empfohlen.

Bei der Revision des Umweltzeichens sind insbesondere die Ausnahme für Antimon(III)-oxid für Polyesterfasern unter Ziffer 3.5.1. e), der Grenzwert für lösliches Chrom(III) unter Ziffer 3.5.2.4 sowie die zugrundegelegte EPA-Liste der ausgeschlossenen Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe unter Ziffer 3.5.2.11 erneut zu diskutieren und den (mess)-technischen Möglichkeiten anzupassen.

1.3 Ziel des Umweltzeichens

Um für Verbraucherinnen und Verbraucher die Bemühungen der Produktionsverantwortung sichtbar zu machen, bedarf es einer transparenten und glaubwürdigen Produktinformation und Produktkennzeichnung. Ziel des Umweltzeichens ist deshalb, Produkte auszuzeichnen, die hohe Umweltstandards in der Produktion erfüllen, auf gesundheitsgefährdende Chemikalien verzichten, gute Gebrauchseigenschaften aufweisen und bei denen in der

Herstellung auf die Einhaltung der ILO Kernarbeitsnormen geachtet wurde. Das Umweltzeichen will somit eine Orientierung für den Konsum nachhaltiger Produkte bieten:

- Verbesserte Umweltstandards im Herstellungsprozess,
- Verbesserung der Arbeitssicherheit und sozialen Bedingungen in der Herstellung,
- Vermeidung gesundheitsbelastender Chemikalien im Produkt,
- gute Gebrauchstauglichkeit.

2. Geltungsbereich

Die Produktgruppe "Schuhe" umfasst alle Artikel oder Kleidungsstücke, die dazu bestimmt sind, die Füße zu schützen oder zu bedecken und die mit einer festen Außensohle versehen sind und deren Schaftmaterial aus Leder, Textil und/oder Kunststoff besteht. Die Verwendung von Polyvinylchlorid (PVC) ist nicht zulässig. Die Schuhe dürfen keine elektrischen und elektronischen Komponenten enthalten. Der Begriff „Endprodukt“ bezeichnet ein Schuhpaar.

Sofern Einlegesohlen separat verkauft werden, können diese ebenfalls mit dem Umweltzeichen gekennzeichnet werden, wenn sie die Anforderungen der Vergabegrundlage erfüllen.

Der Antragsteller legt der RAL gGmbH in Anlage 2 dar, aus welchen Materialien und Komponenten das Enderzeugnis besteht und fügt den Antragsunterlagen ein Farbfoto der entsprechenden Schuhmodelle bei.

3. Anforderungen

3.1 allgemeine Bestimmungen

Es werden nur Untersuchungsberichte von Laboren anerkannt, die eine Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ vorweisen können.

Die erforderlichen Prüfberichte zu den prozessbezogenen Nachweisen (Abschnitt 3.3) dürfen zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht älter als zwei Jahre sein.

Die erforderlichen Prüfberichte zu den stofflichen Anforderungen der eingesetzten Materialien (Abschnitt 3.5) sowie zur Gebrauchstauglichkeit (Abschnitt 3.6) dürfen zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht älter als ein Jahr sein.

Bei der Prüfung von Anträgen und der Überwachung der Übereinstimmung mit den Kriterien können anerkannte Umweltmanagementsysteme wie EMAS oder ISO 14001 berücksichtigt werden.

Eine Auflistung der in dem Dokument genannten Gesetzesregelungen und Prüfnormen findet sich im Anhang 1.

3.2 Anforderungen an Herkunft und Erzeugung bestimmter Rohstoffe

Die Anforderungen an die Erzeugung und Herstellung bestimmter Rohstoffe (Ziffern 3.2 und 3.3) gelten für alle Schaft- und/oder Sohlenmaterialien des Endproduktes, die mehr als 10 Gewichtsprozent des Endproduktes ausmachen. Die Anforderung unter Ziffer 3.2.3 ist davon ausgenommen.

3.2.1 Herkunft der Rohhäute und -felle

Die Rohhäute und -felle stammen von landwirtschaftlichen Nutztieren, welche primär zur Milch- und/oder Fleischerzeugung gehalten werden. Wildlebende oder bedrohte Tierarten sind ausdrücklich ausgeschlossen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung und legt eine entsprechende Erklärung des Lederherstellers vor, dass Tierhäute und -felle von wildlebenden und bedrohten Tierarten nicht verwendet werden und dass der lederherstellende Betrieb ein Nachweisverfahren über die eingesetzte Rohware führt (Anlage 3). Der Antragsteller legt auf Verlangen des RAL gGmbH die Herkunftsbescheinigungen der Lieferanten vor.

3.2.2 Herkunft des Naturkautschuks, Holz und Kork

Sofern Holz, inkl. Kork oder Naturkautschuk verwendet werden, stammen diese aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und dürfen nicht aus illegalem Einschlag und Handel bzw. aus Wäldern stammen, die aus ökologischen und/oder sozialen Gründen schutzbedürftig sind. Zellulose für Zellulose-Kunstfasern müssen aus nachhaltiger Holzwirtschaft gewonnen werden.

Nachweis

Der Antragsteller macht Angaben zur geografischen Herkunft des Holzes, Korks oder des zur Gummierstellung verwendeten Naturkautschuks in Anlage 1. Bezüglich des verwendeten Holzes, Naturkautschuks oder der Zellulosefasern legt der Antragsteller Zertifikate vor, die die Einhaltung dieses Kriteriums belegen. Anerkannt werden Zertifikate des Forest Stewardship Council (FSC), die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und geschlossene Produktkette (CoC) nachweisen. Für Holz aus Wäldern des Europäischen Wirtschaftsraumes (EU und EFTA) wird das Zertifizierungssystem PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) als gleichwertig anerkannt.

3.2.3 Herkunft der Baumwolle und anderer Naturfasern

Textile Naturfasern (z.B. Baumwolle, Hanf, Flachs, Wolle), die zu mehr als 3 Gewichtsprozent im Endprodukt enthalten sind, stammen aus kontrolliert biologischem

Anbau bzw. Tierhaltung oder aus Fasern aus der Umstellungsphase⁴ und erfüllen die Bedingungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (EG-Öko-Verordnung) oder des amerikanischen National Organic Programmes (NOP).

Auf sämtlichen Stufen der Verarbeitungskette muss gewährleistet sein, dass kontrolliert biologisch erzeugte Fasern nicht mit konventionellen Fasern vermischt werden und dass kontrolliert biologisch erzeugte Fasern nicht durch Kontakt mit unzulässigen Substanzen kontaminiert werden. Eingesetzte Fasern dürfen nicht von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) oder von gentechnisch modifizierten Organismen (GMO) stammen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung gemäß Anlage 1. Anerkannt werden Fasern, die mit dem deutschen Bio-Siegel oder dem EU-Bio Siegel (dem „Euro-Blatt“) oder gemäß des amerikanischen National Organic Programme (NOP) gekennzeichnet sind. Außerdem können entsprechende Zertifikate eines von der IFOAM⁵ akkreditierten oder gemäß ISO 65 oder DIN EN 45011 international anerkannten Zertifizierers vorgelegt werden, die die Einhaltung anerkannter internationaler oder nationaler Öko-Landbau-Standards belegen.

Die Zertifizierung von Produkten als „in Umstellung“ ist nur möglich, wenn die Vorschriften, auf denen die Zertifizierung der Faserproduktion beruht, die Möglichkeit einer solchen Zertifizierung für die betreffende Faser vorsehen. Sie muss jedoch entsprechend dieser Vorschrift gesondert gekennzeichnet werden.

Auf Verlangen der RAL gGmbH muss der Antragsteller ggf. ein Warenbegleit- oder Transaktionszertifikat einer akkreditierten Zertifizierungsstelle vorlegen, das die Einhaltung der Anforderung auf allen Stufen der Verarbeitungskette belegt sowie Angaben zur produzierten Menge der Biofasern enthält.

3.3 Anforderungen an den Herstellungsprozess der Rohstoffe/Materialien

3.3.1 Wassernutzung bei der Lederherstellung

Die Wassernutzung von:

- 25 m³/t für Rohhäute von Rindern,
- 45 m³/t für Kalb-, Ziegen- und Kängurufelle,
- 80 m³/t für Schweinhäute und
- 120 m³/t für Schafsfelle

darf nicht überschritten werden.

⁴ „Umstellung“: Übergang von nichtökologischem/nichtbiologischem auf ökologischen/biologischen Landbau innerhalb eines bestimmten Zeitraums, in dem die Vorschriften für die ökologische/biologische Produktion angewendet wurden. (EG-Öko-Basisverordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91, ABl. Nr. L 189 vom 20.07.2007, S. 1)

⁵ <http://www.ifoam.org/germanversion/index.html>

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Lederherstellenden Betriebes bei (Anlage 3) Die Antragsunterlagen müssen eine Dokumentation der jährlichen Produktionsmenge und der Wassernutzung enthalten. (Bei Antragstellung wird die Produktionsmenge und die Wassernutzung des Vorjahres vorgelegt (Anlage 3). Diese Angaben gelten für den gesamten Gerbprozess. Bei Verarbeitung von Zwischenprodukten (u.a. feuchtes chromgegerbtes Leder, Wet blue) ist die Wassernutzung für die Herstellung des Zwischenproduktes vom Vorlieferanten zu erfragen.

3.3.2 Anforderungen an die Abwasserbehandlung bei der Lederherstellung

3.3.2.1 Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle

Das Abwasser aus der Lederherstellung darf bei Einleitung in ein Gewässer folgende Werte nicht überschreiten:

- einen CSB-Wert von 250 mg/l oder mindestens 90% Verminderung gegenüber dem Zulauf im Monatsmittel,
- einen Wert von 0,5 mg/l AOX,
- einen Wert von 10 mg/l für Ammoniumstickstoff,
- einen Wert von 2 mg/l für Phosphor,
- einen Wert von 2 für die Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G_{Ei}),
- einen Wert von 2 mg/l Sulfid im sulfidhaltigen Teilstrom (Abwasser aus dem Weichen, Äschern, Entkälken jeweils einschließlich Spülen) und
- einen Wert von 1 mg/l Chrom gesamt im chromhaltigen Teilstrom (Abwasser aus der Gerbung einschließlich Abwelken und aus der Nasszurichtung).

Diese Anforderung gilt nicht für genehmigte Einleitungen in eine kommunale Kläranlage, die mindestens die Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) einhält. Die obigen Werte für Chrom und Sulfid sind am Ablauf der Kläranlage - anteilig auf den jeweiligen Teilstrom berechnet - einzuhalten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Lederherstellenden Betriebes (Anlage 3) und Prüfberichte gemäß Anhang 25 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden:

- *Chemischer Sauerstoffbedarf: ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN-ISO 15705,*
- *AOX (Chloridgehalt < 5g/l): DIN EN ISO 9562 bzw.*
- *AOX (Chloridgehalt > 5g/l) DIN 38409-22,*
- *Sulfid: DIN 38405-27 oder ISO 10530,*
- *Chrom: ISO 9174 oder DIN EN 1233 oder EN ISO 11885,*

- Giftigkeit gegenüber Fischeiern: DIN EN ISO 15088.

Die Konzentrationsmessung für Sulfid und Chrom kann im Gesamtstrom erfolgen. In diesem Fall ist das Mischungsverhältnis der Teilströme mitzuteilen, um die Rückrechnung zu ermöglichen.⁶ Eine Rückrechnung unter Einbeziehung der Abbaurat der Kläranlage entsprechend Anhang 8 ist ebenfalls zulässig.

Zusätzlich legt der Antragsteller eine Erklärung des lederherstellenden Betriebes darüber vor, dass die Überwachung der Ablaufwerte der Abwasserreinigungsanlage mindestens halbjährlich erfolgt. (Anlage 3)

Bei Einleitung in kommunale Kläranlagen (Indirekteinleitung) legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid des lederherstellenden Betriebes vor, der zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.

3.3.3 Anforderungen an die Abwasserbehandlung bei der Verarbeitung von Kautschuk / Latex und der Herstellung und Verarbeitung von Gummi

Das Abwasser aus der Verarbeitung von Kautschuk und/oder Gummierstellung darf folgende Werte bei der Einleitung in ein Gewässer nicht überschreiten:

- 2 mg/l Zink,
- 0,5 mg/l Blei,
- 1 mg/l AOX,
- 0,1 mg/l für Benzol und seine Derivate,
- einen CSB-Wert von 150 mg/l oder mindestens 90% Verminderung gegenüber dem Zulauf im Monatsmittel,
- einen Wert von 20 mg/l Gesamtstickstoff (N_{total}) und 2 mg/l Gesamtphosphor (P_{total}) und
- einen Wert von 2 für die Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G_{Ei}).

Diese Anforderung gilt nicht für genehmigte Einleitungen in eine kommunale Kläranlage, die mindestens die Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) einhält.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des kautschuk-/gummiverarbeitenden Betriebes (Anlage 4) und Prüfberichte zur Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 32 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden:

⁶ Beispiel: Bei einem Mischungsverhältnis von 50/50 gilt als Anforderungswert für Chrom gesamt 0,5 mg/l und für Sulfid 1 mg/l.

- Chemischer Sauerstoffbedarf: ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN-ISO 15705-45,
- AOX (Chloridgehalt < 5g/l): DIN EN ISO 9562 oder DIN EN ISO 9562 bzw.
- AOX (Chloridgehalt > 5g/l) DIN 38409-22,
- Sulfid: DIN 38405-27 oder ISO 10530,
- Chrom: ISO 9174 oder EN 1233 oder EN ISO 11885,
- Zink: DIN EN ISO 11885,
- Blei: DIN EN ISO 11885,
- Benzol und Derivate: DIN 38407-9,
- Giftigkeit gegenüber Fischeiern: DIN EN ISO 15088.

Zusätzlich legt der Antragsteller eine Erklärung des kautschuk-/gummiverarbeitenden Betriebes darüber vor, dass die Überwachung der Ablaufwerte der Abwasserreinigungsanlage mindestens halbjährlich erfolgt. (Anlage 4)

Bei Einleitung in kommunale Kläranlagen (Indirekteinleitung) legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid des kautschuk-/gummiverarbeitenden Betriebes vor, der zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.

3.3.4 Anforderungen an das Abwasser aus der Textilveredelung

3.3.4.1 Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle (Direkteinleitung)

Abwasser aus Nassbehandlungsanlagen (mit Ausnahme von Abwasser aus der Wasserrotte von Flachs und sonstigen Bastfasern) darf bei der Einleitung in ein Gewässer folgende Werte nicht überschreiten:

- CSB: 160 mg/l (ausgedrückt als Jahresdurchschnittswert),
- BSB₅: 30 mg/l,
- Sulfit: 1 mg/l,
- Ammoniumstickstoff: 10 mg/l,
- Stickstoff gesamt: 20 mg/l,
- Phosphor gesamt: 2 mg/l,
- Die Farbigkeit muss folgende Werte einhalten:
 - Spektraler Absorptionskoeffizient bei
 - 436 nm (Gelbbereich) 7 m⁻¹
 - 525 nm (Rotbereich) 5 m⁻¹
 - 620 nm (Blaubereich) 3 m⁻¹
- Giftigkeit gegenüber Fischeiern G_{Ei}: 2.
- Der pH-Wert des in Oberflächengewässer eingeleiteten Abwassers muss zwischen 6 und 9 betragen (wenn der pH-Wert des Vorfluters nicht außerhalb dieses Bereichs liegt), und die Temperatur muss weniger als 40 °C betragen (wenn diese Temperatur nicht bereits im Vorfluter überschritten wird).

Diese Anforderung gilt nicht, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Einleitung in die kommunale Kläranlage genehmigt ist und die kommunale Kläranlage mindestens die Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) einhält.

3.3.4.2 Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung (Direkt- und Indirekteinleitung)

Das Abwasser darf vor der Vermischung mit anderem Abwasser folgende Werte nicht überschreiten:

- AOX: 1 mg/l,
- Sulfid: 1 mg/l,
- Kupfer: 1 mg/l,
- Nickel: 0,5 mg/l,
- Chrom gesamt: 0,5 mg/l,
- Zinn: 2 mg/l,
- Zink: 2 mg/l.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Einhaltungserklärung des Betreibers der Textilveredlungsanlage (Anlage 5) und Prüfberichte zur Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 38 der Abwasserverordnung oder vergleichbare internationale Prüfberichte vor. Dabei können folgende Prüfverfahren angewendet werden:

- CSB: ISO 6060 oder DIN 38409-41 oder DIN ISO 15705 aus der qualifizierten Stichprobe oder der 2 Stunden Mischprobe,
- Kupfer und Nickel: ISO 8288,
- Sulfid: DIN 38405-27 oder ISO 10530,
- Sulfid: DIN EN ISO 10304-3,
- Giftigkeit gegenüber Fischeiern: DIN EN ISO 15088,
- AOX (Chloridgehalt < 5g/l): DIN EN ISO 9562,
- AOX (Chloridgehalt > 5g/l): DIN 38409-22,
- Spektraler Absorptionskoeffizient: DIN 38404-3,
- Ammoniumstickstoff: DIN EN ISO 11732:2005,
- Stickstoff gesamt: DIN EN ISO 12260,
- Phosphor gesamt: DIN EN ISO 11885,
- Zinn: DIN EN ISO 11885,
- Zink: DIN EN ISO 11885.

Die Abwasserreinigungsanlage ist regelmäßig zu überwachen. Dazu legt der Antragsteller eine Erklärung des Betreibers der Textilveredlungsanlage über die Häufigkeit der Messungen der Ablaufwerte vor (mindestens halbjährlich). (Anlage 5)

Alternativ zur Messung des Kupfer-, Nickel- und Chromgehaltes kann der Antragsteller eine Erklärung des Betreibers der Textilveredlungsanlage vorlegen, dass

Metallkomplexfarbstoffe mit Kupfer, Chrom oder Nickel nicht Teil der Färberezeptur sind. (Anlage 5)

Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage legt der Antragsteller zusätzlich den Genehmigungsbescheid der Textilveredelungsanlage vor, der zeigt, dass die Einleitung genehmigt ist und dass die kommunale Kläranlage zumindest die Anforderungen nach 91/271/EWG einhält.

3.3.5 Anforderungen an Abluftemissionen in der Textilveredlung

Beim Thermofixieren, Thermosolieren, Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren von Textilien, einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, darf die Summe organischer Stoffe als Gesamt-Kohlenstoff 0,8 g C / kg Textilien nicht überschreiten.

Aus Verschleppungen von vorgeschalteten Prozessen und aus Restgehalten von Präparationen dürfen zusätzlich maximal jeweils 0,4 g C / kg Textilien emittiert werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Bestätigung des Betreibers der Textilveredelungsanlage vor, aus der hervorgeht, dass diese Anforderung erfüllt wird. (Anlage 5)

Der Betreiber der Textilveredelungsanlage legt dazu entweder einen Bericht nach Anhang 2 mit der Vorausberechnung der Emissionen mittels Substanzemissionsfaktoren oder einen Prüfbericht nach DIN EN 12619 vor. Bei der Prüfung nach DIN 12619 wird der warenbezogene Emissionsfaktor aus dem gemessenen Konzentrationswert und dem tatsächlichen Luft-Waren-Verhältnis bestimmt. Die Formel für die Berechnung inkl. Beispielrechnung befindet sich in Anhang 2.

3.4 Anforderungen an die Endfertigung (Schuhherstellung)

Die Gesamtemissionen an flüchtigen organischen Verbindungen (volatile organic compounds – VOC)⁷ im Sinne der Lösemittel-Richtlinie (1999/13/EG) während der Endfertigung der Schuhe dürfen im Durchschnitt 20 g VOC/Paar nicht überschreiten. Wenn der Wert nicht mit produktionsintegrierten Maßnahmen eingehalten wird, muss eine geeignete Minderungsmaßnahme angewendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt die Berechnung der VOC-Emissionen während der Endfertigung der Schuhe vor. Die Berechnung erfolgt nach Richtlinie 1999/13/EG. Weitere Hinweise zur Berechnung gibt außerdem die DIN EN ISO 14602:2005-02. Der Schuhhersteller gibt das angewendete Minderungsverfahren an.

⁷ „Flüchtige, organische Verbindung“ bezeichnet eine organische Verbindung, die bei 293,13 K einen Dampfdruck von 0,01 kPa oder mehr hat oder unter den jeweiligen Verwendungsbedingungen eine entsprechende Flüchtigkeit aufweist. Im Sinne Richtlinie 1999/13/EG gilt der Kreosotanteil, der bei 293,15 K diesen Dampfdruck übersteigt, als flüchtige organische Verbindung.

3.5 Anforderungen an Chemikalien, Hilfs- und Farbmittel

Die Anforderungen gelten für alle Bestandteile des Endproduktes (Schuh), die mehr als 3 Gewichtsprozent ausmachen sowie für alle Materialien mit Hautkontakt/Innenmaterialien.

3.5.1 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften

Im Enderzeugnis sowie in den verwendeten Materialien dürfen keine der folgenden Stoffe⁸ enthalten sein:

- a) Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH (EG/1907/2006)⁹ als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste“) aufgenommen wurden. Es gilt die Fassung der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragsstellung¹⁰.
- b) Stoffe, die gemäß den Kriterien der EG-Verordnung 1272/2008¹¹ (oder der Richtlinie 67/548/EWG) mit den in der folgenden Tabelle genannten H-Sätzen (R-Sätzen) eingestuft sind oder die die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen.¹²
- c) Von den Regelungen a) und b) ausgenommen sind Verunreinigungen in Konzentrationen, die nicht im Sicherheitsdatenblatt angegeben werden. Die im

⁸ Begriffe im Sinne von § 3 Nr. 1 bis 4 der Bekanntmachung der Neufassung des ChemG vom 02.07.2008 (BGBl. I, Nr. 28, S. 1146) in der jeweils gültigen Fassung.

⁹ VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

¹⁰ Die Kandidatenliste in der jeweils aktuellen Fassung findet sich unter:
http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp

¹¹ 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). Die GHS-Verordnung (Globally Harmonized System), die am 20.01.2009 in Kraft getreten ist, ersetzt die alten Richtlinien 67/548/EWG (Stoff-RL) und 1999/45/EG (Zubereitungs-RL). Danach erfolgt die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe bis zum 1. Dezember 2010 gemäß der RL 67/548/EWG und für Gemische (vormals Zubereitungen) bis zum 1. Juni 2015 gemäß der RL 1999/45/EG, nach diesen Daten muss jeweils die GHS-Verordnung angewendet werden. Bis zum 1. Juni 2015 sind für Stoffe sowohl die neuen Gefahrenhinweise (H-Sätze) als die vormals gültigen Risiko-Sätze (R-Sätze) anzugeben.

¹² Die harmonisierten Einstufungen und Kennzeichnungen gefährlicher Stoffe finden sich in Anhang VI, Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS-Verordnung). Tabelle 3.1 nennt die Einstufungen und Kennzeichnungen nach dem neuen System unter Verwendung von H-Sätzen, Tabelle 3.2 nennt die Einstufungen und Kennzeichnungen nach dem alten System unter Verwendung von R-Sätzen. Die GHS-Verordnung findet sich beispielsweise unter: http://www.reach-info.de/ghs_verordnung.htm. Ab dem 1. Dezember 2010 soll zudem ein umfassendes Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis auf den Internetseiten der ECHA öffentlich zugänglich sein, das darüber hinaus alle Selbsteinstufungen von gefährlichen Stoffen durch die Hersteller enthält.

Sicherheitsdatenblatt anzugebenden Bestandteile müssen den Vorgaben gemäß Anhang II Nr. 3 der REACH Verordnung (EG/1907/2006) entsprechen.¹³

Ist der Stoff demnach Bestandteil einer Zubereitung (eines Gemisches), so darf seine Konzentration die allgemeinen Berücksichtigungsgrenzwerte nach der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) oder der GHS-Verordnung (EG/1272/2008) nicht überschreiten. Liegt ein strengerer, spezifischer Konzentrationsgrenzwert für einen Stoff in einem Gemisch vor, so gilt dieser.

d) Von der Regelung b) ausgenommen sind Monomere oder Additive, die bei der Kunststoffherstellung zu Polymeren reagieren oder chemisch fest (kovalent) in den Kunststoff eingebunden werden, wenn ihre Restkonzentrationen unterhalb der Berücksichtigungsgrenzwerte für Gemische liegen.

e) Es können weitere Ausnahmen von der Regelung b) auf Bewertung des Umweltbundesamtes hin aufgenommen werden, sofern es sich um technisch nicht substituierbare Stoffe handelt und die Sicherheit für Verbraucher gewährleistet bleibt. Eine Auflistung der zugelassenen Ausnahmen befindet sich im Anhang 3.

EG-Verordnung 1272/2008 (GHS- Verordnung)	Richtlinie 67/548/EWG (Stoffrichtlinie)	Wortlaut
Toxische Stoffe		
H300	R28	Lebensgefahr beim Verschlucken
H301	R25	Giftig bei Verschlucken
H304	R65	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
H310	R27	Lebensgefahr bei Hautkontakt
H311	R24	Giftig bei Hautkontakt
H330	R26	Lebensgefahr bei Einatmen
H331	R23	Giftig bei Einatmen
H370	R39 in Kombination mit R23, R24, R25, R26, R27 und/oder R28	Schädigt die Organe
H371	R68 in Kombination mit 20, 21 und/oder 22	Kann die Organe schädigen
H372	R48 in Kombination mit R23, R24 und/oder R25	Schädigt die Organe
H373	R48 in Kombination mit 20, 21 und/oder 22	Kann die Organe schädigen
Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe:		
H340	R46	Kann genetische Defekte verursachen
H341	R68	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen
H350	R45	Kann Krebs erzeugen
H350i	R49	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen
H351	R40	Kann vermutlich Krebs erzeugen
H360F	R60	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H360D	R61	Kann das Kind im Mutterleib schädigen
H360FD	R60/61	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen Kann das Kind im Mutterleib schädigen
H360Fd	R60/63	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H360Df	R61/62	Kann das Kind im Mutterleib schädigen Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H361f	R62	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H361d	R63	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

H361fd	62/63	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen
H362	R64	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen
Gewässergefährdende Stoffe		
H400	R50	Sehr giftig für Wasserorganismen
H410	R50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
H411	R51/53	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
Sonstige Gesundheits- oder Umweltwirkungen		
EUH059	R59	Die Ozonschicht schädigend

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt eine Bestätigung der Vorlieferanten nach Anlage 6 vor, aus der hervorgeht, dass diese Anforderungen erfüllt werden. Auf Verlangen der RAL gGmbH sind die relevanten Sicherheitsdatenblätter bereitzustellen.

3.5.2 Spezifische stoffliche Anforderungen

Die speziellen stofflichen Anforderungen gelten zusätzlich zu den allgemeinen stofflichen Anforderungen, indem auf besonders problematische Stoffe noch einmal ausdrücklich hingewiesen wird, und konkretisieren diese, indem eine Prüfung an den verwendeten Materialien oder am Endprodukt verlangt wird.

3.5.2.1 Konservierung der Rohhäute und gegerbten Halbfabrikate

Die Konservierung von Häuten und gegerbten Halbfabrikaten ist nur unter folgenden Vorgaben gestattet:

Eine chemische Konservierung 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 3.5.1 (allgemeine stoffliche Anforderungen) mit Ausnahme der Kennzeichnung als toxische Stoffe einhalten. Ferner dürfen nur solche Konservierungsmittel eingesetzt werden, für die eine Bestimmungsmethode für Leder existiert und die in der BgVV-Liste¹⁴ nicht als starkes Kontaktallergen (Kat. A) eingestuft sind. Für Konservierungsmittel gelten darüber hinaus die im Anhang 4 genannten Höchstgehalte im Leder.

Eine chemische Konservierung des fertigen Leders ist nicht zulässig.

¹⁴ Chemikalien und Kontaktallergien – Eine bewertende Zusammenstellung. Hrsg.: D. Kayser und E. Schlede, Verlag: Loseblattsammlung Urban und Vogel, München 2001

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung in Anlage 1 und legt eine Erklärung seiner Lederlieferanten vor (Anlage 3). Diese erklären darin entweder, dass eine chemische Konservierung (lückenlos von der Schlachtung bis zum fertigen Leder) nicht erfolgt oder sie nennen die eingesetzten Konservierungsmittel für das Leder.

Sofern Konservierungsmittel verwendet werden, muss dem Antrag ein Prüfprotokoll beigelegt sein, in dem gemäß den Prüfverfahren von Anhang 4 die Konservierungsmittelgehalte aufgeführt werden.

Die Lederlieferanten erklären zudem eine kontinuierliche Nachweisführung (Anlage 3) und legen weitere Prüfprotokolle auf Verlangen der RAL gGmbH vor.

3.5.2.2 Biozide und biostatische Produkte

Biozide im Sinne der Biozid- Richtlinie 98/8/EG¹⁵ und biostatische Produkte¹⁶ dürfen nicht verwendet werden, außer gemäß der Anforderung der Ziffer 3.5.2.1.

Das beinhaltet insb. das Verwendungsverbot von Dimethylfumarat (DMF)¹⁷ sowie der Chlorphenole: Pentachlorphenol (PCP), Tetrachlorphenol (TCP) und 2,4,6-Trichlorphenol und ihre Salze und Esther.

Topfkonservierer in Konzentrationen, die nicht im Sicherheitsdatenblatt angegeben werden müssen, sind davon ausgenommen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1, dass keine biozide Ausrüstung der eingesetzten Materialien sowie des gesamten Endprodukts vorgenommen wird. Er bestätigt explizit den Ausschluss von Dimethylfumarat, Pentachlorphenol (PCP), Tetrachlorphenol (TeCP) und 2,4,6-Trichlorphenol und legt entsprechende Prüfberichte vor:

- *Dimethylfumarat: GC-MS Analytik nach Lösemittlextraktion für das Produkt bzw. Produktteil. (Grenzwert unter 0,1 mg/kg¹⁸)*
- *Chlorphenole im Leder: DIN EN ISO 17070 (Summengrenzwert (außer PCP) 1 mg/kg, Grenzwert für PCP 0,5 mg/kg)*
- *Chlorphenole in Textilien: Messergebnisse für Pentachlorphenol (PCP) entsprechend der amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB B 82.02-8¹⁹ und für Tetrachlorphenole (TeCP) in Anlehnung an DIN EN ISO 17070.²⁰*

¹⁵ RICHTLINIE 98/8/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Februar 1998 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten

¹⁶ Als biostatische Produkte gelten sämtliche Substanzen mit wachstums- und vermehrungshemmender Wirkung.

¹⁷ in EU verboten durch Biozid-Richtlinie 98/8/EG, für Importe verboten durch Entscheidung 2009/251/EG, in Deutschland umgesetzt in "Technische Spezifikation nach § 4 Abs. 2 GPSG - Kriterien für die Beurteilung von DMF-haltigen Produkten"

¹⁸ Entscheidung 2009/251/EG der Kommission vom 17. März 2009 zur Verpflichtung der Mitgliedstaaten, dafür zu sorgen, dass Produkte, die das Biozid Dimethylfumarat enthalten, nicht in Verkehr gebracht oder auf dem Markt bereitgestellt werden.

¹⁹ Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch - LFGB) LFGB Ausfertigungsdatum: 01.09.2005, Geändert durch V v. 3.8.2009 I 2630; § 64: Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren; Bekanntmachungen

²⁰ Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Öko-Tex Standard 100.

Der Gehalt an Chlorphenolen darf im Fertiggewebe für Babys und Kleinkinder bis zum vollendeten dritten Lebensjahr 0,05 mg/kg jeweils für PCP und Tri-CP sowie für die Summe der TeCP und für alle anderen Textilien 0,5 mg/kg in der Summe nicht überschreiten.

3.5.2.3 Chrom VI in Leder

Aus Leder hergestellte Schuhe dürfen kein sechswertiges Chrom (Chrom(VI)) enthalten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt der RAL gGmbH bei Antragstellung erstmalig und danach halbjährlich sowie zusätzlich bei Änderung der Rezeptur ein Prüfgutachten nach DIN EN ISO 17075:2008 vor, aus dem hervorgeht, dass sechswertiges Chrom (Chrom(VI)) nicht nachgewiesen werden konnte (Nachweisgrenze 3 ppm).

3.5.2.4 Gesamtgehalte an Schwermetallen in Leder, Kautschuk und Kunststoffen

Eingesetzte Materialien im Enderzeugnis dürfen in Bezug auf Arsen, Cadmium oder Blei den Grenzwert von 50 mg/kg je Schwermetall nicht überschreiten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt der RAL gGmbH entsprechende Prüfgutachten vor, aus denen die Einhaltung der Anforderung hervorgeht. Der Prüfbericht bezieht sich entweder auf die Prüfung einzelner eingesetzter Materialien zur Herstellung des Endproduktes oder auf das Enderzeugnis selbst. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 14602 oder in Anlehnung an DIN EN ISO 17072-2.

3.5.2.5 Nickel und seine Verbindungen

Bei Verwendung von Nickel in metallischen Gegenständen, die länger mit der Haut in Kontakt kommen, gilt der Migrationswert für Metalllegierungen, die in direktem und längerem Kontakt mit der Haut sind (0,5 µg/cm²/Woche).

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung und legt eine Bescheinigung des Zulieferers vor, aus der hervorgeht, dass die eingesetzte metallisierte Komponente dieser Anforderung entspricht. Alternativ kann der Antragsteller auch einen Prüfbericht von einer für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle vorlegen, die die Unbedenklichkeit hinsichtlich der dermalen Exposition nachweist. Als Prüfmethode kann DIN EN 1811 ggf. in Verbindung mit DIN EN 12472 angewendet werden.

3.5.2.6 Extrahierbare Schwermetalle in Leder und Textilien

Die folgenden Schwermetalle dürfen höchstens zu den in der Tabelle genannten Mengen extrahiert werden.

Extrahierbare Schwermetalle	Grenzwerte
Antimon	5 mg/kg

Arsen	0,2 mg/kg
Blei	0,8 mg/kg
Cadmium	0,1 mg/kg
Chrom in chromgegerbtem Leder	200 mg/kg
Chrom im Textil	2 mg/kg
Chrom(VI) im Textil	< 0.5 mg/kg
Kobalt	4 mg/kg
Kupfer	50 mg/kg
Nickel	4 mg/kg
Quecksilber	0,02 mg/kg

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1 und legt außerdem einen Prüfbericht nach folgenden Prüfverfahren vor:

Für Leder: DIN EN ISO 17072-1 (derzeit noch Entwurf), die Lederproben werden nach EN ISO 4044 vorbereitet.

Für Textilien: in Anlehnung an das Prüfverfahren DIN 54233-2:2010-02 (derzeit noch im Entwurf).

Chrom(VI) im Textil kann auch nach der Methode DIN 38405-24 (D-24) gemessen werden, die Nachweisgrenze darf dabei jedoch nicht 0,5 mg/kg überschreiten.

Die Extraktion erfolgt aus einer sauren Lösung aus künstlichem Schweiß innerhalb von 4 Stunden bei 37°C.

3.5.2.7 Zinnorganische Verbindungen in Leder- und Kunststoffbeschichtungen, Kunststoffen und textilen Materialien

Es dürfen keine zinnorganischen Verbindungen eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1. Der Antragsteller legt außerdem die Messergebnisse in Anlehnung an das Prüfverfahren DIN EN ISO 17353 oder nach anderen geeigneten Prüfverfahren²¹ vor. Der Gehalt der jeweiligen zinnorganischen Verbindungen darf folgende Werte nicht überschreiten:

Tributylzinnverbindungen (TBT)	0,025 mg/kg
Dibutylzinnverbindungen (DBT)	1 mg/kg
Dioktylzinnverbindungen (DOT)	1 mg/kg
Monobutylzinnverbindungen (MBT)	1 mg/kg
Triphenylzinn (TPT)	1 mg/kg

²¹ Es werden Prüfverfahren von Prüflaboren, die nach DIN EN ISO 17025 akkreditiert sind, anerkannt. Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Öko-Tex Standard 100.

3.5.2.8 Formaldehyd in Leder und Textilien

Der Einsatz von Formaldehyd ist nicht zulässig.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1.

Der Antragsteller legt für Ledermaterialien die Messergebnisse nach den Prüfverfahren DIN EN ISO 17226-1 oder DIN EN ISO 17226-2 vor. Bezüglich der verwendeten Textilmaterialien legt der Antragsteller außerdem die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN EN ISO 14184-1 vor.²²

Der Gehalt an freiem und teilweise hydrolisierbarem Formaldehyd aus anderen Quellen muss im Fertigerzeugnis für Babys und Kleinkinder bis zum vollendeten dritten Lebensjahr (Schuhgröße bis einschließlich 28) unter 20 mg/kg, für alle anderen Materialien unter 75 mg/kg sein.

3.5.2.9 Einsatz von Farbstoffen in Leder, Textilien und Kunststoffen

Es dürfen keine Azo-Farbstoffe verwendet werden, die eines der in Anhang 5 genannten aromatischen Amine abspalten können.

Ferner dürfen keine krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Dispersionsfarbstoffe oder Pigmente, sensibilisierende Farbstoffe oder Farbstoffe, die Cadmium, Quecksilber, Blei oder Nickel enthalten bei der Färbung eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 und legt für gefärbte Materialien eine entsprechende Erklärung seiner Vorlieferanten vor (Anlage 7), aus der hervorgeht, dass die Farbstoffe des Anhangs 5 nicht angewendet werden.

Darüber hinaus legt er folgende Prüfberichte vor (entfällt bei ungefärbten Materialien, allerdings muss das Prüfinstitut dieses im Prüfbericht explizit bestätigen):

Für Azo-Farbstoffe in Leder:

Der Antragsteller legt für Leder die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN EN ISO 17234-1 und für 4-Aminobenzol gemäß dem Prüfverfahren DIN EN ISO 17234-2 (derzeit noch im Entwurf) vor. Dabei gilt der Nachweisgrenzwert von jeweils max. 20 mg/kg.

Für Azo-Farbstoffe in Textilien:

Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN EN 14362-1:2010-02 und DIN EN 14362-03:2010-05 (beide derzeit noch im Entwurf) vor.²³ Dabei gilt der Nachweisgrenzwert von jeweils max. 20 mg/kg. (Anmerkung: Beim Nachweis von 4-Aminoazobenzol können sich falsch positive Werte ergeben; daher wird eine Kontrollmessung empfohlen).

Für Dispersionsfarbstoffe in Textilien:

Der Antragsteller legt die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN 54231 oder nach anderen geeigneten Prüfverfahren vor. (Dabei gilt der Nachweisgrenzwert von jeweils max. 50 mg/kg.)²⁴

²² Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Öko-Tex Standard 100.

²³ Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Öko-Tex Standard 100.

²⁴ Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Öko-Tex Standard 100.

3.5.2.10 Phthalate und Weichmacher in Kunststoffen, Kautschuk und Beschichtungen oder Drucken von Materialien

In den verwendeten Materialien aus Kunststoff, Kautschuk oder beschichteten oder bedruckten Materialien dürfen der Weichmacher TCEP (Tris(2-chlorethyl)phosphat) sowie die folgenden Phthalate nicht verwendet werden:

DNOP (Di-n-octylphthalat), DINP (Di-isononylphthalat), DIDP (Di-isodecylphthalat), DEHP (Di-ethylhexylphthalat), DBP (Dibutylphthalat), BBP (Benzylbutylphthalat) und DIBP (Di-isobutylphthalat).

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung und legt einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 18856 oder DIN EN 14602.

Für die Prüfung auf TCEP werden geeignete Prüfverfahren von Prüflaboren, die nach DIN EN ISO 17025 akkreditiert sind, anerkannt.

Die Summe der namentlich genannten Phthalate und Weichmacher darf höchstens 1000 mg/kg betragen.

3.5.2.11 Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in Kunststoffen und Kautschuk

Für die verwendeten Kunststoffe und Materialien aus Kautschuk oder Gummi dürfen die Höchstwerte für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) der GS-Zeichen-Zuerkennung der Kategorie 2 (Materialien mit vorhersehbarem Hautkontakt länger als 30 s) nicht überschritten werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt das GS Zertifikat vor oder den Prüfbericht bzw. den Nachweis, dass die geforderten Grenzwerte eingehalten werden. Die Messungen sind entsprechend der Festlegungen in den Papieren ZEK 01.2-08 "Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der GS-Zeichen-Zuerkennung" vorzunehmen.

3.5.2.12 N-Nitrosamine in Gummi und Kautschuk

Die im Anhang 6 genannten N-Nitrosamine dürfen nicht enthalten sein.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung und erklärt entweder, dass bei der Herstellung keine Vulkanisationsbeschleuniger verwendet wurden, die N-Nitrosamine bilden können oder legt einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 12868 oder in Anlehnung an DIN EN 14602.

(Freisetzungstest mit Speicheltestlösung über 24 Stunden bei einer Temperatur von $40 \pm 2^\circ\text{C}$. Die Quantifizierungsgrenze der Analysemethode muss unter $1 \mu\text{g}/\text{dm}^2$ liegen (vgl. Richtlinie 93/11/EWG).

3.5.2.13 Dimethylformamid in Kunstleder und Polymerbeschichtungen

Die Verwendung von Dimethylformamid in Kunstleder oder Polymerbeschichtungen auf Basis von Polyurethan ist nicht zulässig.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1 die Einhaltung der Anforderung. Sofern er Kunstleder oder Polymerbeschichtungen auf Basis von Polyurethan verwendet, legt er eine Bestätigung seiner Lieferanten bei (Anlage 8), dass kein Dimethylformamid verwendet wurde und legt einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt mittels Methanolextraktion und GC-MS Bestimmung. Der Gehalt an Dimethylformamid darf nicht größer sein als 10 mg/kg.

3.5.2.14 Kurzkettige Chlorparaffine/Chloralkane

In Leder-, Gummi- oder Textilkomponenten dürfen keine Chloralkane C10-C13 verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 und legt eine Bestätigung seiner Lieferanten (Anlage 9) sowie einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt mittels Methanolextraktion und GC-MS Bestimmung. Der Gehalt an kurzkettigen Chloralkanen darf 1 g/kg nicht überschreiten.

3.5.2.15 Chlorierte Benzole und Toluole

In gefärbten synthetischen Fasern dürfen die in Anhang 6 genannten chlorierten Benzole und Toluole nicht eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1. Der Antragsteller legt außerdem die Messergebnisse nach dem Prüfverfahren DIN 54232:2010-08 vor²⁵. Der Gehalt an diesen Verbindungen darf 1 mg/kg nicht überschreiten.

3.5.2.16 Alkylphenoethoxylate und Alkylphenole

Alkylphenoethoxylate (APEO), speziell Nonylphenole und Nonylphenoethoxylate dürfen nicht verwendet werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in der Anlage 1 und legt entweder eine Bestätigung seiner Lieferanten (Anlage 10) oder einen entsprechenden Prüfbericht vor. Die Prüfung erfolgt mittels Lösemittlextraktion und durch GC-MS Bestimmung oder LC-MS Bestimmung. Der Gehalt an Alkylphenole und Alkylphenoethoxylate darf jeweils 100 mg/kg nicht überschreiten.

²⁵ Ebenso anerkannt werden Prüfberichte nach Öko-Tex Standard 100.

3.5.2.17 Perfluorierte und polyfluorierte Chemikalien

Es dürfen keine per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1.

3.5.2.18 Flammhemmstoffe

Flammhemmende Mittel sind nur zulässig, wenn in Deutschland für das betreffende Produkt gesetzliche Brandschutzanforderungen im Sinne des Arbeitsschutzes vorgeschrieben sind. Es dürfen keine halogenhaltigen Flammhemmstoffe eingesetzt werden. Die eingesetzten flammhemmenden Mittel müssen die Anforderungen unter 3.5.1 einhalten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1 und legt bei Bedarf der RAL gGmbH entsprechende Prüfnachweise vor.

3.5.2.19 Einsatz von Nanomaterialien

Die Verwendung von synthetischen Nanomaterialien²⁶ im Prozess oder in der Ausrüstung ist nicht zulässig.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1.

3.6 Gebrauchstauglichkeit

3.6.1 Geruchsprüfung

Der Geruch muss produkttypisch sein. Auf einer 5-teiligen Skala von geruchlos bis unerträglich muss die Geruchsprüfung mindestens Stufe 3 (deutlicher, erträglicher Geruch) einhalten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt einen Prüfbericht vor. Die dafür notwendige olfaktorische Geruchsprüfung erfolgt mit mind. 7 Probanden in Anlehnung an SNV 195651.

²⁶ Begriffsbestimmung erfolgt in Anlehnung an die DIN CEN ISO/TS 27687:2008-11.

3.6.2 Haltbarkeit

Die Kriterien des Anhangs 7 betreffend Knickfestigkeit, Reißfestigkeit, Biegeverhalten, Abriebwiderstand, Sohlenhaftung, Reißfestigkeit und Farbechtheit bei Abrieb sind einzuhalten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung dieser Anforderung in Anlage 1 und legt einen Prüfbericht vor, aus dem hervorgeht, dass die im Anhang 7 genannten Parameter unter Anwendung der folgenden Prüfverfahren eingehalten werden:

- *DIN EN 13512 — Prüfverfahren für Obermaterialien und Futter – Knickfestigkeit,*
- *DIN EN 13571 — Prüfverfahren für Obermaterialien, Futter und Decksohlen Reißfestigkeit,*
- *DIN EN ISO 17707 — Prüfverfahren für Laufsohlen – Biegeverhalten,*
- *DIN EN 12770 — Prüfverfahren für Laufsohlen – Abriebfestigkeit,*
- *DIN EN ISO 17708 — Prüfverfahren für den ganzen Schuh – Sohlenhaftung,*
- *DIN EN 12771 — Prüfverfahren für Laufsohlen – Abriebwiderstand,*
- *DIN EN ISO 17700 — Prüfverfahren für Obermaterialien, Futter und Decksohlen - Farbechtheit bei Abrieb.*

3.7 Verpackung

Die für die Verpackung verwendeten Kunststoffe dürfen keine halogenhaltigen Polymere enthalten. Werden die Schuhe in Kartons endverpackt, müssen die Kartons zu 100% aus Recyclingmaterial bestehen. Die Produkte sind so zu verpacken, dass ein Ausgasen flüchtiger organischer Stoffe ermöglicht wird. Die Transportverpackung oder die Produktverpackung darf kein Dimethylfumarat enthalten.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt ggf. ein Muster der Produktverpackung (Foto) der RAL gGmbH vor.

3.8 Verbraucherinformation

Sofern die Enderzeugnisse in Deutschland verkauft werden, sind die Verbraucherinformationen (bspw. Hinweise zur Pflege und Reinigung) vollständig auch in Deutsch zu verfassen. Der Antragsteller legt in für Verbraucher zugänglicher Form (entweder am Produkt selbst oder über die Website) dar, aus welchen Materialien und Komponenten das Enderzeugnis besteht (> 5% Gewichtsanteil; in der Summe mind. 75% des Endprodukts).

Nachweis

Der Antragsteller legt eine Kopie der Kundeninformation (ggf. Foto) der RAL gGmbH vor.

3.9 Arbeitsbedingungen

Grundlegende Prinzipien und Rechte in Bezug auf die Arbeitsbedingungen, wie sie in den geltenden Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO-Kernarbeitsnormen) festgelegt sind, müssen während der Wertschöpfungskette zur Herstellung der mit dem Umweltzeichen gekennzeichneten Produkte erfüllt werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt in Anlage 11, dass die genannten ILO-Kernarbeitsnormen in der Herstellungskette eingehalten werden.

4. Zeichennehmer und Beteiligte

4.1 Zeichennehmer sind Hersteller oder Vertreiber von Produkten gemäß Abschnitt 2.

4.2 Beteiligte am Vergabeverfahren:

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

4.3 Die vom Antragsteller vorgelegten Nachweise werden vertraulich behandelt.

5. Zeichenbenutzung

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

- 5.2** Im Rahmen dieses Vertrages übernimmt der Zeichennehmer die Verpflichtung, die Anforderungen gemäß Abschnitt 3 für die Dauer der Benutzung des Umweltzeichens einzuhalten. Wesentliche Änderungen sind der RAL gGmbH mitzuteilen. In diesen Fällen kann die erneute Vorlage der Nachweise verlangt werden.
- 5.3** Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2018. Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2018 bzw. 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird. Eine Weiterverwendung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.
- 5.4** Der Zeichennehmer (Hersteller) kann die Erweiterung des Benutzungsrechtes für das kennzeichnungsberechtigte Produkt bei der RAL gGmbH beantragen, wenn es unter einem anderen Marken-/Handelsnamen und/oder anderen Vertriebsorganisationen in den Verkehr gebracht werden soll.
- 5.5** In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:
- 5.5.1** Zeichennehmer (Hersteller/Vertreiber)
 - 5.5.2** Marken-/Handelsname, Produktbezeichnung
 - 5.5.3** Inverkehrbringer (Zeichenanwender), d.h. die Vertriebsorganisation gemäß Abschnitt 5.4

VERTRAG

Nr.

über die Vergabe des Umweltzeichens

RAL gGmbH als Zeichengeber und die Firma

(Inverkehrbringer)

als Zeichennehmer – nachfolgend kurz ZN genannt –
schließen folgenden Zeichenbenutzungsvertrag

M U S T E R

- Der ZN erhält das Recht, unter folgenden Bedingungen das dem Vertrag zugrunde liegende Umweltzeichen zur Kennzeichnung des Produkts/der Produktgruppe/Aktion „**Schuhe**“ für

"(**Marken-/Handelsname**)"

zu benutzen. Dieses Recht erstreckt sich nicht darauf, das Umweltzeichen als Bestandteil einer Marke zu benutzen. Das Umweltzeichen darf nur in der abgebildeten Form und Farbe werden, soweit nichts anderes vereinbart wird. Die Abbildung der gesamten inneren Umschrift des Umweltzeichens muss immer in gleicher Größe, Buchstabenart und -dicke sowie -farbe erfolgen und leicht lesbar sein.
- Das Umweltzeichen gemäß Abschnitt 1 darf nur für o. g. Produkt/Produktgruppe/Aktion benutzt werden.
- Für die Benutzung des Umweltzeichens in der Werbung oder sonstigen Maßnahmen des ZN hat dieser sicherzustellen, dass das Umweltzeichen nur in Verbindung zu o.g. Produkt/Produktgruppe/Aktion gebracht wird, für die die Benutzung des Umweltzeichens mit diesem Vertrag geregelt wird. Für die Art der Benutzung des Zeichens, insbesondere im Rahmen der Werbung, ist der Zeichennehmer allein verantwortlich.
- Das/die zu kennzeichnende Produkt/Produktgruppe/Aktion muss während der Dauer der Zeichenbenutzung allen in der "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ 155 in der jeweils gültigen Fassung enthaltenen Anforderungen und Zeichenbenutzungsbedingungen entsprechen. Dies gilt auch für die Wiedergabe des Umweltzeichens (einschließlich Umschrift). Schadenersatzansprüche gegen die RAL gGmbH, insbesondere aufgrund von Beanstandungen der Zeichenbenutzung oder der sie begleitenden Werbung des ZN durch Dritte, sind ausgeschlossen.
- Sind in der "Vergabegrundlage für Umweltzeichen" Kontrollen durch Dritte vorgesehen, so übernimmt der ZN die dafür entstehenden Kosten.
- Wird vom ZN selbst oder durch Dritte festgestellt, dass der ZN die unter Abschnitt 2 bis 5 enthaltenen Bedingungen nicht erfüllt, verpflichtet er sich, dies der RAL gGmbH anzuzeigen und das Umweltzeichen solange nicht zu benutzen, bis die Voraussetzungen wieder erfüllt sind. Gelingt es dem ZN nicht, den die Zeichenbenutzung voraussetzenden Zustand unverzüglich wiederherzustellen oder hat er in schwerwiegender Weise gegen diesen Vertrag verstoßen, so entzieht die RAL gGmbH gegebenenfalls dem ZN das Umweltzeichen und untersagt ihm die weitere Benutzung. Schadenersatzansprüche gegen die RAL gGmbH wegen der Entziehung des Umweltzeichens sind ausgeschlossen.
- Der Zeichenbenutzungsvertrag kann aus wichtigen Gründen gekündigt werden.
Als solche gelten z. Beispiel:
 - nicht gezahlte Entgelte
 - nachgewiesene Gefahr für Leib und Leben.Eine weitere Benutzung des Umweltzeichens ist in diesem Fall verboten. Schadenersatzansprüche gegen die RAL gGmbH sind ausgeschlossen (vgl. Ziffer 6 Satz 3).
- Der ZN verpflichtet sich, für die Nutzungsdauer des Umweltzeichens der RAL gGmbH ein Entgelt gemäß "Entgeltordnung für das Umweltzeichen" in ihrer jeweils gültigen Ausgabe zu entrichten.
- Die Geltungsdauer dieses Vertrages läuft gemäß "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ 155 bis zum 31.12.2018 Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2018 bzw. bis zum 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird. Eine Benutzung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.
- Mit dem Umweltzeichen gekennzeichnete Produkte/ Aktionen und die Werbung dafür dürfen nur bei Nennung der Firma des

(ZN/Inverkehrbringers)

an den Verbraucher gelangen.

Sankt Augustin, den

Ort, Datum

RAL gGmbH
Geschäftsleitung

(rechtsverbindliche Unterschrift
und Firmenstempel