Bewertung ausgesuchter Warengruppen nach ökologischen und sozialen Kriterien für den Landschaftsverband Rheinland

Aktualisierung 2012

Freiburg, 30.04.2012

Dipl. Geogr. Andreas Manhart

Dipl. Betrw. Eva Brommer

Dipl. oec. throph. Marah Gattermann

Dipl. Biol. Britta Stratmann

Dr. Jennifer Teufel

Öko-Institut e.V.

Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 1771
D-79017 Freiburg
Hausadresse
Merzhauser Str. 173
D-79100 Freiburg
Tel. +49 (0) 761 – 4 52 95-0
Fax +49 (0) 761 – 4 52 95-88

Büro Darmstadt
Rheinstraße 95
D-64295 Darmstadt
Tel. +49 (0) 6151 – 81 91-0
Fax +49 (0) 6151 – 81 91-33

Büro Berlin
Schicklerstr. 5-7
D-10179 Berlin
Tel. +49 (0) 30 – 40 50 85-0
Fax +49 (0) 30 – 40 50 85-388

Zur Entlastung der Umwelt ist dieses Dokument für den
beidseitigen Druck ausgelegt.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis **VII**

1 Einleitung **9**

2 Methodik **10**

3 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in den verschiedenen Warengruppen **14**

3.1 Allgemeine Materialien **15**

3.1.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen 15

3.1.1.1 Textilien 16
3.1.1.2 Papier, Büro- und Druckereimaterialien; Haushaltswaren 22
3.1.1.3 Reinigungsmaterial 24
3.1.1.4 Spiel und Sport 24
3.1.1.5 Weitere, in der Studie nicht weiter berücksichtigte Siegel 26

3.1.2 Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel 29

3.1.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien 29
3.1.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe Allgemeine Materialien 32

3.1.3 Fazit und Empfehlungen 33
3.1.4 Sonstige Aspekte 36

3.2 Lebensmittel / Genussmittel **39**

3.2.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen 39

3.2.1.1 Staatliche Siegel 40
3.2.1.2 Siegel der ökologischen Anbauverbände 42
3.2.1.3 Siegel für einzelne Produktgruppen 47
3.2.1.4 Gütezeichen für den Fairen Handel 53
3.2.1.5 Eigenmarken 55
3.2.1.6 Weitere, in der Studie nicht weiter berücksichtigte Siegel 55

3.2.2 Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel 59

3.2.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien 59
3.2.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe Lebensmittel 60

3.2.3 Fazit und Empfehlungen 61
3.2.4 Sonstige Aspekte 64

3.3 Möbel und Einrichtungen **64**

3.3.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel 64
3.3.2 Qualitative Einschätzung der Gütesiegel 76

3.3.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien 76

3.3.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ 79
3.3.3 Fazit und Empfehlungen 81
3.4 Allgemeine Dienste 84
3.4.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel 84
3.4.2 Qualitative Einschätzung der Gütesiegel 85
3.4.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien 85
3.4.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Allgemeine Dienste“ 86
3.4.3 Fazit und Empfehlungen 87
3.4.3.1 Sonstige Aspekte 88
3.5 Geräte 88
3.5.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen 88
3.5.2 Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel 99
3.5.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien 99
3.5.2.2 Zusätzliche Hinweise zu den Kernkriterien 102
3.5.2.3 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Geräte“ 103
3.5.3 Fazit und Empfehlungen 105
3.5.4 Sonstige Aspekte 112
3.6 Fahrzeuge und Beförderungen 113
3.6.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen 113
3.6.2 Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel 116
3.6.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien 116
3.6.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe Fahrzeuge und Beförderungen 118
3.6.3 Fazit und Empfehlungen 119
3.6.4 Sonstige Aspekte 121
3.7 Gebäude und Liegenschaften 123
3.7.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel 123
3.7.1.1 Stromangebote 124
3.7.1.2 Weitere Nachhaltigkeitslabel und vergleichbare Produktkennzeichnungen in der Produktgruppe „Energie“ 128
3.7.1.3 Weitere Nachhaltigkeitslabel und vergleichbare Produktkennzeichnungen in der Produktgruppe „Gebäude“ 129
3.7.2 Qualitative Einschätzung der Gütesiegel 131
3.7.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien 131
3.7.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ 133
3.7.2.3 Fazit und Empfehlungen 134

4 Nachhaltigkeitsaspekte im Bereich Lebensmittel und Catering 137
4.1 Relevante Ökologische Aspekte im Rahmen der Lebensmittelproduktion und -distribution 137
4.2 Relevante Soziale Aspekte im Rahmen der Lebensmittelproduktion 137
4.3 Kriterien für eine Ausschreibung 138
4.4 Empfehlungen für eine nachhaltige Beschaffung 140
5 Umweltaspekte bei der Beschaffung von PC Systemen 141
5.1 Aspekte der Lebensdauer 141
5.2 Richtige Dimensionierung von Netzteilen 142
5.3 Die Betriebstemperatur von Servern 142
5.4 Schadstoffgehalte 143
6 Umweltaspekte bei der Beschaffung im Baubereich 145
6.1 Wärmedämmung 145
6.1.1 Wärmedämmstoffe und Unterdecken 145
6.1.2 Wärmeverbundsysteme 148
6.2 Mineralische Baustoffe 150
6.2.1 Putze, Mörtel und mineralische Kleber 152
6.2.2 Putzmörtel für Innen (ausgenommen Gipsputzmörtel) 154
6.2.3 Estrich 155
6.3 Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen 155
6.4 Fenster / Türen (Holz, Holz-/Alu, Kunststoff) 156
6.5 Dachkonstruktionen 156
6.6 Bodenbeläge 156
6.6.1 Elastische Bodenbeläge 156
6.6.2 Mineralische Bodenbeläge 158
6.6.3 Emissionsarme textile Bodenbeläge 160
6.6.4 Hölzerne Bodenbeläge 164
6.7 Wand- und Deckenbeläge 167
6.7.1 Tapeten 167
6.8 Innenbeleuchtung 170
6.8.1 Leuchten 170
6.8.2 Kompakte Leuchtstofflampen 170
6.8.3 Lineare Leuchtstofflampen 170
6.8.4 Halogenlampen 171
6.8.5 Elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen 171
7 Weitere produktspezifische Aspekte für eine nachhaltige Beschaffung 172

7.1 Gewerbliche Waschmaschinen 172
7.2 Gewerbliche Geschirrspülmaschinen 174
7.3 Papierservietten 176
7.4 Handys und Smartphones 181
7.4.1 Umweltauswirkungen durch Produktion und Transport 181
7.4.2 Stromverbrauch während der Nutzungsphase 182
7.4.3 Risiken durch elektromagnetische Strahlung in der Nutzungsphase 183
7.4.4 Umweltauswirkungen bei der Entsorgung. 183
7.5 Ladegeräte für wiederaufladbare Batterien 184
7.5.1 Umweltauswirkungen durch Produktion und Transport 184
7.5.2 Stromverbrauch während der Nutzungsphase 184
7.5.3 Indirekte Umweltauswirkungen durch Fehlfunktionen 186
7.5.4 Umweltauswirkungen bei der Entsorgung 186
8 Praktische Hinweise für die Nutzung von Siegelkriterien für eine nachhaltige Beschaffung 187

ANHÄNGE zur Konkretisierung von Kapitel 8 192

ANHANG 1: Vergabegrundlage Blauer Engel für Recyclingpapier
ANHANG 2: Vergabegrundlage Europäisches Umweltzeichen für Textilerzeugnisse
ANHANG 3: Naturland Fair Richtlinien für Lebensmittel
ANHANG 4: Vergabegrundlage Naturplus für Bodenebeläge aus Holz und Holzwerkstoffen

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Kernkriterienkatalog	11
Tabelle 2	Bewertung von Nachhaltigkeitssiegeln und vergleichbaren Produktauszeichnungen für die Warengruppe Allgemeine Materialien	34
Tabelle 3	Bewertung von Nachhaltigkeitssiegeln und vergleichbaren Produktauszeichnungen für die Warengruppe Lebensmittel.	62
Tabelle 4	Übersicht und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel und Produktauszeichnungen in der Warengruppe Möbel und Einrichtungen	66
Tabelle 5	Bewertung der Siegel in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“.	81
Tabelle 6	Übersicht und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Allgemeine Dienste“	84
Tabelle 7	Bewertung der Siegel in der Warengruppe „Allgemeine Dienste“	88
Tabelle 8	Überblick und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel und Produktauszeichnungen im Bereich der Warengruppe „Geräte“.	90
Tabelle 9	Bewertung der einzelnen Nachhaltigkeitssiegel und Produktbewertungen im Bereich „Geräte“.	107
Tabelle 10	Überblick und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel und Produktauszeichnungen im Bereich der Warengruppe Fahrzeuge und Beförderungen.	114
Tabelle 11	Bewertung der einzelnen Nachhaltigkeitssiegel und Produktbewertungen im Bereich „Fahrzeuge und Beförderungen“	120
Tabelle 12	Übersicht und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel und Produktauszeichnungen in der Warengruppe Gebäude und Liegenschaften	124
Tabelle 13	Bewertung der Siegel in der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“.	135
Tabelle 14	Kriterien für eine nachhaltige Beschaffung von einzelnen Lebensmittelgruppen	140
Tabelle 15	Emissionswerten für Dämmstoffe	148
Tabelle 16	Einsatzstoffe, die mit H-Sätzen gekennzeichnet sein müssen:	152
Tabelle 17	Richtschnur für die Beschaffung effizienter gewerblicher Waschmaschinen nach Graulich et al. 2011. (Die Energieverbrauchswerte in Klammern stellen Orientierungswerte für die Zukunft da, die bisher noch nicht auf dem Markt verfügbar sind).	172

Tabelle 18 Richtschnur für effiziente gewerbliche Geschirrspülmaschinen nach Rüdenauer et al. 2011. (Die Energieverbrauchswerte in Klammern stellen Orientierungswerte für die Zukunft da, die bisher noch nicht auf dem Markt verfügbar sind). 175

Tabelle 19 Exemplarische Darstellung der geforderten Kriterien und deren Nachweis 188

1 Einleitung

Der Landschaftsverband Rheinland (LVR) hat das Öko-Institut erstmals im November 2007 damit beauftragt, für sieben ausgewählte Warengruppen die in Deutschland und der EU gängigen Nachhaltigkeitssiegel zusammenzustellen und auf ihre Ausgestaltung und Kriterien hin zu analysieren. Dabei sollten für die untersuchten Nachhaltigkeitssiegel Empfehlungen hinsichtlich Seriosität der Zertifizierung und Vollständigkeit der Kriterien gegeben werden. Ziel dieser Analyse war es, den Landschaftsverband bei den Bestrebungen zur nachhaltigen Gestaltung seiner Beschaffung in nachvollziehbarer und objektiver Weise zu unterstützen und praktikable Handreichungen hinsichtlich der Auswahl von Gütesiegeln zu erarbeiten.

Da eine solche Untersuchung in gewisser Hinsicht immer nur eine Momentaufnahme darstellt, insbesondere in Bezug auf die Bewertung der einzelnen Siegel, ist sie zeitlich nur begrenzt gültig. Dies gilt insbesondere für Produkte mit sehr kurzen Innovationszyklen wie beispielsweise elektronische Geräte. Bei diesen Produktgruppen werden – mit gewissem zeitlichem Versatz – in der Regel auch die Kriterien der entsprechenden Gütesiegel den technologischen Innovationen angepasst. Aus diesem Grund beauftragte der LVR bereits 2009 und 2010 Aktualisierungen des Gutachtens, die ebenfalls vom Öko-Institut durchgeführt wurde. Die vorliegende Studie baut auf die letzte Aktualisierung vom Februar 2011 auf. Dabei wurden die Analysen der Studie nicht grundlegend überarbeitet, sondern lediglich neue und bislang nicht berücksichtigte Siegel der Analyse hinzugefügt.

Zudem bietet die vorliegende Studie zusätzlich Hinweise und Hilfestellungen für eine nachhaltige Beschaffung in den Bereichen

- Lebensmittel / Catering (Kapitel 4)
- PC Systemen (Kapitel 5)
- Baumaterialien (Kapitel 6)

Darüber hinaus wird in Kapitel 7 auf produktspezifische Nachhaltigkeitsaspekte eingegangen, die durch Siegel nicht, oder nur in wenig praktikabler Form abgedeckt werden. Diese Analyse betrifft die Produktgruppen

- Gewerbliche Waschmaschinen (Kapitel 7.1)
- Gewerbliche Geschirrspülmaschinen (Kapitel 7.2)
- Papierservietten (Kapitel 7.3)
- Handys und Smartphones (Kapitel 7.4)
- Ladegeräte für wiederaufladbare Batterien (Kapitel 7.5)

Um die Umsetzung einer nachhaltigen Beschaffung mit Hilfe anspruchsvoller Nachhaltigkeitssiegel effektiv zu unterstützen wurde in Kapitel 8 zudem eine Anleitung in graphisch visualisierter Form integriert. Diese Anleitung soll die praktische Arbeit von Beschaffern insofern unterstützen, als dass sie die Auswahl der jeweils relevanten Kriterien anhand von vier Beispielen darstellt.

2 Methodik

Die in der Arbeit durchgeführte Analyse beinhaltet im Wesentlichen zwei Schritte, die sich auch in der Struktur der Kapitel 3.1 bis 3.7 widerspiegeln: Im ersten Schritt wurden alle in Deutschland und der EU gängigen Nachhaltigkeitssiegel der sieben Warengruppen gesammelt und einzelnen Produkten zugeordnet (Kapitel 3.3.1 „Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen"). Aus Praktikabilitätsgründen wurde die Analyse auf solche Nachhaltigkeitssiegel beschränkt, deren Produkte in Deutschland über die üblichen Vertriebswege erhältlich sind. Siegel aus anderen EU-Ländern wurden nur dann berücksichtigt, wenn diese ebenfalls in Deutschland Verwendung finden und sich somit als Handreichung für eine nachhaltige Beschaffungsstrategie eignen. Neben Nachhaltigkeitssiegeln wurden zudem verschiedene weitere nachhaltigkeitsbezogene Produktbewertungen analysiert. Dies geschah aufgrund der Überlegung, dass auch Produktbewertungen, die nicht am Ort des Verkaufs einsehbar sind, als Grundlage für eine nachhaltige Beschaffung genommen werden können.

Im zweiten Analyseschritt wurde dann eine strukturierte Auswertung der den Siegeln zugrunde liegenden Kriterien durchgeführt (Kapitel „Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel"). Hierzu wurde zunächst ein produktgruppenübergreifend geltender Kriterienkatalog erarbeitet (vgl. Tabelle 1) der sowohl ökologische, soziale und ökonomische Kernkriterien enthält. Der erarbeitete Kriterienkatalog orientiert sich an den Zielen und Indikatoren, die von verschiedenen Gremien, die sich mit nachhaltiger Entwicklung beschäftigen, vorgeschlagen wurden (CSD 2001, OECD 1999, OECD 2000, OECD 2002, GRI 2007, SAI 2008, UNEP-SETAC 2009). Unter anderem wurden auch die für die Produktpolitik relevanten Nachhaltigkeitsziele aus der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung berücksichtigt (Die Bundesregierung 2002).

Tabelle 1 Kernkriterienkatalog

Ökologische Kernkriterien	**Soziale Kernkriterien**	**Ökonomische Kernkriterien**
Kriterien zum Klimaschutz (z.B. Verbot des Einsatzes von klimarelevanten Chemikalien, Kriterien zum Erhalt von natürlichen CO_2-Speicherstätten)	Einhaltung der Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO)	Lebenszykluskosten
Ressourcen- und Materialverbrauch	Kinderarbeit (in ILO Kernarbeits-normen enthalten)	Qualität / Gebrauchs-tauglichkeit[1]
Energieverbrauch	Arbeitsschutz	
Einsatz erneuerbarer Energieträger	Mindestlohn	
Umweltverträglicher Umgang mit toxischen Chemikalien	Krankheitsregelung	
Schutz der menschlichen Gesundheit	Mutterschutz	
Gewässerschutz	Förderung der lokalen Infrastruktur allgemein	
Bodenschutz	Förderung der lokalen Infrastruktur insbesondere zur Förderung der Gesundheitsversorgung	
Naturschutzaspekte (Biotopschutz)	Förderung der Schulbildung sowie der beruflichen Aus- und Fortbildung	
Biodiversität		
Tierschutz (Nutztiere)		
Gentechnisch veränderte Organismen (GVO)		

Vor der Auswertung der Kriterienkataloge wurde die Relevanz der festgelegten produktübergreifenden Kernkriterien entlang der verschiedenen Abschnitte der Produktlinie für die untersuchten Produktkategorien mit Hilfe einer Prüfmatrix geprüft. In Abbildung 1 ist beispielhaft die Prüfung der Relevanz der Kernkriterien für die betrachteten Produktgruppen am Abschnitt „Rohstoffgewinnung bzw. -herstellung“, respektive „Landwirtschaftliche Produktion“ dargestellt.

[1] Im Prinzip ist das Kriterium „Qualität“ in dem Kriterium Lebenszykluskosten enthalten. Da die Lebenszykluskosten aber nur in den seltensten Fällen ausgewiesen werden, wurde es für den Vergleich verschiedener Label noch einmal extra ausgewiesen.

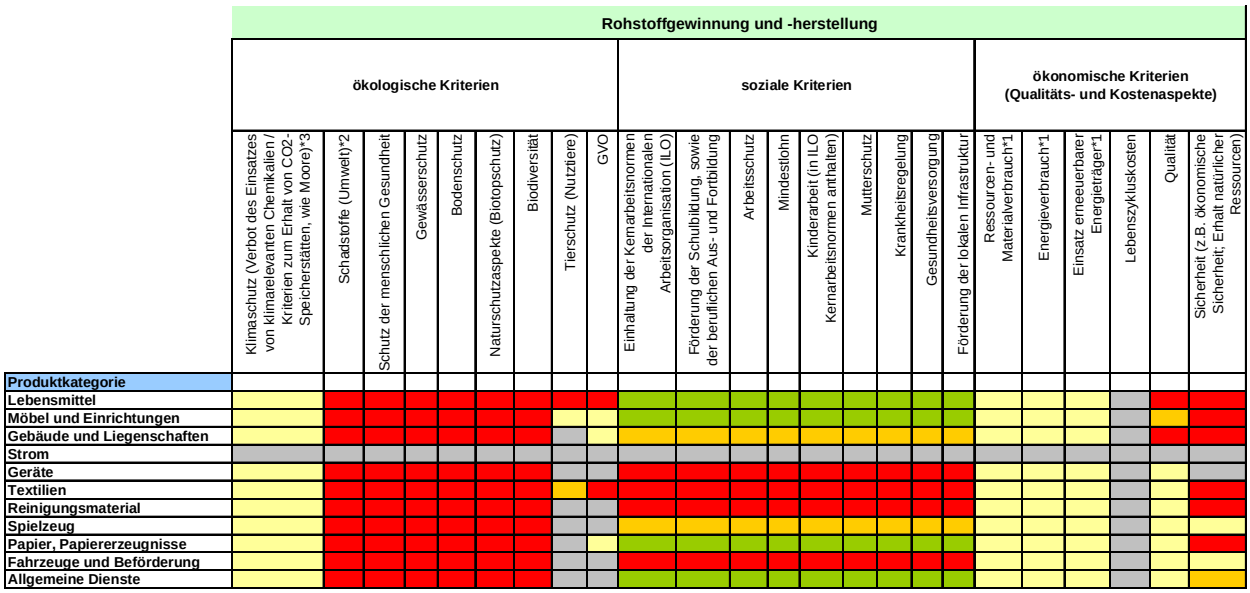


Abbildung 1 Beispielhafter Ausschnitt der Bewertung der Relevanz der produktübergreifenden Kernkriterien für die betrachteten Produktkategorien (als beispielhafter Ausschnitt ist hier der Abschnitt Rohstoffgewinnung /-herstellung bzw. im Falle von Lebensmitteln Landwirtschaftliche Produktion dargestellt).

Die Auswertung der Siegel erfolgte strukturiert nach den für die Vergabe zugrunde liegenden maßgeblichen Kriterien. Dabei wurden die Kriterien der Siegel den produktübergreifenden Kernkriterien des erarbeiteten Kernkriterienkatalogs (vgl. Tabelle 1) entlang der gesamten Produktlinie zugeordnet und ihre Kriterienschärfe bewertet – von sehr gut (++) bis sehr schlecht (--). Ebenfalls wurde in den Bewertungstabellen festgehalten, wenn ein Kriterium aus dem Kernkriterienkatalog an einer Stelle der Produktlinie für die betrachtete Produktgruppe nicht relevant war: zum Beispiel sind Tierschutzaspekte bei der Nutztierhaltung nur bei Produktgruppen von Bedeutung, bei denen Nutztierhaltung eine Rolle spielt (z.B. Wollproduktion für die Herstellung von Textilien, Nutztierhaltung zur Nahrungsmittelproduktion). So kann es auch sein, dass aufgrund des regulativen Rahmens bestimmte Kriterien in bestimmten Ländern keine Rolle spielen, da die Einhaltung der aufgestellten Kriterien bereits über gesetzlichem und regulativem Wege abgedeckt ist. Dies trifft zum Beispiel für die Einhaltung der aufgelisteten sozialen Kriterien zu, wenn der entsprechende Abschnitt des Produktlebensweges in Deutschland / Europa verortet ist.

Die Tabellen der Analyseschritte sind dem Bericht in digitaler Version beigestellt (Excel-Datei). Entsprechende Querverweise sind an den jeweiligen Stellen im Text angegeben.

Die für eine Warengruppe identifizierten relevanten Kernkriterien werden in den jeweiligen Unterkapiteln „Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien“ ausführlich beschrieben. Das Unterkapitel „Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe x“ zeigt abschließend die wesentlichen Ergebnisse der Tabellenanalyse auf.

Für Gütesiegel deren Kriterien nicht öffentlich einsehbar sind, wurden gezielte Anfragen an den Betreiber des Siegels gerichtet. Falls diese Anfragen unbeantwortet blieben oder Kriterien trotz Anfrage nicht oder nur nach Entrichtung einer Gebühr einsehbar waren, wurde

das betreffende Siegel von der weiteren Analyse ausgeschlossen und generell als „nicht empfehlenswert“ eingestuft.[2] So entstand für jede Warengruppe ein umfassendes Analyseraster zur Bewertung der Vollständigkeit der relevanten Nachhaltigkeitskriterien, dessen Durchsicht weitgehende Schlussfolgerungen zur Situation und Qualität der Nachhaltigkeitsgütesiegel einer Warengruppe ermöglichte. Auf Basis dieser Schlussfolgerungen wurden Empfehlungen für alle im zweiten Analyseschritt untersuchten Siegel formuliert und stichpunktartig begründet (Unterkapitel „Fazit und Empfehlungen“). Die Empfehlungen halten sich in allen Fällen an ein Bewertungsraster mit den Kategorien *sehr empfehlenswert*, *empfehlenswert*, *eingeschränkt empfehlenswert* und *nicht empfehlenswert*. Dabei basieren die Kategorien auf folgendem Bewertungsansatz:

Sehr empfehlenswert:

Das Siegel ist seriös und basiert auf strengen Kriterien die alle Abschnitte des Produktlebenszyklus abdecken (Rohstoffgewinnung, Produktion, Nutzung, Entsorgung). Die Kriterien adressieren alle Nachhaltigkeitsthemen (Kernkriterien), die mit dem Produkt in Verbindung stehen und schließen neben ökologischen Themen auch soziale Aspekte mit ein.

Empfehlenswert:

Das Siegel ist seriös und basiert auf Kriterien, die sicherstellen, dass die ausgezeichneten Produkte in mehreren Nachhaltigkeitsthemen überdurchschnittliche Qualität aufweisen. In einigen Fällen wurden auch Nachhaltigkeitssiegel in diese Kategorie aufgenommen, die nur ein Nachhaltigkeitsthema adressieren. Dies geschah ausschließlich in Produktgruppen, für die ansonsten kein anderes Siegel als ‚sehr empfehlenswert’ oder ‚empfehlenswert’ eingestuft werden konnte.

Eingeschränkt empfehlenswert:

Das Siegel ist seriös und basiert auf Kriterien, die sicherstellen, dass die ausgezeichneten Produkte in einem wesentlichen Nachhaltigkeitsthema überdurchschnittliche Qualität aufweisen. In einigen Fällen wurden auch Nachhaltigkeitssiegel in diese Kategorie aufgenommen, die mehrere Nachhaltigkeitsthemen adressieren, in ihren Anforderungen aber hinter anderen ‚sehr empfehlenswerten’ und ‚empfehlenswerten’ Siegeln der gleichen Produktgruppe zurückbleiben.

[2] Für die allermeisten Nachhaltigkeitssiegel sind die vollständigen Kriterienlisten öffentlich und ohne Entrichtung einer Gebühr im Internet abrufbar. Anfragen mussten in vier Fällen gestellt werden. In drei Fällen blieben die gestellten Anfragen unbeantwortet oder mündeten nicht in die gewünschte Zusendung der Kriterien.

Nicht empfehlenswert:

Das Siegel ist entweder als nicht seriös einzustufen oder die Kriterien können nicht sicherstellen, dass die ausgezeichneten Produkte in mindestens einem Nachhaltigkeitsthema überdurchschnittliche Qualität aufweisen.

Zusätzlich zu dieser Bewertung der Siegel wurden für einige Produktgruppen weitere Aspekte erörtert, die über eine reine Betrachtung und Bewertung von Siegeln und Kriterien hinausgehen (Kapitel „Sonstige Aspekte"). Dies geschah im Hinblick auf die Tatsache, dass ein ausschließlicher Blick auf Nachhaltigkeitssiegel die Möglichkeit systemischer Alternativen mit noch geringeren Nachhaltigkeitsauswirkungen verschleiern kann. Die Bearbeitung dieser zusätzlichen Aspekte geschah auf Basis des produkt- und konsumbezogenen Wissens des Öko-Instituts und folgte keiner vorher festgelegten Methodik.

3 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in den verschiedenen Warengruppen

In den folgenden Kapiteln werden die Nachhaltigkeitssiegel der Warengruppen

- Allgemeine Materialien (Kapitel 3.1)
- Lebensmittel / Genussmittel (Kapitel 3.2)
- Möbel und Einrichtungen (Kapitel 3.3)
- Allgemeine Dienste (Kapitel 3.4)
- Geräte (Kapitel 3.5)
- Fahrzeuge und Beförderungen (Kapitel 3.6) und
- Gebäude und Liegenschaften (Kapitel 3.7)

mit der Methodik aus Kapitel 0 analysiert. Aus Platzgründen konnten die Tabellen verschiedener Analyseschritte nicht in den Text eingefügt werden und sind dem Bericht nur in digitaler Version beigestellt (Excel-Datei). Entsprechende Querverweise sind an den jeweiligen Stellen im Text angegeben.

Allgemein muss angemerkt werden, dass die folgende Untersuchung in gewisser Hinsicht eine Momentaufnahme darstellt und insbesondere in Bezug auf die Bewertung der einzelnen Siegel zeitlich nur begrenzte Gültigkeit besitzt. Dies gilt insbesondere für Produkte mit sehr kurzen Innovationszyklen wie beispielsweise elektronische Geräte (Kapitel 3.5). Bei diesen Produktgruppen werden – mit gewissem zeitlichem Versatz – in der Regel auch die Kriterien der entsprechenden Gütesiegel den technologischen Innovationen angepasst, so dass die abschließenden Bewertungen der einzelnen Siegel zum Teil hinfällig werden können bzw. veralten. Trotz dieser Einschränkung gibt diese Untersuchung aber auch langfristig gültige Auskunft über prinzipiell vertrauenswürdige Siegel und andere hochwertige Produktbewertungen, denen beim Kauf ein gewisses Vertrauen entgegengebracht werden kann.

Die vorliegende Siegelbewertung basiert überwiegend auf der Analyse der letzten Aktualisierung die Februar 2011 veröffentlicht wurde. Dabei wurden in der vorliegenden Arbeit die im letzten Aktualisierungszyklus erstellten Siegelbewertungen übernommen und durch Analysen seitdem neu entstandener Siegel und Vergabegrundlagen ergänzt.

3.1 Allgemeine Materialien

3.1.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen

Der Bereich „Allgemeine Materialien“ deckt eine sehr heterogene Produktgruppe ab – von Textilien über Papier, Druckereimaterialien und Haushaltswaren hin zu Reinigungsmitteln und Spielgeräten. Es existieren hierfür unterschiedliche Siegel. Das einzige Siegel, das alle Produktgruppen mit Ausnahme des Bereichs „Spiel und Sport“ abdeckt, ist das Europäische Umweltzeichen (die EU-Blume). Für die Produktgruppen „Textilien“ und „Papier“ existieren daneben noch eine Anzahl weiterer Siegel. Für die Gruppe „Reinigungsmaterial“ gibt es bisher nur das Europäische Umweltzeichen. Die Gruppe „Spiel und Sport“ wird auf dem deutschen Markt bisher nur durch zwei Gütezeichen für Kinderspielzeug abgedeckt. Speziell für Sportbälle gibt es ein Fairtrade-Siegel.

Im Vorfeld der eigentlichen Bewertung wurden bereits einzelne Siegel auf Grund unzureichender Marktdurchdringung, mangelnder Seriosität oder der Tatsache, dass für die Vergabe der Siegel lediglich gesundheitsbezogene Kriterien relevant sind, ausgeschlossen (eine Auflistung mit Begründung findet sich in Kapitel 3.1.1.5).

Im Bereich der Allgemeinen Materialien konnten insgesamt 40 relevante Gütesiegel identifiziert werden (vgl. Tabelle 2): 23 für Textilien (sechs davon zertifizieren nur Produkte aus Naturfasern), neun für Papier, Büromaterial und Haushaltswaren (letztere allerdings nur für Papiertaschentücher, Hygienepapier und Kaffee- und Teefilter), zwei für Reinigungsmaterial und sechs für Spiel und Sport. Für die Warengruppe „pädagogisches und therapeutisches Material“ konnten keine speziellen Siegel identifiziert werden.

Seit Dezember 2009 wurden im Bereich Textilien keine neuen Siegel eingeführt. Der Blaue Engel für Holzspielzeug, der im Bereich „Spiel und Sport“ im April 2009 für gesundheitlich unbedenkliches und umweltfreundlich hergestelltes Holzspielzeug erarbeitet wurde, wurde bisher für noch kein Produkt vergeben. Darüber hinaus wurden in dieser Produktgruppe auch die Richtlinien des skandinavischen Gütesiegels „Nordic Swan“ und dessen Marktrelevanz geprüft. Da es sich bei diesem Siegel um ein auf skandinavische Länder bezogenes Siegel handelt und dieses für den deutschen Markt bisher keine Relevanz hat, wurde es in der weiteren Bewertung nicht weiter berücksichtigt.

Die Tabelle mit den identifizierten Gütesiegeln und deren Zuordnung zu den einzelnen Produktgruppen konnte aus Platzgründen nicht in den Bericht aufgenommen werden, sondern liegt in digitaler (Excel-)Version bei (Dateiname: Allgemeine Materialien.xls).

3.1.1.1 Textilien

Öko-Tex Standard 1000

Als eine ökologische Weiterentwicklung des unter Kapitel 3.1.1.5 erwähnten „Öko-Tex Standard“ 100 Siegel („Textiles Vertrauen – Schadstoffgeprüfte Textilien nach Öko-Tex Standard 100“), das lediglich die humanökologische Unbedenklichkeit der Textilien kennzeichnet, bietet die Öko-Tex Prüfgemeinschaft[3] seit 1995 den Öko-Tex Standard 1000 an. Die Zielsetzung dieses Siegels ist die Überprüfung von Betriebsstätten und Produkten auf ihre Umweltverträglichkeit und die unabhängige Dokumentation über die erreichten Umweltbemühungen. Die Kriterien beziehen sich nur auf die Produktion der Textilien und nicht auf den Anbau der Fasern.

Es handelt sich hierbei also um ein Prüf-, Auditierungs- und Zertifizierungssystem für umweltfreundliche Betriebsstätten, das aber auch soziale Standards mit einbezieht, die teilweise über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. Sie umfassen das Verbot von Diskriminierungen und Kinderarbeit, ermöglichen Gewerkschaften, schreiben eine maximale Arbeitsbelastung von 48 Stunden pro Woche und die Bezahlung von Überstunden vor. Darüber hinaus umfassen sie ebenfalls Kriterien zum Arbeitsschutz. Die Entwicklung der Kriterien und Zeichenvergabe findet durch die Öko-Tex Gemeinschaft statt. Unabhängige Auditoren überprüfen vor Ort die Einhaltung der Standards. Das Siegel sagt folglich nichts über die ökologische Qualität des Produkts aus. Allerdings müssen die Betriebe für eine Zertifizierung nach Öko-Tex Standard 1000 den Nachweis erbringen, dass mindestens 30% der Gesamtproduktion bereits nach Öko-Tex Standard 100 zertifiziert werden. Ein textiles Produkt kann nur als Zusatz zum Öko-Tex Standard 100 Siegel mit dem Öko-Tex Standard 1000 ausgezeichnet werden (siehe Öko-Tex Standard 100plus).

Öko-Tex Standard 100plus

Ist ein Unternehmen nach Öko-Tex Standard 1000 zertifiziert und besitzen seine Produkte bereits die Zertifzierung nach Öko-Tex Standard 100 (vgl.3.1.1.5), so kann unter gewissen Bedingungen für diese Produkte der Öko-Tex Standard 100plus erzielt werden. Voraussetzung für den Öko-Tex Standard 100plus ist der Nachweis, dass die gesamte Produktionskette den Anforderungen des Öko-Tex Standard 1000 entspricht.

Das Zeichen kennzeichnet demnach schadstoffgeprüfte Textilien, die in umweltbewusst arbeitenden Betrieben hergestellt wurden. Zusammen mit dem Europäischen Umweltzeichen und dem Ecoproof-Siegel ist es das einzige Zeichen, dass auch synthetische Fasern mit einschließt.

[3] „Öko-Tex International – Prüfgemeinschaft umweltfreundliche Textilien“ (Öko-Tex): eine Gemeinschaft deren Zusammenschluss aus 14 Textil-, Prüf- und Forschungsinstituten in Europa und Japan besteht. Die textilen Schadstoffprüfungen nach „Öko-Tex Standard 100“ wurden 1992 eingeführt und kennzeichnen lediglich schadstoffgeprüfte Textilien, die humanökologisch unbedenklich sind.

Das Europäische Umweltzeichen „Die Europäische Blume“

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Europäische Umweltzeichen werden ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt. In der Warengruppe „Allgemeine Materialien“ wird das Europäische Umweltzeichen[4] derzeit für Textilien (Bekleidung), Heimtextilien[5] und Schuhe, Papier und Haushaltswaren (Papiertaschentücher und Hygienepapier) und diverse Reinigungsmaterialien (Allzweck-, Universal-, Fenster-, Boden- und Sanitärreiniger; Wischpflege etc.) vergeben.

Im Bereich der Textilien kennzeichnet es z.B. Textilien, die umweltfreundlich hergestellt wurden und insbesondere die Gewässer weniger verschmutzen als konventionell hergestellte Textilien. Zusammen mit dem Öko-Tex Standard 100plus und dem Ecoproof Siegel ist es das einzige Zeichen, das auch synthetische Fasern mit einschließt.

Global Organic Textile Standard – GOTS

Der GOTS ersetzt die bisherige Richtlinie Naturtextil - IVN Zertifiziert. Er ist ein weltweit bekannter und verbreiteter Standard, der von der „International Working Group on GOTS" vergeben wird. Eines der Mitglieder dieser Gruppe ist der IVN. Indirekt ist der GOTS dadurch ein IVN Standard, an dessen Entwicklung der IVN federführend beteiligt war. Der heute nicht mehr vergebene Standard „IVN zertifiziert“, stand für den GOTS. Pate und wurde zu großen Teilen als Vorlage genutzt.

Für das GOTS Label muss ein Produkt aus mindestens 90% Naturfasern bestehen, höchstens 10% dürfen synthetische Fasern oder Viskose sein. Lediglich für Socken, Leggins und Sportbekleidung dürfen bis zu 25% synthetische Fasern eingesetzt werden. Unabhängig davon müssen insgesamt mindestens 70% der Fasern von Pflanzen oder Tieren aus kontrolliert biologischer Landwirtschaft (kbA oder kbT) stammen. Die Liste zugelassener Farben und Hilfsmittel ist länger als die für BEST, beispielsweise darf als Ausnahme bei den schwermetallhaltigen Farben Kupfer eingesetzt werden. Das Mercerisieren und die Verwendung von optischen Aufhellern sind bei GOTS erlaubt. Bei Zutaten und Accessoires sind Einlagen, Stickgarne oder Bänder aus Viskose erlaubt, sie müssen nicht unbedingt aus Naturfasern bestehen. Auch Knöpfe aus Kunststoff dürfen beispielsweise eingesetzt werden.

Die Handelsmarke "EarthPositive"[6], die von der Continental Clothing Company vergeben wird, ist beispielsweise eine Textilien-Marke, die unter dem Global Organic Textile Standard hergestellt wird.

---

4 Das Europäische Umweltzeichen befindet sich für die Produktgruppen Textilien und Heimtextilien derzeit in der Revision.
(http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/product_labelling_and_packaging/l28020_en.htm)

5 Decken, Bettwäsche, Tischwäsche, Gardinen und Vorhänge sowie Fenster- und Bettbehänge.

6 www.continentalclothing.de

Naturtextil IVN zertifiziert BEST

Dieser, vor allem in Europa bekannte Standard liegt weit über der Gesetzgebung der europäischen Union. Er ist derzeit der Standard mit den höchsten Ansprüchen an textile Ökologie und weist das im Augenblick maximale, realisierbare Niveau auf. BEST spiegelt seit 2000 die vom Internationalen Verband der Naturtextilwirtschaft e.V. (IVN) entworfenen Richtlinien für Naturtextilien wieder und bildet die gesamte textile Produktionskette ab, in ökologischer und sozialverantwortlicher Hinsicht. Bewusst wird hierbei eine eingeschränkte Palette an Qualitäten und Produkten in Kauf genommen.

BEST erfüllt sämtliche Kriterien des GOTS. Im Gegensatz zum GOTS gilt BEST nur für Produkte, die in der Fläche aus 100% zertifiziert ökologischen Fasern hergestellt sind.

Ziel der beiden Standards – sowohl des GOTS als auch des IVN Naturtextil BEST – ist es, Anforderungen zu definieren, um den ökologischen Status von Textilien, angefangen von der Gewinnung textiler Rohfasern über umweltverträgliche und sozial verantwortliche Herstellung bis zur Kennzeichnung der Endprodukte zu gewährleisten und dadurch ein glaubwürdige Produktsicherheit für den Endverbraucher zu erzielen. Der IVN (inkl. GOTS) hat umfassende Sozialkriterien in seinen Richtlinien aufgenommen, z.B. Arbeitsschutz, ausreichende Löhne, welche die Grundbedürfnisse erfüllen und einen Betrag zur freien Verfügung enthalten, etc. Die Sozialkriterien gelten bisher jedoch nur für die Stufe der Textilverarbeitung, da ein Qualitätskontrollsystem für die Prüfung der Einhaltung der sozialen Anforderungen in der landwirtschaftlichen Faserproduktion noch nicht etabliert ist.

Naturleder IVN zertifiziert

Hierbei handelt es sich ebenfalls um ein Gütesiegel des Internationalen Verband der Naturtextilwirtschaft e.V. (IVN). Es zertifiziert ausschließlich Lederprodukte. Hierbei ist es dem IVN, wie bei ihrem Zertifikat für Textilien wichtig, Qualität auf hohem technischem und ökologischem Niveau sicherzustellen. Daher werden in der Richtlinie NATURLEDER alle Herstellungsstufen entlang der Prozesskette von der Rohware bis zum Verkauf und Gebrauch des fertigen Leders (nicht des verarbeiteten Lederprodukts) berücksichtigt. Sinnvolle Einsparung von Ressourcen, Umwelt- und Gesundheitsschutz in der Produktion als auch während des Gebrauchs und die Gebrauchsfreundlichkeit stehen hierbei im Vordergrund. Dabei umfassen die Kriterien sowohl allgemeine Umweltbelastung, Gesundheitsaspekte für die Arbeitnehmer in der Produktion, Gesundheitsaspekte während der Produktnutzung, Umweltauswirkungen bei der Entsorgung sowie die Recyclingfähigkeit der Waren.

Naturland

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Naturland Siegel werden ausführlich in Kapitel 3.2.1.2 dargelegt. In der Warengruppe „Allgemeine Materialien“ wird das Naturland Zeichen für Bekleidung aus Naturfasern verwendet.

Die Naturland-Verarbeitungsrichtlinien für Textilien berücksichtigen sowohl eine umweltverträgliche als auch eine sozial verantwortliche Herstellung und Verarbeitung der Produkte. Die

Zertifizierung bezieht sich auf die gesamte Textilkette. Die Textilien müssen mindestens aus 95% Naturfasern bestehen, die zu 100% aus ökologischem Anbau stammen. Die Sozialstandards entsprechen den Anforderungen der internationalen Arbeitsorganisation (Kernarbeitsnormen der ILO).

Die Richtlinie wurde im Mai 2010 erweitert. Hierbei werden lediglich noch umfassendere Anforderungen an Accessoires und Zutaten gestellt, speziell für Reißverschlüsse. Für diese gilt nun „Band aus Naturfasern und Kette mit Schieber aus chrom- und nickelfreiem Metall oder aus 100% recyceltem Polyester (…)".

Fairtrade

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Fairtrade-Siegel[7] werden ausführlich in Kapitel 3.2.1.4 dargelegt. In der Warengruppe „Allgemeine Materialien" wird das Fairtrade-Siegel für Bekleidungstextilien, Handtücher und Badematten aus Baumwolle vergeben. Fairtrade fördert neben den fairen Produktionsbedingungen auch umweltfreundliche Anbau- und Verarbeitungsmethoden. Die Verwendung genmanipulierten Saatguts ist verboten und für den Anbau von Bio-Baumwolle erhalten die Bauern einen Zuschlag.

bioRe

BioRe ist das Qualitätssiegel der schweizerischen Textilfirma Remei AG. Es kennzeichnet Textilien aus Baumwolle aus kontrolliert biologischem Anbau oder in Umstellung, zertifiziert nach der europäischen Richtlinie EU 2092/91 (EG-Öko-Verordnung, s. Kapitel 3.2.1.1).

Der Anbau wird durch unabhängige akkreditierte Institute nach der EG-Öko-Verordnung kontrolliert. Vom Bio-Anbau bis über die Verarbeitung hin zum fertigen Produkt müssen alle Stufen der Prozesskette sowohl ökologische als auch soziale Anforderungen erfüllen, die von unabhängigen Instanzen kontrolliert werden. Als Zielorientierung für ihre Sozialstandards gilt der SA 8000 Standard[8] (keine Kinder- und Zwangsarbeit, gesundes und sicheres Arbeitsumfeld, keine Diskriminierung, regulierte Arbeitzeiten, Mindestlöhne und gesetzlich vorgesehene Sozialbeiträge).

Die Remei AG produziert individuelle Bekleidungstextilien auf Auftrag.[9] Über die Remei AG könnte so unter Umständen nachhaltig produzierte Berufskleidung angeschafft werden.

---

[7] Seit 2003 ziert das internationale Fairtrade-Siegel auch Produkte in Deutschland und ersetzt das früher gültige TransFair-Siegel. Fair gehandelte Produkte können in europäischen Ländern seit dem an dem einheitlichen Fairtrade-Siegel erkannt werden. „TransFair" steht aber als Schriftzug unterhalb des Siegels.

[8] Norm SA 8000: Standard for Social Accountability. Diese Norm gibt es seit 1998, sie umfasst Sozialstandards für Unternehmen und wurde von der Nichtregierungsorganisation „Council for Economic Priorities" entwickelt. Die SA 8000 übernimmt die Verantwortung für die Umsetzung und Kontrolle von sozialen Mindeststandards in produzierenden Unternehmen und ist für die Zertifizierung von Fabrikationsstätten weltweit verantwortlich.

[9] Die Mindestmenge für Erwachsene beträgt 1000 Stück pro Farbe und Artikel. Weitere Infos unter www.remei.ch.

ÖkoControl

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das ÖkoControl-Siegel des Europäischen Verbands ökologischer Einrichtungshäuser e.V werden ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt. In der Warengruppe „Allgemeine Materialien“ wird das ÖkoControl-Siegel für Bettdecken, Bettwäsche und Kissen vergeben, die eine größtmögliche Schadstofffreiheit und in der Regel aus Materialien bestehen, die aus ökologischer Gewinnung stammen (kbA = kontrolliert biologischer Anbau). Hierbei orientieren sie sich an den Schadstoff-Kriterien des Internationalen Verbandes der Naturtextilwirtschaft (IVN).

Ecoproof

Das Ecoproof-Zeichen kennzeichnet Textilien, die umweltschonend und sozialverträglich hergestellt wurden und schadstoffgeprüft sind. Es wird vom TÜV-Rheinland an Textilhersteller vergeben und ist die Weiterentwicklung seines Vorläufers, des „TOOX Proof“ Zeichens (vgl. Kapitel 3.3.1). Im Gegensatz zu diesem schließt Ecoproof jedoch neben der Schadstoffprüfung den gesamten Lebensweg der Textilien mit ein: vom Anbau der Rohstoffe nach ökologischen Kriterien, über ein Verbot von Chlorbleiche, krebserregenden Farbstoffen und Flammschutzmitteln, bis hin zu wieder verwertbaren Verpackungsmaterialien und der Einhaltung sozialer Standards nach ILO. Ein spezieller Ecoproof-Pass begleitet den Stoff von der Faser bis zum fertigen Produkt und dokumentiert so die gesamte Produktion. Zusätzlich beinhaltet das Ecoproof Zeichen die Klausel, dass Flugzeuge aus ökologischen Gründen nicht zum Transport der Produkte verwendet werden dürfen. An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass das Ecoproof Zeichen zum heutigen Zeitpunkt noch an keinen Textilhersteller vergeben wurde. Auf erneute Anfrage beim TÜV Rheinland Produkt und Umwelt GmbH wurde dies auch für das Jahr 2010 bestätigt: das Projekt ECOPROOF ist mangels Interesse im Markt (Kostengründe, Probleme beim Sourcing usw.) nie verwirklicht worden. Es gibt von daher bis heute kein Produkt, welches je gekennzeichnet wurde. Dieses Siegel wurde daher aus der Bewertung ausgenommen.

Cotton made in Africa

Hinter der Initiative Cotton made in Africa steht die Aid by Traid Foundation, die im Jahr 2005 gegründet wurde. Ziel der Initiative ist es den Markt für nachhaltige Baumwolle auszuweiten sowie die Lebensbedingungen der beteiligten Kleinbauern zu verbessern. Hierfür baut die Stiftung ein Netzwerk von internationalen Textilunternehmen auf, die gezielt die nachhaltig erzeugte Baumwolle auf dem Weltmarkt nachfragt und weiterverarbeitet. Die Textilunternehmen dieser so genannten Nachfrageallianz erhalten die Baumwolle zu Weltmarktpreisen, für die Nutzung der Rechte müssen sie jedoch eine Lizenzgebühr an

Cotton made in Africa abführen, welche in den Entwicklungsländern reinvestiert wird und letztlich auch den Kleinbauern zugutekommt.[10]

Better Cotton Initiative

Die Better Cotton Initiative wurde 2005 gegründet und verfolgt das Ziel die Baumwollproduktion nachhaltiger zu gestalten. Dabei setzt die Initiative ihr Schwerpunkte auf den effizienten Einsatz von Wasser, den reduzierten Einsatz von Pestiziden, die Erhaltung der Bodenqualität sowie die Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Partner in der Initiative sind internationale Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen.[11]

Organic Exchange 100 Standard

Organic Exchange, mittlerweile umbenannt in Textile Exchange, ist eine gemeinnützige Organisation, die 2003 gegründet wurde. 2004 wurde dann der erste Organic Exchange Standard entwickelt, mit dem Ziel, Produkte, die einen Anteil an Biobaumwolle enthalten, zu unterstützen. Bei der Überarbeitung in 2007 wurde dann eine Unterscheidung in Organic Exchange 100 für Produkte aus Biobaumwolle und Organic Exchange Blended für Produkte mit einem gewissen Anteil an Biobaumwolle vorgenommen. Ausgezeichnete Produkte müssen einen Anteil an Biobaumwolle von mindestens 95% aufweisen. Organic Exchange 100 bezieht sich dabei allerdings lediglich auf den Anbau der Baumwolle, wie diese weiter verarbeitet wird bleibt unberücksichtigt.[12]

Organic Exchange Blended Standard

Wie bereits erwähnt, wurde der Standard Organic Exchange Blended 2007 entwickelt. Produkte, deren Anteil an Biobaumwolle mindestens 5% beträgt, können mit dem Standard ausgezeichnet werden. Dabei soll auf dem jeweiligen Produkt der Prozentsatz der Biobaumwolle ausgewiesen werden. Analog zu Organic Exchange 100 bezieht sich Organic Exchange Blended ebenfalls lediglich auf den Anbau der Baumwolle. Die weitere Verarbeitung bleibt unberücksichtigt.[13]

Der Blaue Engel

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für den Blauen Engel (auch „Umweltzeichen“ genannt) werden ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt.

Im Bereich „Textilien“ wird der Blaue Engel derzeit für Textilien allgemein (Bekleidung und Heimtextilien) und Schuhe vergeben. Adressiert werden vor allem gesundheitliche und ökologische Kriterien, darüber hinaus werden aber auch soziale Anforderungen gestellt.

---

10 http://www.cotton-made-in-africa.com/die-initiative/wofuer-wir-stehen.html - abgerufen am 27.03.2012.

11 http://www.bettercotton.org/ - abgerufen am 27.03.20012.

12 http://textileexchange.org/sites/default/files/te_pdfs/integrity/oe100_stand.pdf - abgerufen am 27.03.2012.

13 http://textileexchange.org/sites/default/files/te_pdfs/integrity/blended08.pdf - abgerufen am 27.03.2012.

The Forest Trust

The Forest Trust ist eine gemeinnützige Organisation, deren ursprünglicher Fokus auf Waldschutz liegt und die die Rolle der vom Wald abhängigen Gemeinschaften stärken möchte. Mittlerweile haben sie ihr Produktportfolio deutlich ausgeweitet und decken neben Holzprodukten weitere Produktgruppen wie Baumwolle, Leder und Schuhe, Palmöl und Papier ab. Seit ihrer Gründung im Jahr 1999 arbeitet The Forest Trust mit lokalen Partnern zusammen und versucht die Lieferketten der Produkte nachhaltiger zu gestalten. Mittlerweile kann The Forest Trust 80 weltweit agierende Einzelhändler und Hersteller zu ihren Mitgliedern zählen. Durch ihre Projekte nehmen sie Einfluss auf insgesamt 8,5 Millionen Hektar Land. [14]

3.1.1.2 Papier, Büro- und Druckereimaterialien; Haushaltswaren

Das Europäische Umweltzeichen „Die Europäische Blume“

Vgl. Kapitel Textilien 3.1.1.1.

Das Europäische Umweltzeichen kennzeichnet in dieser Produktgruppe umweltfreundliches Kopierpapier, Papiertaschentücher und Hygienepapier. Die EU-Blume berücksichtigt ökologische Anforderungen entlang des gesamten Produktionsprozess der Produkte, bis hin zur Entsorgung (auf der EU-Blume für Kopierpapier befindet sich der Vermerk: "Bitte sammeln Sie Altpapier für das Recycling"). Im Gegensatz zum Blauen Engel sind die Umweltkriterien strenger, es kann aber auch an Frischfaserpapier vergeben werden.[15] Des Weiteren beinhalten die Kriterien keine Überprüfung hinsichtlich des Emissionspotenzials von flüchtigen organischen Stoffen (VOC[16]).[17]

Der Blaue Engel

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für den Blauen Engel (auch „Umweltzeichen“ genannt) werden ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt.

In der Warengruppe „Allgemeine Materialien“ wird der Blaue Engel derzeit für Druckereimaterial,[18] Papier,[19] Büromaterial,[20] Haushaltswaren[21] und Holzspielzeug (vgl. Kapitel 3.1.1.4) vergeben.

---

[14] http://www.tft-forests.org/pages/?p=6040 – abgerufen am 27.03.2012.

[15] Aufgrund dieser Tatsache wurde das Siegel in der abschließenden Bewertung nicht besser eingestuft, als der Blaue Engel.

[16] VOC = volatile organic compounds (= flüchtige organische Substanzen).

[17] Kopierpapier muss hinsichtlich seines Emissionspotenzials zur Emission von flüchtigen organischen Stoffen geprüft werden. Hierbei sollten die jeweiligen Werte laut dem Umweltbundesamt nicht überschritten werden: TVOC (= Gesamtmenge an VOC, Total Volatile Organic Compounds): 60 µg/g Papier, SVOC (= mittel bis schwerflüchtige organische Verbindungen, Semivolatile Organic Compounds): 80 µg/g Papier, und DIPN (= Diisoprpylnaphtalin): 6 µg/g Papier. (Quelle: www.beschaffung-info.de).

[18] Wiederaufbereitete Tonermodule aus Kunststoff, zugehörige Vergabegrundlage: RAL-ZU 55.

Der Blaue Engel für Recyclingpapier basiert auf ökologischen und gesundheitlichen Aspekten, die die Rohstoffherkunft, Produktion, Gebrauchstauglichkeit und für Kopierpapier auch die Emission von VOC berücksichtigen. Der Blaue Engel für Filterpapiere bezieht zusätzlich noch Kriterien für die Verpackung und Entsorgung mit ein. So muss ein Aufdruck auf der Verpackung darauf hinweisen, dass Kaffee- und Teefilter mit Inhalt kompostiert werden können und die Verpackungsmaterialien sollen mindestens zu 90% aus Recycling-papier / -karton bestehen.

FSC-Siegel: FSC 100%, FSC-Mix und FSC-Recycling

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für die Siegel FSC 100%, FSC-Mix und FSC-Recycling werden ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargestellt. In der Warengruppe „All-gemeine Materialien“ werden die FSC-Siegel für Papier, Büromaterial und Stifte vergeben.

FSC 100% kennzeichnet hierbei Produkte, die zu 100% aus Holz aus nachhaltiger Waldwirt-schaft hergestellt wurden; FSC-Mix Produkte, deren Fasern zu mind. 50% aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammen. FSC-Recycling kennzeichnet Produkte, die aus Gebraucht- oder Restholzfasern hergestellt werden. Hierdurch sollen vorhandene, bereits geschlagene Holz-ressourcen genutzt werden. Die Zertifikate stellen jedoch nur die Herkunft des Holzes sicher und beziehen sich z.B. nicht auf die ökologische Qualität der Endprodukte oder auf Kriterien des Papierproduktionsprozesses.

Generell ist für die Warengruppe „Papier“ das Recycling-Papier die nachhaltigere Wahl und dem Papier aus Frischfasern vorzuziehen. Die Siegel des FSC wurden aus diesem Grund in der Bewertung nur mit „eingeschränkt“ bis „nicht empfehlenswert“ eingestuft. Wenn jedoch aus bestimmten Gründen der Einsatz von Recyclingpapier nicht möglich sein sollte, sind Frischfaserpapiere mit dem „FSC 100%“ Siegel unzertifizierten Papieren vorzuziehen.

The Forest Trust

The Forest Trust wurde bereits bei der Warengruppe Textilien genauer erläutert. Mittlerweile deckt The Forest Trust auch Papierprodukte ab und verweist dabei bei der Rohstoffgewinnung auf FSC.[22]

[19] Zugehörige Vergabegrundlage: RAL-UZ 14

[20] Ordner, etc. aus Recyclingkarton, zugehörige Vergabegrundlage: RAL-UZ 56.

[21] Kaffee- und Teefilter, Kaffeefilter- und Teefilterpapiere (RAL-ZU 65) und Hygiene-Papiere (z.B. Papier-taschentücher) aus Altpapier (RAL-ZU 5).

[22] http://www.tft-forests.org/product-groups/pages/?p=6275 – abgerufen am 27.03.2012.

3.1.1.3 Reinigungsmaterial

Europäisches Umweltzeichen

Vgl. Kapitel Textilien 3.1.1.1.

Das Europäische Umweltzeichen kennzeichnet in der Gruppe „Reinigungsmittel“ Allzweck-, Fenster- und Sanitärreiniger, die im Vergleich zu herkömmlichen Produkten umweltverträglicher und weniger gesundheitsbelastend sind. So muss das Produkt frei von bestimmten umweltschädigenden Stoffen sein (z.B. bioakkumulierende Konservierungsmittel), darf nur bestimmte Duft- und Farbstoffe enthalten und auf der Gebrauchsanweisung müssen sich Hinweise für die richtige umweltbewusste Verwendung befinden. Die Reinigungswirkung muss mindestens ebenso gut wie bei herkömmlichen Erzeugnissen sein.

3.1.1.4 Spiel und Sport

Fairtrade

Vgl. Kapitel Textilien 3.1.1.1.

Im Bereich „Spiel und Sport“ kennzeichnet das Fairtrade-Siegel Fußbälle, Handbälle, Volleybälle, Mini-Rugbybälle und Basketbälle.

Fast dreiviertel aller weltweit gehandelten Fußbälle stammen aus Pakistan. Die Fußball-Industrie ist dort eine der stärksten Wirtschaftsbranchen.[23] Das Zusammennähen der Bälle ist eine aufwändige Handarbeit, bei der es immer wieder zu eklatanten Verstößen gegen die Kernarbeitsnormen der ILO kommt.

Spiel gut

Das Zeichen „Spiel gut“ kennzeichnet Kinderspielzeug, das auf seine Funktion, den Spielwert und ökologische bzw. gesundheitliche Aspekte hin geprüft wurde. Es wird vom unabhängigen Verein „spiel gut – Arbeitsausschuss Kinderspiel + Spielzeug e.V.“ vergeben. Der ehrenamtliche Ausschuss des Vereins prüft und bewertet die Spielzeuge. In ihm sind neben Eltern auch Wissenschaftler aus verschiedenen Bereichen vertreten, u. a. aus Pädagogik, Psychologie, Soziologie, Medizin, Design, Technik und Umweltschutz.

Die Kriterien basieren u.a. auf pädagogischen und anwendungsorientierten Kriterien, die über das gesetzlich Vorgeschriebene hinausgehen und z.B. Material, Design, Funktionalität, Sicherheit und Lebensdauer des Spielzeugs berücksichtigen. Es sind jedoch wenig messbare Kriterien vorhanden und die Spielzeuge werden nach der Auszeichnung nur stichprobenartig geprüft.

[23] www.transfair.org/

GS-Zeichen (geprüfte Sicherheit)

Das GS-Zeichen ist ein auf Sicherheitskriterien basierendes Siegel, das Produkte kennzeichnet, die gesetzlich festgelegte sicherheitstechnische Anforderungen erfüllen (z.B. Entflammbarkeit, physikalische Tests (z.B. Kipp-Prüfungen), bei elektronischem Spielzeug elektrische Sicherheit). Darüber hinaus deckt es gesundheitliche Aspekte wie z.B. Migration von Schwermetallen oder Speichelechtheit ab. Es kennzeichnet also Spielzeug, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung oder vorhersehbarer Fehlanwendung weder die Sicherheit, noch die Gesundheit der Kinder gefährdet.

Aufgrund der geringen Anzahl verfügbarer Siegel und der hohen Relevanz gesundheitlicher Unbedenklichkeit und garantierter Sicherheit in dieser Warengruppe, wurde dieses Siegel trotz fehlender Nachhaltigkeitsaspekte in die Bewertung miteinbezogen und als empfehlenswert eingestuft. Unter gleichzeitiger Berücksichtigung der unter Kapitel 3.1.40 aufgeführten Empfehlungen für den ökologischen Einkauf von Spielwaren ermöglicht das GS-Zeichen eine gute und vor allem sichere Wahl.

Blauer Engel (Holzspielzeug)

Seit April 2009 wird der Blaue Engel, dessen Organisationsweise und Vergabeverfahren ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt werden, auch für gesundheitlich unbedenkliches und umweltfreundlich hergestelltes Holzspielzeug vergeben (RAL-UZ 130).[24]

Bislang gibt es noch keine Zeichennehmer (Stand 11/2010). Die Anforderungen des Zeichens beziehen sich auf den gesamten Lebensweg von Holzspielzeugen. D.h. jenseits der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften müssen die Produkte umweltfreundlich hergestellt und gesundheitlich für das spielende Kind unbedenklich sein. Zudem dürfen sie keine Schadstoffe enthalten, die die umweltgerechte Entsorgung behindern könnten. Umweltfreundliche Herstellung bedeutet vor allem, dass nur Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft bzw. emissionsarme Holzwerkstoffe eingesetzt werden dürfen. Die für die Herstellung des Spielzeugs verwendeten Hölzer müssen den Kriterien des Forest Stewardship Council (FSC) für nachhaltige Waldbewirtschaftung und geschlossene Produktketten (Chain of Custody, CoC) genügen (vgl. Kapitel 3.3.1.). Nur bei Hölzern aus dem europäischen Wirtschaftsraum wird auch die Zertifizierung nach PEFC (Programme fort he Endorsement of Forest Certification Scheme) anerkannt (vgl. Kapitel 3.3.1). Für Holzwerkstoffe ist eine Obergrenze für Formaldehyd-Emissionen festgelegt. Ferner dürfen die Holzspielzeuge keine synthetischen Duftstoffe, keine Flammschutzmittel und auch keine Holzschutzmittel (Fungizide, Insektizide, halogenorganische Verbindungen,…) enthalten. Des Weiteren sind Ober-

[24] Spielzeuge werden beim Blauen Engel darüber hinaus auch von den Vergabegrundlagen für „Solarbetriebene Produkte und mechanische Uhren und Taschenlampen“ (RAL-ZU 47) erfasst. Durch diese Vergabegrundlage soll die Nutzung erneuerbarer Energie gefördert und der Einsatz von Batterien, Akkumulatoren oder Netzteilen vermieden werden. Da solarbetriebenes Spielzeug aber nur einen sehr kleinen Teil des Spielwarenmarktes ausmacht, wird diese Vergabegrundlage nicht weiter berücksichtigt.

grenzen für VOC-Emissionen und für die Migration bestimmter Stoffe und auch für den Blei- und Nickelgehalt des Spielzeugs festgelegt. Die Verpackung des Spielzeugs darf keine halogenhaltigen Polymere enthalten (PVC).

3.1.1.5 Weitere, in der Studie nicht weiter berücksichtigte Siegel

Wie in Kapitel 0 erläutert, wurden im Vorfeld der eigentlichen Bewertung einzelne Siegel auf Grund unzureichender Marktdurchdringung, mangelnder Seriosität oder lediglich gesundheitsbezogener Kriterien ausgeschlossen.

Folgende Auflistung gibt einen Überblick mit kurzer Begründung über diese nicht bewerteten Siegel.

Textilien

Bluesign approved fabric / Bluesign product. Der bluesign®-Standard ist ein "Input-Stream-Management-*System",* das Aspekte von Umwelt, Gesundheit und Sicherheit entlang der textilen Herstellungskette abdeckt. Ziel ist es, ein textiles Produkt mit größtmöglicher Schadstofffreiheit zu entwickeln, das an eine möglichst umwelt- und ressourcenschonende Herstellung gekoppelt ist. Chemische Produkte und Accessoires können mit dem Label "bluesign approved" ausgezeichnet werden. Produkte mit 90 Prozent textilen Materialien eines zertifzierten Herstellers können mit dem Label "bluesign approved fabric" gekennzeichnet werden. Stammen alle Komponenten von Bluesign-zertifizierten Herstellern, können Endprodukte seit 1. November 2010 mit "bluesign product" gelabelt werden. Hinter dem bluesign®-Standard steht die Firma bluesign technologies ag mit Sitz in der Schweiz. Sie ist verantwortlich für die Implementierung und die Umsetzung des bluesign®-Standards. Der Standard selbst wird von verschiedenen Expertenteams aus allen Ebenen der textilen Herstellungskette weiter entwickelt Der bluesign®-Standard ist ein technischer Standard. Soziale Aspekte werden durch den bluesign®-Standard nicht abgedeckt. Die bluesign®-Systempartner verpflichten sich nur zur Einhaltung des UN GLOBAL COMPACT,[25] der jedoch auf dem Prinzip der Freiwilligkeit beruht und lediglich Minimalstandards für die Bereiche Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung vorgibt. Das Siegel wurde daher in der Bewertung nicht weiter berücksichtigt. Bislang wurden auch nur einige wenige Marken wie Vaude, Helly Hansen und Zimtstern Artikel mit "bluesign approved fabric" ausgezeichnet.

Öko-Tex *Standard* 100 („Textiles Vertrauen – Schadstoffgeprüfte Textilien nach Öko-Tex Standard 100"). Der Öko-Tex Standard wird von „Öko-Tex International – Prüfgemeinschaft umweltfreundliche Textilien" (Öko-Tex) herausgegeben. Diese Gemeinschaft ist der Zusammenschluss von 14 Textil-, Prüf- und Forschungsinstituten in Europa und Japan. Die textilen Schadstoffprüfungen nach Öko-Tex Standard 100 wurden 1992 eingeführt und kenn-

[25] http://www.globalcompact.de/

zeichnen lediglich schadstoffgeprüfte Textilien, die humanökologisch unbedenklich sind. Da es sich hierbei also um ein rein auf gesundheitliche Aspekte bezogenes Siegel handelt, das weder ökologische, noch soziale Aspekte adressiert, wurde es in der weiteren Bewertung nicht weiter behandelt.

LamuLamu ist die Eigenmarke der Landjugendverlag GmbH. Sie umfasst eine ökologisch und sozial voll zertifizierte Produktionskette – vom Anbau der Biobaumwolle bis hin zur fertigen Konfektion. Da diese aber identisch mit den beiden IVN-Siegeln[26] zeritifiziert ist (siehe Kapitel 3.1.1.1) und zudem eine ausgesprochen geringe Marktdurchdringung aufweist, wird das LamuLamu-Siegel hier nicht weiter betrachtet.

UV Standard 801 kennzeichnet lediglich Bekleidung mit funktionellem UV-Schutz. Aufgrund der ausschließlichen Fokussierung auf UV-Strahlung wurde das Siegel nicht weiter berücksichtigt.

Traumpass kennzeichnet Feder- und Daunenbetten, die bestimmte Qualitätsmerkmale erfüllen müssen, z.B. in Bezug auf die Zusammensetzung des Füllmaterials oder die Geflügelart der verwendeten Daunen und Federn. Ein Qualitätssiegel also, dass Umwelt- oder Tierschutzaspekte nicht gesondert berücksichtigt.

Eco-Institut kennzeichnet Bettdecken und Kissen, die auf Schadstoffe geprüft wurden. Es basiert also auf rein gesundheitlichen Aspekten, die sich lediglich auf den Schadstoffgehalt des Endproduktes beziehen.

Made-by arbeitet unternehmensbezogen. Unternehmen sollen ihr Handeln kontinuierlich nachhaltiger gestalten. Es wird keine Aussage über die Produktqualität getroffen.

ECARF Quality tested kennzeichnet allergikerfreundliche Produkte und Dienstleistungen. Es basiert also auf rein gesundheitlichen Aspekten.

TÜV Zertifikat Für Allergiker geeignet kennzeichnet allergikerfreundliche Produkte. Es basiert also auf rein gesundheitlichen Aspekten.

Wool Blend, Woolmark und Woolmark Blend berücksichtigen keine Umweltaspekte, sondern sind reine Qualitätssiegel.

[26] IVN zertifiziert NATURTEXTIL und IVN zertifiziert Best NATURTEXTIL des Internationale Verbandes der Naturtextilindustrie (IVN).

Green Cotton ist eine Eigenmarke der Firma Novotex. Das Label stellt hohe ökologische Anforderungen an die Produkte (Textilien), deren gesamter Lebensweg in Betracht gezogen wird. Obwohl das Vergabeverfahren durch unabhängige Zertifizierungsorganisationen durchgeführt wird, ist das Label dennoch eingeschränkt unabhängig, da es sich um ein firmeneigenes Zeichen handelt.

PURE WEAR ist eine Eigenmarke der Otto GmbH. Gekennzeichnet werden Textilien, die aus mindestens 50% kontrolliert biologischer Baumwolle bestehen. Die Kriterien gehen über die gesetzlichen Vorgaben hinaus, da es sich bei dem Label jedoch um eine Eigenmarke handelt, ist es nur eingeschränkt unabhängig.

Papier, Büro- und Druckereimaterialien; Haushaltswaren

VUP-Zeichen ist eine Eigenmarke der Werkstatt umweltfreundlicher Papierprodukte (WUP) GmbH. Mit dem VUP-Zeichen werden Schreib- und Papierwaren gekennzeichnet, die aus Recyclingpapier hergestellt wurden. Das verwendete Recyclingpapier muss den Blauen Engel für Recyclingpapier (RAL-UZ 14) tragen (siehe Kapitel 3.1.1.2) und wird in dieser Studie somit an anderer Stelle abgedeckt.

ÖKOPAplus ist eine Eigenmarke der Firma Venceremos (Hersteller von Produkten aus umweltfreundlichem Papier) und kennzeichnet weißes Recyclingpapier (Schreibwaren und Lernmittel). Die Voraussetzung für die Vergabe des Zeichens ist, dass das für die Verarbeitung und die Produktion verwendete Papier mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für Recyclingpapier (RAL-UZ 14) zertifiziert ist. Das ÖKOPAplus wird in dieser Studie somit an anderer Stelle abgedeckt (siehe Kapitel 3.1.1.2).

BG-PRÜFZERT-Zeichen „schadstoffgeprüft“ ist das Siegel der berufsgenossenschaftlichen Prüf- und Zertifizierungsstellen, die die Arbeitssicherheit von Produkten fördert. Das Siegel bezieht sich lediglich auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz eines Produkts.

LGA „schadstoffgeprüft“, das Zeichen der LGA BeteiligungsGmbH, erbringt den Nachweis, dass ein Produkt schadstoff- und emissionsarm ist (z.B. Toner), sagt aber nichts über andere Nachhaltigkeitsaspekte aus.

Aqua pro Natura – "Weltpark Tropenwald", dieses Zeichen wurde in der letzten Version dieses Gutachtens als „nicht empfehlenswert“ eingestuft und wird daher an dieser Stelle nicht weiter berücksichtigt. Es kennzeichnet Papier, das aus Frischfasern besteht – ohne Altpapieranteil. Die Vergabe des Zeichens basiert lediglich auf einer freiwilligen Selbstverpflichtung der Hersteller. Die Lernmittelhersteller kontrollieren ihre Produkte selbst; unabhängige Kontrollen durch externe Prüfer finden nicht statt. Das Siegel beinhaltet zudem den Satz „Kein Zellstoff aus den Tropen“. Diese Aussage kann – obwohl inhaltlich korrekt – in gewisser Weise als irreführend bezeichnet werden, da es fälschlicherweise suggeriert,

Tropenwaldvernichtung seien im großen Stil durch die Papierindustrie verursacht. Tatsächlich wird Holz für die Papierproduktion fast ausschließlich in nicht-tropischen Wäldern geschlagen, da Tropenholz für die Papierproduktion eher ungeeignet ist.

Reinigungsmaterial

Nordic Swan bietet in Deutschland keine ausreichende Marktdurchdringung (skandinavisches Umweltsiegel).

Österreichisches Umweltzeichen bietet in Deutschland keine ausreichende Marktdurchdringung. Es deckt aber die gleichen Kriterien ab, wie das Europäische Umweltzeichen (siehe Kapitel 3.1.1.3) und kann demnach bei Bedarf entsprechend bewertet werden.

Spiel und Sport

CE-Konformitätszeichen: Communautée Européenne, eine Produktkennzeichnung, die die Einhaltung der wesentlichen Anforderungen der relevanten EU-Richtlinie für ein bestimmtes Produkt bestätigt. Da hierdurch lediglich das gesetzliche Mindestniveau an Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit bestätigt wird und zudem zahlreiche umweltrelevante Kriterien unberücksichtigt bleiben, wurde das Siegel nicht weiter bearbeitet.

3.1.2 Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel

3.1.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien

Für eine Beurteilung, der in der sehr heterogenen Warengruppe „Allgemeine Materialien“ existierenden Nachhaltigkeitssiegel, ist es zunächst notwendig, alle relevanten ökologischen und sozialen Produktauswirkungen zu identifizieren und diese Kernkriterien zuzuordnen. Hierzu muss der gesamte Lebensweg eines Produktes bzw. einer Produktgruppe betrachtet werden. Für die Warengruppe „Allgemeine Materialien“ resultieren daraus folgende Kernkriterien:

Kriterien für die Rohstoffgewinnung und -produktion:

Bei **Textilien** spielt vor allem der Anbau von Baumwollfasern[27] eine relevante Rolle. Die Produktion von Baumwolle ist innerhalb der landwirtschaftlichen Produktion diejenige mit dem höchsten Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden: Auf Baumwolle entfallen ca. 25% der weltweit verwendeten Insektizide und 10% der Pestizide. Außerdem werden für die Produktion von einem Kilogramm Baumwollfasern 18 Tonnen Wasser benötigt. (PAN Germany 2007). Auch bei anderen Fasern können die Nachhaltigkeitsauswirkungen in Produktion beträchtlich sein.

[27] Baumwolle deckt die Hälfte des globalen Faserbedarfs (PAN Germany 2007).

Bei der Produktion von Papier (auch bei der Herstellung von Papiertaschentüchern etc.) und Büromaterialien ist, sofern es sich nicht um recycelte Fasern handelt,[28] der Anbau des Holzes von Bedeutung. Dieser hat vor allem Auswirkungen auf die Biodiversität und das gesamte Ökosystem: Um den weltweiten Bedarf an Möbeln, Papier und Baumaterial decken zu können, entstehen Monokulturen aus schnell wachsenden Holzarten, die zum Teil Naturwälder und einheimische Baumarten verdrängen. Wälder speichern sowohl Kohlenstoff als auch Süßwasser, sie verhindern Bodenerosion, Erdrutsche und Überschwemmungen. Der hohe Bedarf an Energie und Prozesswasser während der Papierfaserherstellung stellt ebenfalls ein ökologisches Problem dar.

Neben der Reduktion bzw. dem Verbot bestimmter umweltschädlicher Stoffe, wie z.B. dem Einsatz von Chlor oder halogenierten Bleichmitteln in der Papier- und/oder Textilfaserherstellung wurden natürlich auch Kriterien für eine soziale Rohstoffproduktion berücksichtigt, die besonders beim Baumwollanbau und in der Forstwirtschaft in Entwicklungsländern von großer Bedeutung sind (z.B. Anerkennung der Konventionen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO).

Kriterien für die Fertigung / Produktion:

Da einige Siegel die Rohstoffgewinnung nicht mit einbeziehen, aber Anforderungen an die Fasern bzw. das Material stellen, wurden Siegel, die z.B. eine ausschließliche Verwendung von Baumwolle aus kontrolliert biologischem Anbau oder Fasern aus Altpapier vorschreiben, in dieser Kategorie ebenfalls als nachhaltig gewertet. Für synthetische Fasern wurden hier z.B. Grenzwerte für Acrylnitril-Emissionen bei Acrylfasern oder keine Verwendung von Bleipigmenten bei Polypropylenfasern gewertet, die sowohl Umwelt- als auch gesundheitliche Auswirkungen mit sich bringen.

Die Umweltauswirkungen bei der Produktion von Textilien und Papiermaterialien sind sowohl auf Grund des hohen Wasser- und Energiebedarfs, als auch des hohen Aufkommens von mit Chemikalien belasteten Abwässern von großer Bedeutung für die Umwelt. Hier wurden also Kriterien zur Vermeidung bzw. Beschränkung von Schadstoffen in der Produktion; Beachtung von Grenzwerten im Abwasser- und Abluftbereich; optimierter Energie- und Wassereinsatz etc. bewertet.

Besonders bei der Fertigung von Textilien und Spielgeräten spielen auch Sozialstandards eine große Rolle, da sie meist ausschließlich in Entwicklungsländern produziert werden und die systematische Verletzung von Kernarbeitsnormen der ILO in diesen Industriezweigen zum Teil eklatant ist.

[28] Ein ökologischer Vergleich von Büropapieren in Abhängigkeit vom Faserrohstoff zeigte, dass für alle betrachteten Indikatoren (Energiebedarf, fossiler Ressourcenbedarf, Treibhausgasemissionen, Versauerung, Prozesswasserbedarf) die Umweltlasten bei der Recyclingpapierherstellung am niedrigsten sind (Detzel 2006).

Anforderungen an das Endprodukt

Da es sich besonders bei Textilien um Produkte handelt, die meist direkt oder indirekt in Hautkontakt stehen, gilt es hier zu beachten, ob z.B. bestimmte gesundheitsgefährdende Farbstoffe und biologisch aktive oder flammhemmende Stoffe ausgeschlossen werden und Emissionsgrenzwerte für bestimmte leichtflüchtige Komponenten festgelegt wurden. Diese Kriterien gelten aber auch für die anderen Produktgruppen, bei denen ebenfalls gesundheits- und umweltschädigende Emissionen auftreten können, wie z.B. VOC-Emissionen bei Papieren.

Des Weiteren wurde die Gebrauchstauglichkeit bewertet. Hier spielen z.B. die Farbbeständigkeit oder Schweißechtheit bei Textilien oder auch die Einhaltung der gültigen DIN-Normen bei Papieren eine Rolle (vgl. Kapitel 3.1.1.2). Für Reinigungsmittel ist hier neben der weitgehend biologischen Abbaubarkeit und einer verminderten Wasserbelastung auch die Verwendung bestimmter Duft- und Farbstoffe bewertet worden.

Verpackung

Die Verpackung ist im Rahmen der Betrachtung des gesamten Lebenszyklus eines Produkts relevant und wurde daher als Kernkriterium mit aufgenommen. Dieser Aspekt wird jedoch in den wenigsten Kriterienkatalogen der für die Warengruppe Allgemeine Materialien identifizierten Siegel berücksichtigt.

Entsorgung

Die Entsorgung wird von den gegenwärtig existierenden Siegeln für die Produktgruppe „Allgemeine Materialien“ in der Regel nicht berücksichtigt. Dennoch hat insbesondere bei Textilien und Altpapier die sachgerechte Entsorgung Einfluss auf die gesamten Umweltauswirkungen. Derzeit weist nur der „Blaue Engel“ für Filterpapier durch einen Aufdruck auf der Verpackung darauf hin, dass Kaffee- und Teefilter mit Inhalt kompostiert werden können. Für Tonermodule garantiert er eine Rücknahme der gebrauchten Module zur Wiederverwertung oder sachgemäßen Entsorgung. Die EU-Blume für Papier beinhaltet den Vermerk: „Bitte sammeln Sie Altpapier für das Recycling.“

Sonstige Kriterien

Hier wurden Kriterien mit in die Bewertung aufgenommen, die durch die oben aufgeführten allgemeinen Kernkriterien nicht abgedeckt wurden, aber dennoch einen zusätzlichen nachhaltigen Nutzen für die Bewertung ausweisen (z.B. das Verbot von Flugzeugen als Transportmittel beim Ecoproof Zeichen).

3.1.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe Allgemeine Materialien

Für eine systematische Analyse der Aussagekraft der im Kapitel 3.1.1 identifizierten Nachhaltigkeitssiegel wurden die jeweiligen Kriterienlisten ausgewertet und den Kernkriterien aus Kapitel 3.1.2.1 zugeordnet. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der externen Tabelle „Allgemeine Materialien“ dargestellt. Die Tabelle konnte aus Platzgründen diesem Bericht nicht in Druckform beigestellt werden, sondern liegt dem Bericht in digitaler Version bei (Excel-Tabelle).

Aufbauend auf diese Tabellenanalyse können folgende Aussagen getroffen werden:

→ ***Zum Teil große Zahl an Gütesiegeln***

In der Warengruppe Allgemeine Materialien existiert eine hohe Zahl teils wenig bekannter Gütesiegel, vor allem im Bereich Textilien und Papier. Diese hohe Anzahl kann auf die zahlreichen unterschiedlichen und zum Teil produktspezifischen Nachhaltigkeitsthemen (Sozialstandard, Toxizität, Gewinnung der Rohstoffe etc.) zurückgeführt werden, die von den Siegeln teilweise isoliert betrachtet werden. Im Bereich der Reinigungsmittel, Spiel und Sport und Haushaltswaren existieren hingegen wenige bis keine Siegel.

→ ***Teilweise unterschiedliche Zielsetzung***

Die Nachhaltigkeitssiegel der Warengruppe Allgemeine Materialien haben vielfach unterschiedliche Traditionen und bemühen sich dementsprechend um einen bestimmten Teil der Nachhaltigkeitsauswirkungen. Dabei können im Wesentlichen drei Typen an Siegeln unterschieden werden: Umweltsiegel, Sicherheitssiegel und Sozialsiegel (fair Siegel).

→ ***Viele Siegel mit undurchsichtiger Struktur bzw. geringer Marktdurchdringung***

Trotz zahlreicher seriöser Siegel existiert eine Reihe von Siegeln, die entweder aufgrund ihrer Organisationsweise und Kriterien oder aufgrund ihrer geringen und selektiven Marktdurchdringung für eine gewisse Unübersichtlichkeit sorgen. Mit Hilfe eines ersten Selektionsschrittes konnte in der vorliegenden Arbeit diese Unübersichtlichkeit zuminderst teilweise gelichtet werden (siehe Kapitel 3.1.1.5).

→ ***Viele seriöse Siegel***

Bei den in der Warengruppe „Allgemeine Materialien“ bewerteten Siegeln (alle Siegel, die nicht bereits im ersten Selektionsschritt aussortiert wurden) handelt es sich um seriöse Siegel.

→ ***Kriterienbandbreite der Nachhaltigkeitssiegel***

In der Warengruppe „Allgemeine Materialien“ gibt es bisher nur wenige Siegel, die alle Kriterien für die wesentlichen Nachhaltigkeitsauswirkungen adressieren. Wie in der Warengruppe „Lebensmittel“ gibt es auch hier Siegel, die vor allem die Sozialstandards oder aber die Umwelt- und/oder Gesundheitsauswirkungen berücksichtigen.

In der Gruppe „Textilien“ gibt es vier Siegel, die die wichtigsten Kriterien in ihrer Breite abdecken. Dies sind Naturland, die drei IVN Siegel und BioRe. Das Öko-Tex Standard 100plus Siegel deckt bis auf den Anbau ebenfalls eine große Bandbreite ab. Es adressiert zusammen mit dem Öko-Tex Standard 1000 aber lediglich Kriterien ab der Produktion.

3.1.3 Fazit und Empfehlungen

Insgesamt können für die verschiedenen Produktgruppen aufgrund des Grads der Berücksichtigung relevanter Nachhaltigkeitsaspekte und der Organisation der Zertifizierungsinitiative folgende in Tabelle 2 aufgelisteten Siegel empfohlen werden:

Tabelle 2 Bewertung von Nachhaltigkeitssiegeln und vergleichbaren Produktauszeichnungen für die Warengruppe Allgemeine Materialien

Siegel	Bewertung	Begründung
Textilien (Bekleidung und Heimtextilien)		
Öko-Tex Standard 100plus	empfehlenswert	Adressiert vor allem gesundheitliche und ökologische Kriterien, aber auch soziale Standards. Teilweise gehen diese über die gesetzlichen Vorschriften hinaus. Es kennzeichnet demnach schadstoffgeprüfte Textilien, die in Betrieben hergestellt wurden, die bestimmte Umweltstandards verfolgen. Aspekte der Rohstoffgewinnung werden nicht betrachtet.
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Adressiert ökologische und gesundheitliche Aspekte, die über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen. Soziale Produktionskriterien und ökologische Anbaukriterien existieren nicht.
Fairtrade	empfehlenswert	Umfassende soziale Kriterien, die weit über die gesetzl. hinausgehen. Adressiert auch Umweltaspekte (z.B. umweltfreundliche Anbaumethoden, keine genmanipulierte Saat). Allerdings gibt es keine expliziten Anforderungen an das Endprodukt.
Better Cotton Initiative	eingeschränkt empfehlenswert	Bezieht sich ausschließlich auf den Anbau von Baumwolle, wie diese weiter verarbeitet wird bleibt unberücksichtigt.
Cotton made in Africa	eingeschränkt empfehlenswert	Adressiert vor allem Armutsbekämpfung und Bildungsförderung. Keine umfassenden Kriterien.
Organic Exchange 100	eingeschränkt empfehlenswert	Bezieht sich ausschließlich auf den Anbau von Baumwolle, wie diese verarbeitet wird sowie soziale Kriterien bleiben unberücksichtigt.
Organic Exchange Blend	nicht empfehlenswert	Fordert lediglich den Einsatz eines bestimmten Prozentsatzes von Biobaumwolle (5%). Die Verarbeitung sowie soziale Kriterien bleiben unberücksichtigt.
The Forest Trust	eingeschränkt empfehlenswert	Adressiert vor allem die Rohstoffgewinnung, fordert jedoch keinen Einsatz von Biobaumwolle.
Blaue Engel	empfehlenswert	Adressiert vor allem gesundheitliche und ökologische Kriterien, aber auch soziale Standards. Teilweise gehen diese über die gesetzlichen Vorschriften hinaus.
Bekleidung		
GOTS	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, die über gesetzliche Vorgaben hinaus reichen. Sie berücksichtigen sowohl die Rohstoffgewinnung, die Verarbeitung, die Arbeitsbedingungen und die Verpackung.
IVN zertifiziert Best NATURTEXTIL	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, die über gesetzliche Vorgaben hinaus reichen. Sie berücksichtigen sowohl die Rohstoffgewinnung, die Verarbeitung, die Arbeitsbedingungen und die Verpackung.
NATURLEDER IVN zertifiziert	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, die über gesetzliche Vorgaben hinaus reichen. Sie berücksichtigen sowohl die Rohstoffgewinnung, die Verarbeitung, die Arbeitsbedingungen und die Verpackung.
Naturland	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, die über gesetzliche Vorgaben hinaus reichen, von der Rohstoffgewinnung, über die Verarbeitung bis hin zu den Arbeitsbedingungen und der Verpackung.
bioRe®	empfehlenswert	Bandbreite an Nachhaltigkeitskriterien, die zumeist über die gesetzlichen Vorgaben hinaus reichen. Allerdings gilt z.B. für die Sozialstandards der SA 8000 Standard lediglich als Zielorientierung.

Siegel	Bewertung	Begründung
Blaue Engel	empfehlenswert	Adressiert vor allem gesundheitliche und ökologische Kriterien, aber auch soziale Standards. Teilweise gehen diese über die gesetzlichen Vorschriften hinaus.
Heimtextilien		
ÖkoControl	sehr empfehlenswert	Bandbreite an Nachhaltigkeitskriterien, die über die gesetzlichen Vorgaben hinaus reichen. Zertifiziert werden nur Materialien, die aus ökologischer Gewinnung stammen.
Papier, Büromaterial etc.		
Blauer Engel	empfehlenswert	Nachhaltigkeitskriterien, die sowohl auf ökologischen als auch gesundheitlichen Aspekten basieren und über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen; von der Rohstoffherkunft, über die Produktion, hin zur Gebrauchstauglichkeit und VOC Emissionen. Allerdings gilt der angegebene "niedrigere Wasser- und Energieverbrauch als für konventionelle Papiere" allgemein für die Herstellung von Altpapier.
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Nachhaltigkeitskriterien, die über die gesetzl. hinausgehen. Die ökologischen Anforderungen sind strenger, als die des Blauen Engels. Allerdings sind hier auch Frischfasern (und nicht nur Recyclingfasern wie beim Blauen Engel) erlaubt und es findet keine Überprüfung der VOC Emissionen statt.
FSC 100%	eingeschränkt empfehlenswert für Papier	Strenge ökologische, soziale und ökonomische Kriterien für Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft, die über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen. Es wird jedoch nur die Herkunft des Holzes zertifiziert und nicht die ökologische Qualität des Endprodukts - Da generell Recycling-Papier die nachhaltigere Wahl ist und FSC-Papier aus Frischfasern produziert wird, kann es im Vergleich zu Recyclingprodukten nur eingeschränkt empfohlen werden.
FSC Mix	nicht empfehlenswert für Papier	Nachhaltigkeitskriterien weniger umfassend als bei FSC 100%.
FSC Recycling	eingeschränkt empfehlenswert für Papier	Das Zeichen stellt sicher, dass das Endprodukt aus Gebraucht- oder Restholz hergestellt wurde. Hierdurch sollen vorhandene, bereits geschlagene Holzressourcen genutzt werden. Dieses Holz muss aber nicht unter Nachhaltigkeitsaspekten produziert worden sein. Da im Papierbereich im Allgemeinen Recyclingpapier geringere Umweltauswirkungen aufweist als Papier aus primärer Produktion, kann das Siegel im Vergleich nur eingeschränkt empfohlen werden.
Haushaltswaren		
Blauer Engel	empfehlenswert	Nachhaltigkeitskriterien, die sowohl auf ökologischen als auch gesundheitlichen Aspekten basieren und über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen; von der Rohstoffherkunft, über die Produktion, hin zur Gebrauchstauglichkeit.
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Nachhaltigkeitskriterien, die über die gesetzl. hinausgehen.
Tonermodule		
Blauer Engel	empfehlenswert	Nachhaltigkeitskriterien, die sowohl auf ökologischen als auch gesundheitlichen Aspekten basieren und über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. Es werden sowohl die Verpackung, als auch die Entsorgung berücksichtigt (die Rücknahme der gebrauchten Tonermodule zur Wiederverwertung oder sachgemäßen Entsorgung ist garantiert).
Reinigungsmaterial		
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Einziges Siegel in diesem Bereich.

Siegel	Bewertung	Begründung
Spiel und Sport		
Spiel gut	empfehlenswert	Umfassende Kriterien, die über das gesetzlich Vorgeschriebene hinausgehen und z.B. Material, Funktionalität, Sicherheit und Lebensdauer des Spielzeugs adressieren.
Fairtrade	empfehlenswert	Adressiert sozialen Kriterien, die über das gesetzlich Vorgeschriebene hinausreichen.
GS (Geprüfte Sicherheit)	empfehlenswert (nur im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheit)	Das GS-Zeichen zertifiziert Produkte die gesetzlich geregelte sicherheitstechnische und gesundheitliche Anforderungen erfüllen. Aufgrund der geringen Anzahl verfügbarer Siegel und der hohen Relevanz gesundheitlicher Unbedenklichkeit und garantierter Sicherheit für Kinderspielzeug, wurde das Siegel – trotz fehlender weiterer Nachhaltigkeitsaspekte – als empfehlenswert eingestuft.
Blauer Engel	empfehlenswert	Adressiert den gesamten Lebensweg von Holzspielzeugen. D.h. jenseits der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften müssen die Produkte umweltfreundlich hergestellt und gesundheitlich für das spielende Kind unbedenklich sein. Vorwiegend werden ökologische Anforderungen gestellt, soziale Aspekte der Waldbewirtschaftung sind teilweise von den Kriterienkatalogen des FSC oder PEFC abgedeckt. Weiter gehende soziale Anforderungen, die sich etwa auf die Arbeitsbedingungen bei der Fertigung des Holzspielzeuges beziehen, werden nicht formuliert.

3.1.4 Sonstige Aspekte

Da die betrachteten Siegel jeweils nur eine Bewertung innerhalb einer eng definierten Produktgruppe durchführen, kann bei einer solchen Fokussierung leicht übersehen werden, dass in vielen Fällen auch alternative Systeme zur Verfügung stehen. Diese können mit unter noch geringere Nachhaltigkeitsauswirkungen haben, als die entsprechend ausgezeichneten Produkte.

Im Bereich der Allgemeinen Materialien betrifft dies folgende Produktgruppen:

Textilien

Unternehmen, die einen Schwerpunkt auf fair produzierte und schadstoffgeprüfte Biobaumwolle gelegt und über ein umfangreiches Sortiment verfügen sind unter der Verbraucherkampagne Eco Top Ten www.ecotopten.de/prod_kleidung_prod.php zu finden.

Da für die Beschaffung im Bereich Textilien „nachhaltig produzierte Krankenhauskleidung“ von besonderer Relevanz ist, muss an dieser Stelle leider darauf hingewiesen werden, dass es auf dem Markt bisher keine mit einem Umweltsiegel ausgezeichnete oder aus ökologischer Baumwolle produzierte Bekleidung auf diesem Gebiet gibt (Rüdenauer et al. 2007). In Kapitel 3.1.1.1 wurde daher auf das Siegel bioRe der Schweizer Textilfirma Remei AG hingewiesen. Hier besteht unter Umständen die Möglichkeit, Krankenhauskleidung aus ökologisch hergestellter Baumwolle produzieren zu lassen. Die oben genannte Studie von Rüdenauer et al. bestätigte anhand eines schweizerischen Pilotprojekts der Züricher Polizei, dass die Anschaffungskosten für eine Ausstattung mit Hemden aus Biobaumwolle finanziell in der gleichen Größenordnung liegen wie die kommerzieller Berufsbekleidung – bei gleicher

Qualität. Darüber hinaus existiert noch eine dänische Firma,[29] die mit der EU-Blume zertifizierte Berufsbekleidung anbietet, allerdings nicht für Krankenhäuser.

Papier, Büro- und Druckereimaterialien, Haushaltswaren

Ein optimiertes Komplettsortiment für Produkte der Warengruppe „Büro- und Druckmaterialien" des gewerblichen Bedarfs, die nach ökologischen und sozialverträglichen Kriterien ausgewählt wurden, vertreibt das Versandhandelsunternehmen memo AG (www.memo.de). Die Memo AG wurde unter anderem als erster deutscher Groß- und Einzelhändler nach den Kriterien des FSC zertifziert, kompensiert alle beim Versand der memo-Kataloge verursachten CO_2-Emissionen durch den Ankauf entsprechender Klimazertifikate, verfolgt einen ganzheitlichen Umweltschutz im Unternehmen und wählt ihre Memo-Markenprodukte nach strengen Nachhaltigkeitskriterien aus (z.B. ressourcenschonende Herstellung, hohe Praxistauglichkeit, Recyclingfähigkeit bzw. problemlose Rückführung in natürliche Kreisläufe etc.).

Umweltfreundliche Produkte der Warengruppe „Haushaltswaren", für die es bisher keine Gütezeichen gibt, können z.B. über den Umweltversand „Waschbär" www.waschbaer.de bezogen werden. Dieser hat bestimmte ökologische und sozialverträgliche Kriterien, wie z.B. Verwendung von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft, kein Aluminimum auf Grund des hohen Energiebedarfs, Verchromung nur unter Vorbehalt und Prüfung des Verfahrens (da die Produktion in Entwicklungsländern in der Regel hohe Umweltschäden nach sich zieht) etc.

Bei der Anschaffung von Produkten aus dieser Warengruppe sollten aufgrund fehlender Zertifizierungen weitere Aspekte, wie z.B. die Langlebig- und Gebrauchstauglichkeit, Material, Art der Anwendung etc., berücksichtigt werden, um eine möglichst nachhaltige Entscheidung zu treffen.

Reinigungsmittel

In Deutschland wird im Bereich der Reinigungsmittel (inkl. Flächendesinfektion) nur das Europäische Umweltzeichen vergeben. Alternative Gütesiegel existieren nicht. Hinzu kommt, dass diese zertifizierten Produkte meist nur für den privaten Gebrauch bestimmt sind und sich nur teilweise für den gewerblichen Einsatz eignen (z.B. Wischpflegeprodukte für die Reinigung harter Fußböden).

Abgesehen von der Verwendung umweltfreundlicher Reinigungsmittel hat aber auch eine richtige und umweltfreundliche Anwendung der Mittel einen großen Einfluss auf die Umweltauswirkungen. Hierzu zählen der konsequente Gebrauch von Konzentraten und die richtige Dosierung nach Anleitung. Konzentrate sind deshalb von Vorteil, weil zum einen

[29] Firma: F. Engel K/S in Dänemark: http://www.f-engel.com/Default.aspx?ID=1005

weniger Verpackung hergestellt und zum anderen weniger Reinigungsmittel transportiert werden muss (pro Liter Anwendungslösung muss weniger Produkt transportiert werden). Die Umweltauswirkungen durch die Herstellung der Verpackung und den Transport des Reinigungsmittels können dadurch um 30% bis 60% reduziert werden (vgl. Rüdenauer et al. 2007).

Spielzeug

Für die Warengruppe Spielzeug existieren auf dem deutschen Markt ebenfalls keine Siegel, die die Nachhaltigkeitskriterien in ihrer ganzen Breite abdecken.

Da besonders Spielzeug in der letzten Zeit durch gesundheitsgefährdende Inhaltstoffe in den Focus der Öffentlichkeit geraten ist, soll an dieser Stelle auf das Schnellwarnsystem der EU, „RAPEX", hingewiesen werden. Die EU-Kommission veröffentlicht mit Hilfe dieses Systems jeden Freitag eine wöchentliche Übersicht über gefährliche Produkte, die von den einzelstaatlichen Behörden gemeldet wurden. In dieser Übersicht finden sich alle Informationen über das jeweilige Produkt, die von ihm ausgehende Gefahr und die Maßnahmen, die in dem betreffenden Land ergriffen wurden.

Um diesen Gefahren von vornherein entgegenzuwirken, sollte beim Spielzeugkauf auf jeden Fall auf das unter Kapitel 3.1.1.4 genannte GS-Zeichen (geprüfte Sicherheit) geachtet werden.

Die Aktion „fair spielt",[30] die sich gemeinsam mit Partnern in Asien und Europa für die Beachtung der Menschenrechte und grundlegender Arbeitsnormen in der Spielzeugindustrie einsetzt, hat eine Firmenübersicht herausgegeben, die den Stand der Umsetzung des Kodex des Weltverbandes der Spielzeugindustrie (ICTI)[31] bei Zulieferunternehmen deutscher Spielwarenhersteller aufzeigt.

Diese Liste kann unter http://www.woek-web.de/web/cms/upload/pdf/aktion_fair_spielt/publikation/fairspielt_aktuelle_firmenliste.pdf abgerufen werden.

Zu Kunststoff-Spielzeug lässt sich sagen, dass Produkte aus Polyethylen und Polypropylen als unbedenklicher gelten, da bei der Produktion dieser Kunststoffe weniger schädliche Zusätze benötigt werden als bei PVC. Sie sind meist wieder verwertbar und zu erkennen an einem Dreieck aus Pfeilen und den Kürzeln PE und PP (Katzmann 2007).[32]

---

[30] „fair spielt" wird von den folgenden Organisationen getragen: Bischöfliches Hilfswerk Misereor, Katholische Arbeitnehmer-Bewegung Deutschlands, Katholische Frauengemeinschaft Deutschlands, Nürnberger Bündnis "Fair Toys" und Werkstatt Ökonomie (Koordination). Die Bundesarbeitsgemeinschaft Katholischer Familienbildungsstätten unterstützt die Aktion.

[31] Der Weltverband der Spielzeugindustrie (ICTI), ein internationaler Dachverband nationaler Verbände, hat sich im Jahr 2001 auf einen gemeinsamen Verhaltenskodex geeinigt, der zum globalen Standard der Branche werden soll. Dieser umfasst unter anderem soziale Arbeitsbedingungen und Umweltauflagen.

[32] Das Infoblatt „Augen auf beim Spielzeugkauf! Was ist drinnen in Puppe, Baustein und Quietschente." Ist erhältlich unter http://images.umweltberatung.at/htm/spielzeug-infobl-div.pdf.

Pädagogisches und therapeutisches Material:

In diesem Produktbereich gibt es bislang keine speziellen Siegel. Aus diesem Grund muss generell auf die an vorheriger Stelle aufgeführten Siegel zu „Spiel und Sport“ (vgl. 3.1.1.4) und auf die Anmerkungen unter „Spielzeug“ verwiesen werden.

3.2 Lebensmittel / Genussmittel

3.2.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen

Im Bereich der Lebensmittel existieren zahlreiche Gütesiegel mit Nachhaltigkeitsbezug, allerdings sind diese meist eher einseitig auf eine ökologische oder auf eine faire Produktion ausgelegt. Die beiden prominentesten darunter sind das „EU-Label Ökologischer Landbau“ und sein deutsches Äquivalent, das staatliche Bio-Siegel nach EG-Öko-Verordnung.[33] Beide kennzeichnen Lebensmittel, die aus kontrolliert ökologischer Landwirtschaft stammen. Die Kennzeichnung basierte seit dem 1. Januar 2009 auf den Anforderungen der EG-Öko-Verordnung (EG) Nr. 834/2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen. Zusammen mit der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 (Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007) löste sie bisher Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 über den ökologischen Landbau ab. Ab dem 1. Juli 2010 ist die Verwendung des neu gestalteten EU-Logos für alle kontrolliert ökologisch produzierten Produkte innerhalb der EU vorgeschrieben. Vorteil des zusätzlichen EU-Bio-Logos ist, dass die Verbraucher in allen Mitgliedsländern Bioprodukte leichter erkennen, ganz gleich, woher diese kommen.

Darüber hinaus gibt es in Deutschland acht verschiedene ökologische Anbauverbände, die jeweils über ein eigenes Gütesiegel verfügen. Ihre Mindeststandards gehen meist über die Bestimmungen der EU-Öko-Verordnung hinaus und erfüllen zum Teil auch soziale Mindestkriterien (z.B. Bioland oder Naturland). Neben den Siegeln der Anbauverbände gibt es noch Siegel, die nur bestimmte Produktgruppen auszeichnen z.B. das MSC-Siegel für Fisch oder „Gallica“ für Geflügelfleisch.[34] Des Weiteren gibt es für Lebensmittel Gütesiegel, die explizit eine faire Produktion der Waren kennzeichnen (zum Beispiel das Fairtrade-

[33] Im Juni 2007 haben sich die Landwirtschaftsminister der Europäischen Union auf eine vollständige Neufassung der EG-Öko-Verordnung geeinigt. Die als "Verordnung (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" veröffentlichte neue EG-Öko-Verordnung gilt seit dem 1. Januar 2009.

[34] Seit Beginn des Jahres kennzeichnet zusätzlich das Gütezeichen „Gallica – Der neue Bio-Geschmack“ Geflügelfleisch aus kontrolliert ökologischer Landwirtschaft. Die derart gekennzeichneten Produkte erfüllen den Standard der EG-Öko-Verordnung für tierische Produkte. In der Bewertung wurde dieses Siegel nicht gesondert aufgeführt, da es über die Bewertung des staatlichen Bio-Siegels nach der EG-Öko-Verordnung abgedeckt wird.

Siegel). Um der Einseitigkeit der entweder eher ökologisch oder fair ausgerichteten Auszeichnungen entgegenzuwirken, verfügen mittlerweile viele Lebensmittel über zwei Siegel: eins, das die ökologische und eins, das die faire Produktion kennzeichnet.

Weitere relevante Nachhaltigkeitskriterien, wie der Energieverbrauch in der Wertschöpfungskette bzw. der Ausstoß der Treibhausgasemissionen entlang der Produktlinie, werden bisher in der Regel nicht als Kriterien für die Vergabe der Siegel berücksichtigt. Allerdings gibt es momentan bei vielen großen Unternehmen Bemühungen, einen so genannten „Carbon Footprint“[35] auf ihren Produkten auszuweisen, hierzu gibt’s es jedoch noch keine einheitlichen Standards.

Da es im Bereich der Lebensmittel eine große Anzahl verschiedener Gütezeichen gibt, wurden im Vorfeld einzelne Siegel bereits aus der Bewertung ausgeschlossen; z.B. auf Grund unzureichender Marktdurchdringung, fehlender Relevanz für die Beschaffung (Bio-Siegel der Handelsmarken) oder mangelnder Seriosität (eine Auflistung mit Begründung findet sich in Kapitel 3.2.1.6).

Im Bereich der Lebensmittel konnten insgesamt 25 verschiedene relevante Gütesiegel identifiziert werden: zwei staatliche, sechs für die ökologischen Anbauverbände,[36] 13 für jeweils einzelne Produktgruppen, drei für den fairen Handel und eins als Eigenmarke von Unternehmen, das Großverbraucher mit Großgebinden beliefert (für Beschaffung also relevant). Neben diesen Gütesiegeln treten noch eine ganze Reihe weiterer Siegel in Erscheinung, die teilweise Produktqualität, Herkunftsregion und andere Teilaspekte betreffen. Die Tabelle mit den identifizierten Gütesiegeln und deren Zuordnung zu den einzelnen Produktgruppen konnte aus Platzgründen nicht in den Bericht aufgenommen werden, sondern liegt in digitaler (Excel-)Version bei (Dateiname: Lebensmittel.xls).

3.2.1.1 Staatliche Siegel

EU-Label Ökologischer Landbau

Das EU-Label Ökologischer Landbau kennzeichnet Lebensmittel, die aus kontrolliert ökologischer Landwirtschaft stammen. Die erste Verordnung zum ökologischen Landbau [Verordnung (EWG) Nr. 2092/91] wurde 1991 erlassen und 1999 um die Verordnung EG Nr. 1804/1999 ergänzt, die seitdem die Aufzucht, Kennzeichnung und Kontrolle der wichtigsten Tierarten mit einbezog. Im Jahr 2007 haben sich die Landwirtschaftsminister der Europäischen Union auf eine vollständige Neufassung der EG-Öko-Verordnung geeinigt. Die

[35] Der „Carbon Footprint“ gibt auf den ausgewiesenen Produkten die Menge der bei der Produktion entstandenen CO_2-Äquivalente an.

[36] Von den insgesamt acht Siegeln der ökologischen Anbauverbände wurden die Siegel des Ecoland- und Gäa-Verbandes in der Bewertung nicht weiter berücksichtigt, da sie den deutschen Markt nicht ausreichend durchdringen: Der Wirkungsbereich von Ecoland ist vorwiegend Hohenlohe und Baden-Württemberg, der Arbeitsschwerpunkt des Gäa-Siegels liegt in Ostdeutschland.

als "Verordnung (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" veröffentlichte neue EG-Öko-Verordnung gilt seit dem 1. Januar 2009, zusammen mit der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 mit den Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007. Letztere wurde um Ziele und Grundsätze erweitert und enthält (in etwa) den bisherigen Artikelteil der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91, inklusive einiger grundsätzlicher Regelungen der bisherigen Anhänge. Neu sind nun z.B. ergänzende Vorschriften für Aquakultur und Meeresalgen, die seit dem 1. Juli 2010 in Kraft getreten sind. Darüber hinaus gibt es unter anderem präzisere Bestimmungen zum Verbot der Verwendung von gentechnisch veränderten Organismen (GVO). Grundsätzlich enthält die Verordnung nun ein eigenes Kapitel mit Zielen und Grundsätzen der ökologischen Produktion. Laut (EG) Nr. 889/2008 sind nun beispielsweise Hydrokulturen oder aber auch der Zukauf von organischen Düngemitteln aus „industrieller Tierhaltung“ verboten. Darüber hinaus enthält sie zahlreiche Übergangsregelungen.

Im März dieses Jahres wurde die Verordnung (EU) Nr. 271/2010 erstellt, zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 889/2008. Diese Verordnung gilt nun seit dem 01. Juli 2010 und betrifft ausschließlich die Regelungen für die Verwendung des neu gestalteten Logos der Europäischen Union für ökologische/biologische Produktion: vorher war es biologischen Erzeugern freigestellt, ob sie ihre Produkte mit dem EU-Bio-Logo auszeichnen möchten. Ab dem 1. Juli 2010 ist die Verwendung des neu gestalteten Logos vorgeschrieben. Logos der Anbauverbände oder das Bio-Siegel können weiterhin zusätzlich verwendet werden.

Herausgeber ist die Europäische Kommission. Die Einhaltung der Kriterien wird durch staatlich zugelassene, unabhängige Kontrollstellen einmal im Jahr überprüft. Die Kontrollen werden durch die EG-Kontrollnummer[37] auf den Produkten dokumentiert und umfassen alle Stufen des Produktionsprozess.

Insgesamt garantiert das EU-Label die Einhaltung der Mindeststandards für den ökologischen Landbau und schützt die Begriffe „Öko“ und „Bio“ sowie ökologischer bzw. biologischer Landbau, indem sie ausschließlich für Produkte verwendet werden dürfen, die mindestens den Kriterien der EG-Öko-Verordnung entsprechen. Die Verordnung ist für alle Mitgliedsstaaten der EU bindend. Produkte, die außerhalb der EU erzeugt wurden, können nur als Bio-Ware gekennzeichnet werden, wenn nachgewiesen wird, dass die Erzeugungsrichtlinien und Kontrollmaßnahmen im Drittland den Vorschriften der EG-Öko-Verordnung gleichen.

Das EU-Bio-Siegel ist dem staatlichen deutschen Bio-Siegel gleichberechtigt. Es kennzeichnet Lebensmittel in allen Produktgruppen.

[37] z.B. „DE-000-Öko-Kontrollstelle“ Dabei steht „DE“ für Deutschland und „000“ für die dreistellige Kennziffer der, in diesem Fall in Deutschland ansässigen Kontrollstelle.

Das Bio-Siegel nach EG-Öko-Verordnung

Das staatliche Bio-Siegel existiert seit 2001 und kennzeichnet Produkte und Lebensmittel, die nach den Vorschriften der oben genannten EG-Öko-Verordnung produziert wurden. Rechtsgrundlage des Siegels ist das Öko-Kennzeichnungsgesetz, das Bezug auf die Anforderungen der EG-Öko-Verordnung nimmt. Für die Kennzeichnung der Produkte ist ebenfalls vorgeschrieben, dass der Name und/oder die Codenummer der zuständigen Öko-Kontrollstelle angegeben werden. Zusätzlich kann eine Abbildung des Bio-Siegels und/oder der Name und das Logo eines Bio-Anbauverbands angegeben werden (falls der Hersteller Mitglied eines solchen ist). Bei Wein darf das Bio-Siegel nur in Zusammenhang mit dem Hinweis „Wein aus Trauben aus ökologischem Anbau“ oder „Wein aus ökologisch angebauten Trauben“ verwendet werden. In 2009 trugen 54.199 Produkte dieses Siegel. Im Jahr 2008 waren erst über 30.000 Produkte mit dem Siegel gekennzeichnet (BLE – Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung 2005). Aktuell wurde als 60.000stes Produkt "Frischland Bio-Bauernschüblinge" der Firma Okle GmbH aus Singen (Baden-Württemberg) registriert. Das Bio-Siegel genießt einen hohen Bekanntheitsgrad. Es ist unter deutschen Verbrauchern nach wie vor das bekannteste Ökozeichen und ist 87 Prozent der Deutschen vertraut.[38]

Herausgeber des Biosiegels ist das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL). Die Kontrollen finden analog zur EG-Öko-Verordnung einmal jährlich durch staatlich zugelassene Kontrollstellen statt. Bei Nicht-Einhaltung der Richtlinien erfolgen Sanktionen; ein Missbrauch des Labels kann Geldbußen und Freiheitsstrafen nach sich ziehen.

Produkte der Aquakultur (z.B. Algen oder Fisch aus Teichwirtschaft) können seit dem 1. Juli 2010 mit dem Bio-Siegel gekennzeichnet werden. Erzeugnisse der Jagd und der Fischerei wild lebender Tiere gelten nicht als aus ökologischer Produktion stammend. Sie können daher nicht mit dem Bio-Siegel gekennzeichnet werden.

Entsprechend der EG-Öko-Verordnung zertifizierte Restaurants, Kantinen etc. können das Bio-Siegel auch zur Kennzeichnung von Menüs und Menükomponenten nutzen.

3.2.1.2 Siegel der ökologischen Anbauverbände

Die Anbauverbände des ökologischen Landbaus, in denen die Mehrheit der deutschen Bio-Bauern organisiert ist, verfügen jeweils über ihre eigenen Bio-Siegel. Ihre Richtlinien sind unterschiedlich streng, sie übertreffen in ihren Anforderungen die EG-Öko-Verordnung jedoch deutlich. Im Unterschied zur EG-Öko-Verordnung verpflichten sie ihre Mitglieder dazu, den kompletten Betrieb auf ökologischen Landbau umzustellen. Auch ist die zulässige Menge an Tieren pro Fläche z.B. bei Schweinen und Geflügel geringer als in der EG-Öko-Verordnung vorgeschrieben. Bei allen erfolgen, genauso wie bei den staatlichen Siegeln, Sanktionen bei Nicht-Einhaltung der Richtlinien.

[38] Stand 13.10.2010 (Quelle: Bio-Siegel Website unter http://www.bio-siegel.de/)

Bioland

„Bioland“ wurde bereits Mitte der 70er Jahre als Vereinsname und Warenzeichen etabliert, kurze Zeit später wurden die ersten Erzeugerrichtlinien verabschiedet. Heute ist Bioland der nach Mitgliederzahl und Fläche größte ökologische Anbauverband Deutschlands. Wie alle anderen ökologischen Anbauverbände sind die Bioland-Vertragsbetriebe zur Einhaltung der Vorgaben der EG-Verordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung verpflichtet.
Eine Aktualisierung der Richtlinien im März 2010 berücksichtigt daher die neuen Durchführungsbestimmungen zur neuen EG-Ökoverordnung (VO 889/2008). Die Änderungen betreffen hier vor allem Ausnahmegenehmigungen innerhalb der Tierhaltung. In der alten EG-Ökoverordnung 2092/91 als auch in den Bioland Richtlinien waren diese Ausnahmemöglichkeiten bis Ende 2010 befristet. Die neue EG - Ökoverordnung eröffnet die Möglichkeit, Ausnahmegenehmigungen unter bestimmten Bedingungen bis Ende 2013 zu gewähren. Laut der Bioland Richtlinien von März 2010 wird die Befristung bis 2010 grundsätzlich beibehalten und nur in drei Fällen bis Ende 2013 gewährt: für die Anbindehaltung für Rinder in "Altställen" sowie die Größe der Ausläufe für Schafe / Ziegen und für Ferkel führende Sauen.
Die Bioland-Richtlinien vertreten darüber hinaus die Prinzipien des organisch-biologischen Landbaus und unterstützen, z.B. durch vielseitige Fruchtfolgen, Maßnahmen zum Erhalt der Artenvielfalt, Bindung der Anzahl der Tiere pro Betrieb an die bewirtschaftete Fläche etc., einen möglichst geschlossenen Stoffkreislauf der Betriebe. Darüber hinaus ist in den Richtlinien vorgeschrieben, dass die Endprodukte im Sinne einer vollwertigen Ernährung einen hohen ernährungsphysiologischen und ökologischen Qualitätsanspruch gewährleisten müssen. Die Soziale Verantwortung ist ebenfalls in den Richtlinien festgehalten: „Die Achtung und Einhaltung der Menschenrechte und soziale Gerechtigkeit sind Grundlagen für die Erzeugung und Herstellung von Bioland-Produkten“ (Bioland-Richtlinien 2010). Die Einhaltung der Kriterien wird mindestens einmal im Jahr durch unabhängige Kontrollbeauftragte von Bioland kontrolliert. Zusätzlich werden einmal jährlich Überprüfungen durch EG-Kontrollstellen durchgeführt. Betriebe, die die Richtlinien nicht einhalten, werden zu Sanktionen verpflichtet. Bioland ist durch die IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements), der Internationalen Dachorganisation des Ökologischen Landbaus (oder Internationale Vereinigung der biologischen Landbaubewegungen), akkreditiert und erfüllt damit auch die Vorgaben der IFOAM-Basisrichtlinien.

Das Bioland Siegel kennzeichnet Lebensmittel aller Produktgruppen – auch Fische aus so genannten Teichwirtschaften (Zuchtfische). Auch Hotels und Gastronomien können mit dem Bioland-Siegel zertifiziert werden.

Biokreis

Der Verein Biokreis e.V. entstand 1979 aus einer Verbraucherbewegung im ostbayerischen Passau. Nach dem noch vor einiger Zeit vorwiegend Landwirte und Verarbeiter aus Bayern,

Hessen und NRW in diesem Verband organisiert waren, hat sich Biokreis mittlerweile auch auf die Gebiete Thüringen, Rheinland-Pfalz und Saarland ausgeweitet. Aktuell sind über 800 landwirtschaftliche Betriebe und 80 Verarbeiter Mitglied.[39] Biokreis fördert die ursprünglich bäuerliche Landwirtschaft auf der Basis des Ökologischen Landbaus und setzt auf regionale Strukturen (z.B. durch regionale Netzwerke zwischen Biobauern und ökologischen Lebensmittelverarbeitern, die vertrauensvolle und verbindliche Marktpartnerschaften ermöglichen). Hierdurch soll auch für kleinere und mittlere landwirtschaftliche Betriebe eine Existenzgrundlage geschaffen werden. Die Einhaltung ihrer Richtlinien wird mindestens einmal pro Jahr durch vom Biokreis beauftragte unabhängige Kontrolleure durchgeführt. Über Sanktionen bei Nichteinhaltung entscheidet eine vom Biokreis einberufene Anerkennungskommission auf Grundlage eines Sanktionskatalogs.

Das Siegel kennzeichnet Lebensmittel aus fast allen Produktgruppen, aktuell auch Karpfen- und Forellenteichwirtschaft und kann Hotels und Gastronomien ausweisen, die sich gemäß den Biokreis-Richtlinien „Hotel und Gaststätten“ durch nachhaltiges Wirtschaften, eine ganzheitliche Ausrichtung des Angebots und ein öko- bzw. biologisches Angebot auszeichnen.

Biopark

BIOPARK e.V. wurde 1991 von Betrieben in Mecklenburg-Vorpommern gegründet. Inzwischen ist der Verband in allen Bundesländern mit Ausnahme des Saarlands vertreten. Über 700 Landwirte, Fleischer, Bäcker, Mühlen, Molkereien, Händler und Gastronomen arbeiten heute nach den strengen Richtlinien des ökologischen Anbauverbandes.[40] Die Hauptproduktionsrichtungen der Biopark-Betriebe sind Mutterkuh- und Mutterschafhaltung, Schweine- und Geflügelmast, Landschaftspflege mit Nutztieren und der Anbau von Marktfrüchten. Neben den ökologischen Kriterien erfassen die Richtlinien auch Aspekte der sozialen Gerechtigkeit. So ist eine Chancengleichheit unabhängig von Glaube, Rasse und Geschlecht vorgeschrieben und Kinderarbeit verboten. Den Betrieben wird vorgeschrieben, eine Leitlinie zur sozialen Gerechtigkeit zu haben. Diese muss die Grundrechte der Menschen, die auf den Betrieben leben und arbeiten beachten (sofern hierfür nicht staatliche Systeme existieren) und mindestens den lokalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen bzw. darüber hinausgehen.

Die Zertifizierung erfolgt durch die ehrenamtliche Zertifizierungskommission des Biopark e.V. Zu den Besonderheiten des Verbandes gehört die enge Partnerschaft mit NABU und BUND, deren Vertreter auch in der Richtlinien- und Zertifizierungskommission sind. Eine Kontrolle erfolgt mindestens einmal im Jahr durch eine beauftragte, staatlich zugelassene Kontroll-

[39] Stand Oktober 2010: www.biokreis.de

[40] Stand Oktober 2010: www.biopark.de

stelle. In mindestens 10% der Betriebe werden unangemeldete Stichprobenkontrollen durchgeführt. Biopark ist ebenfalls IFOAM akkreditiert.

Auch Restaurants, Hotels und Catering-Unternehmen sind mittlerweile Mitglieder des BIOPARK-Verbandes. So hat sich zum Beispiel der große Rostocker Caterer w.Holz BIOPARK angeschlossen.

Demeter

Der Demeter Verband ist der einzige Anbauverband mit einer biologisch-dynamischen Landwirtschaft. Seine Gründung geht auf den Anthroposophen Rudolf Steiner zu Beginn der 20er Jahre zurück, der mit seiner Geisteswissenschaft die Grundlage des Demeter-Gedankens stellte. Heute ist der Verband weltweit tätig und nach eigenen Aussagen die weltweit größte Anbieter-Gemeinschaft ökologischer Waren. In Deutschland ist Demeter mit regionalen Gruppierungen in allen Bundesländern vertreten. Bei allen Schritten (Erzeugung, Verarbeitung) steht die Verantwortung für Mensch und Natur im Vordergrund. Demeter ist der einzige Öko-Verband, der für seine landwirtschaftlichen Betriebe die Tierhaltung obligatorisch vorgeschrieben hat. Eine jährliche Kontrolle des Betriebes ist die Voraussetzung für eine fortlaufende Zertifizierung. Diese wird zusammen mit der EG-Öko-Kontrolle von einem durch die zuständige Demeter-Organisation akkreditierten Inspektor durchgeführt.

Ecovin

Der ECOVIN Verband wurde 1985 als größter Zusammenschluss ökologisch arbeitender Weingüter in Deutschland gegründet. Er ist der einzige Anbauverband, der ausschließlich auf ökologischen Weinbau spezialisiert ist, und kennzeichnet Trauben, Weine, Traubensaft, Sekte und Weinbrand aus kontrolliert biologischem Anbau. Derzeit bewirtschaften 210 Mitgliedsbetriebe etwa 1.300 Hektar Rebfläche in 10 deutschen Anbaugebieten. Ecovin ist heute der größte Zusammenschluss ökologisch arbeitender Weingüter weltweit.[41]

Über die Richtlinien der EG-Öko-Verordnung Ökologischer Landbau und ihrer derzeit gültigen Fassung hinaus hat der Ecovin Bundesverband für ökologischen Weinbau eigene Richtlinien erarbeitet, die unter anderem die Reduzierung der Gewässer- und Bodenbelastung, die Erziehung gesunder, widerstandsfähiger Pflanzen ohne Einsatz von Herbiziden, chemisch-synthetischen Insektiziden und organischen Fungiziden sowie synthetischen Stickstoff-Düngern und die Förderung und Mehrung der Artenvielfalt der Pflanzen- und Tierwelt im Ökosystem Weinberg adressieren. Die sozialen Aspekte werden lediglich im Passus „Schaffung einer sicheren Existenz auf der Basis befriedigender Lebensbedingungen“ in ihren Richtlinien erwähnt, aber nicht weiter konkretisiert. Für die Verpackung sollen Mehrwegsysteme genutzt werden.

[41] Stand Oktober 2010: www.ecovin.org

Dass die Verbandsrichtlinien eingehalten werden, wird einmal jährlich mit Hilfe eines ausführlichen Kontrollbogens im Zusammenhang mit der EG-Öko-Prüfung durch eine staatliche anerkannte Öko-Kontrollstelle überprüft. Bei 10% aller Betriebe werden noch einmal unangemeldete Stichproben durchgeführt.

Ecoland

Ecoland wurde 1996 als regionaler Öko-Verband durch die Landwirte der „Bäuerlichen Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall“ gegründet. Da sein Wirkungsbereich schwerpunktmäßig in der Region Hohenlohe und Baden-Württemberg liegt und es dadurch über keine ausreichende Marktdurchdringung verfügt, blieb das Ecoland-Siegel bei der weiteren Bewertung unberücksichtigt.

Gäa – ökologischer Landbau

Die Ursprünge des Anbauverbands „Gäa – Vereinigung Ökologischer Landbau e.V.“ liegen in der Umweltbewegung der 80er Jahre der damaligen DDR. Gäa gründete sich dort vor der Wende (1989) als erster ostdeutscher Anbauverband in Dresden und setzt sich dort besonders beim Strukturaufbau für den ökologischen Landbau ein. Die Kontrolle der Einhaltung der Gäa-Richtlinien findet im Rahmen der gesetzlichen EG-Öko-Kontrolle und nach entsprechender Absprache mit der verantwortlichen EU-Öko-Kontrollstelle statt. Darüber hinaus ist Gäa durch IFOAM akkreditiert und damit als Öko-Zertifizierer international anerkannt. Gäa hat als Besonderheit das Kriterium, dass Produkte mit kurzen Transportwegen und Mehrwegverpackungen grundsätzlich zu bevorzugen sind.

Der Arbeitsschwerpunkt von Gäa liegt in Ostdeutschland. Mittlerweile wurden unter anderem auch Betriebe in NRW und Hessen zertifiziert. Auf Grund der geringen Marktdurchdringung wurde dieses Siegel aber für die weitere Bewertung nicht weiter berücksichtigt.

Naturland / Naturland Fair Zertifizierung

Naturland – Verband für ökologischen Landbau e.V. wurde 1982 in der Nähe von München gegründet und ist heute weltweit eine bedeutende Organisation des Ökologischen Landbaus. Naturland hat umfassende Nachhaltigkeitskriterien, die unter anderem Ökologische Aquakultur und nachhaltige Fischerei sowie ökologische Waldnutzung und Sozialrichtlinien umfassen. Darüber hinaus gibt es auch Naturland Richtlinien für die Gastronomie. Was die Produktgruppe Fisch betrifft, kann man den Verband als einen wichtigen Impulsgeber für eine nachhaltige Produktion bezeichnen. Auch hinsichtlich der Fischfutterproblematik bei der Aufzucht von Raubfischen (siehe hierzu Kapitel 3.2.4) ist der Verband mit Hilfe eigener Forschungsprojekte dabei, nach nachhaltigen Lösungen zu suchen (z.B. ein Projekt zusammen mit dem Bundesprogramm Ökologischer Landbau „Erschließung alternativer Proteinquellen zum Fischmehl für Forellenfuttermittel“[42]).

[42] http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/index.php?id=186&fkz=04OE020&pos=245

Im November 2009 hat die Naturland Delegiertenversammlung die dritte Säule der Nachhaltigkeit errichtet, die das ganzheitliche Konzept des Öko-Verbandes trägt: die **Naturland Fair Richtlinien**. Diese weltweit geltenden Fair Richtlinien sind die Weiterentwicklung der „Kriterien Naturland Faire Partnerschaften“ aus dem Jahre 2006. Bestehende Standards wie die "A Charter of Fair Trade Principles" sowie die Grundsätze von FINE, der internationalen Dachorganisation des Fairen Handels, galten in der Entwicklung der Naturland Fair Richtlinien als Mindestanforderungen. Bei der Naturland Fair Zertifizierung handelt es sich um eine zusätzliche freiwillige Zertifizierung, deren Kontrolle mit der jährlichen Öko-Kontrolle zusammengelegt werden kann.

Im Mai 2010 wurde eine Weiterentwicklung der Naturland Richtlinien vorgenommen: Änderungen gab es überwiegend in den Bereichen Verarbeitung und Erzeugung sowie in den Bereichen soziale Verantwortung und Aquakultur. Hier wurde z.B. die Besatzdichte der Süßwasserfische innerhalb der Aquakultur auf einheitlich 10 kg/m^3 festgelegt.

Naturland ist durch die IFOAM akkreditiert. Die Verbandsmitglieder werden regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr durch von Naturland beauftragte Kontrollstellen überprüft. Neben diesen jährlichen Inspektionen finden auch unangemeldete Stichprobenkontrollen statt. Die Kontrollen werden durch externe, staatlich zugelassene Kontrollstellen durchgeführt.

3.2.1.3 Siegel für einzelne Produktgruppen

Neben den Siegeln, die die Produktpalette der allgemeinen Lebensmittel fast vollständig abdecken, gibt es auch Siegel, die nur spezifische Gruppen adressieren, wie z.B. das Siegel „Marine Stewardship Council“, das ausschließlich Fisch und Meeresfrüchte aus umweltgerechter Fischerei kennzeichnet. Der folgende Abschnitt gibt eine kurze Übersicht über diese Siegel.

Deutsches Güteband Wein

Träger vom „Deutschen Güteband Wein“ ist die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V. (DLG). Das Güteband kennzeichnet Weine, die sowohl umweltschonenden als auch sensorischen Kriterien entsprechen müssen. Ziel ist eine langfristige Erhaltung des „Lebensraumes Weinberg“. Die Richtlinien schreiben z.B. eine im Turnus von sechs Jahren stattfindende Kontrolle der Nährstoffversorgung des Bodens und eine begrenzte Stickstoffgabe vor. Als Pflanzenschutzmittel sind nur nützlingschonende und selektiv wirkende Mittel erlaubt. Darüber hinaus gibt es Kriterien für zulässige Behandlungsstoffe zur Weinbereitung. Die Einhaltung der Bestimmungen wird durch einen Beauftragten der DLG kontrolliert.

„Gallica“ und „Gallica – Der neue Bio-Geschmack“

„Gallica“ und „Gallica – Der neue Bio-Geschmack“ sind beides Gütezeichen vom Thönes Natur-Verbund für Geflügelfleisch. Ihr Internetauftritt befindet sich derzeit noch in Bearbeitung. Auf Anfrage beim Thönes Natur-Verbund wurde uns der Ende 2007 erstellte Kriterienkatalog sowohl für Gallica als auch für Thönes Rind- und Schweinefleisch zur

Auswertung zugesendet. Geflügelfleisch, das mit dem Gallica Gütezeichen versehen ist, kennzeichnet Fleisch aus besonders artgerechter Tierhaltung.

Das Gütezeichen „Gallica – Der neue Bio-Geschmack“ kennzeichnet zusätzlich seit Beginn des Jahres Geflügelfleisch aus kontrolliert ökologischer Landwirtschaft. Ziel dieser Erweiterung des Siegels ist es, den höchstmöglichen Ansprüchen des Tierschutzes gerecht zu werden. Die gekennzeichneten Produkte erfüllen nun den Standard der EG-Öko-Verordnung für tierische Produkte. In einigen Punkten, z. B. Besatzdichte, gelten strengere Anforderungen als die gesetzlich vorgeschriebenen. So ist beispielsweise eine flächenunabhängige Tierhaltung nicht erlaubt. Das heißt, es muss so viel landwirtschaftliche Nutzfläche zur Verfügung stehen, dass der entstehende Mist sinnvoll zur Pflanzendüngung verwendet werden kann. Die Landwirte, die Gallica-Biogeflügel erzeugen, müssen zusätzlich zu den Kontrollen des Natur-Verbundes von einer staatlich anerkannten Öko-Kontrollstelle nach den EG-Verordnungen zum Ökologischen Landbau 834/2007 und 889/2008 EWG kontrolliert und zertifiziert sein.

In der Bewertung (vgl. Tabelle 3) wurde „Gallica – Der neue Bio-Geschmack“ nicht gesondert aufgeführt, da dieses Siegel über die Bewertung des staatlichen Bio-Siegels nach der EG-Öko-Verordnung abgedeckt wird.

Eier aus KAT-kontrollierter Haltungsform

Der „Verein für kontrollierte alternative Tierhaltungsformen (KAT) e.V.“ wurde 1995 von Unternehmen der Eierwirtschaft gegründet. In seinem Vorstand sind aber, außer den Vertretern der Eierwirtschaft, des Lebensmittelhandels und der Futtermittelindustrie, auch Vertreter aus dem Tierschutz. Eier aus KAT-kontrollierten Legebetrieben mit Bio-, Freiland- oder Bodenhaltung dürfen auf der Verpackung das Gütesiegel „Kontrolliert durch KAT“ führen. In Deutschland und den benachbarten EU-Ländern ist KAT heute nach eigenen Angaben die wichtigste Instanz für die Herkunftssicherung und Rückverfolgung von Eiern aus alternativen Hennenhaltungssystemen. Grundlage für die von KAT aufgestellten Kriterien sind die von der EU festgelegten Richtlinien, über die die Kriterien jedoch deutlich hinausgehen. Ziel ist es, den Tieren hinsichtlich der Bewegung und ihrem Verhalten Bedingungen zu bieten, die im Interesse des Tierschutzes den Ansprüchen der Legehennen gerecht werden. KAT legt dabei besonderen Wert darauf, dass die Bedingungen in allen Ländern der EU zum Schutz der Tiere gleich sind.

Im August 2010 wurden die Richtlinien für Legebetriebe, Packstellen und Futtermittelwerke aktualisiert. Grundsätzlich wurden diese nur im Aufbau und der Struktur überarbeitet und zusammengefasst sowie kleinere inhaltliche Ergänzungen vorgenommen. Hierbei wurde z.B. die zusätzlich zur Kontrolle des Warenflusses (Rohwarenbezug nur aus zugelassenen Betrieben, Einbeziehung der Futtermittelindustrie und aller Rohstofflieferanten inkl. Erfassung der Rohstoffkomponenten, Bezug von Legehennenfutter nur aus zertifizierten Mischfutterbetrieben) stattfindende Isotopenanalyse zur Herkunftssicherung der Eier gestrichen. Die Kontrolle der Einhaltung der Kriterien erfolgt unangemeldet durch

akkreditierte Prüfinstitute auf allen Produktionsstufen (Futtermittelindustrie, Legebetriebe, Eierpackstellen, Makler) mehrmals pro Jahr.

Followfish

Followfish wurde von der fish & more GmbH 2008 eingeführt. Die allgemeinen Grundsätze sind die Kennzeichnung von Zuchtfischen aus biologischer Aquakultur, Wildfisch aus MSC-zertifizierter Fischerei sowie die volle Transparenz durch ein Online-Tracking-System. Die Bewertungskriterien gehen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus und haben eine breite Vergabegrundlage, die den gesamten Lebenszyklus des Produktes berücksichtigt. Die Bewertungskriterien werden unabhängig entwickelt; ebenso unabhängig sind die Herausgeber der Zertifizierungen, die die Qualitätsgrundlage für followfish bilden. Somit sind die Zeichenvergabe sowie die Einhaltung der Vergabekriterien autark. Die Zeichenvergabe erfolgt befristet; Verstöße werden sanktioniert.

KAT – Tierschutz geprüft

Die deutschen Tierschutzorganisationen „Deutscher Tierschutzbund e.V., Bundesverband Tierschutz e.V. und der Bund gegen Missbrauch der Tiere e.V. stellen weitergehende Anforderungen an das Halten von Legehennen als sie über das das Gütesiegel „Kontrolliert durch KAT“ abgedeckt werden. Daher hat der „Verein für kontrollierte alternative Tierhaltungsformen e V. (KAT)“ für Eier aus Bio-, Boden- und Freilandhaltung gemeinsam mit den Tierschutzverbänden zusätzliche Anforderungen für Legehennen aus diesen Systemen erarbeitet – über den KAT-Standard hinaus. Ziel ist eine besonders artgerechte Haltung für Legehennen in Boden- und Freilandbetrieben. Im Gegensatz zu den Kriterien für das KAT-Gütesiegel schreiben diese z.B. eine maximale Besatzdichte von 7 Hennen/m^2 statt 9 Hühner/m^2 Nutzfläche vor.

Marine Stewardship Council

Der Marine Stewardship Council (MSC) ist eine unabhängige, gemeinnützige und weltweit tätige Organisation, die gegründet wurde, um dem Problem der Überfischung entgegenzutreten. Sie wurde 1997 von Unilever und vom WWF (World Wide Fund For Nature), der internationalen Naturschutzorganisation, gegründet. Seit 1999 ist sie unabhängig und wird von verschiedenen Organisationen (auch kommerziellen Unternehmen) finanziert. Der Standard des MSC ist eine Sammlung von Kriterien, die eine messbare Bewertung von Fischereien in Bezug auf gutes und nachhaltiges Management erlauben. Grundlage für die Zeichenvergabe sind die folgenden Prinzipien bzw. Kriterien: der Zustand der Fischbestände (eine Überfischung und Erschöpfung der Fischbestände muss vermieden werden), die Auswirkungen der Fischerei auf die maritime Umwelt (die biologische Vielfalt des Ökosystems muss erhalten bleiben) und die Managementsysteme der Fischerei (diese müssen eine nachhaltige Fischerei und eine minimale Beeinträchtigung der maritimen Umwelt gewährleisten).

Die Zertifizierung der Fischereien erfolgt durch vom MSC akkreditierte, unabhängige Unternehmen, so genannte Zertifizierungsorganisationen. Die Arbeit dieser wird durch den

MSC kontrolliert. Die Einhaltung der Standards wird einmal jährlich überprüft. Soziale Kriterien spielen bei den Standards keine Rolle, sie dienen lediglich als Richtmaß und werden nicht weiter konkretisiert: „Die Fischerei handelt auf sozialverträgliche und wirtschaftlich faire Art und Weise“ (MSC Executive November 2002).

Die bereits mit dem MSC-Siegel zertifizierten Fischereien fangen pro Jahr fast vier Millionen Tonnen Fisch und Meeresfrüchte. Das sind mehr als sieben Prozent des weltweiten Fangs für den menschlichen Verzehr. Auf dem deutschen Markt gibt es momentan 1.632 MSC-gekennzeichnete Produkte – darunter Garnelen, Kabeljau, Seehecht, Seelachs, Thunfisch und Wildlachs.[43]

Aquaculture Stewardship Council

Im Jahr 2009 schlossen sich der WWF und die Dutch Sustainable Trade Initiative (IDH) zusammen, um gemeinsam ein Gütesiegel speziell für Fische aus Aquakulturen zu entwickeln, das so genannte „Aquaculture Stewardship Counci“l (ASC) Siegel. Das Siegel wurde nach dem erfolgreichen Vorbild des „Marine Stewardship Council“ (MSC) entwickelt. Für Tilapia, Pangasius, Muscheln und Seeohren (Abalone) wurden bereits Standards entwickelt, acht weitere sollen noch folgen. ASC adressiert ökologische und soziale Auswirkungen der Aquakultur. So werden Anforderungen an das Futtermittel, die Chemikalien, das Wasser sowie die Arbeitsbedingungen vor Ort gestellt. Der Vergabeprozess des Siegels erfolgt transparent und unabhängig.

Neuland

„Neuland – Verein für tiergerechte und umweltschonende Nutztierhaltung e.V." wurde 1988 gegründet. Mittlerweile ist Neuland als ein eigenständiges Markenfleischprogramm etabliert. Sein Ziel ist eine qualitätsorientierte, tiergerechte und umweltschonende Tierhaltung auf bäuerlichen Betrieben. Träger sind der Deutsche Tierschutzbund, die Arbeitsgemeinschaft bäuerlicher Landwirtschaft (ABL), der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und die BUKO-Agrar Koordination.

Die Richtlinien umfassen Kriterien zur Haltung, Fütterung, Transport usw. der Tiere, wobei der Schwerpunkt auf einer artgerechten Tierhaltung liegt. Im Unterschied zu Betrieben des ökologischen Landbaus, muss bei Neuland kein ökologisches Futter verwendet werden. Des Weiteren werden die Tiere zu einem angemessenen Preis, der die Existenz der landwirtschaftlichen Betriebe sichert, aufgekauft und in Fleischerfachgeschäften, Großküchen und Gastronomie vermarktet. Über eine Begrenzung des Bestandes und der Flächengröße soll verhindert werden, dass Großbetriebe die Vermarktung dominieren. Die Neuland-Betriebe bzw. Metzgereien werden durch ein externes unabhängiges Kontrollinstitut im Rahmen des Neuland-Systems kontrolliert.

[43] Stand Oktober 2010: http://www.msc.org/publikationen/jahresberichte/jahresbericht_MSC_0910.pdf

Die Richtlinien wurden im August 2010 aktualisiert. Überarbeitet und teilweise neu gestaltet wurden aber nur die Richtlinien für die artgerechte Schafhaltung.

Rainforest Alliance

Dieses Gütesiegel wird von der gleichnamigen unabhängigen, amerikanischen Umweltorganisation für Kaffee, Tee und verschiedene Früchte vergeben. Die Rainforest Alliance (RA) verfolgt das Ziel, die Biodiversität zu erhalten und eine nachhaltige Lebensgrundlage durch umweltschonende Bewirtschaftungssysteme für Mensch, Tier und Pflanze zu schaffen. Gleichzeitig ist die RA das internationale Sekretariat des Sustainable Agriculture Network (SAN). In ihm schließen sich gemeinnützige, unabhängige Umweltorganisationen zusammen, die die Zertifizierung der Betriebe in ihren jeweiligen Ländern übernehmen und im Auftrag der RA das Gütezeichen vergeben. Dieses kennzeichnet landwirtschaftliche Produkte aus Betrieben, die nach Umwelt- und Sozialkriterien arbeiten. Die Zeichenvergabe basiert auf der Einhaltung von zehn Prinzipien, die wiederum verschiedene Kriterien enthalten.[44] Hiervon sind bestimmte Kriterien verpflichtend (so genannte *Critical Criteria*, von denen es momentan 15 gibt), die übrigen müssen zu einem bestimmten prozentualem Anteil eingehalten werden. Die Prinzipien adressieren z.B. die Erhaltung des Ökosystems, Einhaltung der ILO-Standards (International Labour Organisation), Pflanzen- und Bodenschutz usw.

Im Gegensatz zum Fairen Handel gibt es aber bei der Rainforest Alliance keine Mindestpreise. Stattdessen gibt es lediglich verhandelbare Preisaufschläge für den Erfüllungsgrad der Zertifizierungskriterien, diese schwanken zwischen sieben und 20 US-Cents/lb. Außerdem darf ein Produkt bereits das Rainforest Alliance Siegel führen, wenn 30% der Inhaltsstoffe von zertifizierten Betrieben stammen[45] (für Fairtrade gelten 100%) (Humbert et al. 2007).

Die Richtlinien wurden im Juli 2010 aktualisiert. Wesentliche inhaltliche Änderungen sind folgende:

Die Farmen müssen jährlich Angaben zu ihren Energiequellen und –verbräuchen machen. Darüber hinaus muss jede Farm einen Energie-Effizienzplan vorweisen, der Ziele und Anwendungen beinhaltet, die unter anderem zu Energie-Einsparungen und zum Ausbau erneuerbarer Energien führt. Weiter gibt es neue Vorschriften, die den Erhalt der natürlichen Vegetation bzw. des Ökosystems betreffen. Ferner muss eine offizielle Legitimation vorliegen, die einen landwirtschaftlichen Nutzen der Farmfläche erlaubt. Die Farm muss Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen von Treibhausgasen durchführen, z.B. durch Auf-

[44] Die Juli 2010 Version des Standards beinhaltet 99 Kriterien.

[45] Der prozentuale Anteil zertifizierter Zutaten muss - sofern er zwischen 30 und 90 Prozent beträgt - auf den Produkten erkennbar sein: es muss direkt neben oder unter dem Siegel der prozentuale Anteil zertifizierter Zutaten vermerkt sein. Ab einem Anteil von 90 Prozent zertifizierter Zutaten darf das Siegel ohne Zusatz verwendet werden.

forstung, Düngemittelmanagement, Ausbau der Energieeffizienz, etc. Auch in Bezug auf die sozialen Standards gibt es Neuerungen. So müssen z.B. Arbeiter, die durch Maschinen ersetzt werden sollen, weiterhin in anderen Bereichen auf der Farm beschäftigt werden. Wenn dies nicht möglich ist, muss ein Schadensersatz oder eine Abfindung gezahlt werden. Vorschriften zur medizinischen Versorgung wurden ergänzt und die Farm ist verpflichtet, die Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung bzw. Kommunen in Bezug auf deren Gesundheit, Beschäftigung und lokale Ressourcen wahrzunehmen.

Durch die unterschiedlichen Umweltorganisationen, die im RA und SAN zusammengeschlossen sind, ist eine hohe Glaubwürdigkeit des Siegels gewährleistet. Die Kriterienentwicklung, Zeichenvergabe und auch die Kontrollen erfolgen durch SAN, unabhängig vom Zeichennehmer. Verstöße gegen die Kriterien werden verfolgt und sanktioniert. Die Vergabekriterien und -verfahren sind öffentlich zugänglich.

Thönes Natur und Thönes Natur – Der neue Biogeschmack

Thönes Natur und Thönes Natur – Der neue Biogeschmack sind beides Gütezeichen vom Thönes Natur-Verbund für Rind- und Schweinefleisch und Wurstwaren. Auf Anfrage beim Thönes Natur-Verbund wurde uns der Ende 2007 erstellte Kriterienkatalog sowohl für Gallica (vgl. oben) als auch für Thönes Rind- und Schweinefleisch zur Auswertung zugesendet. Bei Fleisch und Wurstwaren, die mit dem Thönes Natur Gütezeichen versehen sind, handelt es sich um Produkte aus besonders artgerechter Tierhaltung.

Die Marke „Thönes Natur – Der neue Biogeschmack“ kennzeichnet seit neuestem Fleisch und Fleischprodukte aus kontrolliert ökologischer Landwirtschaft. Im Vergleich zu der Marke „Thönes Natur“ unterscheiden sich die Anforderungen nur bezüglich der eingesetzten Futtermittel, die bei „Thönes Natur – Der neue Biogeschmack“ garantiert aus ökologischer Erzeugung stammen müssen.

In der Bewertung (vgl. Tabelle 3) wurde „Thönes Natur – Der neue Biogeschmack“ nicht gesondert aufgeführt, da dieses Siegel über die Bewertung des staatlichen Bio-Siegels nach der EG-Öko-Verordnung abgedeckt wird.

UTZ Certified

Die unabhängige Stiftung UZT Certified vergibt mit dem Kennzeichen UTZ Certified einen international anerkannten Standard für Kaffee, Tee und Kakao. Dieser enthält wirtschaftliche, ökologische und soziale Kriterien bezogen auf den gesamten Lebensweg des Produktes. Die Kriterien erfüllen den Standard guter landwirtschaftlicher Praxis europäischer Länder (GLOBAL.A.P.) und gehen mit dem System der Rückverfolgbarkeit noch über GLOBAL.A.P hinaus. Die Kriterienentwicklung und Kontrolle erfolgt unter Hinzuziehung unabhängiger Stellen. Verstöße werden sanktioniert. Das UTZ Certified hat eine Nähe zu den Kriterien von Fairtraide.

Vom NABU empfohlen – weil aus Streuobstprodukten

Der Naturschutzbund Deutschland e.V. – NABU wurde 1899 in Stuttgart als „Bund für Vogelschutz“ (BfV) gegründet. Seit dem hat er sich zum Ziel gesetzt, der Zerstörung der Umwelt Einhalt zu gebieten, in dem er Naturschutzprojekte, Umweltbildung und eigene Forschungsinstitute betreibt. Unter anderem ist er auch für die Vergabe des NABU-Qualitätszeichens für Streuobstprodukte verantwortlich. Mit den Anforderungen dieses Zeichens soll die umweltverträgliche Landnutzungsform des Streuobstbaus gefördert und hochwertige und weitgehend schadstofffreie Streuobsterzeugnisse produziert werden. Dazu erhalten die Erzeuger einen Preis, bei dem sich die Bewirtschaftung lohnt, denn der Lizenznehmer zahlt den Erzeugern einen Preis für die von ihnen angelieferten Produkte, der deutlich über dem Saisonpreis der Früchte aus konventionellem Anbau liegt. Ein weiteres Kriterium ist die regionale Vermarktung: So darf nur Streuobst aus Beständen verarbeitet werden, die höchstens 50 km vom Verarbeitungsort liegen und die Vermarktung muss bevorzugt im Umkreis von 50 km stattfinden. Darüber hinaus müssen die Produkte ohne den Einsatz von chemisch-synthetischen Behandlungsmitteln (Pestizide, Dünger) hergestellt worden sein, dürfen bestimmte Schadstoffhöchstmengen nicht überschreiten und keine Farb- und Konservierungsmittel enthalten. Die Einhaltung der Qualitätskriterien wird durch unabhängige Institute (mit Hilfe von Probenentnahmen und einer Blatt- oder Fruchtprobe) überprüft.

3.2.1.4 Gütezeichen für den Fairen Handel

Neben den Gütezeichen, die vor allem auf umweltschonende Maßnahmen zielen, existieren auf dem Markt auch Zeichen, die vor allem faire Handelsbedingungen adressieren. Der Faire Handel leistet – insbesondere in Ländern des Südens – durch bessere Handelsbeziehungen und die Sicherung sozialer Rechte für benachteiligte Produzent/innen und Arbeiter/innen einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung. So erhalten diese z.B. einen garantierten, ihre Lebenshaltungskosten deckenden, Mindestpreis für ihre Produkte, eine so genannte Fairtrade-Prämie, die ihnen Investitionen in die Zukunft ermöglicht (z.B. in Weiterbildung etc.). Die Rechte von Kindern werden gesichert und die Arbeitsbedingungen verbessert. Darüber hinaus werden langfristige Handelsbeziehungen aufgebaut. Außerdem verpflichtet sich der Faire Handel die Umstellung auf biologische Landwirtschaft zu fördern: fast 75 Prozent der fairen Waren stammen inzwischen aus kontrolliert biologischem Anbau. Gentechnisch veränderte Organismen sind generell ausgeschlossen.

Um die Glaubwürdigkeit des Fairen Handels zu gewährleisten, haben die Akteure unterschiedliche Ansätze zur Kontrolle[46] entwickelt:

[46] Der Begriff „fair“ ist im Unterschied zum Begriff „bio“ nicht gesetzlich geschützt. Ein Produkt ist daher nur fair gehandelt, wenn es das internationale Fairtrade-Siegel trägt oder von anerkannten Fair-Handels-Organisationen (Gepa etc.) vermarktet oder in Weltläden angeboten wird.

BanaFair

BanaFair e.V. ist eine deutsche Importorganisation, die seit 1986 unabhängig von multinationalen Konzernen produzierte Bananen zu Fairtrade-Bedingungen nach Europa einführt und vertreibt. Der Schwerpunkt von BanaFair liegt in der Durchsetzung sozialer und ökologischer Mindeststandards bei der Bananenproduktion. BanaFair vertreibt seine Bananen fast ausschließlich an Weltläden, Verbraucher / innengemeinschaften, Naturkostläden, Kirchengemeinden usw., aber auch an interessierte Einzelhändler.

Fairtrade

Das internationale Fairtrade-Siegel wird vom 1992 gegründeten, gemeinnützigen Verein TransFair vergeben. Das Siegel kennzeichnet unter anderem Bananen, Fruchtsäfte, Schokolade, Kaffee, Reis und Wein. Die Kriterien entsprechen den internationalen Standards der Fairtrade Labelling Organizations International (FLO). Dieser Dachverband aller nationalen Fairtrade-Siegelinitiativen entwickelt gemeinsam mit den Produzentengruppen die Standards des Fairen Handels. Für jedes Produkt gibt es spezielle Kriterien. Die wichtigsten sind aber der direkte Handel mit den Produzentengruppen, die Zahlung von Mindestpreisen (über dem Weltmarktniveau), Prämienzahlungen, eine Vorfinanzierung und langfristige Lieferbeziehungen. Mittlerweile arbeitet Fairtrade aber auch kontinuierlich auf eine ökologische Anbauweise hin und bezieht ökologische Mindeststandards in ihre Kriterienkataloge mit ein. Dazu gehören der Schutz des Wassers und der dazugehörigen Fauna, der Schutz von Wäldern und natürlichen Vegetationsgebieten, die Diversifizierung der Landwirtschaft und Erosionsschutz, der beschränkte Einsatz von Pestiziden, das Verbot gentechnischer Veränderungen und die Abfallentsorgung, Wasserrecycling und Energiesparen.

Die Kontrolle erfolgt nach einem standardisierten System der Zertifizierungsgesellschaft FLO-CERT GmbH. Alle an der Fairtrade-Handelskette beteiligten Organisationen, Firmen, Produzentenorganisation, Exporteure und Importeure unterliegen diesem unabhängigen Kontrollsystem.

GEPA

Das Gepa-Logo steht für langfristige Handelsbeziehungen zu fairen Bedingungen, Qualität (über 60% der Lebensmittelprodukte stammen aus biologischem Anbau) und faire Preise. Es befindet sich auf allen Produkten des gleichnamigen Fair Handelsunternehmens. Der Name der GEPA leitet sich von dem Namen ab, den sie bei der Firmengründung am 14. Mai 1975 bekam: „Gesellschaft zur Förderung der Partnerschaft mit der Dritten Welt“. Heute nennt sich das Unternehmen „GEPA – The Fair Trade Company“ und ist die größte Fair Handels Organisation Europas.

Die GEPA hat als Unternehmen sowohl soziale Ziele als auch das Ziel, Umsatz und Gewinn im Interesse der am konventionellen Markt benachteiligten Handelspartner zu machen. Die Gewinne werden grundsätzlich in den Fairen Handel reinvestiert. Darüber hinaus werden ökologische Ziele verfolgt: Wenn es den Produzenten möglich ist, wird der ökologische Anbau gefördert und dafür ein Aufschlag auf den Mehrpreis gezahlt. Zusätzlich zum Gepa-

Logo tragen die Gepa-Produkte, für die bereits die Kriterien des Fairtrade-Siegels gelten, das Fairtrade-Siegel (siehe Seite oben). Mehr als 60% der Lebensmittelprodukte der GEPA tragen das Bio-Siegel nach EG Öko-Verordnung[47] oder auch das Naturland-Zeichen (vgl. Kapitel 3.2.1.1 und 3.2.1.2).

Die Monitoring- und Zertifizierungs-Aufgaben werden von Gepa zum Teil an die internationalen Systeme von FLO (Fair Trade Labelling Organizations International) und IFAT (The International Fair Trade Association) vergeben. Produzenten-Organisationen, die nicht von FLO zertifiziert werden und auch keine IFAT-Mitglieder sind, werden über das EFTA Monitoring-System kontrolliert (EFTA; European Fair Trade Association). Diese Systeme beruhen alle auf den Grundkriterien des Fairen Handels, die international über das Fair Handels-Netzwerk FINE definiert wurden.

3.2.1.5 Eigenmarken

Lebensbaum

Lebensbaum ist die Eigenmarke des Naturkostunternehmens „Ulrich Walter GmbH“. Die Qualitätsgarantie von der Ernte bis zur Verarbeitung der Lebensbaum-Produkte schreibt vor, dass die Rohstoffe aus 100% ökologischem Landbau ohne Einsatz von Gentechnik stammen müssen (EG-Öko-Verordnung) und ein fairer Umgang mit den Lieferanten und Partnern erfolgen muss. Einige der Produkte tragen zusätzlich zum Bio-Siegel das Fairtrade-Siegel.

Grundlage der Qualitätssicherung bildet das internationale Qualitätsmanagement-System DIN ISO 9001. Außerdem verfügt die Firma über ein betriebseigenes Umweltmanagement-System, das nach der EG-Öko-Audit-Verordnung zertifiziert wurde. Die Lebensbaum-Produkte erfüllen außerdem die Richtlinien des Bundesverbands Naturkost Naturwaren[48] (BNN). Die Kriterienbewertung wurde anhand des Nachhaltigkeitsbericht 2007 der Ulrich Walter GmbH durchgeführt, da ein Richtlinienkatalog bisher noch nicht vorliegt.

Lebensbaum wurde mit in die Bewertung mit aufgenommen, da sie Großverbraucher wie Betriebe aus der Gastronomie, Krankenhäuser und Kindergärten mit Großgebinden beliefern.

3.2.1.6 Weitere, in der Studie nicht weiter berücksichtigte Siegel

Da die Anzahl der auf dem deutschen Markt vorhandenen Siegel für die Gruppe „Lebensmittel“ sehr hoch ist, wurde eine Reihe von Siegeln nicht in die weitere Untersuchung mit einbezogen. Diese werden im Folgenden aufgelistet und kurz beschrieben, wobei auch auf die Gründe eingegangen wird, weshalb sie nicht weiter betrachtet wurden.

---

[47] Stand 13.10.2010. Quelle: GEPA Webseite unter: http://www.gepa.de.

[48] Bundesverband Naturkost Naturwaren: www.n-bnn.de

- ***Ökoland:*** Ökoland ist die Marke der „Ökoland GmbH Nord Vertriebsgesellschaft für ökologische Erzeugnisse“, die hauptsächlich Fleisch und Wurstwaren produziert.[49] Ökoland arbeitet nach den Richtlinien des Bioland-Verbandes und des Bundesverbandes Naturkost und Naturwaren (BNN). Ihre Lebensmittel entsprechen der EG-Öko-Verordnung und sofern die Rohware von Bioland-Verbandsbetrieben stammt, sind die Produkte mit dem Bioland-Zeichen gekennzeichnet. Zusätzlich zur amtlichen EG-Bio-Kontrolle werden die Lieferanten und Produktionsstätten durch den Bioland-Verband auf die Einhaltung der Produktions- und Verarbeitungsrichtlinien kontrolliert. Da über 90% der Ökoland Produkte mit dem Bioland Siegel versehen sind und die Produkte der EG-Öko-Verordnung entsprechen, wurde das Ökoland Siegel nicht weiter berücksichtigt.
- ***ÖMAX-Siegel:*** Die ÖMA-Beer GmbH ist ein Zusammenschluss von ökologischen Molkereien bzw. Käsereien im Allgäu, die ihre Produkte zusätzlich zu den Zeichen der ökologischen Anbauverbände mit dem ÖMAX-Zeichen kennzeichnen und darunter vermarkten. Auf Grund der fehlenden Marktdurchdringung wird dieses Siegel nicht weiter betrachtet.
- ***Stop-Climate-Change:*** Das Stop-Climate Change Siegel wurde im Bereich der Lebensmittel bisher erst für vier Produkte vergeben (eine Bratwurst von Ökoland, Apfel- und Apfel-Mangosaft von Voelkel und Bio-Bananen). Es kennzeichnet ebenso Unternehmen (z.B. die Ökoland GmbH Nord, ein Betriebsrestaurant der Bauerfeind AG – was damit das erste klimafreundliche Betriebsrestaurant in Deutschland nach Stop Climate Change Standard ist – oder das Kornhaus Naturkost). Die Bezeichnung „Emission free“, wie sie bisher auf dem Siegel von Stop-Climate-Change stand, wurde nun in „klimafreundlich“ umgewandelt, was sehr zu begrüßen ist, da es sich hier lediglich um eine Kompensation der bei der Produktion angefallenen Treibhausgase handelt. Auf Grund der fehlenden Marktdurchdringung und der fehlerhaften Aufschrift wurde dieses Siegel nicht weiter berücksichtigt.
- ***Lebensmittel TÜV geprüft*** (für Fleisch- und Wurstwaren, Honig) wird von der Vitacert GmbH vergeben, einem Gemeinschaftsunternehmen von TÜV Süddeutschland und der Technischen Universität München. Es setzt hauptsächlich Standards für die Qualität.
- ***Delphinfreundlich*** ist eine ungeschützte Kennzeichnung, die von Firmen beliebig verwendet werden kann. Das Siegel wurde daher nicht weiter berücksichtigt.

[49] Ein besonderes Angebot von Ökoland ist die so genannte „Superwurst – Lebensmittel der Zukunft!“ (www.superwurst.info) die Ökoland Delikatess-Bratwurst. Sie ist nach eigenen Angaben von Ökoland das weltweit erste verarbeitete Lebensmittel nach dem „Stop-Climate-Change-Standard“.

- ***DLG-Prämiert*** wird von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) vergeben. Das Zeichen kennzeichnet lediglich eine hohe geschmackliche Qualität der Produkte (siehe auch Deutsches Weinsiegel).
- ***Deutsches Weinsiegel*** wird von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) vergeben. Im Vordergrund hierbei steht die Bewertung der sensorischen Eigenschaften, insbesondere des Geschmacks. Spezielle Kontrollen z.B. auf Schadstoffe finden nicht statt. Auch der Produktionsprozess des Weines findet im Rahmen des Gütesiegels keine Berücksichtigung. Das Siegel wurde daher nicht weiter berücksichtigt.
- ***Genusstauglichkeitskennzeichen*** (für Rohmilch, Vorzugsmilch, wärmebehandelte Milch. Erzeugnisse auf Milchbasis) wird von den Veterinäruntersuchungsämtern der Bundesländer erteilt und bestätigt lediglich die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen gemäß der Milchverordnung. Das Siegel wurde daher nicht weiter berücksichtigt.
- ***Geprüfte Markenqualität*** wird von der Centralen Marketinggesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft GmbH (CMA) vergeben und kennzeichnet lediglich die Qualität der Lebensmittel. Ökologische Kriterien bei der Erzeugung der Produkte spielen für die Zeichenvergabe keine Rolle. Das Siegel wurde daher nicht weiter berücksichtigt.
- ***QS-Prüfzeichen (Fleisch und Fleischwaren)*** dieses Siegel wurde von Unternehmen verschiedener Industrien für die Fleischproduktion (Futtermittelindustrie, Fleischwirtschaft, Fleischwarenindustrie), des Lebensmittelhandels und der CMA entwickelt. Die Standards basieren weitgehend auf den gültigen gesetzlichen Vorschriften. Kriterien zur artgerechten Tierhaltung und zu ökologischen Aspekten fehlen. Das Siegel wurde daher nicht weiter berücksichtigt.
- ***Hand in Hand*** ist eine Eigenmarke der Rapunzel Naturkost AG und befindet sich auf allen ihren Produkten. Da diese nur im Naturkosthandel zu erhalten sind, wurde das Siegel nicht weiter berücksichtigt.
- ***Bio-Handelsmarken.*** Auf dem deutschen Lebensmittelmarkt existieren mittlerweile sehr viele verschiedene Bio-Handelsmarken, wie z.B. „BioBio“ des Discounters Plus.[50] Auch diese wurden für die Bewertung nicht weiter berücksichtigt. Sie erfüllen in der Regel alle die Richtlinien des staatlichen Bio-Siegels.
- ***Regionale Siegel.*** Wie der Name bereits ankündigt, sind Produkte mit regionalen Siegeln nur begrenzt verfügbar und wurden daher nicht weiter berücksichtigt, wie z.B. das Bio-Siegel Baden-Württemberg, welches Baden-Württemberg von der EU-Kommission als erstes Bundesland bestätigt, dass es die Qualität regional erzeugter

[50] Weitere Bio-Handelsmarken (ohne Anspruch auf Vollständigkeit): Alnatura, Bio-Wertkost, Füllhorn, Grünes Land, Naturkind.

Bio-Lebensmittel hervorheben und mit der Nähe zum Erzeuger werben darf. Die mit dem regionalen Bio-Siegel ausgezeichneten Produkte erfüllen aber auch die EG-Ökoverordnung (siehe Kapitel 3.2.1.1). Für weitere Informationen zu regionalen Angeboten gibt es z.B. von der Verbraucherzentrale NRW eine Broschüre für Markenfleischprogramme in NRW: „Fleisch ist nicht gleich Fleisch. Qualitätsbewusster Einkauf von Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch“[51] oder der „Bio-Einkaufsführer“ für den Raum Köln und Bonn/Düsseldorf[52] und den Niederrhein, die beide von der „Arbeitsgemeinschaft bio NRW“ herausgegeben wurden und kostenlos bei der Bundesgeschäftsstelle Ökologischer Landbau angefordert werden können.

- ***DLG-Zertifikat „Nachhaltige Landwirtschaft – zukunftsfähig.***[53] Das Zertifikat des DLG e.V. (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) ist als Werkzeug für die Unternehmensführung in der Landwirtschaft Mitte 2008 konzipiert worden und stellt einen Nachhaltigkeitsstandard für die Landwirtschaft dar. Ziel des Standards ist die Verbreitung des Nachhaltigkeitsprinzips in der Landwirtschaft, sprich umwelt- und ressourcenschonend zu produzieren. Betrachtungsebene der Zertifizierung ist aber nur der landwirtschaftliche Betrieb. Mit dem Zertifikat dokumentiert der Landwirt die nachhaltige Wirtschaftsweise gegenüber Geschäftspartnern, Behörden und der Öffentlichkeit und kann detailliert über die Nachhaltigkeitsleistung seines Bewirtschaftungssystems informieren. Da es sich aber nicht um eine Zertifizierung eines Produktes entlang der gesamten Wertschöpfungskette handelt, wurde dieses Zertifikat hier nicht weiter berücksichtigt.
- ***Das Zahnmännchen***. Das „Zahnmännchen mit Schirm“ wird von der Aktion Zahnfreundlich e.V., einer gemeinnützigen Vereinigung von Wissenschaftlern, Zahnärzten, Ärzten, Ernährungsberatern, Vertretern der Krankenkassen sowie Firmen vergeben. Hersteller, die das Zeichen verwenden möchten, müssen Mitglied bei der Aktion Zahnfreundlich sein.
- ***Veganblume.*** Das Gütesiegel die Veganblume wird von der Vegan Society England vergeben. Es kennzeichnet Produkte, die sowohl als Produkt als solches als auch im Produktionsprozess tierbestandteil- und tierversuchsfrei sind.
- ***Einkaufen auf dem Bauernhof.*** Das Zeichen wird von der „Fördergemeinschaft Einkaufen auf dem Bauernhof“ ausschließlich an Mitgliedsbetriebe vergeben. Diese müssen dafür die Nutzungsbedingungen einhalten und können sowohl konventionell als auch ökologisch wirtschaftend sein. Die Kontrolle erfolgt durch die regionalen Bauernverbände sowie die Landwirtschaftskammern.

---

51 http://www.vz-nrw.de/mediabig/48961A.pdf

52 http://www.oekolandbau.de/verbraucher/kaufen/regionale-einkaufsfuehrer/einkaufsfuehrer-fuer-nordrhein-westfalen/

53 http://www.nachhaltige-landwirtschaft.info/index.html

- ***V-Label.*** Lizenznehmer des V-Labels ist die European Vegetarian Union (EVU) als Dachorganisation europäischer Vegetariervereine. Das Label ist in fast allen europäischen Ländern gültig. Der Hersteller verpflichtet sich, vor der Nutzung des Labels, seine Zutatenliste offenzulegen. Diese wird durch unabhängige Stellen kontrolliert.
- ***Ohne Gentechnik.*** Die Kriterien für die Kennzeichnung „ohne Gentechnik" sind in § 3a des EG-Gentechnik-Durchführungsgesetzes festgelegt. Die Anforderungen unterscheiden sich zwischen tierischen und nicht-tierischen Lebensmitteln.
- ***Neuform.*** Das neuform-Qualitätszeichen wird durch die neuform-Vereinigung Deutscher Reformhäuser vergeben. Die Einhaltung der Anforderungen wird sowohl von den Herstellern als auch von unabhängigen Instituten kontrolliert.
- ***4C Standard.*** Der „Common Code for the Coffee Community (4c)" ist ein Basisstandard für einen nachhaltigen Kaffeeanbau. Der Standard umfasst Kriterien zu grundlegenden Arbeitsrechten und dem Verbot von Kinderarbeit sowie dem Verbot bestimmter Pestizide. 4C vergibt keine Siegel, weshalb zertifizierte Produkte für den Verbraucher nicht erkennbar sind.

3.2.2 Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel

3.2.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien

Für eine Beurteilung der in der Warengruppe „Lebensmittel" existierenden Nachhaltigkeitssiegel ist es zunächst notwendig, alle relevanten ökologischen und sozialen Produktauswirkungen zu identifizieren und diese Kernkriterien zuzuordnen. Dabei muss prinzipiell der gesamte Lebensweg eines Produktes bzw. einer Produktgruppe betrachtet werden.

Für die Warengruppe „Lebensmittel" resultiert diese Betrachtung in folgenden Kernkriterien:

Kriterien für eine ökologische Produktion

Zu den Kriterien einer ökologischen Produktion zählen unter anderem die Reduktion von künstlichen Düngern und die bedarfsgerechte Anwendung von Naturdünger und Pestiziden, eine abwechslungsreiche Fruchtfolge, Verbot des Einsatzes von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) und deren Derivate und eine klare Trennung konventioneller und ökologischer Betriebszweige.

Eine Reduktion der Düngemittel und Pestizide trägt zu einer Verringerung der Treibhausgasemissionen bei und verringert die Belastung des Grundwassers. Ein weiterer positiver Nebeneffekt sind Lebensmittel, die weniger stark mit Schadstoffen belastet sind. Die abwechslungsreiche Fruchtfolge verringert das Erosionsrisiko und erhält die Fruchtbarkeit des Bodens. Ein Verbot gentechnisch veränderter Organismen unterliegt dem Vorsorgeprinzip. Unvorhersehbare Risiken für die Umwelt einschließlich der Biodiversität und die menschliche Gesundheit werden ausgeschlossen.

Kriterien für die Tierhaltung

Die grundlegende Voraussetzung für eine ökologische Erzeugung tierischer Produkte ist die bodengebundene Haltung, d.h. jede Tierhaltung im ökologischen Landbau ist an die Bewirtschaftung von Land gebunden. Des Weiteren sollen die Tiere ihren natürlichen Bedürfnissen wie Futteraufnahme, Körperpflege, Sozialkontakten, Fortbewegung und Ruhe nachgehen können. Die Haltungssysteme dürfen keine anatomischen, physiologischen oder psychischen Schäden bei den Tieren verursachen. Die Fütterung sollte dem ernährungsphysiologischen Bedarf der Tiere in ihrem jeweiligen Entwicklungsstadium entsprechen, ohne Zusatz von Antibiotika und Leistungsförderern. Diese Kriterien dienen u.a. dem Erhalt der Tiergesundheit.

Auch der vorbeugende Einsatz herkömmlicher Arzneimittel, Antibiotika oder Hormone sollte verboten sein. Erkrankungen sollen bevorzugt mit Naturheilverfahren wie Homöopathie und Phytotherapie behandelt werden. Der Entstehung von resistenten Bakterienstämmen, Umweltbelastungen und Arzneimittelrückständen in Lebensmitteln kann so vorgebeugt werden.

Kriterien für eine soziale Produktion

Ein weiteres bedeutendes Thema sind die Sozialstandards in der Produktion. Auch wenn vielen KonsumentInnen die systematische Verletzung von Kernarbeitsnormen der ILO (International Labour Organization) vor allem beim Kaffeeanbau bewusst ist, so können diese auch bei der Produktion vieler anderer Lebensmittel, vor allem aber in Ländern der Dritten Welt, auftreten (z.B. bei Tee, Zucker, Orangen, Tomaten, Reis etc.).

Verarbeitung

Für die Verarbeitung gibt es verschiedene Kriterien. Für die Bio-Siegel ist es z.B. wichtig, dass Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs zu mindestens 95 Prozent aus ökologischem Landbau stammen müssen. Des Weiteren spielen der Zusatz von nicht natürlichen Zusatzstoffen aus gesundheitlichen Gründen eine Rolle (Allergien, Lebensmittelunverträglichkeiten). Daher wurden die Kriterien „keine künstlichen Farb- und Aromastoffe / Geschmacksverstärker“ und „Eingeschränkte Verwendung von Konservierungsmitteln“ mit aufgenommen. Bei den Konservierungsmitteln galt dem Nitritpökelsalz auf Grund seiner umstrittenen krebserregenden Wirkung besondere Aufmerksamkeit.

Verpackung

Bewertet werden hier die ökologischen Anforderungen an das Verpackungsmaterial, wie z.B. recycelbar, Verzicht auf PVC-haltige Verpackungen (Einsatz von Folien möglichst als Monomaterial – z.B. bei Verpackungen für Obst und Gemüse) oder auch die Nutzung von Mehrwegbehältnissen.

3.2.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe Lebensmittel

Für eine systematische Analyse der Aussagekraft der im Kapitel 3.2.1 identifizierten Nachhaltigkeitssiegel wurden die jeweiligen Kriterienlisten ausgewertet und den Kernkriterien aus Kapitel 3.2.2.1 zugeordnet. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der externen Tabelle

„Lebensmittel“ dargestellt. Die Tabelle konnte aus Platzgründen diesem Bericht nicht in Druckform beigefügt werden, sondern liegt dem Bericht in digitaler Version bei (Excel-Tabelle).

Aufbauend auf diese Tabellenanalyse können folgende Aussagen getroffen werden:

→ ***Integration von Sozialstandards***

Von den derzeitigen Gütesiegeln und Produktbewertungen wird dies nur von sehr wenigen geleistet. Die meisten Siegel für die Produktgruppe „Lebensmittel“ adressieren ausschließlich ökologische und/oder tiergerechte Aspekte. Allerdings ist die Berücksichtigung sozialer Standards vorwiegend in Ländern der Dritten Welt oder in so genannten Schwellenländern von Bedeutung, vorwiegend für den Kaffee- und Kakaoanbau, aber auch für Bananen, Ananas, Orangen, Reis etc. Da einige Siegel, wie z.B. das Demeter-Zeichen, diese Produkte in ihrer Produktpalette nicht aufweisen, führten fehlende Sozialstandards hier zu keiner Abwertung des Siegels. Naturland hingegen hat umfassende soziale Kriterien, da sie in ihrem Produktportfolio diverse relevante Produkte wie z.B. Kaffee, Tee und Ananas führen.

→ ***Kriterienbandbreite der Nachhaltigkeitssiegel***

In der Warengruppe „Lebensmittel“ gibt es vier Siegel, die auf Kriterien für alle wesentlichen Nachhaltigkeitsauswirkungen aufbauen (dies sind die Siegel der ökologischen Anbauverbände Naturland und natürlich auch das neue Siegel „Naturland Fair Zertifizierung“, Bioland und Biopark und die Eigenmarke Lebensbaum). Während einige Siegel vor allem das Thema Ökologie adressieren (z.B. das staatliche Bio-Siegel), berücksichtigen die drei Siegel des Fairen Handels fast ausschließlich Sozialstandards.

3.2.3 Fazit und Empfehlungen

In der Produktgruppe Lebensmittel können insgesamt aufgrund ihres Grades der Berücksichtigung relevanter Nachhaltigkeitsaspekte, der Glaubwürdigkeit der Zertifizierungsinitiative und ihrer Verbreitung folgende in Tabelle 3 aufgelisteten Siegel empfohlen werden. Eine Besonderheit, die diese Produktgruppe zusätzlich auszeichnet und von uns als „besonders empfehlenswert“ gewertet wird, ist die Möglichkeit der doppelten Produktkennzeichnung, z.B. mit dem staatlichen Bio-Siegel und dem Fairtrade-Siegel wie unter 3.2.1.4 bereits erwähnt. Durch diese doppelte Kennzeichnung wird sichergestellt, dass die Nachhaltigkeitskriterien in ihrer Bandbreite bestmöglich abgedeckt wurden.

Tabelle 3 Bewertung von Nachhaltigkeitssiegeln und vergleichbaren Produktauszeichnungen für die Warengruppe Lebensmittel.

Siegel	Bewertung	Begründung
Lebensmittel allgemein		
EU-Siegel Ökologischer Landbau	empfehlenswert	erfüllt Mindeststandards des ökolog. Landbaus, berücksichtigt jedoch keine Kriterien für eine soziale Produktion oder für ökologische Verpackungen. Auch sind die Kriterien für die Tierhaltung (z.B. der Einsatz von Fischmehl) nicht so streng geregelt.
Bio-Siegel nach EG-Öko-Verordnung	empfehlenswert	s. EU-Siegel Ökologischer Landbau
Bioland	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kriterien gehen über gesetzl. hinaus und adressieren sowohl soziale Produktionskriterien, als auch Kriterien für ökologische Verpackungen.
Biokreis	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kriterien gehen über gesetzl. hinaus. Fehlende soziale Standards führten zu keiner Abwertung, da nicht von hoher Relevanz.
Biopark	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kriterien gehen über gesetzl. hinaus und adressieren auch soziale Produktionskriterien.
demeter	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kriterien gehen über gesetzl. hinaus. Fehlende soziale Standards führten zu keiner Abwertung, da nicht von hoher Relevanz.
Fairtrade	empfehlenswert	Umfassende soziale Kriterien, die weit über die gesetzl. hinausgehen. Adressiert auch Umweltaspekte (z.B. Kriterien für Einsatz von Pestiziden). Allerdings gibt es keine Kriterien für den Einsatz von GVO oder ökologische Verpackungen.
Gepa	empfehlenswert	Als Siegel des fairen Handels empfehlenswert, Kriterien gehen weit über die gesetzl. hinaus. Ökologische Kriterien fehlen fast völlig, aber Kriterien für ökologische Verpackungen und ein Verbot von GVOs vorhanden.
Lebensbaum	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kriterien gehen über gesetzl. hinaus und adressieren auch soziale Produktionskriterien.
Naturland	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kriterien gehen über gesetzl. hinaus und adressieren sowohl soziale Produktionskriterien, als auch Kriterien für ökologische Verpackungen.
Naturland Fair Zertifizierung	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kriterien gehen über gesetzl. hinaus und adressieren neben den oben genannten Kriterien auch faire Handelsbeziehungen, die z.B. auch die Finanzierung von Sozial-, Bildungs-, Gesundheits- und Umweltprojekten gewährleisten.
Bananen		
BanaFair	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, die weit über die gesetzl. hinausgehen. Sowohl mit dem staatlichen EU-Biosiegel, dem Naturland-Siegel, als auch Fairtrade zertifiziert. Die sozialen Kriterien setzen zum Teil sogar höhere Standards als die Fairtrade-Standards nach FLO (z.B. im Preis, bei der Vorfinanzierung, bei der Auswahl von Handelspartnern etc.).
Fleisch (auch Wurst)		

Neuland	empfehlenswert	Adressiert vor allem eine artgerechte aber auch umweltschonende Tierhaltung, über gesetzl. vorgeschriebene Kriterien hinaus. Als Futtermittel sind nur heimische erlaubt, GVOs sind verboten.
Fisch		
MSC	sehr empfehlenswert	das weltweit einzige Siegel für eine bestandserhaltende Fischerei. Keine vergleichbaren Siegel, daher "sehr empfehlenswert".
ASC	empfehlenswert	kennzeichnet Fischprodukte aus nachhaltiger Aquakultur. Die Kriterien sind umfassend und gehen über die gesetzlichen Regelungen hinaus.
Followfish	sehr empfehlenswert	kennzeichnet Fischprodukte aus Bio-Fisch mit Naturland-Zertifizierung sowie Wildfisch mit einer Zertifizierung des MSC. Umfassende Kriterien, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehen.
Eier		
KAT - Tierschutz geprüft	eingeschränkt empfehlenswert	Weitegehende Anforderungen für Legehennen aus Systemen für Eier aus Bio-, Boden- und Freilandhaltung über den KAT-Standard hinaus. Ziel ist eine besonders artgerechte Haltung für Legehennen in Boden- und Freilandbetrieben. Keine expliziten ökologischen oder sozialen Kriterien.
KAT	eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende Kriterien für eine artgerechte Tierhaltung, die über die gesetzl. hinausgehen. Ebenfalls Kriterien für Futtermittel (Verbot von tierischem Eiweiß, Fetten und Leistungsförderern). Keine ökologischen oder sozialen Kriterien.
Saft (Obst / Gemüse)		
Vom NABU empfohlen - weil aus Streuobst-produkten	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, die auch die Regionalität adressieren.
alkoholische Getränke		
Deutsches Güteband Wein	eingeschränkt empfehlenswert	Über das Gesetz hinausgehende Kriterien, die sowohl den Einsatz von Pestiziden/Düngemitteln umfassen, als auch den Einsatz von GVOs. Da aber bessere Alternativen vorhanden sind, nur "eingeschränkt empfehlenswert".
Ecovin	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kriterien gehen über gesetzl. hinaus, bis hin zur Verpackung.
Kaffee		
Rainforest Alliance	eingeschränkt empfehlenswert	Adressiert sowohl ökologische als auch soziale Kriterien, die über die gesetzl. Vorgaben hinausgehen und unter anderem die Produktion und das Managementsystem berücksichtigen. Es ist das einzige Siegel, das von den Farmen einen Energie-Effizienzplan einfordert. Zusätzlich müssen Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen von Treibhausgasen, z.B. durch Aufforstung, Düngemittelmanagement durchgeführt werden. Auf Grund der fehlenden Kriterien für faire Handelsbeziehungen und Mindestpreise, die besonders im Kaffeeanbau eine relevante Rolle spielen, wird das Siegel jedoch nur eingeschränkt empfohlen, da es hier durch das Fairtrade-Label nachhaltigere Alternativen gibt.

UTZ Certified	Sehr empfehlenswert	Hat eine breite Vergabegrundlage die den Lebenszyklus für Kaffee, Tee und Kakao berücksichtigt. Die Kriterienentwicklung und Kontrolle erfolgt unter Hinzuziehung unabhängiger Stellen. Verstöße werden sanktioniert.
Catering Kantinen		
Bio-Siegel	empfehlenswert	siehe oben
Bioland	sehr empfehlenswert	siehe oben
Biokreis	sehr empfehlenswert	siehe oben
Biopark	sehr empfehlenswert	siehe oben
Naturland	sehr empfehlenswert	siehe oben

3.2.4 Sonstige Aspekte

Fischaquakulturen

Speziell zu der Produktgruppe „Fisch“ muss an dieser Stelle noch auf die Fischfutter-problematik für Raubfische in Aquakulturen hingewiesen werden. Auf Grund der Über-fischung der Weltmeere ist eine Raubfisch-Aquakultur, wie sie z.B. Naturland betreibt, generell als problematisch einzustufen, da Raubfische nicht ohne den Einsatz von Fischmehl im Futter gezüchtet werden können. Hinsichtlich der Überfischung unserer Weltmeere ist der Einsatz von Fischmehl jedoch nicht nachhaltig. Demeter schließt auf Grund dieser Problematik eine Raubfischaquakultur gänzlich aus.

Einkaufsratgeber „Fische und Meeresfrüchte“

Mit dem Einkaufsratgeber Fische & Meeresfrüchte 2010 gibt der WWF (World Wide Fund For Nature) den VerbraucherInnen eine aktuelle praktische Entscheidungshilfe an die Hand. Auf einen Blick ist erkennbar, welcher Fisch bedenkenlos eingekauft werden kann und welchen man derzeit lieber meiden sollte. Der WWF empfiehlt generell, Fisch mit dem blauen Gütesiegel des Marine Stewardship Council (MSC) zu bevorzugen (vgl. 3.2.1.3). Da aber nicht jeder Fisch ohne MSC-Siegel bedenklich ist, empfiehlt der Einkaufsratgeber darüber hinaus auch andere Fischarten bzw. andere Herkünfte.[54]

3.3 Möbel und Einrichtungen

3.3.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel

Die Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ umfasst eine ausgesprochen große Produkt-palette. Hierzu gehören:

[54] Der Einkaufsratgeber kann unter folgendem Link heruntergeladen werden: http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/101008_Fischratgeber_2010_WEB.pdf

- Möbel (inklusive Leder- und Polstermöbel),
- Matratzen,
- harte Bodenbeläge (Fliesen, Natursteine etc.),
- Elastische Bodenbeläge (Textile Bodenbeläge, Holzbodenbeläge, Bodenbeläge aus Kunststoff, synthetischem und natürlichem Kautschuk, Kork- und Linoleumbodenbeläge) und Teppiche,
- Holz und Holzwerkstoffplatten (z.B. Spanplatten, Tischlerplatten, Massivholzplatten),
- Verlegewerkstoffe (Leime und Kleber),
- Lacke und Lasuren,
- Tapeten,
- Wandfarben.

Textilien (z.B. Bettwäsche, Tischtücher, Vorhänge) wurden an dieser Stelle nicht aufgenommen, sondern vollständig der Warengruppe „Allgemeine Materialien“ zugeordnet (vgl. Kapitel 3.1).

Für die Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ wurden 28 verschiedene Gütesiegel identifiziert.

Tabelle 4 Übersicht und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel und Produktauszeichnungen in der Warengruppe Möbel und Einrichtungen

	Der Blaue Engel	Europäisches Umweltzeichen	Österreichisches Umweltzeichen	Nordic Swan	Das Goldene M	Öko-Control	eco-Institut	natureplus	Ergonomie geprüft	QUL	LGA-schadstoffgeprüft	TOXPROOF	Gütesiegel Kork	Qualitätszeichen des Carpet-quality-Club e.V.	GUT-Siegel	GoodWeave (ehemals Rugmark)	STEP	RAL Tapeten	FSC 100%, FSC Mix, FSC Recycling	PEFC	Naturland	Quality Office	GEV EMICODE	IBR Prüfsiegel	Umwelt-Produktdeklarationen (EPD)	WinterQualitätsHolz	IBO Prüfzeichen	Tropical Forest Trust (TFT)
Möbel																												
Büromöbel	x			x					x			x							x			x						
Bürodrehstühle	x		x	x					x			x										x						
Holzmöbel	x	x	x	x	x	x	x				x								x	x				x				
Leder- und Polstermöbel	x		x	x	x	x	x				x	x																
Küchenmöbel				x	x	x						x							x									
Außenmöbel					x														x									
Schulmöbel				x	x																							
Matratzen	x	x	x			x	x			x	x	x																
Tapeten																												
Tapeten	x		x					x										x										
Wandfarben																												
Wandfarben	x	x	x					x																				
Bodenbelege																												
Harte Bodenbelege (Fliesen, Naturstein, Betonplatten)		x																										
Holzfußböden*	x	x	x				x	x				x							x	x				x				
Laminatböden	x	x	x				x	x				x																
Linoleum	x		x					x				x																
Kork	x	x	x									x	x															
Bodenbelege aus Kautschuk	x		x																									
Bodenbelege aus Kunststoff	x		x																									
Textile Bodenbelege / Teppiche	x	x	x					x			x			x	x	x	x											
Verlegewerkstoffe																												
Leime und Kleber (Verlegewerkstoffe)	x						x	x															x	x			x	
Verlegeunterlagen	x																											
Lacke und Lasuren																												
Lacke und Lasuren	x	x	x					x																				
Holz, Holzprodukte																												
Holz, Holzprodukte	x		x		x			x											x	x	x			x		x		x
Holzwerkstoff-platten	x		x				x	x											x	x	x							

*****: inklusive Bodenbeläge aus Holzwerkstoffen (z.B. Paneele, Böden mit lackierter Oberfläche, Laminatböden, Fertigparkett)

QUL: Qualitätsverband umweltfreundlicher Latexmatratzen

i.B.: in Bearbeitung

Der Blaue Engel

Der Blaue Engel ist ein staatliches Umweltzeichen. Es wurde 1977 ins Leben gerufen und war somit das erste nationale Umweltzeichen (Eberle et al. 2003). Laut den Grundsätzen des Umweltzeichens ist sein Zweck durch verlässliche Produktinformation Verbraucherinnen und Verbraucher, öffentliche Hand und gewerbliche Wirtschaft in die Lage zu versetzen, durch gezielte Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten ökologische Produktinnovationen zu fördern.[55]

Zeicheninhaber des Umweltzeichens Blauer Engel ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Getragen und verwaltet wird es vom Umweltbundesamt sowie dem RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. Sämtliche technischen Anforderungen an Produkte und Dienstleistungen für die Vergabe des Umweltzeichens beschließt die unabhängige Jury Umweltzeichen.

Für die Vergabe des Umweltzeichens Blauer Engel werden jeweils produktgruppenspezifische Kriterien festgelegt, deren Laufzeit grundsätzlich begrenzt ist. Vor Ablauf werden die Kriterien einer neuen Überprüfung unterzogen und entsprechend der Weiterentwicklung des Stands der Technik, der Umwelt- und Gesundheitsziele und der Verbraucheransprüche angepasst. In der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ wir der Blaue Engel derzeit für Holzmöbel, Leder- und Polstermöbel, Matratzen, Lattenroste, Tapeten, Wandfarben, verschiedene Bodenbeläge (Textile Bodenbeläge, Böden aus Holz und Holzwerkstoffen, Kunststoffbeläge; Beläge aus natürlichem und synthetischem Kautschuk; Linoleum und Kork), Verlegewerkstoffe (Leime und Kleber), Holzwerkstoffplatten sowie Büromöbel und -stühle vergeben.[56]

Das europäische Umweltzeichen: Die Europäische Blume

Die Europäische Blume ist ebenfalls ein staatliches Umweltzeichen. Herausgeber ist die Europäische Kommission. Die Kriterien für die Vergabe werden vom „European Union Eco-Labelling Board (EUEB)“,[57] dem Ausschuss für das Umweltzeichen, in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission entwickelt. Für jedes Mitgliedsland gibt es zuständige Stellen, die am System zur Vergabe des Zeichens beteiligt sind. Diese sind in Deutschland das Umweltbundesamt und RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.). Die Kriterien werden in regelmäßigen Abständen überarbeitet und aktuellen Entwicklungen (z.B. technologische Fortschritte) angepasst. Das Europäische Umweltzeichen wird in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ derzeit für Holzmöbel, Matratzen, Wandfarben,

[55] Grundsätze zur Vergabe des Umweltzeichens, unterzeichnet durch den Bundesinnenminister im Jahr 2003.

[56] http://www.blauer-engel.de/deutsch/navigation/body_blauer_engel.htm – abgerufen am 01.12.2010.

[57] Das EUEB setzt sich aus Vertretern der zuständigen Stellen der verschiedenen Mitgliedsstaaten sowie Vertretern verschiedener relevanter Interessensgruppen zusammen (NGOs, Umweltverbände, Handel, Industrieverbände, Verbraucherverbände etc.).

Hartbeläge (Fliesen, Naturstein, Betonplatten), Holzfußböden, Laminatböden, Fußbodenbeläge aus Kork, textile Fußbodenbeläge und Lacke und Lasuren vergeben.[58]

Das Österreichische Umweltzeichen

Das Österreichische Umweltzeichen ist das staatliche Umweltzeichen in Österreich. Herausgeber des Zeichens ist das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umweltschutz und Wasserwirtschaft (BMLFUW). Die jeweiligen produktgruppenspezifischen Richtlinien für die Vergabe des Zeichens werden in einem Fachausschuss erarbeitet, der aus Vertretern der betroffenen Wirtschaftskreise, Umweltorganisationen, politischen Ressorts und des Umweltbundesamtes besteht. Geleitet und beauftragt wird dieser Fachausschuss vom BMLFUW. Die Kriterien werden ebenfalls regelmäßig überarbeitet und entsprechend dem Stand technischer oder anderer Weiterentwicklungen angepasst. Das Österreichische Umweltzeichen wird in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ derzeit für Holzmöbel, Bürostühle und Bürodrehstühle, Polstermöbel, Matratzen, Holzwerkstoffe, Wandfarben, Tapeten und Fußbodenbeläge (Holzfußböden, Teppichböden, Kunststoffbeläge; Beläge aus natürlichem und synthetischem Kautschuk; Linoleum und Kork)[59] vergeben.

Aufgrund seiner bislang mangelhaften Verbreitung wurde das Österreichische Umweltzeichen in der weiteren Projektbearbeitung nur für die Produktgruppe „Bürodrehstühle“ berücksichtigt. Für diese Produktgruppe existieren bislang nur wenige Nachhaltigkeitssiegel. Neben dem Österreichischen Umweltzeichen gibt es hier das weiter unten beschriebene Siegel „Ergonomie geprüft“ und der „Nordic Swan“, wobei bislang keine mit dem „Nordic Swan“ ausgezeichneten Drehstühle auf dem Markt erhältlich sind.[60] Das Umweltlabel **Nordic Swan** wurde aufgrund seiner mangelnden Verfügbarkeit in Deutschland im Rahmen dieser Untersuchung nicht berücksichtigt.

Das Goldene M – RAL Gütezeichen Möbel

Das Goldene M ist ein Gütesiegel, das von der Deutschen Gütegemeinschaft Möbel (DGM) e.V. ins Leben gerufen wurde. Bei den Mitgliedern der DGM e.V. handelt es sich vor allem um Möbelhersteller. Träger des Gütezeichens ist der RAL, das Deutsche Institut für Kennzeichnung und Gütesicherung. Das Goldene M wird über die RAL von der DGM e.V. an seine Mitglieder vergeben. Die Prüfung der Einhaltung der Güte- und Prüfbestimmungen, die von einem Arbeitskreis namens „Umwelt/Gesundes Wohnen“ entwickelt wurden, erfolgt durch eine staatlich anerkannte, unabhängige Prüfstelle, dem Möbelprüfinstitut der Landes-

[58] http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/ecolabelled_products/product_categories_en.htm – abgerufen am 01.12.2010.

[59] http://www.umweltzeichen.at/cms/home/umweltzeichen/richtlinien/content.html – abgerufen am 01.12.2010.

[60] Siehe offizielle Webseite des Nordic Swan-Label http://www.svanen.se/en/Search-result/?q=swivel+chair – abgerufen am 01.12.2010.

gewerbeanstalt (LGA) Bayern. Das Goldene M wird für verschiedenste Möbel (Holzmöbel, Polstermöbel, Schlafraummöbel, Küchenmöbel, Außenmöbel, Büromöbel) vergeben.[61]

Das ÖkoControl-Siegel

Das Siegel ÖkoControl wird vom Europäischen Bundesverband ökologischer Einrichtungshäuser e.V. vergeben. Grundlage für die Zeichenvergabe sind Volldeklarationen der Hersteller, in der sämtliche in den Produkten verwendete Inhalts- und Hilfsstoffe aufgeführt sind. In einer Konformitätserklärung verpflichten sich die Hersteller, nur die angegebenen Roh- und Hilfsstoffe zu verwenden und jede Änderung anzugeben. Die Einhaltung der ÖkoControl-Prüfparameter wird von einer staatlich anerkannten, unabhängigen Prüfstelle durchgeführt. Die Vergabekriterien für das ÖkoControl-Siegel werden fortlaufend mit den Kriterien anderer Umweltlabel verglichen und gegebenenfalls angepasst. Das ÖkoControl-Siegel wird in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ für Holzmöbel (auch in Küchen), Leder- und Polstermöbel, Lattenroste und Matratzen vergeben.[62]

Das eco-Institut-Label

Das eco-Institut-Label vergibt die gleichnamige eco-Institut GmbH, ein staatlich anerkanntes, unabhängiges Prüfinstitut. Das eco-Institut ist sowohl für die Entwicklung und Anpassung der Prüfkriterien als auch für die Prüfung und Einhaltung der Kriterien verantwortlich. Das eco-Institut-Label wird in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ derzeit für Holz-, Kunststoff- und Metallmöbel, Leder- und Polstermöbel, Matratzen, Holzfußböden bzw. Holzbodenbeläge (Laminat, Paneele), Verlegewerkstoffe und Holzwerkstoffplatten vergeben.[63]

natureplus

Das Zeichen natureplus wird vom Internationalen Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen, natureplus e.V., vergeben. In diesem Verein sind Mitglieder verschiedener Interessensgruppen vertreten (Hersteller, Handel, Planer, Verarbeiter, Umwelt- und Verbraucherorganisationen, Gewerkschaften und Prüfinstitute). Die Kriterienentwicklung erfolgt unter Beteiligung der in natureplus e.V. vertretenen Interessensgruppen. Die Prüfung für die Vergabe und die Kontrolle der Einhaltung der Kriterien erfolgt durch staatlich anerkannte, unabhängige Prüfinstitute. Das natureplus-Zeichen wird in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ derzeit für Tapeten, Wandfarben, verschiedene Bodenbeläge (Holzfußböden,

[61] http://www.dgm-moebel.de/?content=start&topic=start – abgerufen am 01.12.2010.

[62] http://www.oekocontrol.com/state/AC:-1.480564681/AA:navID.39/AA:navID.39/AB:navID.39/ – abgerufen am 01.12.2010.

[63] http://www.eco-institut.de/e35/e79/e39029/e40268/index_ger.html – abgerufen am 01.12.2010.

Teppichböden, Linoleum, Korkböden), Verlegewerkstoffe, Lacke und Lasuren, Bauprodukte aus Holz und Holzwerkstoffplatten vergeben.[64]

Ergonomie geprüft

Das Siegel Ergonomie geprüft zeichnet z.B. Bürodrehstühle, Bürostühle und Arbeitstische aus, die ein körpergerechtes Sitzen bzw. Arbeiten ermöglichen. Die Entwicklung der Prüfkriterien sowie die Vergabe des Zeichens und die Durchführung der Kontrollen erfolgt durch die TÜV Rheinland Produkt und Umwelt GmbH.[65]

QUL, Qualitätsverband umweltfreundlicher Latexmatratzen

Das QUL-Siegel wird vom Qualitätsverband umweltverträgliche Latexmatratzen e.V. an seine Mitglieder vergeben. Der Verein ist ein Zusammenschluss von Herstellern von Latexschäumen, Matratzenherstellern und Händlern von Naturmatratzen. Die Vereinsgründung erfolgte mit dem Ziel, für eine gesicherte Qualität beim Einsatz von Naturlatex einerseits sowie mehr Sicherheit für den Verbraucher bei Naturlatexmatratzen zu sorgen. Die Entwicklung der Prüfkriterien sowie deren Weiterentwicklung erfolgen durch den Qualitätsverband umweltverträgliche Latexmatratzen e.V. Die Einhaltung der chemischen Prüfparameter für die Vergabe des QUL-Siegels erfolgt durch ein dem Verein angeschlossenes Labor. Die mechanische Prüfung wird von einer staatlich anerkannten, unabhängigen Prüfstelle, der Landesgewerbeanstalt Bayern Qualitest GmbH (LGA), vorgenommen. Wie der Name des Siegels sagt, wird das Siegel für Matratzen aus Naturlatex vergeben.[66]

Certified European Laminate Quality (CELQ)

Der CELQ-Verband, der sich für die Vergabe des CELQ-Labels verantwortlich gezeichnet hat, hat sich 2009 aufgelöst. Bestimmte Folgeaktivitäten des CELQ-Verbandes wurden vom EPLF® Verband der Europäischen Laminatfußbodenhersteller e.V. (Bielefeld/Deutschland)[67] übernommen. Das Siegel wird jedoch nicht weiter vergeben.[68]

LGA-schadstoffgeprüft

Das Siegel LGA-schadstoffgeprüft wird von der Landesgewerbeanstalt Bayern Qualitest GmbH (LGA) bzw. der TÜV Rheinland LGA Beteiligungs GmbH vergeben. Die TÜV Rheinland LGA Beteiligungs GmbH und die Gesellschaften ihrer Gruppe kommen aus der Tradition der LGA Landesgewerbeanstalt Bayern und sind seit 2005 Teil der TÜV Rheinland Group.

---

64 http://www.natureplus.org/natureplus/ – abgerufen am 01.12.2010.

65 http://www.tuv.com/de/deutschland/gk/produktpruefung/pruefungen/gebrauchstauglichkeit_ergonomie/171gebrauchstauglichkeitundergonomie.jsp – abgerufen am 02.12.2010.

66 http://www.qul-ev.de/ – abgerufen am 02.12.2010.

67 http://www.eplf.com/de/

68 http://presse.phmeyer.de/index.php?c=65 – abgerufen am 02.12.2010.

Das LGA-Siegel wird in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ bisher für folgende Produkte bzw. Produktgruppen vergeben: Möbel (Büromöbel, Wohnzimmermöbel etc), Leder- und Polstermöbel, Matratzen, Holzfußböden, Linoleum-Bodenbeläge, keramische Fliesen und Platten, Wandfarben und Holzwerkstoffplatten.[69] Trotz Anfragen konnte kein detaillierter Kriterienkatalog für die Vergabe des Siegels bezogen werden. Für einige Produktgruppen konnten dennoch Informationen zur Vergabe des Siegels über die Webseite www.label-online.de entnommen werden. Für die Produktgruppen Bürostühle, keramische Fliesen und Platten, Holzfußböden und Linoleumböden waren keine Informationen erhältlich. Das Siegel konnte deshalb nur eingeschränkt in der weiteren Projektbearbeitung berücksichtigt werden.

TOXPROOF

Herausgeber des TOXPROOF-Zeichens ist die TÜV Rheinland Produkt und Umwelt GmbH. Die Entwicklung, Weiterentwicklung und die Prüfung der Einhaltung der Kriterien für die Vergabe des Zeichens erfolgt ebenfalls durch die TÜV Rheinland Produkt und Umwelt GmbH. Das TOXPROOF-Zeichen wurde bisher für folgende Produkte der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ vergeben: (Büro-)Möbel, Bürostühle, Polstermöbel, Matratzen, Küchenmöbel, Teppiche, Korkfußböden, Linoleum-Bodenbeläge und Laminatfußböden.[70] Trotz Anfragen konnte nur für die Produktgruppe „Matratzen“ ein detaillierter Kriterienkatalog bezogen werden. Für einige weitere Produktgruppen konnten Informationen zur Vergabe des Siegels der Webseite www.label-online.de entnommen werden. Für die Produktgruppen Möbel, Leder- und Polstermöbel sowie Teppiche waren keine Informationen erhältlich. Das Siegel konnte deshalb nur eingeschränkt in der weiteren Projektbearbeitung berücksichtigt werden.

Gütesiegel Kork

Das Kork-Gütezeichen wird für Korkfußbodenbeläge durch den Deutschen Korkverband e.V. vergeben. Die Prüfkriterien sind vom eco-Institut GmbH in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Korkverband e.V. erstellt worden. Die Prüfung der Einhaltung der Kriterien sowie die regelmäßigen Kontrollen erfolgen ebenfalls durch die staatlich anerkannte, unabhängige eco-Institut GmbH.[71]

---

69 http://www.lga.de/ und http://www.tuv.com/de/deutschland/gk/produktpruefung/produktpruefung.jsp – abgerufen am 02.12.2010.

70 http://www.tuvdotcom.com/pi/web/ProductList.xml?option=Products&uid={//user-id}&searchbox=Toxproof&strUrlId=13&strUserId=&strLastPageCount=0&index=1&LanguageSelected=de – abgerufen am 02.12.2010.

71 http://www.kork.de/ und http://www.kork.de/de/boden/broschueren.html?kork=fa87c183f6bbc6170c251122cd3f0709 – abgerufen am 02.12.2010.

Certificate of Quality bzw. Qualitätszeichen des Carpet-Quality-Club e.V.

Das „Certificate of Quality"-Siegel existiert nicht mehr. Das Teppich-Siegel wurde von der Europäischen Teppich-Gemeinschaft (ETG) e.V. und der ETG e.V. an ihre Mitglieder für geprüfte Teppiche bzw. Teppichböden vergeben. Der Carpet-Quality-Club, eine neu gegründete Qualitätsgemeinschaft für textile Bodenbeläge, hat einen neuen Qualitätsstandard für Teppiche und textile Bodenbeläge definiert. Die Einhaltung dieses Qualitätsstandards wird mit einem neuen Qualitätssiegel mit dem Namen „Qualitätszeichen des Carpet-Quality-Club e.V." ausgelobt. Das neue Qualitätszeichen „ein rotes t" wird nach erfolgreicher Produktprüfung durch ein unabhängiges Institut, das Textiles & Flooring Institute GmbH (TFI) in Aachen, vergeben.[72]

Das GUT-Siegel

Für die Kriterienentwicklung und Vergabe des „GUT-Siegels" ist die Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden e.V. (GUT) verantwortlich. Die GUT e.V. selbst wurde 1990 von führenden europäischen Teppichherstellern mit der Zielsetzung, den textilen Bodenbelag und seinen Produktionskreislauf zu optimieren, gegründet. Die Produktprüfung wird durch folgende staatlich anerkannte, unabhängige Institute durchgeführt: das Deutsche Teppich-Forschungsinstitut (TFI), Centexbel (Belgien) und das Österreichische Textil-Forschungsinstitut (ÖTI). Das Siegel wird für Teppiche und Teppichböden vergeben.[73]

RUGMARK bzw. GoodWeave

RUGMARK war eine internationale Initiative gegen illegale Kinderarbeit in der Teppichindustrie, die von indischen Nichtregierungsorganisationen, deutschen und internationalen Hilfsorganisationen und der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) 1995 initiiert wurde. RUGMARK Deutschland arbeitete seit 1999 unter dem Dach von TRANSFAIR e.V. Das Teppichsiegel GoodWeave ersetzt mittlerweile das seit 15 Jahren existierende RugMark-Siegel. GoodWeave International (GWI) ist eine globale, nicht kommerzielle Organisation, die 1995 auf Initiative von Nicht-Regierungsorganisationen und der Teppichindustrie gegründet wurde. GoodWeave ist in Deutschland ebenfalls bei TransFair, der Siegelinitiative des Fairtrade-Siegels mit Sitz in Köln, angesiedelt und wird von Hilfswerken wie Brot für die Welt, UNICEF, Misereor, terre des hommes sowie dem Teppichhandel unterstützt. Der neu erarbeitete GoodWeave-Standard berücksichtigt neben der Abschaffung ausbeuterischer Kinderarbeit auch soziale und ökologische Kriterien bei der Zertifizierung von Teppichen. Der Standard wurde nach den Vorgaben der ISEAL Alliance erarbeitet.[74]

---

[72] http://www.carpet-quality-club.com/index.php?id=43 – abgerufen am 02.12.2010.

[73] http://www.gut-ev.de/de/frames_15.htm abgerufen am 01.12.2010.

[74] http://www.goodweave.de/standards/ – abgerufen am 02.12.2010.

STEP

1995 wurde die Stiftung STEP von den Entwicklungsorganisationen Brot für alle, Caritas, Erklärung von Bern, Fastenopfer und Swissaid sowie von der schweizerischen Interessengemeinschaft Sauberer Orientteppichhandel (IGOT) gegründet. Ziel der Stiftung war es u.a. ein Nachhaltigkeitslabel zu entwickeln, das Teppiche kennzeichnet, die unter bestimmten Produktionsbedingungen (v.a. ohne Kinderarbeit) hergestellt wurden. Seit 2007 wird das Label STEP als eigenständige Geschäftseinheit innerhalb der ebenfalls in der Schweiz ansässigen Max-Havelaar-Stiftung[75] geführt. Die Einhaltung der Kriterien wird regelmäßig kontrolliert.[76]

RAL Tapeten

Das Gütezeichen „RAL Tapeten“ wird für Papier-, Kunststoff-, Metallfolien- und PVC-Tapeten von der Gütegemeinschaft Tapeten e.V. vergeben. In Zusammenarbeit mit dem RAL, dem Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., wurde der für die Vergabe des Zeichens relevante Prüfkriterienkatalog erarbeitet. Die einzelnen Kriterien wurden außerdem mit den maßgeblichen Behörden und Verbänden diskutiert, unter anderem mit der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände, dem Bundesgesundheitsamt, dem Umweltbundesamt, der Bundesanstalt für Materialprüfung, dem Bundesministerium für Wirtschaft und dem Bundesverband der Deutschen Industrie. Die Prüfung und Überwachung der Einhaltung der Kriterien für die Vergabe des Zeichens erfolgt durch staatlich anerkannte, unabhängige Prüfinstitute, wie z.B. dem TÜV Süddeutschland.[77]

FSC-Siegel (FSC 100%, FSC Mix, FSC Recycling)

Die „FSC-Siegel“ werden für Holz sowie Holzprodukte aus Holz und Holzfasern vergeben. Herausgeber der FSC-Siegel ist der Forest Stewardship Council (FSC), eine internationale, gemeinnützige Organisation mit Arbeitsgruppen in über 50 Ländern. Sowohl Organisationen und Unternehmen wie auch Einzelpersonen können Mitglied in der Organisation werden und erhalten so das Recht zur Mitbestimmung an Entscheidungen im FSC. Vertreten im FSC sind u.a. sowohl Umweltorganisationen, Sozialverbände, Gewerkschaften, Interessensvertreter indigener Völker als auch Unternehmen. Intern ist der FSC in drei Kammern organisiert, die bei Entscheidungen jeweils gleichberechtigtes Stimmrecht haben. Der FSC hat einen international gültigen Kriterienkatalog für die Vergabe des FSC-Siegels erstellt, der zehn Prinzipien und 56 Kriterien enthält. Diese sind die Grundlage für die Erarbeitung nationaler FSC Standards, die von nationalen FSC-Arbeitsgruppen erarbeitet werden. Dadurch soll eine Anpassung der FSC-Prinzipien an die regionalen Verhältnisse gewähr-

[75] Die Max Havelaar-Stiftung ist Mitglied der internationalen Organisation Fairtrade Labelling Organizations International (FLO) und orientiert sich an deren internationalen Fairtrade-Standards.

[76] http://www.label-step.org/de/ – abgerufen am 02.12.2010.

[77] http://www.tapeten.de/ueber-uns/organisationen/ – abgerufen am 02.12.2010.

leistet werden. Die Prüfung und regelmäßige Kontrolle von Forst- und Holzbetrieben, die das FSC-Siegel beantragen bzw. beantragt haben, erfolgt durch unabhängige, vom FSC akkreditierte Zertifizierer. Im Rahmen des Akkreditierungsvorganges durch den FSC wird sichergestellt, dass die Prüforganisationen über ausreichendes Know-how verfügen, dass die FSC-Standards tatsächlich überprüft werden können und dass Auditoren verfügbar sind, die die Prüfung vor Ort durchführen können.
Jeder zugelassene Zertifizierer wird vom FSC mindestens einmal jährlich überprüft. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Zertifizierer weltweit nach einheitlichen Maßstäben arbeiten.[78]

PEFC-Siegel

Das PEFC-Siegel wird für Holz sowie für Produkte aus Holz und Holzfasern vergeben. Das PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) ist ein Zertifizierungssystem, das hauptsächlich von europäischen Waldbesitzern zusammen mit Vertretern der Holzwirtschaft initiiert und entwickelt wurde. Als Dachorganisation fungiert das PEFC Council (PEFCC). PEFCC bildet den Rahmen zur Anerkennung nationaler Zertifizierungssysteme und -initiativen. Das technische Dokument von PEFCC definiert Anforderungen für Forstzertifizierungssysteme und Standards, die auf nationaler Ebene erfüllt sein müssen, um von PEFC anerkannt zu werden. Das PEFC verfolgt den Ansatz einer regionalen Zertifizierung. Diese erfolgt in Deutschland auf Ebene der Bundesländer. Waldbesitzer einer Region beantragen die Begutachtung der Region. Auf Antrag der regionalen PEFC-Arbeitsgruppe überprüft eine staatlich anerkannte, unabhängige Zertifizierungsstelle (in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz z.B. die LGA InterCert GmbH) auf Basis eines Waldberichts anhand einer Checkliste die Waldbewirtschaftung in der Region und die Übereinstimmung mit den Anforderungen von PEFC. Eine positive Beurteilung eröffnet dem Waldbesitzer in der Region die Möglichkeit, an der Zertifizierung nach PEFC teilzunehmen. Dazu ist die Unterzeichnung einer freiwilligen Selbstverpflichtungserklärung notwendig, mit der sich der Waldeigentümer zur Einhaltung aller PEFC-Standards verpflichtet. Die Einhaltung der PEFC-Standards wird jährlich stichprobenartig überprüft (nicht jeder Betrieb wird kontrolliert).[79]

Naturland

Herausgeber des „Naturland-Zeichens“ ist Naturland – Verband für ökologischen Landbau e.V. Eine von der Delegiertenversammlung gewählte Richtlinienkommission, in der sich aus unterschiedlichen Interessensgruppen Vertreter befinden, ist zusammen mit Umweltverbänden für die Erarbeitung und Weiterentwicklung der Richtlinien zuständig. Ver-

[78] http://www.fsc.org/en/about/policy_standards/princ_criteria und http://www.fsc-deutschland.de/ – abgerufen am 01.12.2010.

[79] http://www.dfzr.de/ – abgerufen am 01.12.2010.

abschiedet werden die Richtlinien von der Delegiertenversammlung des Verbandes. Über die Zertifizierung eines Betriebes entscheidet auf Grundlage der Kontrollberichte wiederum die Anerkennungskommission. Alle Kontrollen werden von staatlich anerkannten, unabhängigen Prüfinstituten durchgeführt. In der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ wird das Naturland-Siegel für Holz und Produkte aus Holz und oder Holzfasern vergeben.[80]

Qualitiy Office

Qualitiy Office wird für Büro-Arbeitsplätze und –Einrichtungen vergeben. Herausgeber sind das DIN Deutsche Institut für Normung e.V., die Verwaltungs-Berufsgenossenschaft, der Verband Büro-, Sitz- und Objektmöbel e.V., die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, das Deutsche Netzwerk Büro sowie der Bundesverband Bürowirtschaft. Die Anforderungen werden unterschieden in muss, soll und optionale Kriterien.[81] Da das Siegel keine umfassenden Nachhaltigkeitskriterien beinhaltet, sondern eher als Qualitätszeichen einzuordnen ist, wird es in der weiteren Produktbearbeitung nur eingeschränkt berücksichtigt.

GEV EMICODE

EMICODE, der von der Gemeinschaft Emissionskontrollierter Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V. (GEV) herausgegeben wird, wird für Verlegestoffe wie bspw. Klebstoffe, Grundierungen oder Spachtelmassen vergeben.[82] Gekennzeichnete Produkte werden anhand der Summe der flüchtigen Bestandteile in drei Emissionsklassen eingeteilt. Die Kriterien des EMICODE gehen über die gesetzlichen Vorgaben hinaus, eine unabhängige Zeichenvergabe kann jedoch nicht gewährleistet werden, da diese durch die GEV selbst, als Zusammenschluss der deutschen Klebstoffindustrie, erfolgt.

IBR Prüfsiegel

Das IBR Prüfsiegel wird vom Institut für Baubiologie Rosenheim vergeben. Produkte folgender Produktgruppen tragen das IBR Prüfsiegel: Ziegel und Ziegelerzeugnisse, keramische Erzeugnisse, Kalk, Gips, Zement und deren Erzeugnisse, Tapeten, Heimtextilien und Bodenbelege sowie Holz und Holzwerkstoffe. Die Produktprüfungen werden durch unabhängige Prüfinstitute durchgeführt, zudem erfolgt alle zwei Jahre eine Nachprüfung. Der Fokus der Kriterien liegt auf der Beschränkung des Einsatzes umweltschädlicher und gesundheitsschädlicher Stoffe.[83]

---

80 http://www.naturland.de/ – abgerufen am 02.12.2010.

81 http://quality-office.org/de/was-ist-quality-office/ - abgerufen am 16.03.2012.

82 http://www.emicode.com/index.php?id=1 – abgerufen am 16.03.2012.

83 http://www.baubiologie-ibr.de/de/ibr-pruefsiegel/ - abgerufen am 19.03.2012.

Winterqualitätsholz

Mit dem Zeichen Winterqualitätsholz wird Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft gekennzeichnet. Es werden Anforderungen an die Qualität des Holzes sowie an die ökologische Produktion gestellt. Herausgeber ist die Qualitätsgemeinschaft Winterholz e.V., ein Zusammenschluss von Forstbetrieben, Sägern, Händlern und Holzbaubetrieben. Die Einhaltung der Qualitätsstandards wird zwar regelmäßig überprüft, da Zeichennehmer und Zeichengeber jedoch identisch sind, ist keine Unabhängigkeit gewährleistet.[84] Das Zeichen wird daher in der weiteren Produktbearbeitung nicht weiter berücksichtigt.

IBO Prüfzeichen

Das IBO Prüfzeichen wird vom Österreichischen Institut für Baubiologie und –ökologie vergeben. Das Institut ist ein gemeinnütziger Verein, der die Prüfkriterien entwickelt und die Zertifizierung durchführt. Das IBO Prüfzeichen wurde bisher für folgende Produkte der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ vergeben: Wandbaustoffe, Bauplatten, Putze und Mörtel, Dämmstoffe, Estriche und andere wie bspw. Betondachsteine und Wandheizungen.

Bevor die tatsächliche Hauptprüfung durchgeführt wird, erfolgt auf Basis eines auf das Unternehmen abgestimmten Fragenkatalogs eine Erstprüfung, die dazu dient, die Erfolgschancen der Hauptprüfung zu beurteilen. Bei positiver Hauptprüfung wird das Prüfzeichen für zwei Jahre vergeben, bei Verlängerung der Zeichennutzung erfolgt einmal jährlich eine Folgeprüfung. Unter Berücksichtigung des Produktlebenszyklus umfasst das Zeichen umfassende Nachhaltigkeitskriterien.[85]

The Forest Trust

The Forest Trust ist eine globale gemeinnützige Organisation und wurde 1999 gegründet. Sie arbeiten mit Unternehmen und Gemeinschaften in 14 Ländern vor Ort zusammen, um ihnen einen verantwortungsvollen Umgang mit Bodenschätzen näher zu bringen und ihnen dabei zu helfen nachhaltige Produkte zu liefern.

3.3.2 Qualitative Einschätzung der Gütesiegel

3.3.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien

Für eine Beurteilung der in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ existierenden Nachhaltigkeitssiegel ist es zunächst notwendig, alle relevanten ökologischen und sozialen Produktauswirkungen zu identifizieren und Kernkriterien zuzuordnen. Dabei muss prinzipiell der gesamte Lebensweg eines Produktes bzw. einer Produktgruppe betrachtet werden.

---

84 http://www.label-online.de/label-datenbank?label=239 – abgerufen am 19.03.2012.

85 http://www.ibo.at/documents/PPAblauf100906.pdf und http://www.label-online.de/label-datenbank?label=315 – abgerufen am 19.03.2012.

Bei der Produktgruppe „Möbel“ handelt es sich um eine sehr heterogene Produktgruppe: Zum einen unterscheidet man Möbel anhand ihrer Verwendung, wie z.B. Küchenmöbel, Büromöbel, Schulmöbel, Kindermöbel, Gartenmöbel; zum anderen werden Möbel aus sehr unterschiedlichen Materialien hergestellt, wie z.B. Holz, Metall oder Kunststoff. Manche Möbel, wie z.B. Polstermöbel oder Bürodrehstühle, sind sehr komplex zusammengesetzt. Sie bestehen aus verschiedenen Materialien, wie z.B. Leder- oder textilen Bezügen, verschiedenen Polstermaterialien, Metallen oder Holz. Viele Möbelsiegel beziehen sich daher nur auf einen bestimmten Sektor dieser Produktgruppe, z.B. Polstermöbel, Büromöbel oder Holzmöbel, was die Vergleichbarkeit der Qualität der Siegel erschwert (vgl. Bärsch et al. 2001). Die Auswahl der Kernkriterien und die folgende Analyse der Gütesiegel gestalteten sich aus diesem Grund besonders komplex. Dennoch konnte ein geeignetes Analyseraster entwickelt werden, das im Wesentlichen auf folgenden Kernkriterien aufbaut:

Ökologische Kernkriterien

- Schutz von Biodiversität,
- Regulierung zum Einsatz von Agrochemikalien,
- Regulierung von genveränderten Organismen,
- Verdrängungseffekte in der Landnutzung (*Leakage*),
- Bodenschutz,
- Vermeidung / Verhinderung von Luftverschmutzung,
- Gewässerschutz,
- Berücksichtigung von Treibhausgasemissionen.

Die Nutzung vor allem von natürlichen, nachwachsenden Rohstoffen (in der Warengruppe Möbel und Einrichtungen vor allem Holz, aber u.a. auch Leinöl, Baumwolle, Kork) kann von beträchtlichen Nachhaltigkeitsauswirkungen begleitet sein. Diese umfassen sowohl Auswirkungen auf die Biodiversität des genutzten Ökosystems (s. z.B. die Anlage von forstlichen Monokulturen), als auch die Umweltauswirkungen auf Luft, Wasser und Boden. Nachteilige Auswirkungen ergeben sich hier sowohl bei der Gewinnung der Rohstoffe (z.B. durch den Einsatz von Agrochemikalien in der Landwirtschaft oder den Einsatz von Boden schädigenden Maschinen, wie Vollerntern bei der Holzgewinnung) als auch bei der Verarbeitung der Rohstoffe (z.B. der Einsatz von Chlor oder halogenierten Bleichmitteln in der Papierherstellung, der Einsatz von FKW, FCKW oder H-FCKW als Treibmittel in der Herstellung von Polstermaterialien).

Gesundheitsbezogene Kernkriterien

- Formaldehyd-Emissions-Grenzwert,
- Grenzwert für flüchtige organische Verbindungen (VOC),
- Verbot von giftigen sowie kanzerogen, mutagen oder fortpflanzungsgefährdend wirkenden Stoffen,
- Verbot gesundheitsgefährdender Farbstoffe, Konservierungsstoffe, Biozide,

- Grenzwert für Chrom-Verbindungen (relevant bei der Verwendung von Leder),
- Kriterien für den Einsatz von Polstermaterialien vorhanden,
- Kriterien für die Verwendung von Metallen,
- Grenzwert für Weichmacher,
- Verbot von Flammschutzmitteln,
- Verpackung (Ausgasen flüchtiger Bestandteile sollte nach der Herstellung möglich sein),
- Stabilität und Sicherheit,
- Ergonomie.

Die Herstellung von Möbeln und anderen Einrichtungsgegenständen erfolgt häufig mit Hilfe des Einsatzes einer Vielzahl von Chemikalien, die zum Teil umweltbelastend und gesundheitsgefährdend sind.

Aufgrund der Verwendung von Lacken, Lasuren oder Leimen geben vor allem neue Möbel leicht flüchtige organische Verbindungen ab, die bei höheren Konzentrationen zu Reizungen der Augenbindehaut und der Schleimhäute der Atemwege, zu Kopfschmerzen, Schwindelgefühl oder Müdigkeit führen können. Manche Verbindungen besitzen auch eine allergisierende, krebserzeugende oder mutagene Wirkung.

Ein weiteres Beispiel ist die Herstellung von Fasern, die für textile Möbelbezugsstoffe verwendet werden. Diese werden zum Teil mit verschiedenen chemischen Substanzen behandelt, die die Stoffe strapazierfähig machen. Zum Teil werden textilen Bezugsstoffen auch Flammschutzmittel mit potenziell gesundheitsschädlicher Wirkung zugesetzt. Auch bei der Verwendung von Leder als Bezugsmaterial werden verschiedene Chemikalien und Farbstoffe zum Gerben, Färben und Veredeln verwendet. Ein weiteres Beispiel ist der Einsatz von Zinkdiethyldithiocarbamat als Vulkanisationsbeschleuniger in der Herstellung von Latexschäumen. Dieser muss kritisch betrachtet werden, da hierbei krebserzeugende Nitrosamine entstehen können.

Ergonomische Aspekte spielen vor allem bei Büromöbeln, Matratzen und Kinderschreibtischen eine Rolle und sollten hier aufgrund ihrer gesundheitlichen Relevanz berücksichtigt werden. Vor allem bei Kinder- und Arbeitsmöbeln sollten auch die Aspekte Stabilität und Sicherheit berücksichtigt werden.

Allgemeine Nachhaltigkeitskriterien

- Energieverbrauch (z.B. energiesparende Produktionsverfahren, Nutzung erneuerbarer Energieträger),
- Rohstoffwahl (z.B. Verwendung nachwachsender Rohstoffe, Einsatz von recycelten Rohstoffen, die aus einem sinnvollem Recyclingkonzept stammen),
- Langlebigkeit sowie Reparatur- und Recyclingfreundlichkeit,

- Verbraucherinformation (Gebrauchs- und Pflegehinweise, Montageanleitungen bzw. z.B. Empfehlungen von emissionsarmen Verlegewerkstoffen zur Verlegung von Bodenbelägen),
- Gebrauchstauglichkeit gewährleistet,
- Umweltfreundliche Entsorgung gewährleistet (z.B. durch das Produktdesign, durch das Verbot von Flammschutzmitteln oder halogenorganischen Verbindungen, durch Angaben des Herstellers für die Entsorgung, z.B. durch Vorlage eine Rücknahme- und Verwertungskonzeptes).

Unter „Allgemeinen Nachhaltigkeitskriterien“ werden hier Kriterien zusammengefasst, die im Rahmen des Produktdesigns, des Energieverbrauchs bei der Produktion und der Entsorgung die Nachhaltigkeitsauswirkungen positiv beeinflussen können.

Soziale Kriterien

Findet ein Teil der Gewinnung der Rohstoffe oder der Produktion in Entwicklungsländern statt, spielen bei der Bewertung der Nachhaltigkeit eines Produktes auch soziale Kriterien eine wichtige Rolle. Im Rahmen der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ trifft dies vor allem bei der Herstellung von handgeknüpften Teppichen bzw. zum Teil im Rahmen der Holzproduktion und -nutzung zu.[86]

3.3.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“

Für eine systematische Analyse der Aussagekraft der im Kapitel 3.3.1 identifizierten Nachhaltigkeitssiegel wurden die jeweiligen Kriterienlisten ausgewertet und den Kernkriterien aus Kapitel 3.3.2.1 zugeordnet. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der Tabelle *Möbel und Einrichtungen.xls* dargestellt. Die Tabelle konnte aus Platzgründen diesem Bericht nicht in Druckform beigestellt werden, sondern liegt dem Bericht in digitaler Version bei (Excel-Tabelle).

Aufbauend auf diese Tabellenanalyse können folgende Aussagen getroffen werden:

→ ***Überwiegend seriöse Siegel***

Bei den in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ identifizierten Siegeln handelt es sich überwiegend um seriöse Siegel. Zwar sind bei manchen Siegeln Zeichengeber und Zeichennehmer identisch (z.B. Das Goldene M, Gütesiegel Kork), weil das Zeichen von einem Verband ausschließlich an seine Mitglieder vergeben wird, aber in der Regel wird die Einhaltung der Kriterien von einem unabhängigen, akkreditierten Prüfinstitut sichergestellt. Diejenigen Siegel, bei denen eine unabhängige Kontrolle der Einhaltung der Kriterien nicht gewährleistet ist, wurden als „nicht empfehlenswert“ eingestuft.

[86] Die Problematik in der Textilindustrie wird in der Warengruppe „Allgemeine Materialien“ erläutert.

Bei zwei Siegeln – den Siegeln „LGA schadstoffgeprüft“ und „TOXPROOF“ – waren trotz Anfragen bei den zuständigen Institutionen nicht für alle Produktgruppen die entsprechenden Vergabekriterien verfügbar.[87] Diese Siegel wurden von einer weiteren Bearbeitung ausgeschlossen. Für einige weitere Produktgruppen, für die diese Siegel vergeben wurden, konnten Informationen zur Vergabe der beiden Siegel der Webseite www.label-online.de entnommen werden.

Die Label „Care & Fair“ sowie „greenline“ wurden von der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen, da es sich im Falle des „Care & Fair“-Label um ein kriterienunabhängiges Produkt-Logo bzw. bei „greenline“ um eine Eigenmarke handelt und nicht um Gütesiegel im engeren Sinne handelt.

→ ***Nur wenige Siegel für Nicht-Holz-Möbel und Möbel aus Verbundstoffen***

Die Nachhaltigkeitssiegel der Produktgruppe „Möbel“ konzentrieren sich überwiegend auf Produkte, die aus Holz hergestellt werden. Bislang gibt es kaum Siegel für Nicht-Holz-Möbel und Möbel aus Verbundmaterialien. Eine Ausnahme ist das Österreichische Umweltzeichen, das auch für Bürostühle und Bürodrehstühle vergeben wird. Ein weiteres Siegel, das nicht nur Holzmöbel auszeichnet, ist das skandinavische Nordic Swan-Siegel, das jedoch aufgrund seiner mangelnden Verbreitung in Deutschland nicht in die Untersuchung miteinbezogen wurde.

→ ***Nur wenige umfassende Nachhaltigkeitssiegel***

In der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ gibt es bisher nur wenige Siegel, die auf Kriterien für alle wesentlichen Nachhaltigkeitsauswirkungen aufbauen. Das natureplus-Siegel, das für Tapeten, Wandfarben, Holzfußböden, Laminatböden, Linoleum-Bodenbeläge, textile Bodenbeläge, Verlegewerkstoffe und Holzwerkstoffplatten vergeben wird, ist das einzige Nachhaltigkeitssiegel in dieser Produktgruppe, das alle wesentlichen Nachhaltigkeitsauswirkungen berücksichtigt. Die meisten anderen Siegel weisen vor allem Lücken hinsichtlich der ökologischen Auswirkungen in der Produktion auf. Die Kriterien der meisten Siegel adressieren vor allem die gesundheitsbezogenen Auswirkungen. Allerdings gibt es hier auch schon eine Reihe gesetzlicher Vorgaben, so dass diese in manchen Fällen mit den Anforderungen der Siegel identisch sind, bzw. über diese hinausgehen. Inwieweit die Kriterien der einzelnen Siegel im Verhältnis zu den gesetzlichen Vorgaben stehen, konnte aufgrund der Komplexität des Themas nicht in letzter Instanz recherchiert werden.

Das FSC-Siegel und das PEFC-Siegel konzentrieren sich hingegen fast ausschließlich auf die ökologischen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen der Gewinnung des Rohstoffes Holz. Gesundheitliche Kriterien hinsichtlich des aus Holz hergestellten Endproduktes enthalten die beiden Siegel nicht.

[87] Eine Ausnahme bildet das TOXPROOF-Siegel für Matratzen, für das auf Rückfrage Kriterien zur Analyse zur Verfügung gestellt wurden.

→ ***Integration von ökonomischen Aspekten***

In der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“ sind ökonomische Aspekte bei manchen Siegeln nur insofern integriert, als dass „Gebrauchstauglichkeit“, Stabilität oder Garantie für den Erhalt von Ersatzteilen für die Vergabe des Siegels gegeben sein müssen. Einige Siegel der Warengruppe sind vor allem auch Qualitätssiegel (z.B. Das Goldene M, Gütesiegel Kork, GUT-Siegel).

3.3.3 Fazit und Empfehlungen

Insgesamt können für die verschiedenen Produktgruppen aufgrund ihres Grads der Berücksichtigung relevanter Nachhaltigkeitsaspekte, der Glaubwürdigkeit der Zertifizierungsinitiative und ihrer Verbreitung folgende in Tabelle 5 aufgelisteten Siegel empfohlen werden:

Tabelle 5 Bewertung der Siegel in der Warengruppe „Möbel und Einrichtungen“.

Siegel	Bewertung	Begründung
Möbel		
ÖkoControl	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit strengen Auflagen für verwendete Holzbehandlungsmittel, Bezugsstoffe, Polstermaterialien, bzw. Rohstoffwahl.
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Österreichisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
eco-Institut	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
FSC	eingeschränkt empfehlenswert für Möbel	Fokus ausschließlich auf Rohstoffgewinnung (hier jedoch sehr umfassende ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitskriterien). Die Herstellung, Transport, sowie Verwertung/Entsorgung eines Möbelstückes werden nicht berücksichtigt. Im Grunde genommen wird nur der Rohstoff Holz zertifiziert und nicht das Möbel.
PEFC	eingeschränkt empfehlenswert für Möbel	Fokus ausschließlich auf Rohstoffgewinnung. Die Herstellung, Transport, sowie Verwertung/Entsorgung eines Möbelstückes werden nicht berücksichtigt. Im Grunde genommen wird nur der Rohstoff Holz zertifiziert und nicht das Möbel.
LGA-schadstoffgeprüft	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf gesundheitliche Aspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
Das Goldene M	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Qualität, Stabilität und gesundheitlichen Aspekten. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
Ergonomie geprüft	nicht empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Ergonomie. Entspricht nicht einem Nachhaltigkeitssiegel, sondern einem Siegel für ergonomische Aspekte.
Quality Office	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf gesundheitliche Aspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht ausreichend enthalten.
IBR Prüfsiegel	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus liegt auf Wohngesundheit und Umweltschutz. Weitere Kriterien werden nicht berücksichtigt.
Matratzen		

Siegel	Bewertung	Begründung
ÖkoControl	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit strengen Auflagen für verwendete Bezugsstoffe, Polstermaterialien, bzw. Rohstoffwahl.
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
eco-Institut	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Gesundheits- und Qualitätsaspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
QUL	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Gesundheits- und Qualitätsaspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten. Das Siegel wird nur an die Mitglieder des Verbandes vergeben (eingeschränkte Unabhängigkeit bei der Zeichenvergabe). Prüfung erfolgt jedoch durch staatlich akkreditiertes Prüfinstitut.
TOXPROOF	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf gesundheitliche Aspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
LGA-schadstoffgeprüft	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf gesundheitliche Aspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
Bodenbeläge		
natureplus	Sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Minimierungsgebot für die Belastung der Umwelt und Gesundheit (strenge Auflagen z.B. hinsichtlich Rohstoffwahl, Energieverbrauch, Emissionen)
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
GUT-Siegel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
STEP	empfehlenswert	Fokus auf sozialen Kriterien (diese aber sehr umfassend). Kriterien zu ökologischen Aspekten vorhanden, keine Schadstoffprüfung. Förderung von umweltschonenden Pilotprojekten in Entwicklungsländern.
GoodWeave	empfehlenswert	Fokus auf sozialen Kriterien (diese sehr umfassend).
eco-Institut	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Gesundheitsaspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
Kork-Logo	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Gesundheits- und Qualitätsaspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
TOXPROOF	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf gesundheitliche Aspekte. Ökologische Kriterien sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
Certified German Quality Standard - Qualitätszeichen des Carpet-Quality-Club e.V.	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus liegt auf Qualitätsaspekten.
IBR Prüfsiegel	eingeschränkt empfehlenswert	Es existieren lediglich Kriterien zur Beschränkung des Einsatzes umweltschädlicher und gesundheitsschädlicher Stoffe. Weitere Kriterien sind nicht enthalten.
Verlegewerkstoffe		
natureplus	Sehr	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit

Siegel	Bewertung	Begründung
	empfehlenswert	Minimierungsgebot für die Belastung der Umwelt und Gesundheit (strenge Auflagen z.B. hinsichtlich Rohstoffwahl, Energieverbrauch, Emissionen)
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Schwerpunkt auf Gesundheitsaspekte. Allerdings werden insofern ökologische Kriterien berücksichtigt, da emissionsarme Verlegewerkstoffe die Umwelt weniger stark belasten. Kriterien hinsichtlich Verbraucherinformation vorhanden (z.B. auch Entsorgungshinweis erforderlich).
eco-Institut	empfehlenswert	Schwerpunkt auf Gesundheitsaspekte. Allerdings werden insofern ökologische Kriterien berücksichtigt, da emissionsarme Verlegewerkstoffe die Umwelt weniger stark belasten. Kriterien hinsichtlich Verbraucherinformation nicht enthalten.
GEV EMICODE	nicht empfehlenswert	Ökologische und gesundheitliche Kriterien gehen zwar über die gesetzlichen Vorgaben hinaus, die Zeichenvergabe erfolgt jedoch nicht unabhängig.
IBO-Prüfzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien unter Berücksichtigung des Produktlebenszyklus.
Lacke und Lasuren		
natureplus	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Minimierungsgebot für die Belastung der Umwelt und Gesundheit (strenge Auflagen z.B. hinsichtlich Rohstoffwahl, Energieverbrauch, Emissionen)
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
IBR Prüfsiegel	eingeschränkt empfehlenswert	Es existieren lediglich Kriterien zur Beschränkung des Einsatzes umweltschädlicher und gesundheitsschädlicher Stoffe. Weitere Kriterien sind nicht enthalten.
Tapeten		
natureplus	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Minimierungsgebot für die Belastung der Umwelt und Gesundheit (strenge Auflagen z.B. hinsichtlich Rohstoffwahl, Energieverbrauch, Emissionen)
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
RAL Tapeten	nicht empfehlenswert	Fokus auf Qualitäts- und Gesundheitsaspekten. Das Gütezeichen wird auch für Kunststoff- und Metalltapeten vergeben. Es wird nicht zwischen umweltfreundlichen und umweltbelastenden Produkten unterschieden.
Wandfarben		
natureplus	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Minimierungsgebot für die Belastung der Umwelt und Gesundheit (strenge Auflagen z.B. hinsichtlich Rohstoffwahl, Energieverbrauch, Emissionen)
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Holz, Holzwerkstoffe		
natureplus	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Minimierungsgebot für die Belastung der Umwelt und Gesundheit (strenge Auflagen z.B. hinsichtlich Rohstoffwahl, Energieverbrauch, Emissionen)
FSC 100%	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitskriterien für die Gewinnung von Holz.

Siegel	Bewertung	Begründung
	als Label für den Rohstoff Holz	
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Naturland	empfehlenswert als Label für den Rohstoff Holz	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
eco-Institut	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Gesundheitsaspekte. Ökologische Kriterien (mit Ausnahme der Auflage nur FSC-zertifizierte Tropenhölzer zu verwenden) sowie Kriterien hinsichtlich Verwertung/Entsorgung nicht enthalten.
FSC Mix	eingeschränkt empfehlenswert	Nachhaltigkeitskriterien weniger umfassend als Bei FSC 100%
FSC Recycling	eingeschränkt empfehlenswert	Zeichen stellt sicher, dass das Endprodukt aus Gebraucht- oder Restholz hergestellt wurde. Dieses Holz muss aber nicht unter Nachhaltigkeitsaspekten produziert worden sein.
PEFC	eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende, aber zum Teil nicht konkret formulierte Nachhaltigkeitskriterien (z.B.: in Ausnahmefällen sind Kahlschläge oder der Einsatz von Pestiziden erlaubt)
WinterQualitätsHolz	nicht empfehlenswert	Es existiert kein unabhängiges Zertifizierungsverfahren.
The Forest Trust	eingeschränkt empfehlenswert	Vor Ort-Unterstützung von Unternehmen und Gemeinschaften um einen verantwortungsvollen Umgang mit Bodenschätzen zu etablieren.

3.4 Allgemeine Dienste

3.4.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel

Für die Warengruppe „Allgemeine Dienste“ konnten für vier Produkte und Dienstleistungen Nachhaltigkeitslabel identifiziert werden. Diese sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 6 Übersicht und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Allgemeine Dienste“

	Der Blaue Engel	Österreichisches Umweltzeichen
Reinigung		
Nassreinigungsdienstleistungen (Textilien und Leder)	x	
Kohlendioxidreinigungsdienstleistungen (Textilien)	x	
Druckereien		
Schadstoffarme Druckerzeugnisse		x
Andere Dienstleistungen		
Energiedienstleistungen mit Energiespar-Garantie-Verträgen	x	

Der Blaue Engel

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für den Blauen Engel (auch „Umweltzeichen“) wurden bereits ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt und sollen an dieser Stelle nicht wiederholt werden. In der Warengruppe „Allgemeine Dienste“ wird der Blaue Engel für zwei verschiedene Textilreinigungsmethoden – die Nassreinigungsdienstleistung und die Kohlendioxidreinigungsdienstleistung – sowie für Energiedienstleistungen mit Energiespar-Garantie-Verträgen vergeben.

Das Österreichische Umweltzeichen

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Österreichische Umweltzeichen wurden bereits ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt und soll an dieser Stelle nicht wiederholt werden. In der Warengruppe „Allgemeine Dienste“ wird das Österreichische Umweltzeichen für „schadstoffarme Druckerzeugnisse“ vergeben.

In der Produktgruppe „Versicherungen“ gibt es bislang nur im Bereich *Lebensversicherungen* bzw. *nachhaltige Altersvorsorgeprodukte* Zertifizierungsinitiativen bzw. vergleichbare Produktbewertungen. Da diese für die Arbeit des LVR nicht relevant sind, wurde auf eine weitere Bearbeitung verzichtet. Für die Dienstleistung „Gebäudereinigung“ konnten keine Gütesiegel bzw. vergleichbare Produktbewertungen identifiziert werden.

3.4.2 Qualitative Einschätzung der Gütesiegel

3.4.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien

Die Warengruppe „Allgemeine Dienste“ umfasst eine sehr heterogene Produktpalette. Das heißt, dass für die verschiedenen Produkte sehr unterschiedliche Kriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit herangezogen werden müssen. Dies resultiert in einem Bewertungsraster mit folgenden Kernkriterien:

Ökologische Kernkriterien

- Vermeidung / Verhinderung von Luftverschmutzung,
- Gewässerschutz,
- Berücksichtigung von Treibhausgasemissionen,
- Schutz von Biodiversität (durch den Schutz der Ökosysteme in Form von Abwasserreinigung, umweltgerechte Abfallentsorgung, Einsatz von einem mit einem qualitativ hochwertigen Nachhaltigkeitslabel zertifiziertes Papier etc.),
- Bodenschutz (durch den Schutz der Ökosysteme in Form von Abwasserreinigung, umweltgerechte Abfallentsorgung etc.).

In der Produktgruppe „gewerbliche Textilreinigung“ können beträchtliche Umweltauswirkungen durch die Anwendung organischer Lösemittel und/oder die Anwendung

halogenierte organischer Verbindungen zur Fleckentfernung entstehen. Auch die Art der verwendeten Wasch- und Reinigungsmittel ist unter Nachhaltigkeitsaspekten relevant.

Gewässerbelastende Inhaltsstoffe, wie z.B. Phosphat, optische Aufheller, Nitro-Moschus-Verbindungen, sollten nicht in den Mitteln enthalten sein.

Bei Druckerzeugnissen ist unter ökologischen Aspekten die Wahl der verwendeten Rohstoffe (Art des verwendeten Papiers) sowie die verwendeten Hilfs- und Einsatzstoffe (Art des Klebestoffes bei Klebebindung, Inhaltstoffe der verwendeten Druckfarben) und die Wahl der Reinigungsmittel zur Reinigung der Druckmaschinen von Bedeutung.

Gesundheitsbezogene Kernkriterien

- Sicherheit am Arbeitsplatz gewährleistet,
- Verbot von gesundheitsbelastenden Inhaltsstoffen (z.B. Nitro-Moschus-Verbindungen) in Reinigungsmitteln,
- Verbot von organischen Lösemitteln,
- Verbot bzw. Angabe von Grenzwerten für Schwermetalle und weitere gesundheitsgefährdende Stoffe in Tonern, Druckfarben, Reinigungsmitteln für Druckmaschinen.

Allgemeine Nachhaltigkeitskriterien

Unter „Allgemeinen Nachhaltigkeitskriterien“ werden hier Kriterien zusammengefasst, die im Rahmen des Produktdesigns, des Energieverbrauchs bei der Produktion und der Entsorgung die Nachhaltigkeitsauswirkungen positiv beeinflussen können.

- Energieverbrauch (z.B. energiesparende Produktionsverfahren, Nutzung erneuerbarer Energieträger),
- Wasserverbrauch,
- Rohstoffwahl (z.B. Einsatz von recycelten Rohstoffen, die aus einem sinnvollem Recyclingkonzept stammen),
- Gebrauchstauglichkeit bei Druckerzeugnissen gewährleistet,
- Umweltfreundliche Entsorgung gewährleistet.

Soziale Kriterien

Soziale Kriterien sind vor allem dann von großer Bedeutung, wenn die entsprechenden Dienste ganz oder teilweise in Ländern mit niedrigen Sozialstandards ausgeführt werden (z.B. Bearbeitung digitaler Daten). Bei den derzeit verfügbaren Siegeln der Warengruppe „Allgemeine Dienste“ ist dieser Aspekt in aller Regel von untergeordneter Relevanz.

3.4.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Allgemeine Dienste“

Für eine systematische Analyse der Aussagekraft der im Kapitel 3.4.1 identifizierten Nachhaltigkeitssiegel wurden die jeweiligen Kriterienlisten ausgewertet und den Kernkriterien aus Kapitel 3.4.2.1 zugeordnet.

Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der Tabelle *Allgemeine Dienste.xls* dargestellt. Die Tabelle konnte aus Platzgründen diesem Bericht nicht in Druckform beigestellt werden, sondern liegt dem Bericht in digitaler Version bei (Excel-Tabelle).

Aufbauend auf diese Tabellenanalyse können folgende Aussagen getroffen werden:

→ ***Nur einzelne, dafür aber seriöse Siegel***

Für die Warengruppe „Allgemeine Dienste" konnten bezüglich der für den LVR interessanten Produktgruppen nur drei Siegel identifiziert werden: Zwei Siegel des Blauen Engels für zwei verschiedene Verfahren der gewerblichen Textilreinigung sowie das Österreichische Umweltsiegel für schadstoffarme Druckerzeugnisse. Ein Vergleich von verschiedenen Siegeln zu einzelnen Produktgruppen war also nicht möglich. Bei den identifizierten Siegeln handelt es sich aber allesamt um seriöse Siegel. Die Entwicklung der Kriterien erfolgt durch Gremien, die sich aus Mitgliedern verschiedener Fachrichtungen und Institutionen zusammensetzen. Die Einhaltung der Kriterien für die Vergabe der Siegel wird von unabhängigen, akkreditierten Prüfinstituten überprüft. Die Kriterienkataloge werden regelmäßig aktualisiert. Alle drei Siegel wurden deshalb als „empfehlenswert" eingestuft.

→ ***eingeschränkte Verbreitung***

Die in der Warengruppe identifizierten Siegel besitzen bislang eine eingeschränkte Verbreitung. Es gibt derzeit nur rund 10 Anbieter in Deutschland, die eines der beiden Blauen Engel Textilreinigungssiegel tragen.[88] Das Siegel „schadstoffarme Druckerzeugnisse" wurde bislang an 31 verschiedene Druckereien in Österreich vergeben.[89]

3.4.3 Fazit und Empfehlungen

Aufgrund ihres Grads der Berücksichtigung relevanter Nachhaltigkeitsaspekte und der Glaubwürdigkeit der Zertifizierungsinitiative können alle drei für die Warengruppe identifizierten Siegel empfohlen werden.

Weiterführende Begründungen dieser Empfehlungen sind in Tabelle 7 dargelegt.

[88] http://www.blauer-engel.de/ – abgerufen am 02.12.2009.

[89] http://www.umweltzeichen.at/article/archive/394 – abgerufen am 01.12.2009.

Tabelle 7 Bewertung der Siegel in der Warengruppe „Allgemeine Dienste“

Siegel	Bewertung	Begründung
Reinigung (Textil und Leder)		
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien hinsichtlich ökologischer Aspekte (z.B. Wasserverbrauch und Abwasserentsorgung, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel), gesundheitlicher Aspekte (z.B. Verbot von Nitro-Moschus-Verbindungen) und allgemeiner Umweltaspekte (z.B. Energieverbrauch, Entsorgung)
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien hinsichtlich ökologischer Aspekte (z.B. Wasserverbrauch und Abwasserentsorgung, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel), gesundheitlicher Aspekte (z.B. Verbot von Nitro-Moschus-Verbindungen) und allgemeiner Umweltaspekte (z.B. Energieverbrauch, Entsorgung)
Druckereien/Druckereierzeugnisse		
Österreichisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien hinsichtlich ökologischer Aspekte (z.B. Rohstoffwahl), gesundheitlicher Aspekte (z.B. Verbot von gesundheitsgefährdenden Druckfarben und Tonern) und allgemeiner Umweltaspekte (z.B. wiederverwertbare Tonerkartuschen, Wiederverwendung von Spülwässern, Recycling, Entsorgung, Verpackung, Gebrauchstauglichkeit)
Andere Dienstleistungen		
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Kennzeichnung von Projekten, die hohe Einsparpotenziale des Energieverbrauchs sowie der Treibhausgasemissionen aufweisen. Darüber hinaus gibt es Anreize für überobligatorische Einsparungen.

3.4.3.1 Sonstige Aspekte

Für das Produkt bzw. die Produktgruppe Gebäudereinigung und Versicherungen konnten keine Nachhaltigkeitssiegel identifiziert werden. Im Bereich Gebäudereinigung kann jedoch empfohlen werden, dass im Rahmen einer Ausschreibung zur Vergabe einer Gebäudereinigungsdienstleistung Vorgaben zur Verwendung von umweltfreundlichen Reinigungsmitteln in die Ausschreibungsunterlagen aufgenommen werden. Hierbei kann auf die Analyse in Kapitel 3.1 Bezug genommen werden.

Das Öko-Institut hat im Rahmen eines vom Umweltbundesamt beauftragten Projektes Kriterien für die umweltfreundliche Beschaffung in der Gebäude- und Glasreinigung definiert und Musterausschreibungen entwickelt. Im Rahmen dieses Projektes sind auch Kosten und Umweltfolgen von Produkten mit und ohne EU-Umweltzeichen miteinander verglichen worden sowie von unterschiedlich hoch konzentrierten Reinigungsmitteln. Dabei stellte sich heraus, dass die Verwendung von umweltfreundlichen Produkten nicht unbedingt teurer als die von konventionellen Produkten sein muss. Die dabei erzielte Reduktion der Umweltbelastungen ist jedoch von relevanter Bedeutung (Dross et al. 2008).

3.5 Geräte

3.5.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen

Im Bereich der Geräte existieren zwar verschiedene Gütesiegel mit Nachhaltigkeitsbezug, in der Realität sind aber viele Produktgruppen kaum Nachhaltigkeitskennzeichnungen anzu-

treffen. Während bestimmte Haushaltsgeräte zumindest noch am Ort des Verkaufs (Point of Sale) mit der EU-Energieetikette ausgezeichnet werden müssen, sind für einen Großteil der am Markt erhältlichen Elektronikgeräte keinerlei Verbraucherinformationen bezüglich der jeweiligen Nachhaltigkeitseigenschaften verfügbar. Diese Situation resultiert zu einem gewissen Grad aus einer hohen Innovationsdynamik, die dazu führt, dass einzelne Produkte oft nur wenige Monate lang vermarktet werden, um dann von Folgemodellen abgelöst zu werden. Der Prozess der Zertifizierung und Siegelvergabe ist in solchen Situationen – selbst bei unbürokratischer Gestaltung des Verfahrens – deutlich erschwert. Problematisch wirkt sich auch das Konsumentenverhalten aus: Zwar sind sich laut einer Studie im Auftrag des Öko-Instituts viele Konsumenten der negativen Nachhaltigkeitswirkungen von Elektronikgeräten bewusst; der Fokus der Kaufentscheidungen liegt aber traditionell auf technischen Leistungsmerkmalen wie Prozessorengeschwindigkeit, Bildschirm- oder Kameraauflösung (Schubert / Götz 2006). Dieses Verhalten ist allerdings zu einem bestimmten Grad als überholt zu bezeichnen, da auch bei Elektronikgeräten mittlerweile eine gewisse technische Reife eingetreten ist und fast alle am Markt erhältlichen Geräte ihre designierten Kernfunktionen voll erfüllen. Die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien beim Kauf führt also in kaum einem Fall zu Einbußen in Produktqualität oder Sicherheit, sondern bietet zum Teil sogar beträchtliche ökonomische Chancen: Während sich die Entscheidung für eine nachhaltige Beschaffung in den meisten anderen Warengruppen im günstigsten Fall kostenneutral auswirkt, so werden bei energiebetriebenen Geräten eventuell höhere Anschaffungskosten durch geringere Verbrauchswerte (v.a. Strom) zum Teil ausgeglichen. Zwar konnte im Rahmen dieses Projektes keine produktspezifischen Berechnungen der jeweiligen Lebenszykluskosten durchgeführt werden, aufgrund Erfahrungen aus anderen Projektzusammenhängen ist aber bekannt, dass insbesondere bei Energiesparlampen, Netzteile und Kühl- und Gefriergeräten geringerer Energieverbrauch und höhere Produktqualität die Mehrkosten bei der Beschaffung deutlich überkompensieren können.

Im Bereich der Geräte konnten insgesamt 13 verschiedene Gütesiegel und vergleichbare Produktauszeichnungen identifiziert werden (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8 Überblick und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel und Produktauszeichnungen im Bereich der Warengruppe „Geräte“.

	Der Blaue Engel	Europäisches Umweltzeichen	EU-Energieetikette (A)	Österreichisches Umweltzeichen	Nordic Swan	TCO	EU Energy Star	EPEAT	EcoTopTen (B)	GEEA-Label (C)	80-plus-Label	External Power Supply Internat. Efficiency Marking Protocol	ECO-Kreis
Technische Geräte / Werkzeuge													
Gartengeräte (Heckenscheren, Rasenmäher, Kettensägen etc.)	x (e)			x (d)									
Komposthäcksler	x												
Druckereimaschinen													
verschiedene Produkte													
Haushaltsgeräte													
Elektrobacköfen und Herde	x (d)		x (a)						x				
Gasbeheizte Kochstellen und Herde	x (d)												
Espressomaschinen	x (d)												
Waschmaschinen	x (d)		x		x (e)				x				
Wäschetrockner			x						x				
Geschirrspülmaschinen	x (d)		x		x				x				
Kühl- und Gefriergeräte	x (d)		x		x				x				
Raumklimaanlagen			x										
Lampen		x	x	x					x				
Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen	x (e)												
Warmluft-Händetrockner	x												
Trinkwassersprudler	x (d)												
Mikrowellen	x (d)												
Solarbetriebene Geräte (z.B. Uhren, Taschenlampen, Brief- und Paketwaagen)	x (e)												
Photovoltaische Produkte (z.B. Milchaufschäumer, Funktastaturen, Hausnummernbeleuchtungen etc.)	x (d)												
elektrische Wasserkocher	x (d)												
Kopf- und Handbrausen	x (e)												
Toaster	x (d)												
Brotbackautomaten	x (d)												
Bürogeräte													
Desktop PCs	x	x			x	x	x	x	x (f)	x			
Notebook PCs	x (d)	x			x	x	x	x	x (f)	x			
Netbook PCs	x (d)												

	Der Blaue Engel	Europäisches Umweltzeichen	EU-Energieetikette (A)	Österreichisches Umweltzeichen	Nordic Swan	TCO	EU Energy Star	EPEAT	EcoTopTen (B)	GEEA-Label (C)	80-plus-Label	External Power Supply Internat. Efficiency Marking Protocol	ECO-Kreis
Bildschirme	x (e)	x			x	x	x	x	x	x			
Tastaturen	x	x											
Drucker	x			x	x (e)	x	x		x (f)	x			x
Kopiergeräte	x			x	x (e)		x			x			
Faxgeräte					x (e)		x			x			x
Scanner					x (e)		x			x			
Multifunktionsgeräte	x (b)			x	x (e)		x (c)		x (f)	x			
Tonermodule	x				x								
Server							x (h)	x (h)					
Virtuelle Anrufbeantworter									x				
tragbare Computer	x (d)												
Monitore	x (d)												
Externe Festplatten	x (d)												
Energiebewusster Rechenzentrumbetrieb	x (d)												
Router	x (d)												
Unterhaltungselektronik													
Fernsehgeräte / Multi-Media-Bildschirme	x (d)	x (g)	x (l)		x	x				x			
Video/DVD-Geräte	x (d)				x (d)					x			
Set Top Boxen					x (e)					x (d)			
Spielkonsolen							x	x					
Audio Geräte	x (d)				x (d)					x			
E-Book Reader	x (d)												
Medientechnik													
Mobiltelefone	x (d)					x (d)				x (d)			
Headsets						x							
Videokonferenzsysteme					x (d)								
Schnurlose Telefone	x (d)			x (d)						x (d)			
Beamer	x (d)												
Netzteile										x (j, d)	x (i)	x (j)	
Energiesparzubehör (Schaltuhren, Energiemessgeräte etc.)	x (e)												
Interaktive Weißwandtafeln	x (d)												

(A) Kein Produktsiegel. Nur Auszeichnung am Point of Sale.
(B) Kein Produktsiegel. Informationen online erhältlich.
(C) Aktualisierung und weitere Vergabe sind eingestellt. Siegel ist nur noch bei Produkten zu finden, die das Siegel bereits seit vor der Einstellung trugen.

(a) Nur für Elektrobacköfen, Heizplatten sind nicht berücksichtigt.
(b) Nur Bürogeräte mit Druckfunktion.
(c) Für alle beliebigen Kombinationen aus den Funktionen scannen, drucken, kopieren, faxen.
(d) Bisher kein Produkt ausgezeichnet.
(e) Bisher nur sehr wenige Geräte ausgezeichnet (ein bis fünf Geräte).
(f) Allgemeine Kaufempfehlungen; keine Auszeichnung einzelner Produkte.
(g) Fortführung wird demnächst eingestellt.
(h) "Small scale server" (Teil der Vergabegrundlage für Computer)
(i) Für Computer- und Servernetzteile
(j) Für externe Netzteile
(k) Wird demnächst überarbeitet
(l) Wird demnächst neu eingeführt

Der Blaue Engel

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für den Blauen Engel (auch „Umweltzeichen“) wurden bereits ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt und soll an dieser Stelle nicht wiederholt werden. In der Warengruppe „Geräte“ ist der Blaue Engel derzeit das Siegel das am meisten Produktgruppen abdeckt.[90] Diese Führungsrolle wird derzeit durch eine sukzessive Erarbeitung neuer und aktualisierter Vergabegrundlagen ausgebaut. Leider sind in vielen Produktgruppen noch keine oder erst sehr wenige Geräte mit dem Blauen Engel ausgezeichnet. Dies trifft insbesondere auf Produktgruppen zu, für die erst in jüngster Zeit neue oder aktualisierte Vergabegrundlagen erstellt wurden.

Das Europäische Umweltzeichen „Die Europäische Blume“

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Europäische Umweltzeichen wurden bereits ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt und soll an dieser Stelle nicht wiederholt werden. Das Europäische Umweltzeichen wird in der Warengruppe „Geräte“ derzeit für Notebook-PCs, Desktop-PCs (inklusive Bildschirme und Tastaturen), Fernsehgeräten und Energiesparlampen vergeben. Aufgrund eines ambitionierten Überarbeitungsprogramms stehen derzeit zahlreiche Kriteriendokumente (u.a. zu Desktop- und Notebook-PCs) kurz vor einer umfassenden Neugestaltung. Hier ist zu erwarten, dass sich das das Europäische Umweltzeichen für viele dieser Produktgruppen zu einem sehr anspruchsvollen Umweltzeichen entwickeln wird. Zudem ist zu erwarten, dass in Zukunft weitere Produkte der Warengruppe „Geräte“ in das Programm der Europäischen Blume aufgenommen werden. Dies gilt insbesondere auch für neue Computertypen wie Thin Clients sowie für Serversysteme.

Die EU-Energieetikette

Grundlage für die EU-Energieetikette ist die EU-Richtlinie 92/75/EWG „über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch Haushaltsgeräte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen“ von 1992. Darin wird festgelegt, dass Haushaltsgeräte mit hohem Gesamtenergieverbrauch bezüglich ihres Energie- und Ressourcenverbrauchs (Wasser) sowie ihrer Geräuschemissionen gekennzeichnet werden müssen. In der Praxis werden dabei die entsprechenden Gerätegruppen am Ort des Verkaufs (Point of Sale) mit einer standardisierten und gut sichtbaren Etikette versehen. Dabei wird eine Einteilung in verschiedene, farblich codierte Energieeffizienzklassen vorgenommen.

[90] Gartengeräte, Komposthäcksler, elektrische Backöfen, gasbetriebene Herde, Espressomaschinen, Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Kühl- und Gefriergeräte, Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen, Warmluft-Händetrockner, Trinkwassersprudler, Mikrowellen, solarbetriebene Geräte, Wasserkocher, Computer, Notebooks, Bildschirme, Tastaturen, Drucker, Kopiergeräte, Multifunktionsgeräte, Brief- und Paketwaagen, Fernsehgeräte, Blu-ray- und DVD-Spieler, HiFi-Analgen, Mobiltelefone, Beamer und Energiemessgeräte.

Neben dem Energieverbrauch enthält die Etikette auch Angaben zu Lärmemissionen und Wasserverbrauch,[91] welche aber keinen Einfluss auf die Einteilung in die jeweilige Klasse haben, sondern rein zusätzliche Produktinformation darstellen.

In einer Revision der Energieetikette im Jahr 2011 wurden bei Waschmaschinen, Spülmaschinen und Kühl- und Gefriergeräte die Effizienzklassen A+++, A++ und A+ eingeführt (bei Kühl- und Gefriergeräten waren bereits zuvor die Klassen A++ und A+ vertreten). Zudem wurden auch Fernsehgeräte in den Geltungsbereich der Energieetikette integriert. Hier ist zu beachten, dass die verpflichtende Effizienzklassen derzeit von A bis G reichen. Ab 01.01.2014 verschiebt sich die Gesamtskala auf Fernsehgeräte mit Auszeichnung A+ bis F, ab 01.01.2017 auf A++ bis E und ab 01.01.2020 dann auf A+++ bis D. Aktualisierungen sollen in Intervallen von drei Jahren stattfinden, beginnend mit 2014. Dabei entfällt die jeweils schlechteste Klasse. Die jeweils besten Energieeffizienzklassen A+, A++ und A+++ können bereits vorzeitig genutzt werden, sobald ein effizienteres Fernsehgerät auf den Markt bzw. in den Handel gelangt, welches bereits eine höhere Klasse erreicht.

Bei der EU-Energieetikette handelt es sich um die einzige verpflichtende Nachhaltigkeitskennzeichnung im Bereich der Geräte in der EU. Alle anderen Siegel sind freiwilliger Natur und decken jeweils nur einen Teil der angebotenen Produkte ab.

Derzeit gilt die Auszeichnungspflicht mit der EU-Energieetikette für Elektrobacköfen, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspülmaschinen, Kühl- und Gefriergeräte, Raumklimaanlagen, Lampen und Fernseher.

Das TCO-Siegel

Das TCO-Siegel wurde 1992 von der schwedischen Angestelltengewerkschaften (TCO) ins Leben gerufen, um die gesundheitlichen Auswirkungen durch ergonomisch mangelhafte Bürogeräte zu verbessern. Heute wird das Label von der Tochtergesellschaft TCO-Development betreut und weiter entwickelt. Die Kriterien werden in regelmäßigen Abständen unter Einbeziehung von Herstellern, Nutzern und Wissenschaftlern überarbeitet und den technologischen Entwicklungen angepasst. Zudem ist TCO-Development zunehmend bestrebt, neben den ergonomischen Aspekten auch weitere Umweltaspekte in den Kriterien zu berücksichtigen. Um das TCO-Siegel zu erlangen, müssen Hersteller gegenüber TCO-Development die Einhaltung der Kriterien dokumentieren und durch Prüfungsnachweise unabhängiger Labore belegen. Zudem führt TCO-Development strichprobenartige Kontrollen durch. Das TCO-Siegel existiert in verschiedenen Varianten, die sich voneinander durch eine Jahreszahl unterscheiden. Es ist deshalb möglich, dass innerhalb einer Produktgruppe Produkte mit zwei verschiedenen TCO-Siegeln verfügbar sind (Bsp. Computerbildschirme:

[91] Nur für Waschmaschinen und Geschirrspülmaschinen.

TCO'03 und TCO-certified). Dabei verweist die Jahreszahl auf das Jahr der Erarbeitung der jeweils verwendeten Kriterien. Als Faustregel gilt, dass TCO-Siegel mit einer aktuelleren Jahreszahl auf anspruchsvollere Kriterien aufbauen als TCO-Siegel mit einer älteren Jahreszahl. Mittlerweile kommt allerdings TCO von diesem Jahreszahl-System ab und wechselt zu einer grafisch leicht modifizierten Version über („TCO-certified").[92] Eine weitere Neuerung stellt die Einführung des Siegelzusatzes „Edge" dar. Produkte, die mit einem solchen „TCO-certified Edge" Siegel gekennzeichnet sind, erfüllen neben den Standardkriterien noch weitere anspruchsvolle Umweltkriterien. Derzeit wird das TCO-Siegel (teilweise in den jeweils unterschiedlichen Varianten) für Desktop PCs, Notebooks, Computerbildschirme, Drucker, Multi-Media-Bildschirme, Mobiltelefone und Headsets vergeben. Das TCO-certified Edge Siegel wird derzeit nur für Flachbildschirme und All-in-One-Computer (Notebooks, Netbooks, Tablet-PCs etc.) vergeben.

Der EU Energy Star

Der Energy Star wurde 1992 von der amerikanischen Umweltschutzbehörde (EPA) mit dem Ziel eingeführt, den Energieverbrauch von Elektro- und Elektronikprodukten sowie von Gebäuden zu reduzieren. Im Jahr 2003 traf die Europäische Union ein Abkommen mit den USA über die Kooperation beim Energy Star Programm im Bereich der Bürogeräte.[93] Seit dieser Zeit sind innerhalb der Europäischen Union verschiedene Elektronikgeräte mit dem Energy Star ausgezeichnet.

Die Kriterien des Energy Star werden jeweils produktspezifisch festgelegt und in Abständen von einigen Jahren den technischen Neuerungen angepasst. Um mit dem Energy Star ausgezeichnet zu werden, müssen Hersteller Angaben zum Energieverbrauch ihrer zu zertifizierenden Produkte machen. Sind diese Angaben mit den Kriterien konform, werden diese Geräte in die Liste der Energy Star Geräte aufgenommen und dürfen das entsprechende Label tragen. In Europa ist ein speziell eingerichtetes Energy Star Büro berechtigt, stichprobenhafte Kontrollen der Herstellerangaben vorzunehmen.

In der EU wird der Energy Star derzeit für Computer (einschließlich unterschiedlicher Computerklassen wie Desktop-PCs, Notebooks, Thin Clients, Spielkonsolen und kleine Server) Bildschirme und bildgebende Geräte (Drucker, Kopiergeräte, Faxgeräte, Scanner, Mehrzweckgeräte) vergeben.

EPEAT

Wie der Energy Star, wurde auch EPEAT von der amerikanischen Umweltschutzbehörde (EPA) ins Leben gerufen. Prinzipiell soll EPEAT auf die Energieeffizienzkriterien des Energy

---

92 Derzeit wird das modifizierte „TCO-certified" Label für Bildschirme und Notebook-PCs angewendet.

93 Council Decision of 8 April 2003 concerning the conclusion on behalf of the Community of the Agreement between the Government of the United States of America and the European Community on the coordination of energy-efficiency labelling programmes for office equipment (2003/269/EC).

Stars aufbauen und dem noch zusätzliche produktspezifische Umweltkriterien hinzufügen. Derzeit existieren EPEAT-Kriterien für Computer (Desktop PCs und Notebooks) sowie für Bildschirme. Die EPEAT-Kriterien bestehen aus 23 verpflichtenden und 28 optionalen Kriterien. Das EPEAT-Zeichen wird in drei Versionen (Bronze, Silber und Gold) vergeben. Für EPEAT-Bronze muss ein Produkt alle verpflichtenden Kriterien erfüllen. Für EPEAT-Silber muss ein Produkt zusätzlich mindestens 50% der optionalen Kriterien erfüllen. Für EPEAT-Gold muss ein Produkt zusätzlich zu den verpflichtenden Kriterien 75% der optionalen Kriterien erfüllen. Bezüglich Energieeffizienz verlangt EPEAT die Einhaltung der jeweils gültigen Version des Energy Stars.

Anders als bei den meisten anderen Umweltzeichen, setzt EPEAT keine formale Antragsstellung und Prüfung zur Vergabe des Siegels voraus. Das System sieht vor, dass die Hersteller ihre Produkte, die die EPEAT-Kriterien erfüllen, selbstständig in das EPEAT-Register eintragen. Es findet dabei nicht notwendigerweise eine Produktprüfung statt. Allerdings wählt das EPEAT Board of Advisors jährlich ein paar Produkte aus und prüft, ob diese die EPEAT-Kriterien tatsächlich erfüllen. Dafür muss der Hersteller dem EPEAT-Komittee für das ausgewählte Produkt Nachweise vorlegen. Wenn das ausgewählte Produkt ein Kriterium nicht erfüllt, muss der Hersteller sein Produkt aus dem EPEAT-Register zurückziehen. Auch externe Stakeholders können das EPEAT-Komitee darauf aufmerksam machen, wenn ein Produkt EPEAT-Kriterien nicht erfüllen sollte.

Das EPEAT-System wird mittlerweile in 40 Ländern, inklusive aller Länder der Europäischen Union, angewendet. Dabei gibt es viele „weiche“ Kriterien, die je nach Land variieren können (Bsp. Rücknahmesysteme, Wiederverwendung des Verpackungsmaterials usw.). Wenn ein Kriterium in einem Land nicht anwendbar ist, kann der Antragsteller um eine landesspezifische Ausnahme bitten. In Deutschland gibt es schon 583 Produkte (Desktop, Notebooks, Bildschirme, Thin Clients usw.), die EPEAT-Zertifikat besitzen (Stand 22.10.2010).

Das Österreichische Umweltzeichen

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Österreichische Umweltzeichen wurden bereits ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt und soll an dieser Stelle nicht wiederholt werden. Das Österreichische Umweltzeichen wird in der Warengruppe „Geräte“ derzeit für Gartengeräte, Energiesparlampen sowie Drucker, Kopierer, Multifunktionsgeräte und schnurlose Telefone vergeben

Nordic Swan

Der Nordic Swan ist ein staatliches Nachhaltigkeitssiegel, das von einem Zusammenschluss dänischer, finnischer, isländischer, norwegischer und schwedischer Organisationen und Experten betreut wird. In diesem Nordic Ecolabelling Board (NMN) entscheiden Vertreter aus den Regierungen, Umweltverbänden, Handel und Industrie über die Pflege und Weiterentwicklung der Kriterien. Obwohl der Geltungsbereich des Nordic Swans auf die skandinavischen Ländern begrenzt ist, können für Warengruppe „Geräte“ die entsprechenden Kriterien dennoch als Grundlage einer nachhaltigen Beschaffung in Deutschland verwendet

werden. Dies liegt insbesondere daran, dass die Produkte der Warengruppe „Geräte“ zumeist überregional vertrieben werden, sodass viele Geräte die in Skandinavien mit dem Nordic Swan ausgezeichnet sind, auch in Deutschland – ohne entsprechende Auszeichnung – erhältlich sind.

Der Nordic Swan wird in der Warengruppe „Geräte“ derzeit für Waschmaschinen, Kühl- und Gefriergeräte, Geschirrspülmaschinen, Desktop- und Notebook-PCs, Bildschirme und bildgebende Geräte (Drucker, Kopierer, Faxgeräte, Scanner, Multifunktionsgeräte) vergeben.

EcoTopTen

Die Verbraucherinformationskampagne EcoTopTen gibt Kaufempfehlungen auf Basis ökologischer und ökonomischer Kriterien. Zwar handelt es sich bei EcoTopTen um kein Produktlabel im herkömmlichen Sinne (Produktinformationen sind nur online abfragbar), es ist derzeit aber die einzige Produktbewertung, die Aspekte der Nachhaltigkeit mit den Lebenszykluskosten verbindet. Die Verbraucherkampagne EcoTopTen wird vom Öko-Institut durchgeführt und wurde bis 2007 vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gefördert. Seit Oktober 2007 wird die Initiative im Rahmen einer Förderung durch die Bundesstiftung Umwelt weitergeführt.

Die Bewertungskriterien werden vom Öko-Institut festgelegt und beziehen sich in den meisten Fällen auf andere, qualitativ hochwertige Nachhaltigkeitslabel und Produktbewertungen. Zudem werden weitere Kriterien bezüglich zu Preis, Lebensdauer und Funktionalität hinzugefügt. Um in EcoTopTen aufgenommen zu werden, müssen Hersteller einen zugesandten Fragebogen ausfüllen und dem Öko-Institut zur Verfügung stellen. Eine Qualitätssicherung der zugrunde gelegten Daten wird durchgeführt. Die Produktbewertungen werden in regelmäßigen Abständen aktualisiert.

In der Warengruppe „Geräte“ existieren derzeit EcoTopTen Produktempfehlungen für Herde, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspülmaschinen, Kühl- und Gefriergeräte, Lampen, virtuelle Anrufbeantworter und Fernsehgeräte. Für Desktop-PCs, Notebooks, Drucker und Multifunktionsgeräte existieren allgemeine Tipps zur Auswahl umweltfreundlicher Geräte.

Das GEEA Label

Die GEEA (Group for Energy Efficient Appliances) wurde als ein Forum aus Vertretern verschiedener europäischer Energieagenturen und anderen staatlichen Behörden aus dem Bereich der Produktinformation und Energieeffizienz gegründet. Die GEEA wurde in dieser Form allerdings eingestellt. Einige Arbeitsbereiche der GEA werden – laut Auskunft auf der Webseite – im Rahmen der IEA Implementing Agreement on Efficient Electrical End-use Equipment weiter geführt. Die Kriterien des GEEA-Siegels werden allerdings nicht weiter aktualisiert und es besteht auch nicht mehr die Möglichkeit, neue Produkte mit dem GEEA-Siegel auszuzeichnen. Das GEEA-Siegel wird deshalb nur noch von solchen Produkten getragen, die dies noch vor der Einstellung der GEEA beantragt haben.

Dennoch liegen weiterhin GEEA-Kriterien für die folgenden Produktgruppen vor: Desktop-PCs, Notebooks, Workstations, Computerbildschirme, Bildgebende Geräte (Drucker, Kopiergeräte, Faxgeräte, Scanner, Mehrzweckgeräte), Fernsehgeräte, Video/DVD-Abspielgeräte, Videoaufzeichnungsgeräte, Set Top Boxen (digital-analog Konverter), Audio Geräte, Mobiltelefone und schnurlose Telefone, Netzteil und Ladegeräte. In den Produktgruppen Set Top Boxen, Mobiltelefone und schnurlose Telefone, Netzteile und Ladegeräte sind allerdings keine Produkte mit dem GEEA-Label ausgezeichnet. Aufgrund der beschriebenen Entwicklungen wird das GEEA-Siegel bald gänzlich vom Markt verschwinden.

Das 80plus Siegel

80plus ist ein von der Industrie gegründetes Programm, zur Förderung effizienter Netzteile für Desktop-PCs und Server. 80plus verleiht insgesamt vier verschiedene Versionen des 80plus-Siegels: Das normale 80plus-Siegel sowie Versionen in Bronze, Silber und Gold, die jeweils höhere Effizienzklassen kennzeichnen. Das 80plus-Siegel wird vom US-amerikanischen Consulting-Büro ECOS betreut.

The External Power Supply International Efficiency Marking Protocol

Das internationale Kennzeichnungsprotokoll für externe Netzteile (External Power Supply Efficiency Marking Protocol) ist eine freiwillige Produktkennzeichnung, die nur für externe Netzteile sowie Ladegeräte im Leistungsbereich bis 250 Watt Ausgangsleistung anwendbar ist.[94] Die Kennzeichnung selbst ist relativ unscheinbar, da das eigentliche Ziel der Kennzeichnung nicht die Unterstützung von Kaufentscheidungen darstellt, sondern die Schaffung eines einheitlichen Kennzeichnungs- und Bewertungssystems für Hersteller und Regierungsvertreter. Die nach dem Protokoll gekennzeichneten Netzteile weisen auf ihrem Typenschild einen kleinen Kreis mit einer römischen Ziffer auf (Kreisdurchmesser ca. 3 mm). Die römische Ziffer gibt den Grad der Effizienz an, wobei I für die niedrigste, V für die höchste Effizienz steht. Das Protokoll behält sich vor, in Zukunft die Skala nach oben in Richtung noch höherer Effizienzklassen zu öffnen. Das internationale Kennzeichnungsprotokoll für externe Netzteile wurde von den Umweltbehörden verschiedener Länder – insbesondere den USA – initiiert.

ECO-Kreis

Der ECO-Kreis wird vom TÜV Rheinland vergeben. Die Prüfkriterien, die das Ziel haben mögliche negative gesundheitliche und ökologische Auswirkungen der Produkte zu reduzieren, werden entsprechend den technischen Entwicklungen aktualisiert. Die Kriterien gehen über die gesetzlichen Vorgaben hinaus und werden von unabhängigen Laboren geprüft.

[94] Dies entspricht im Wesentlichen allen externen Netzteilen für übliche häusliche und gewerbliche Anwendungen wie z.B. Netzteile für Bildschirme, Handys, Notebooks und Beleuchtungssysteme.

3.5.2 Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel

3.5.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien

Für eine Beurteilung der in der Warengruppe „Geräte“ existierenden Nachhaltigkeitssiegel ist es zunächst notwendig, alle relevanten ökologischen und sozialen Produktauswirkungen zu identifizieren und Kernkriterien zuzuordnen. Dabei muss prinzipiell der gesamte Lebensweg eines Produktes bzw. einer Produktgruppe betrachtet werden.

Für die Warengruppe „Geräte“ resultiert diese Betrachtung in folgenden Kernkriterien:

Kriterien für die Rohstoffgewinnung

Elektro- und Elektronikprodukte beinhalten eine Vielzahl an metallischen und nichtmetallischen Rohstoffen, die zum Teil unter beträchtlichen Nachhaltigkeitsauswirkungen gewonnen werden. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist der so genannte Coltan-Skandal um das Jahr 2001, bei dem nachgewiesen wurde, dass eine beträchtliche Menge an Columbit-Tantalit für Elektronikgeräte aus der Demokratischen Republik Kongo stammte und dass der Abbau vor allem kriegführenden Parteien zu Gute kam (siehe u.a. Hayes / Burge 2003).

Die Bevorzugung von nachhaltig produzierten Rohstoffen oder Sekundärrohstoffen kann diese oder ähnliche Nachhaltigkeitsauswirkungen positiv beeinflussen.

Kriterien für die Produktion

Besonders bei Elektronikgeräten sind die Umweltauswirkungen bei der Produktion mit unter beträchtlich.

In manchen Fällen – wenn beispielsweise ein Notebook nur wenig genutzt wird – kann der Energiebedarf zur Fertigung den Energiebedarf bei der Nutzung übersteigen. Zudem werden vor allem in der Fertigung von Halbleiterbauteilen eine Vielzahl von Chemikalien eingesetzt, die neben dem außerordentlichen hohen Energieverbrauch eine große potenzielle Quelle von lokaler und regionaler Umweltbelastung.

Ein weiteres bedeutendes Thema sind die Sozialstandards in der Produktion. Während vielen Konsumenten die systematische Verletzung von Kernarbeitsnormen der ILO in der Textil-, Bekleidungs- und Spielzeugindustrie bewusst ist, zeigen verschiedene Studien, dass auch die Fertigung von Elektronikprodukten in sozialer Hinsicht nicht unproblematischer Natur ist (Manhart / Grießhammer 2006; Manhart 2007).

Verpackung

Eine koreanische Studie zu den Umweltauswirkungen von Computern fand heraus, dass die Wahl der Verpackung eine nicht zu unterschätzende Größe in der Gesamtumweltbilanz von IT-Produkten darstellt (Choi et al. 2006). Hier spielen die Art, Größe und Gewicht der verwendeten Materialien eine Rolle.

Stromverbrauch

Der Stromverbrauch während der Produktnutzung und dem Stand-by-Betrieb ist eines der wesentlichen Umweltauswirkungen dieser Warengruppe. Problematisch gestaltet sich auch

der Energieverbrauch während des so genannten „Schein-Aus-Zustandes“: Moderne Elektro- und Elektronikgeräte verfügen vielmals über keinen netztrennenden Ausschalter mehr, so dass die Geräte permanent Strom verbrauchen, ohne dabei eine Funktion zu erfüllen. Nutzer nehmen diesen heimlichen Verbrauch in der Regel nicht wahr.

Wasserverbrauch

Waschmaschinen und Geschirrspülmaschinen verbrauchen bei der Nutzung Wasser. Eine Minimierung des Wasserverbrauchs ist anzustreben.

Emissionen bei der Produktnutzung

Viele Geräte emittieren während des Gebrauchs elektromagnetische Strahlung, ungewollten Lärm und/oder Feinstaub, was unter Umständen die Gesundheit der Nutzer und weiterer Personen beeinträchtigen kann.[95]

Toxische Inhaltsstoffe

Insbesondere Elektronikgeräte beinhalten zahlreiche Stoffe mit potenziell toxischer Wirkung. Zwar werden die Produktnutzer in der Regel nicht direkt durch diese Inhaltsstoffe beeinträchtigt, sie stellen aber ein großes Problem bei der Behandlung von Altgeräten dar. Diese toxische Stoffe lassen sich im Wesentlichen in zwei Gruppen unterteilen: Schwermetalle (z.B. Blei, Kadmium, Chrom-VI, Quecksilber) und organische Schadstoffe, die vor allem als Flammhemmstoffe Verwendung finden (z.B. Dekabromdiphenylether (DecaBDE), Tetrabrombisphenol A (TBB-A)).

Ergonomie

Ergonomische Aspekte spielen vor allem bei Bürogeräten eine große Rolle, da sie die Arbeitsweise und Haltung von Menschen maßgeblich beeinflussen und somit von hoher gesundheitlicher Relevanz sind. Dabei schließen – nach der hier verwendeten Definition – ergonomische Aspekte nicht nur die Form eines Gerätes mit ein, sondern beinhalten beispielsweise auch die Bildqualität von Monitoren. Neben Bürogeräten können ergonomische Kriterien aber auch bei anderen Geräten wie beispielsweise Waschmaschinen Anwendung finden.

Verbraucherinformationen

Neben den rein technisch-physikalisch-chemischen Produkteigenschaften können gezielte Verbraucherinformationen eine umweltfreundliche Nutzung unterstützen. Dies können Informationen zu Energiesparprogrammen, zur optimalen Platzierung von Kühlgeräten (nicht neben dem Herd) oder zur umweltgerechten Entsorgung sein.

[95] Die gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetischer Strahlung werden kontrovers diskutiert. Dennoch gilt im Sinne des Vorsorgeprinzips, dass potenzielle Risiken durch entsprechende Vorkehrungen abgewendet werden sollen.

Langlebigkeit

Besonders im Bereich der Informations- und Unterhaltungselektronik werden Geräte oftmals weit vor dem Ende der technischen Funktionsdauer entsorgt. Dies hat nicht zu unterschätzende Umweltauswirkungen: Einerseits wird dabei eine große Menge problematischen Mülls fällig, andererseits werden die Geräte in der Regel durch Neuware ersetzt, was wiederum produktionsseitig Nachhaltigkeitsauswirkungen nach sich zieht. Zwar ist in Einzelfällen ein vorzeitiger Ersatz von energiebetriebenen Geräten aus ökologischer Sicht sinnvoll,[96] im Allgemeinen kann aber davon ausgegangen werden, dass Produkte mit langer Lebensdauer und hoher Qualität auch als nachhaltiger zu bewerten sind.

Entsorgung

Um die Umweltauswirkungen durch die Entsorgung möglichst gering zu halten, müssen Elektro- und Elektronikgeräte an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgegeben werden. Eine aktuelle Studie belegt, dass – trotz entsprechender gesetzlicher Regelungen – in Europa immer noch ein großer Teil von Elektro- und Elektronikgeräten anderweitig entsorgt wird (Huismann et al. 2007). Entsprechende Produkthinweise können dazu beitragen, dass Nutzer über die korrekte Art der Entsorgung informiert werden.

Zusätzlich können Hersteller über entsprechendes Produktdesign und Informationen sachgerechtes Recycling erleichtern.

Lebenszykluskosten

Bei Lebenszykluskosten handelt es sich nicht um Umweltauswirkungen im eigentlichen Sinn. Dennoch kann bei energiebetriebenen Geräten eine nachhaltige Beschaffung dazu führen, dass die ursprünglichen Mehrkosten bald über geringere Verbrauchskosten amortisiert werden. Spezifische Berechnungen und Darstellung der Lebenszykluskosten durch das Nachhaltigkeitssiegel können deshalb wesentlich dazu beitragen, nachhaltigen Konsum zu fördern und somit andere Nachhaltigkeitsauswirkungen zu reduzieren.

Sonstige Kriterien

Viele Produkte der Warengruppe „Geräte“ weisen spezifische Besonderheiten auf, die mit den hier aufgelisteten Kernkriterien nicht abgedeckt werden. So können die Umweltauswirkungen von Druckern deutlich reduziert werden, wenn diese ein beidseitiges Bedrucken ermöglichen und zudem gut mit allen gängigen Arten von Recyclingpapier zurechtkommen.

[96] Dies ist dann der Fall, wenn neue Geräte weit bessere Effizienzwerte (v.a. im Bereich des Energieverbrauchs) aufweisen als die Vorgängermodelle.

3.5.2.2 Zusätzliche Hinweise zu den Kernkriterien

In den letzten Jahren wurden in der Europäischen Union drei Direktiven erlassen, die die Umweltauswirkungen von Elektro- und Elektronikprodukten maßgeblich verbessern sollen. Diese Direktiven regeln Aspekte, die zuvor nur durch freiwillige Zertifizierungsansätze abgedeckt waren und erheben einige der zuvor freiwilligen Kriterien zu verpflichtenden Mindeststandards. Durch diese Entwicklung verlor ein Teil der Kriterien von freiwilligen Zertifizierungsansätzen an Relevanz, da sie nun von allen am Markt erhältlichen Produkten eingehalten werden.

Die WEEE-Direktive

Die EU-Direktive 2002/96/EC „über Elektro- und Elektronik-Altgeräte" (Waste Electric and Electronic Equipment = WEEE) ist seit Januar 2003 in Kraft. Seit 16. März 2005 ist die Direktive mit dem Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG) in deutsches Recht umgesetzt. Die Direktive regelt unter anderem die kostenfreie Rücknahme von Altgeräten aus Privathaushalten und die Finanzierung des Systems über die Hersteller bzw. Importeure.

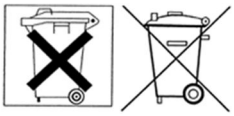
Mit Inkrafttreten der WEEE-Direktive wurde das Kriterium „kostenfreie Rücknahme von Altgeräten" zumindest für private Nutzer als verbindlicher Mindeststandard festgelegt. Zudem regelt die WEEE-Direktive die Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten mit einem grafischen Produkthinweis zur Entsorgung (durchgestrichene Mülltonne[97]) und führt somit dazu, dass zuminderst ein Teil der Anforderungen im Bereich „Verbraucherinformationen zu umweltgerechten Entsorgung" von allen Geräten erfüllt werden.

Für Altgeräte anderer Nutzer als privater Haushalte, sind die Hersteller verpflichtet, für Neugeräte, die nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden, ab diesem Zeitpunkt eine zumutbare Möglichkeit zur Rückgabe zu schaffen und die Altgeräte zu entsorgen.

Die RoHS-Direktive

Die EU-Direktive 2002/95/EC „zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten" (Restriction of the use of certain Hazardous Substances = RoHS) ist seit Januar 2003 in Kraft und wurde zusammen mit der WEEE-Direktive in deutsches Recht umgesetzt (ElektroG). Die Direktive verbietet – bis auf einige genehmigte Ausnahmen – den Einsatz von Blei, Quecksilber, Kadmium, hexavalentem Chrom und den Flammhemmstoffen PBB und PBDE in Elektro- und Elektronikgeräten.

Die RoHS-Verbotsliste erhebt damit einige gängige Nachhaltigkeitskriterien bezüglich toxischer Inhaltsstoffe zu verbindlichen Mindeststandards.

97 

Die EuP-Direktive

Die EU-Direktive 2005/32/EC „zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte“ (Energy using Products = EuP) regelt das derzeit laufende Verfahren zur Bestimmung von freiwilligen und verpflichtenden Ökodesign-Vorgaben für die meisten Produkte der Warengruppe „Geräte“. Zum jetzigen Zeitpunkt befindet sich die Festlegung der meisten Ökodesign-Richtlinien noch in einer Vorphase und erst bei einigen wenigen Produkten sind bereits konkrete Ökodesign-Vorgaben verfasst.[98] Viele weitere Ökodesign-Vorgaben befinden sich derzeit in einer Aushandlungsphase zwischen Industrie, Politik, Umwelt- und Verbraucherorganisationen. Zwar sind die Ergebnisse dieser Verhandlungen noch offen, es zeichnet sich aber bereits ab, dass insbesondere die Vorgaben zum Energieverbrauch wie sie beispielsweise vom Energy Star definiert werden, für viele Elektro- und Elektronikgeräte – mit gewisser zeitlicher Verzögerung – als verpflichtende Mindeststandards festgelegt werden können.

3.5.2.3 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Geräte“

Für eine systematische Analyse der Aussagekraft der im Kapitel 3.5.1 identifizierten Nachhaltigkeitssiegel wurden die jeweiligen Kriterienlisten ausgewertet und den Kernkriterien aus Kapitel 3.5.2.1 zugeordnet. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der Tabelle „Auswertung Kriterien“ in der entsprechenden Excel-Datei dargestellt. Die Tabelle konnte aus Platzgründen diesem Bericht nicht in Druckform beigestellt werden.

Aufbauend auf diese Tabellenanalyse können folgende Aussagen getroffen werden:

→ ***Seriosität der Siegel***

In der Warengruppe „Geräte“ erwiesen sich alle Gütesiegel als transparent und vertrauenswürdig. Alle Siegel sind gut bekannt und werden von renommierten Institutionen getragen und weiter entwickelt. Eine Ausnahme bildet in gewisser Weise das GEEA-Siegel, da sich die betreuende Organisation aufgelöst hat. Die Zukunft des GEEA-Siegels und die Betreuung der Kriterien sind somit ungewiss.

→ ***Schwerpunktzertifizierung von Massenprodukten***

Die Nachhaltigkeitssiegel der Warengruppe „Geräte“ konzentrieren sich überwiegend auf Produkte des Massenmarktes mit hohen Verkaufszahlen und hohen Gesamtumweltauswirkungen (Computer, Bildschirme, Drucker, Waschmaschinen, Fernseher, Energiesparlampen etc.). Produkte mit geringerer Marktdurchdringung und/oder geringer Gesamtumweltauswirkung werden nur von wenigen oder gar keinen Siegeln adressiert. Eine positive Aus-

[98] Verbindliche Vorgaben existieren bereits für die Stand-by- und Schein-Aus-Verluste von Geräten, einfache Set Top Boxen, nicht-gerichtete Haushaltslampen, gewerbliche Beleuchtungsprodukte, externe Netzteile, Elektromotoren, Umwälzpumpen, Fernseher, Haushaltskühl- und Gefriergeräte, Haushaltswaschmaschinen und Haushaltsgeschirrspülmaschinen. Dabei ist zu beachten, dass die meisten Vorgaben zwar schon feststehen, allerdings erst im Laufe der nächsten ein bis zwei Jahre in Kraft treten.

nahme stellt hier der Blaue Engel dar, der auch für weniger bedeutsame Produkte Kriterien entwickelt (Bsp. Warmluft-Händetrockner, Master-Slave-Steckerleisten).

→ ***Umweltpolitische Wirkung der Nachhaltigkeitssiegel***

Die Nachhaltigkeitssiegel der Warengruppe „Geräte“ waren in der Vergangenheit maßgeblich an der Entwicklung von anspruchsvollen Produktstandards beteiligt. Mittlerweile werden diese Standards immer häufiger in gesetzliche Mindeststandards überführt, womit sich eine außerordentliche Breitenwirkung der Siegel ergibt. Dies gilt für die Themen der Entsorgung (WEEE-Direktive), der toxischen Inhaltsstoffe (RoHS-Direktive) und des Energieverbrauchs (EuP-Direktive).

→ ***Überarbeitung und Reorganisation***

Die Kriterien der Nachhaltigkeitssiegel der Warengruppe „Geräte“ werden im Rahmen verschiedener EU-Direktiven mehr und mehr zu verbindlichen Mindeststandards erhoben. Dies führt dazu, dass die einzelnen Nachhaltigkeitssiegel ihre Anforderungen sukzessive verschärfen müssen, um weiterhin überdurchschnittlich gute Produkte ausweisen zu können. Aus diesem Grund wurden in den letzten 18 Monaten zahlreiche Vergabegrundlagen von Siegeln überarbeitet. Insgesamt ist zu erwarten, dass dieser Prozess der Überarbeitung und Reorganisation noch weiter – mindestens bis zum Abschluss des EuP-Prozesses – anhalten wird.

→ ***Kriterienbandbreite der Nachhaltigkeitssiegel***

In der Warengruppe „Geräte“ gibt es bisher kein Siegel, das auf Kriterien für alle wesentlichen Nachhaltigkeitsauswirkungen aufbaut. Während einige Siegel ausschließlich das Thema Stromverbrauch adressieren (Energy Star, GEEA-Label, EU-Energieetikette, 80plus, External Power Supply International Efficiency Marking Protocol), versuchen andere Siegel ihre Kriterien möglichst breit aufzustellen (Blauer Engel, TCO, Europäisches Umweltzeichen, Österreichisches Umweltzeichen, Nordic Swan, EPEAT, EcoTopTen). Trotz allem weisen auch diese Kriterien immer noch Lücken auf, welche besonders im Bereich der Rohstoffbereitstellung und den ökologischen und sozialen Auswirkungen in der Produktion groß sind. Der Hauptgrund hierfür sind fehlende oder mangelhafte Methoden zur zweifelsfreien Bestimmung und Überwachung der jeweiligen Nachhaltigkeitsauswirkungen (soziale Auswirkungen) oder die mangelnde Verfügbarkeit entsprechender Daten (ökologische Auswirkungen). Erste Schritte zur Behebung dieses Missstandes wurden jüngst durch TCO Development ergriffen: In den jüngeren Kriteriensätzen findet sich nun erstmals eine – wenn auch noch relativ schwache – Anforderung zur Gewährleistung grundlegender Arbeit–nehmerrechte in der Produktion.

Ebenfalls noch nicht zufriedenstellend ist die Verfügbarkeit von Testergebnisse zur Qualität von Produkten.

→ ***Trend zur Harmonisierung***

Die Warengruppe „Geräte“ beinhaltet besonders komplex aufgebaute Produkte, was eine umfassende Nachhaltigkeitszertifizierung zusätzlich erschwert. Besonders TCO und EcoTop-

Ten verweisen deshalb bei bestimmten Themen auf Kriterien anderer spezialisierter Siegel und können sich so bei der Weiterentwicklung auf ihre Siegel-spezifischen Kriterien konzentrieren: Während TCO seit einigen Jahren die Energy Star Kriterien in seine Anforderungen mit aufgenommen hat und somit hohe Ansprüche für Energieverbrauch und Ergonomie miteinander verbindet, verweist EcoTopTen je nach Produktgruppe auf die EU Energieetikette, den Blauen Engel, TCO und den Energy Star und fügt diesen noch zusätzliche Kriterien zu Produktqualität und Lebenszykluskosten hinzu.

Auch innerhalb der energiefokussierten Siegel sind Harmonisierungen erkennbar, wobei sich hier bei den meisten Produkten der Energy Star als richtungweisend etabliert hat.

→ ***Problem: Ausschalter***

Moderne Elektro- und Elektronikgeräten sind immer häufiger ohne echten Ausschalter ausgestattet, was dazu führt, dass die Produkte permanent Strom verbrauchen. Nur sehr wenige Siegel machen die Existenz eines echten Netzschalters zum Kriterium der Siegelvergabe (z.B. Europäisches Umweltzeichen für Computer und Fernseher, EcoTopTen für Fernseher). Die meisten anderen Siegel begnügen sich mit einer Obergrenze für den Stand-by- bzw. Schein-Aus-Verbrauch. Für eine Beschaffung, die sich vor allem an Nachhaltigkeitssiegeln orientiert, bedeutet dies, dass die Geräte zusätzlich an schaltbare Steckerleisten oder vergleichbare Vorrichtungen angeschlossen werden sollten.[99]

→ ***Integration von Lebenszykluskosten***

Energiebetriebene Geräte ist die Warengruppe, in denen sich eine nachhaltige Beschaffung – über die Reduzierung von Verbrauchskosten – am ehesten ökonomisch auszahlen kann. Um dieses ökonomische Potenzial aber optimal zu erschließen, müssen zusätzliche Kostenaspekte in die Produktbewertungen miteinbezogen werden. Von den derzeitigen Gütesiegeln und Produktbewertungen wird dies nur von EcoTopTen geleistet.

3.5.3 Fazit und Empfehlungen

In der Warengruppe „Geräte“ können prinzipiell alle untersuchten Siegel zur Berücksichtigung empfohlen werden. Einzelne Ausnahmen betreffen das GEEA-Siegel, das bei einigen Produktgrippen nicht mehr aktuell ist und demnächst ganz eingestellt werden wird.

Ansonsten stellen Organisation und Aufbau aller betrachteten Zertifizierungssysteme in der Regel sicher, dass nur überdurchschnittlich nachhaltige Produkte mit dem jeweiligen Siegel oder einer entsprechenden Produktempfehlungen ausgezeichnet werden. Zwar führen einige aktuelle Gesetzgebungsverfahren auf europäischer Ebene dazu, dass viele der Kriterien, die

[99] Hier ist allerdings zu beachten, dass einige wenige Produkte (Bsp. verschiedenen Set Top Boxen) nicht über längere Zeit vom Stromnetz getrennt werden dürfen, da dabei wichtige Daten und Kernfunktionen verloren gehen können. Ebenso kann angemerkt werden, dass bei Tintenstrahldruckern die Trennung vom Netz zu einem erhöhten Tintenverbrauch führen kann, da bei manchen Modellen nach dem erneuten ans Netz Nehmen jeweils ein Reinigungslauf durchgeführt wird.

in den Siegeln verwendet werden, mehr und mehr in verbindliche Mindeststandards umgewandelt werden; dieser Sachverhalt sollte aber nicht als Argument gegen die Berücksichtigung von Siegeln verwendet werden, sondern umgekehrt dazu ermutigen, diese Siegel weiter zu unterstützen damit sie auch in Zukunft ihre Rolle als Vorreiter für anspruchsvoller Produktstandards wahrnehmen zu können. Im Einzelfall ist allerdings dennoch eine abstufende Bewertung der einzelnen Siegel möglich. Dies wird in Tabelle 9 dargestellt und stichpunktartig begründet.

Generell kann in der Warengruppe „Geräte“ in zwei Typen von Siegeln unterteilt werden:

Die **Energiesiegel** (Energy Star, GEEA, EU-Energieetikette, 80plus, External Power Supply International Efficiency Marking Protocol) beinhalten ausschließlich Kriterien zum Energieverbrauch der Produkte. Die jeweiligen Produktanforderungen sind zumeist relativ anspruchsvoll und bewirken somit, dass die ausgezeichneten Geräte deutlich über dem energetischen Durchschnitt am Markt liegen. Ausnahmen sind hier die EU-Energieetikette und das External Power Supply International Efficiency Marking Protocol: Um hier wirklich überdurchschnittlich gute Produkte zu wählen, darf nicht das Zeichen an sich berücksichtigt werden, sondern nur die jeweils höchste Effizienzklasse.

Die EU Energieetikette ist die wesentliche Produktinformation im Bereich der Haushaltsgeräte und Fernseher. Der Vorteil liegt vor allem im Bereich der flächendeckenden Anwendung (verpflichtende Auszeichnung) und der einfachen Lesbarkeit. Im Bereich der Elektronikgeräte hat sich vor allem der Energy Star mit einer großen Zahl ausgezeichneter Modelle durchgesetzt.

Die **umfassenden Nachhaltigkeitssiegel** (Blauer Engel, Europäisches Umweltzeichen, Österreichisches Umweltzeichen, Nordic Swan, TCO, EPEAT, EcoTopTen) basieren allesamt auf Kriterien, die neben dem Energieverbrauch noch verschiedene weitere, nachhaltigkeitsrelevante Aspekte mit berücksichtigen. Aus diesem Grund werden diese Kriterien – im Gegensatz zu den reinen Energiesiegeln – in der Regel einem sehr umfassenden Nachhaltigkeitsanspruch gerecht. Bezüglich Stromverbrauch verweisen diese Siegel in der Regel auf die aktuelle Version der jeweiligen Energy Star Kriterien.

Insgesamt können für die verschiedenen Produktgruppen folgende Siegel empfohlen werden:

Tabelle 9 Bewertung der einzelnen Nachhaltigkeitssiegel und Produktbewertungen im Bereich „Geräte“.

Siegel (A)	Bewertung	Begründung
Gartengeräte (Heckenscheren, Rasenmäher, Kettensägen etc.)		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Österreichisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Komposthäcksler		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Komposthäcksler
Elektrobacköfen & Herde		
EcoTopTen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
EU-Energieetikette (Klasse A)	eingeschränkt empfehlenswert	Berücksichtigt nur den Energieverbrauch des Herdes. Kochplatten werden nicht berücksichtigt.
Gasbeheizte Kochstellen, Gasherde		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für gasbeheizte Kochstellen und Herde; umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Mikrowellen		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, einziges Siegel für Mikrowellen.
Elektrische Wasserkocher		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, einziges Siegel für Wasserkocher.
Trinkwassersprudler		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, einziges Siegel für Trinkwassersprudler.
Waschmaschinen		
EcoTopTen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
EU-Energieetikette (Klassen A+++ und A++)	eingeschränkt empfehlenswert	Insbesondere der Blaue Engel und EcoTopTen gehen über die Anforderungen der EU-Energieetikette (Klasse A) hinaus.
Wäschetrockner		
EcoTopTen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
EU-Energieetikette (Klasse A)	empfehlenswert	Gute Orientierung zu überdurchschnittlich effizienten Geräten
Geschirrspülmaschinen		
Blauer Engel	Eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien aber Effizienzanforderung veraltert
EcoTopTen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, anspruchsvolle Effizienzanforderungen
Nordic Swan	Eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien aber Effizienzanforderung veraltert
EU-Energieetikette (Klassen A+++ und A++)	empfehlenswert	Anspruchsvolle Effizienzanforderungen

Siegel (A)	Bewertung	Begründung
Kühl- und Gefriergeräte		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, anspruchsvolle Effizienzkriterien
EcoTopTen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, anspruchsvolle Effizienzkriterien
Nordic Swan	eingeschränkt empfehlenswert	Bezüglich Energieeffizienz wenig anspruchsvoll (Mindesteffizienz E-Etikette A+)
EU-Energieetikette (Klassen A+++ und A++)	eingeschränkt empfehlenswert	Ausschließlich Fokussierung auf Energieverbrauch
Raumklimaanlagen		
EU-Energieetikette (Klasse A)	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Warmluft-Händetrockner		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, einziges Siegel für Warmluft-Händetrockner.
Espressomaschinen		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Espressomaschinen
Lampen		
EcoTopTen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Österreichisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
EU-Energieetikette (Klasse A)	eingeschränkt empfehlenswert	EcoTopTen, das Europ. Umweltzeichen und das Österreichische Umweltzeichen gehen über die Anforderungen der EU-Energieetikette (Klasse A) hinaus.
Vorschaltgeräte für Leuchtstoffröhren		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Vorschaltgeräte für Leuchtstoffröhren.
Desktop-PCs, Notebooks & Netbooks		
TCO-certfied-edge	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, inklusive erster Ansätze zur Berücksichtigung sozialer Aspekte. Verweis auf aktuelle Version von Energy Star. Zusätzlich zu TCO-certified noch Kriterien zum Einsatz von Rezyklatmaterial.
TCO-certfied	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, inklusive erster Ansätze zur Berücksichtigung sozialer Aspekte. Verweis auf aktuelle Version von Energy Star.
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Bezüglich Energieverbrauch Verweis auf die aktuelle Version des Energy Star.
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Bezüglich Energieverbrauch Verweis auf die aktuelle Version des Energy Star.
EPEAT	empfehlenswert (nur die Goldversion)	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Bezüglich Energieverbrauch Verweis auf die aktuelle Version des Energy Star.

Siegel (A)	Bewertung	Begründung
Europ. Umweltzeichen	eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Aber Kriterien für den Energieverbrauch schwächer als Energy Star. In Verbindung mit Energy Star: Empfehlenswert.
Energy Star	eingeschränkt empfehlenswert	Strenge Anforderungen an den Energieverbrauch. Aber ansonsten keine weiteren Kriterien.
TCO'05	eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Aber Kriterien für den Energieverbrauch schwächer als Energy Star. In Verbindung mit Energy Star: Empfehlenswert.
GEEA	nicht empfehlenswert	Fokus lediglich auf Energieverbrauch. Zudem Kriterien für den Energieverbrauch schwächer als bei Energy Star.
Computerbildschirme		
TCO-certfied-edge	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, inklusive erster Ansätze zur Berücksichtigung sozialer Aspekte. Verweis auf aktuelle Version von Energy Star. Zusätzlich zu TCO-certified noch Kriterien zum Einsatz von Rezyklatmaterial.
TCO-certfied	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, inklusive sozialer Aspekte. Verweis auf aktuelle Version von Energy Star.
EcoTopTen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Anforderungen an die Energieeffizienz sind 30% strenger als beim Energy Star.
EPEAT	empfehlenswert (nur die Goldversion)	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Bezüglich Energieverbrauch Verweis auf die aktuelle Version des Energy Star.
TCO'03	eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Verweis auf Energy Star. Da aber nicht die aktuelle Version des Energy Stars verwiesen wird, sind die Anforderungen an die Energieeffizienz nicht auf dem aktuellen Stand.
Europ. Umweltzeichen	eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Verweis auf Energy Star. Da aber nicht die aktuelle Version des Energy Stars verwiesen wird, sind die Anforderungen an die Energieeffizienz nicht auf dem aktuellen Stand.
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Verweis auf die aktuelle Version des Energy Star.
Energy Star	eingeschränkt empfehlenswert	Zwar gehen TCO'03, EcoTopTen und Europ. Umweltzeichen in Bezug auf umfassende Nachhaltigkeitsanforderungen über den Energy Star hinaus, der Energy Star ist aber bezüglich Energieeffizienz anspruchsvoller als die genannten Siegel.
GEEA	nicht empfehlenswert	TCO-certified-edge, TCO-certified, TCO'03, EcoTopTen und Europ. Umweltzeichen, Blauer Engel und Energy Star gehen über GEEA hinaus.
Tastaturen		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Europ. Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Drucker, Kopiergeräte, Faxgeräte, Scanner, Mehrzweckgeräte		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien

Siegel (A)	Bewertung	Begründung
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Österreichisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Energy Star	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Energieverbrauch. Bei Druckern auch viele andere Aspekte relevant (z.B. Duplexfunktion zur Reduzierung des Papierverbrauchs).
GEEA	nicht empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Energieverbrauch. Bei Druckern auch viele andere Aspekte relevant (z.B. Duplexfunktion zur Reduzierung des Papierverbrauchs). Zudem schwache Anforderungen an Energieeffizienz.
TCO'99	nicht empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Energieverbrauch. Zudem schwache Anforderungen an Energieeffizienz.
ECO-Kreis	empfehlenswert	Gesundheitliche und ökologische Kriterien, die über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen.
Tonermodule		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
Server		
Energy Star	empfehlenswert	Einziges Siegel für Server.
Virtuelle Anrufbeantworter		
EcoTopTen	empfehlenswert	Einzige Kaufempfehlung für Anrufbeantworter.
Fernseher / Multi-Media-Bildschirme		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende und anspruchsvolle Nachhaltigkeitskriterien
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende und anspruchsvolle Nachhaltigkeitskriterien
Europ. Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende und anspruchsvolle Nachhaltigkeitskriterien
TCO'06	eingeschränkt empfehlenswert	Bezüglich Energieverbrauch nicht aktuell
GEEA	eingeschränkt empfehlenswert	Bezüglich Energieverbrauch nicht aktuell.
EU Energieetikette (Klasse A)	eingeschränkt empfehlenswert	Ausschließliche Fokussierung auf Energieeffizienz
Multi Media Bildschirme		
TCO'06	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitskriterien.
Video/DVD-Abspielgeräte		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitsanforderungen.
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitsanforderungen.
GEEA	eingeschränkt empfehlenswert	Schwächere Anforderungen als Blauer Engel und Nordic Swan.
Set Top Boxen		
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitsanforderungen.
GEEA	eingeschränkt empfehlenswert	Schwächere Anforderungen als Nordic Swan.
Spielkonsolen		
Energy Star	empfehlenswert	Einziges Siegel für Spielkonsolen.
Audi Geräte / Hi-Fi-Anlagen		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitsanforderungen.
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitsanforderungen.

Siegel (A)	Bewertung	Begründung
GEEA	eingeschränkt empfehlenswert	Schwächere Anforderungen als Blauer Engel und Nordic Swan.
Mobiltelefone		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien
TCO'01	eingeschränkt empfehlenswert	Nachhaltigkeitskriterien nicht auf dem neuesten Stand
GEEA	eingeschränkt empfehlenswert	Fokus ausschließlich auf Energieeffizienz. Bei Mobiltelefonen aber auch viele andere Aspekte relevant.
Headsets		
TCO'07	empfehlenswert	Einziges Siegel für Headsets.
Schnurlose Telefone		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitskriterien.
Österreichisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitskriterien.
GEEA	eingeschränkt empfehlenswert	Schwächere Anforderungen als Blauer Engel und Österreichisches Umweltzeichen
Beamer		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Beamer. Bisher aber noch kein Gerät ausgezeichnet.
Externe Netzteile		
External Power Supply Internat. Efficiency Marking Protocol (Effizienzklasse V)	eingeschränkt empfehlenswert	Kriterien für die Effizienzklasse V (derzeit höchste Klasse) werden ab April 2011 zum gesetzlichen Mindeststandard erhoben (EU Commission Regulation No 278/2009)
GEEA (externe Netzteile)	nicht empfehlenswert	Kriterien sind seit dem April 2010 gesetzlicher Mindeststandard in der EU (EU Commission Regulation No 278/2009)
Interne Netzteile		
80plus (Computer- und Servernetzteile)	empfehlenswert	Insbesondere die strengen Siegelklassen (Gold und Platin) unterliegen anspruchsvollen Effizienzanforderungen.
Energiesparzubehör		
Blauer Engel (Energiemessgeräte)	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien.
Blauer Engel (Master-Slave-Steckdosenleisten)	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien.
Videokonferenzsysteme		
Nordic Swan	empfehlenswert	Umfassende und strenge Nachhaltigkeitskriterien.
Solarbetriebene Geräte (z.B. Uhren, Taschenlampen, Brief- und Paketwaagen)		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für solarbetriebene Geräte
Photovoltaische Produkte (z.B. Milchaufschäumer, Funktastaturen, Hausnummernbeleuchtungen etc.)		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für photovoltaische Produkte
Kopf- und Handbrausen		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Duschbrausen
Toaster		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Toaster
Brotbackautomaten		

Siegel (A)	Bewertung	Begründung
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Brotbackautomaten
Externe Festplatten		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für externe Festplatten
Energiebewusster Rechenzentrumbetrieb		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für energiebewussten Rechenzentrumsbetrieb
Router		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Router
E-Book Reader		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für E-Book Reader
Interaktive Weißwandtafeln		
Blauer Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für interaktive Weißwandtafeln

3.5.4 Sonstige Aspekte

Alle betrachteten Siegel und Auszeichnungen führten jeweils nur eine Bewertung innerhalb einer eng definierten Produktgruppe durch. Bei einer solchen Fokussierung kann leicht übersehen werden, dass in vielen Fällen auch alternative Systeme zur Verfügung stehen, die mitunter noch geringere Nachhaltigkeitsauswirkungen haben als die entsprechend ausgezeichneten Produkte. Im Bereich der Geräte betrifft dies folgende Produktgruppen:

Herde

Gasherde sind bezogen auf den Primärenergieverbrauch grundsätzlich ökologischer einzustufen als Elektroherde, da die direkte Verwendung von Gas als Primärenergieträger mit höherer Energieeffizienz verbunden ist als über den „Umweg“ der Stromerzeugung.

Bei Elektroherden sollte neben der Energieeffizienzklasse auch auf die Art der Kochplatten geachtet werden (Kochplatten werden bei der Vergabe der Energieeffizienzklasse NICHT berücksichtigt). Hierbei gilt, dass Glaskeramikfelder weniger Energie verbrauchen als gusseiserne Platten.

Waschmaschinen

Waschmaschinen werden im Rahmen der EU-Energieetikette mit einer Dreierkombination an Buchstaben ausgezeichnet. Dabei stehen der erste Buchstabe für den Energieverbrauch, der zweite Buchstabe für die Waschwirkung und der dritte Buchstabe für die Schleuderwirkung. Insbesondere die Angabe zur Schleuderwirkung ist aus Nachhaltigkeitssicht genauer zu prüfen, da bei vielen Wäschearten zu hohe Schleuderzahlen zu höherem Waschenergieverbrauch und zu vorzeitigem Verschleiß führen können.

Raumklimaanlagen

Raumklimaanlagen sind in Mitteleuropa eine Produktgruppe, die erst in den letzten Jahren vor allem infolge von Hitzewellen wie z.B. im Jahr 2003 an Bedeutung gewonnen hat und die in jedem Fall beträchtliche Umweltauswirkungen hat (v.a. hoher Energieverbrauch und

treibhauswirksame Kühlmittel). Generell sollte im Einzelfall geprüft werden, ob die Installation einer Raumklimaanlage wirklich notwendig ist, und ob nicht andere Maßnahmen ähnliche Kühleffekte erzielen können (Abschattung, systematisches Lüften etc.).

Computer

Notebooks verbrauchen Im Durchschnitt 70% weniger Strom als Desktop-PCs mit vergleichbarer Ausstattung. Falls möglich, sollten deshalb Notebooks Desktop-PCs vorgezogen werden. Zudem gibt es seit einiger Zeit so genannte Netbooks, abgespeckte Notebooks die noch einmal weniger Energie verbrauchen als die meisten Notebooks. Hier ist allerdings im Einzelfall zu prüfen, ob die Hardwareausstattung dem geforderten Nutzungsprofil genügt. Für die Anwendung in Bildungseinrichtungen und Verwaltungen empfiehlt sich zudem der Einsatz von Thin Clients. Diese abgespeckten Rechner verbrauchen deutlich weniger Strom als herkömmliche Desktop PCs und sind zudem deutlich günstiger hinsichtlich Anschaffung und Wartung.

Computer-Bildschirme

In den letzten Jahren hat ein praktisch kompletter Wechsel von Röhrenbildschirmen zu den energieeffizienteren Flachbildschirmen stattgefunden. Allerdings ist auch ein gegenläufiger Trend zu beobachten, der über die stetige Zunahme der Bildschirmgröße bei den Flachbildschirmen zu wachsenden Energieverbräuchen führt. Dieser Aspekt sollte bei Ausschreibungen beachtet werden.

3.6 Fahrzeuge und Beförderungen

3.6.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel und vergleichbare Produktbewertungen

Im Bereich der Fahrzeuge und Beförderungssysteme sowie Zubehör existieren nur ausgesprochen wenige Nachhaltigkeitssiegel oder vergleichbare Produktbewertungen. Insbesondere für Pkw sind zwar technische Kennzahlen zu Kraftstoffart, Verbrauch, Gewicht, Abgasklasse sowie CO_2-Emissionen für alle Modelle erhältlich, diese sind aber in der Regel nicht gewichtet oder in einen einheitlichen Bewertungskatalog eingebettet, sodass Produktvergleiche erst nach individueller Erarbeitung eines entsprechenden Bewertungsschemas möglich werden. Eine Ausnahme bilden hier die Bewertungssysteme vom Allgemeinen Deutschen Automobil-Club (ADAC) und vom Verkehrsclub Deutschland (VCD). Insbesondere letzteres hat sich in Deutschland eine hohe Reputation erworben und stellt unter anderem die Basis für die Produktbewertung EcoTopTen des Öko-Instituts dar.

Neben Bewertungen für Pkw existiert eine kleine Auswahl von Nachhaltigkeitssiegeln für einzelne Verkehrssysteme (Car-Sharing und Schiffsverkehr), Pkw-unabhängige Transportmittel (Omnibusse, Fahrräder) sowie Zubehör (Reifen, Schmierstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, Autowaschanlagen).

Ähnlich wie bei der Warengruppe „Geräte“ handelt es sich bei Transportmitteln um Produkte, bei denen sich eine nachhaltige Beschaffung ökonomisch vorteilhaft auswirken kann.

Besonders im Bereich der Kfz ermöglichen effiziente Produkte oftmals eine schnelle Amortisation eventuell höherer Anschaffungskosten. Dieser ökonomische Vorteil kann sich sogar noch deutlich vergrößern, wenn Beschaffungsentscheidungen nicht nur innerhalb eines eng umrissenen Produktangebotes getroffen werden, sondern auch alternative Transportmöglichkeiten in Betracht gezogen werden (z.B. Vergleich der Alternativen eigener Pkw und Car-Sharing).

Im Bereich der Fahrzeuge und Beförderungen konnten insgesamt sechs verschiedene Gütesiegel und vergleichbare Produktauszeichnungen identifiziert werden (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10 Überblick und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel und Produktauszeichnungen im Bereich der Warengruppe Fahrzeuge und Beförderungen.

	Der Blaue Engel	Europäisches Umweltzeichen	EU-Energieetikette (A)	VCD-Autoliste (B)	ADAC-EcoTest (B)	EcoTopTen (B)
Fahrzeuge und Transportsysteme						
Autos			x	x	x	x
Car-Sharing	x					x (a)
Kommunalfahrzeuge (C)	x					
Schiffsbetrieb	x					
Fahrräder						x
Fahrzeugzubehör						
Hydraulikflüssigkeiten	x					
Pkw-Reifen	x (c)					
Schmierstoffe		x				

(A) Kein Produktsiegel, keine Produktbewertung. Nur Angaben der jeweiligen Daten am Ort des Verkaufs.

(B) Kein Produktsiegel. Informationen online erhältlich.

(C) Kehrfahrzeuge, Müllfahrzeuge, Omnibusse

(a) Allgemeine Konsumentenempfehlungen; keine Auszeichnung oder Bewertung einzelner Produkte.

(b) Bisher nur sehr wenige Produkte ausgezeichnet (ein bis fünf Produkte).

(c) Bisher kein Produkt ausgezeichnet.

Der Blaue Engel

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für den Blauen Engel (auch „Umweltzeichen“) wurden bereits ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt und soll an dieser Stelle nicht wiederholt werden. In der Warengruppe „Fahrzeuge und Beförderungen“ wird der Blaue

Engel derzeit für Car-Sharing, Kommunalfahrzeuge (Omnibusse, Müll- und Kehrfahrzeuge), Schiffsbetriebe, Hydraulikflüssigkeiten und Pkw-Reifen.

Das Europäische Umweltzeichen „Die Europäische Blume“

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Europäische Umweltzeichen wurden bereits ausführlich in Kapitel 3.3.1 dargelegt und soll an dieser Stelle nicht wiederholt werden. Das Europäische Umweltzeichen wird in der Warengruppe „Fahrzeuge und Beförderungen“ derzeit für Schmiermittel vergeben.

Die EU-Energieetikette

Grundlage für die EU-Energieetikette ist die EU-Richtlinie 92/75/EWG „über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch Haushaltsgeräte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen“ von 1992. Neben der Kennzeichnung von Haushaltsgeräten werden auch Pkw mit einer standardisierten Etikette versehen. Die Umsetzung dieser Kennzeichnung variiert allerdings von Mitgliedsstaat zu Mitgliedsstaat. Während in anderen Ländern alle Pkw-Modelle ähnlich den Haushaltsgeräten in farblich kodierte Effizienzklassen eingeteilt werden, sieht die Umsetzung in Deutschland nur die Ausweisung der technischen Daten zu Kraftstoffart, CO_2-Emissionen, Lärmemissionen und Fahrzeuggewicht vor. Eine Bewertung und vergleichende Klassifizierung der Daten wird nicht vorgenommen.

Die VCD Autoliste

Der Verkehrsclub Deutschland (VCD) veröffentlicht jährlich eine Auto-Umweltliste, in der jeweils über 300 aktuelle Modelle verglichen, bewertet und in eine Benotungsskala von 0 (schlechtmöglichster Wert) bis 10 (bestmöglichster Wert) eingeordnet werden. Dabei legt der VCD für alle Fahrzeugklassen die gleiche Berechnungsformel an, was dazu führt, dass Kleinwagen – aufgrund allgemein niedrigerer Verbrauchswerte – tendenziell besser bewertet werden als größere Modelle. Dennoch schlüsselt der VCD seine Ergebnisse auch nach Fahrzeugklassen auf und veröffentlicht diese auf seiner Webseite. Die VCD Auto-Umweltliste ist im Internet unter www.vcd.org/vcd_auto_umweltliste.html einsehbar.

Der ADAC EcoTest

Der ADAC veröffentlicht jährlich eine mit der VCD-Autoliste vergleichbare Bewertung von Pkw. Dabei werden aktuelle Modelle mit Hilfe einer sechsteiligen Bewertungsskala (0 bis 5 Sterne) verglichen. Im Gegensatz zur VCD-Autoliste wird dabei aber von vorneherein nach Fahrzeugklassen unterschieden, sodass – für die gleiche Bewertung – größeren Fahrzeugen höhere Umweltauswirkungen zugestanden werden. Der ADAC EcoTest ist für ADAC-Mitglieder auf der ADAC-Homepage (www.adac.de) abrufbar.

EcoTopTen

Die Organisationsweise und das Bewertungsverfahren von EcoTopTen wurden bereits ausführlich in Kapitel 3.5.1 dargelegt und soll an dieser Stelle nicht wiederholt werden.

In der Warengruppe „Fahrzeuge und Beförderungen“ existieren derzeit EcoTopTen Produktempfehlungen für Autos und Fahrräder. Für Car-Sharing existieren allgemeine Tipps zur Auswahl qualitativ hochwertiger Angebote.

3.6.2 Qualitative Einschätzung der einzelnen Gütesiegel

3.6.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien

Für eine Beurteilung der in der Warengruppe „Fahrzeuge und Beförderungen“ existierenden Nachhaltigkeitssiegel ist es zunächst notwendig, alle relevanten ökologischen und sozialen Produktauswirkungen zu identifizieren und Kernkriterien zuzuordnen. Zwar muss dafür prinzipiell der gesamte Lebensweg eines Produktes bzw. einer Produktgruppe betrachtet werden, für die Warengruppe „Fahrzeuge und Beförderungen“ wird von diesem Prinzip allerdings aus folgenden pragmatischen Gründen abgewichen:

- Nach Ergebnissen von Lebenszyklusanalysen ist die Nutzungsphase eines Pkw für knapp 90% der gesamten Umweltauswirkungen verantwortlich (Dauensteiner 2001; Gensch / Grießhammer 2004). Vor- und nachgelagerte Schritte im Lebenszyklus sind zwar nicht gänzlich unwichtig, im Vergleich zur Nutzungsphase aus umweltpolitischer Sicht aber von sekundärer Bedeutung.
- Kaum eines der untersuchten Gütesiegel bezieht die Nachhaltigkeitsauswirkungen in der Produktion und Entsorgung mit ein.

Aspekte, die in Teilbereichen dennoch für vor- und nachgelagerte Prozesse relevant sind, werden in der Rubrik „Sonstige Kriterien und Anmerkungen“ dargestellt.

Für die Warengruppe „Geräte“ resultiert dieser Ansatz in folgenden Kernkriterien:

Schadstoffemissionen

Die meisten Transportmittel mit Verbrennungsmotoren verursachen mitunter beträchtliche Emissionen von Schwefeldioxid, Stickoxiden, Partikel, Ruß sowie verschiedene Kohlenwasserstoffverbindungen. Eine Reduzierung dieser Emissionen ist anzustreben.

Treibhausgasemissionen

Die CO_2-Emissionen aus dem Verkehr sind ein Kernthema der umweltpolitischen Diskussion. Neben den Emissionen aus Verbrennungsprozessen ist auch die Treibhauswirkung von Kühlmitteln in Klimaanlagen relevant.

Kraftstoffverbrauch

Der Kraftstoffverbrauch korreliert in hohem Maße mit den Emissionen von Treibhausgasen und ist somit in gewisser Weise eine redundante Information.

Dennoch ist der Kraftstoffverbrauch besonders im Hinblick auf die Berechnung der Lebenszykluskosten von hoher praktischer Relevanz.

Lärmentwicklung

Neben den Emissionen von Schadstoffen und Treibhausgasen sind die Lärmemissionen ein Kernaspekt der nachhaltigen Verkehrsentwicklung und stellen insbesondere in dicht besiedelten Regionen ein wichtiges Kriterium dar.

Fahrzeuggewicht

Das Gewicht eines Fahrzeuges ist eine Größe, die maßgeblichen Einfluss auf alle weiteren Umweltauswirkungen hat: Je schwerer ein Fahrzeug ist, desto mehr Materialien müssen bei Produktion und Entsorgung umgesetzt werden. Zudem benötigen schwere Fahrzeuge mehr Energie für die Beschleunigung, was wiederum Einfluss auf den Kraftstoffverbrauch und die CO_2- und Lärmemissionen hat.

Produktqualität und Wartungsintensität

Produktqualität und Wartungsintensität haben bei einigen Verkehrsmitteln maßgeblichen Einfluss auf die gesamten Umweltauswirkungen. Dies ist zum Beispiel bei Fahrrädern der Fall, wo die Qualität und Wartungsintensität bei vielen Nutzern ausschlaggebend für die Dauer und Häufigkeit der Benutzung ist. Ein weiteres Beispiel ist Car-Sharing: Hier können umweltpolitische Vorteile nur dann breitenwirksam werden, wenn die Qualität des Dienstes auch hohen Nutzenanforderungen genügt.

Unterstützung eines umweltfreundlichen Gebrauchs

Bei vielen Fahrzeugen können Informationen und entsprechende Anzeigen dazu beitragen, die Nutzungsweise des Fahrzeugs positiv zu beeinflussen. Am Beispiel Kfz kann eine umweltschonendere Nutzung beispielsweise durch Reifendruck- und Verbrauchsanzeigen unterstützt werden.

Sicherheit

Die Sicherheit eines Fahrzeugs ist eine wichtige Produkteigenschaft und vor allem unter sozialen Gesichtspunkten relevant. Generell kann insbesondere bei Pkw in Insassen-sicherheit, Kindersicherheit und Fußgängersicherheit unterschieden werden.

Lebenszykluskosten

Bei Lebenszykluskosten handelt es sich nicht um Umweltauswirkungen im eigentlichen Sinn. Dennoch kann bei Fahrzeugen und Beförderungen eine nachhaltige Beschaffung dazu führen, dass eventuell anfallende Mehrkosten bei der Beschaffung bald über geringere Verbrauchskosten amortisiert werden. Spezifische Berechnungen und Darstellungen der Lebenszykluskosten durch das Nachhaltigkeitssiegel können deshalb wesentlich dazu beitragen, nachhaltigen Konsum zu fördern und somit andere Nachhaltigkeitsauswirkungen zu reduzieren.

Sonstige Kriterien und Anmerkungen

Einige Produkte der Warengruppe Fahrzeuge und Beförderungen weisen spezifische Besonderheiten auf, die mit den hier aufgelisteten Kernkriterien nicht abgedeckt werden. So

weisen die Umweltauswirkungen von Zubehörmaterialien vielfach ein grundlegend anderes Profil auf als Fahrzeuge. Zudem sind in dieser Rubrik auch solche Aspekte integriert, die produktions- und entsorgungsseitige Umweltauswirkungen betreffen.

3.6.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe Fahrzeuge und Beförderungen

Für eine systematische Analyse der Aussagekraft der im Kapitel 3.6.1 identifizierten Nachhaltigkeitssiegel wurden die jeweiligen Kriterienlisten ausgewertet und den Kernkriterien aus Kapitel 3.6.2.1 zugeordnet.

Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der Tabelle „Auswertung Kriterien“ der Datei *ÖI_LVR_Aktualisierung_2011_Fahrzeuge_und_Befoerderung.xls* dargestellt. Die Tabelle konnte aus Platzgründen diesem Bericht nicht in Druckform beigestellt werden.

→ ***Nur sehr wenige Nachhaltigkeitssiegel vorhanden***

Im Bereich der Fahrzeuge und Transportmittel existieren – trotz der ausgesprochen großen Umweltauswirkungen dieser Warengruppe – nur sehr wenige Nachhaltigkeitssiegel und andere Produktbewertungen. Während zumindest für Pkws einige qualitativ hochwertige Produktbewertungen vorliegen, sind andere Verkehrsmittel und Zubehör nur sporadisch durch einzelne Gütesiegel abgedeckt, die zudem meist ein Schattendasein führen und nur selten von Herstellern beantragt werden.

→ ***Überwiegend seriöse Siegel***

In der Warengruppe „Fahrzeuge und Transportmittel“ sind prinzipiell alle Siegel und Produktvergleiche als seriös einzustufen. Bezüglich der Anwendbarkeit müssen allerdings bei der EU-Energieetikette für Autos deutliche Abstriche gemacht werde. Zumindest in Deutschland beinhaltet diese Produktkennzeichnung nämlich keine Benotung und Bewertung des Produktes, sondern zeigt lediglich technische Daten auf, die auch in den technischen Datenblättern der Produkte aufgeführt sind.

→ ***Fokussierung auf wenige wichtige Umweltauswirkungen***

So gut wie alle existierenden Umweltbewertungen berücksichtigen jeweils nur die wichtigsten Umweltauswirkungen wie CO_2-, Schadstoff- und Lärmemissionen. Weitere Aspekte, die in vielen anderen Warengruppen bereits Beachtung finden (Herstellung, Materialeinsatz, Rezyklierbarkeit etc.), werden bei Fahrzeugen in der Regel vernachlässigt. Dies begründet sich im Wesentlichen aus der Tatsache, dass die Umweltauswirkungen der Nutzungsphase fast 90% der Gesamtumweltauswirkungen ausmachen (gilt nur für Pkw).

→ ***Integration von Lebenszykluskosten***

Bei Fahrzeugen kann sich eine nachhaltige Beschaffung – über die Reduzierung von Verbrauchskosten – sehr bald ökonomisch auszahlen. Um dieses ökonomische Potenzial aber optimal zu erschließen, müssen zusätzliche Kostenaspekte in die Produktbewertungen mit einbezogen werden. Bei den derzeitigen Gütesiegeln und Produktbewertungen wird dies nur von EcoTopTen getan.

→ ***Bewertung von Fahrrädern***

Zwar gilt die Nutzung von Fahrrädern generell als nachhaltig, die Qualität des Produktes kann aber entscheidenden Einfluss auf die Einsetzbarkeit und somit die Häufigkeit der Nutzung von Fahrrädern haben. Mit EcoTopTen gibt es für Fahrräder derzeit nur einen einzigen Produktvergleich, der Kriterien zu Produktqualität, Wartungsarmut und Sicherheit zu einer Nachhaltigkeitsbewertung verdichtet.

3.6.3 Fazit und Empfehlungen

In der Warengruppe „Fahrzeuge und Beförderungen“ können – bis auf die EU Energieetikette – prinzipiell alle untersuchten Siegel und Produktbewertungen zur Berücksichtigung empfohlen werden. Bei den Produktbewertungen im Bereich der Kfz (VCD-Autoliste, ADAC EcoTest) handelt es sich allerdings um keine Produktauszeichnung im eigentlichen Sinn, sondern um eine abstufende Bewertung, die auch wenig nachhaltige Modelle erfasst. Bei diesen Listen muss deshalb auf die jeweilige Benotung der einzelnen Modelle geachtet werden. Insbesondere beim ADAC EcoTest muss zudem darauf hingewiesen werden, dass die zugrunde liegende Einteilung der Fahrzeugklassen das Bewertungsmuster mitunter stark beeinflusst: So darf, um die beste Bewertung zu erhalten (fünf Sterne), ein Auto der Luxusklasse immer noch knapp 180 g CO_2 pro Kilometer emittieren, während für die gleiche Bewertung ein zweisitziger Kleinwagen 70 g erreichen muss. Eine isolierte Betrachtung der ADAC EcoTest Noten kann deshalb fälschlicherweise dazu führen, dass große Autos ähnlich umweltschonend erscheinen wie wesentlich sparsamere Kleinwagen.

Eine Bewertung aller untersuchten Nachhaltigkeitssiegel und Produktbewertung ist in Tabelle 11 dargestellt.

Tabelle 11 Bewertung der einzelnen Nachhaltigkeitssiegel und Produktbewertungen im Bereich „Fahrzeuge und Beförderungen“

Siegel	Bewertung	Begründung
Autos		
EcoTopTen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten und Lebenszykluskosten.
VCD-Autoliste	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, bewährtes Benotungsschema.
ADAC EcoTest	eingeschränkt empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien, allerdings Messungen nach eigenen Standards. Zudem strittige Einteilung der Fahrzeugklassen.
EU-Energieetikette	nicht empfehlenswert	Nur Vorgabe zur Produktkennzeichnung bezüglich Fahrzeuggewicht, CO_2- und Lärmemissionen. Keine Produktbewertung im eigentlichen Sinne.
Car-Sharing		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Anforderungen an die Fahrzeugflotte und an die Qualität der Dienstleistung; einziges Gütesiegel in dieser Produktgruppe. Bisher aber erst sehr wenige Produkte ausgezeichnet.
Kommunalfahrzeuge		
Blauer Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; einziges Gütesiegel in dieser Produktgruppe. Bisher aber erst sehr wenige Produkte ausgezeichnet.
Schiffsbetriebe		
Blaue Engel	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; Kombination aus ökologischen und sozialen Kriterien. Bisher aber erst sehr wenige Produkte ausgezeichnet.
Fahrräder		
EcoTopTen	empfehlenswert	Fokus auf Produktqualität, Sicherheit und Wartungsarmut. Dadurch indirekte Umweltwirkung durch Sicherstellung hochwertiger Fahrradmobilität.
Hydraulikflüssigkeiten		
Blauer Engel	empfehlenswert	Fokus auf Schadstoffgehalt; einziges Gütesiegel in dieser Produktgruppe. Bisher aber erst sehr wenige Produkte ausgezeichnet.
Pkw-Reifen		
Blauer Engel	empfehlenswert	Fokus auf Rollwiderstand und Lärmemissionen; einziges Gütesiegel in dieser Produktgruppe. Bisher aber noch kein Produkt ausgezeichnet.
Schmierstoffe		
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien; einziges Gütesiegel in dieser Produktgruppe.

3.6.4 Sonstige Aspekte

Alle betrachteten Siegel und Auszeichnungen führten jeweils nur eine Bewertung innerhalb einer eng definierten Produktgruppe durch. Bei einer solchen Fokussierung kann leicht übersehen werden, dass in vielen Fällen auch alternative Systeme zur Verfügung stehen, die mitunter noch geringere Nachhaltigkeitsauswirkungen haben als die entsprechend ausgezeichneten Produkte. Im Bereich der Fahrzeuge und Beförderungen betrifft dies folgende Aspekte:

Reduktion der Fahrzeugflotte

In anderen Projektzusammenhängen konnte festgestellt werden, dass größere Organisationen mit Hilfe eines gut organisierten Informationssystems zur Auslastungssystemplanung und Buchung ihren Fahrzeugbestand reduzieren können. Während hier einerseits die Einrichtung eines Fuhrparks angestrebt werden kann, besteht auch für öffentliche Einrichtungen die Möglichkeit der Teilnahme an Car-Sharing. Hier sei angemerkt, dass auch aus finanzieller Hinsicht Car-Sharing bis zu einer jährlichen Fahrleistung von 8000 km auf jeden Fall gegenüber der Anschaffung eines eigenen Autos im Vorteil ist (EcoTopTen 2009).

Reduzierung von Dienstreisen durch Telekonferenzen

Moderne Kommunikationssysteme eröffnen insbesondere im Bereich der Büroarbeit die Möglichkeit, einen Teil der Konferenzen virtuell durchzuführen und damit – insbesondere in dezentralen Strukturen – viele Verkehrswege einzusparen. Hier sei angemerkt, dass sich die Qualität der Telekonferenzsysteme in den letzten Jahren deutlich verbessert hat.

CO_2-Kompensation

Im Zuge der Klimadebatte wurden in den letzten Jahren verschiedene Möglichkeiten geschaffen, um Emissionen aus dem Verkehr individuell zu kompensieren. Das Prinzip beruht darauf, dass ein externer Anbieter die CO_2-Emissionen eines zurückgelegten Verkehrswegs (z.B. einen Flug von Köln nach Rom; 200 km Autofahrt) ermittelt und hierfür eine Summe berechnet, die nötig ist, um mit Hilfe spezieller Projekte die entsprechende Menge an CO_2 wieder zu kompensieren. Bei diesen Kompensationsprojekten handelt es sich in der Regel um Maßnahmen in Entwicklungs- und Schwellenländern, die dazu beitragen, dass die dortigen Emissionen nachhaltig reduziert werden (Bsp. Ersatz eines Dieselgenerators durch eine Biogasanlage). CO_2-Kompensationen geraten immer wieder in die Kritik und werden unter anderem als „moderner Ablasshandel“ bezeichnet. Diese Kritik ist nach Einschätzung des Öko-Instituts dann berechtigt, wenn ansonsten keine Anstrengungen zur Reduzierung der Emissionen vorgenommen werden. Generell gilt, dass die Reduzierung von Emissionen eindeutig Priorität gegenüber der Kompensierung haben sollte.

Wird dieses Prinzip eingehalten, ist CO_2-Kompensation eine positiv zu bewertende Maßnahme innerhalb einer umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie.

Dennoch sollte bei CO_2-Kompensationen auch auf die Qualität der Anbieter und Produkte geachtet werden: Eine Untersuchung von Stiftung Warentest fand heraus, dass manche Anbieter bis zu 80% der bezahlten Kompensationssummen für die Verwaltung aufwenden und nur 20% den eigentlichen Projekten zu Gute kommt (Stiftung Warentest 2007). Zudem werden bei CO_2-Kompensationen zwei grundlegend verschiedene Mechanismen angeboten:

CDM-Projekte

Um die nationalen Reduktionsverpflichtungen im Rahmen des Kyoto-Protokolls zu erreichen, sieht das Vertragswerk unter anderem verschiedene flexible Mechanismen vor, mit denen Emissionsreduktionen auch außerhalb des jeweiligen Vertragsstaates angerechnet werden können. Eines dieser Mechanismen ist der „Clean Development Mechanism" (CDM), der es Industriestaaten ermöglicht, ihre Reduktionsziele durch Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern zu erreichen. Einige Anbieter von individuellen CO_2-Kompensationen wickeln die Kompensationsanfragen ihrer Kunden über diesen Mechanismus ab. Da aber die Wirkung vieler CDM-Projekte teils grundsätzlich in Frage gestellt wird, wird von einer Teilnahme an CDM-Projekten zum Zweck der CO_2-Kompensierung abgeraten.[100]

Projekte zur zusätzlichen Reduktion von CO_2-Emissionen

Neben der Teilnahme an CDM-Projekten können im Rahmen freiwilliger CO_2-Kompensationszahlungen auch Projekte gefördert werden, die nicht mit den Kyoto-Mechanismen verbunden sind. Um die Wirksamkeit dieser Kompensationsprojekte sicher zu stellen, haben sich in den vergangenen Jahren zwei Gütesiegel etabliert, die jeweils unterschiedliche Anforderungen an freiwillige Kompensationsprojekte stellen:

- Der „Gold Standard",
- Das Zertifikat „Verified Emission Reduction" (VER).

Während der Gold Standard strenge und verbindliche Kriterien zur Durchführung von Kompensationsprojekten beinhaltet, sieht VER nur vor, dass das jeweilige Projekt von einer externen Stelle begutachtet wurde. An die Art der Begutachtung und die Auswahl der Begutachtungskriterien werden keine speziellen Anforderungen gestellt (Stiftung Warentest 2007).

Fazit

Die Kompensation von CO_2-Emissionen aus dem Transport sollte als zusätzlicher Baustein einer umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie in Erwägung gezogen werden. Bei der Auswahl von Kompensationsdienstleistungen kann nur das Zertifikat Gold Standard uneingeschränkt empfohlen werden.

[100] An vielen CDM-Projekten wird massiv Kritik geübt. Dies betrifft vor allem Projekte zur Verbrennung des Treibhausgases HFC 23, einem Nebenprodukt der Kühlmittelindustrie. Dieser Projekttyp macht derzeit fast 60% aller über CDM zertifizierten Emissionsreduktionen aus (siehe u.a. Elliesen 2007).

3.7 Gebäude und Liegenschaften

3.7.1 Übersicht über existierende Nachhaltigkeitssiegel

Die Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ umfasst die Produktgruppen „Energie“ und „Entsorgung“. Der Produktgruppe „Energie“ wurden folgende Produkte zugeordnet:

- Strom,
- kleine Blockheizkraftwerkanlagen,
- Heizungsanlagen,
- Brennstoffe aus Biomasse,
- Wärmepumpen,
- Warmwasserspeicher,
- Wasserheizer,
- Sonnenkollektoren und Solaranlagen,
- Photovoltaische Produkte.

Energiebetriebene Geräte, die dem Haushalt zuzuordnen sind, wurden in der Warengruppe „Geräte“ behandelt (vgl. Kapitel 3.5).

Mit Ausnahme der Produkte „Strom“ existieren in der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ nur sehr wenige Gütesiegel mit Nachhaltigkeitsbezug. Lediglich für Strom existiert mittlerweile eine relativ große Bandbreite an Nachhaltigkeitssiegeln (insgesamt sechs).

Für die Produktgruppe „Entsorgung“ konnten keine Nachhaltigkeitslabel identifiziert werden.

Insgesamt wurden für die Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ elf verschiedene Gütesiegel und vergleichbare Produktauszeichnungen identifiziert, die in Tabelle 12 aufgelistet und den entsprechenden Produktgruppen zugeordnet sind.

Tabelle 12 Übersicht und Produktzuordnung bestehender Nachhaltigkeitssiegel und Produktauszeichnungen in der Warengruppe Gebäude und Liegenschaften

	ok-power	Grüner Strom Label in Gold	Grüner Strom Label in Silber	EcoTopTen	TÜV EE01	TÜV EE02	Europäisches Umweltzeichen	Österreichisches Umweltzeichen	Der Blaue Engel	Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen	BREEAM
Energie											
Strom	x	x	x	x	x	x					
Blockheizkraftwerkanlagen									x		
Heizungsanlagen				x				x	x		
Brennstoffe aus Biomasse								x			
Wärmepumpen							x		x		
Warmwasserspeicher									x		
Sonnenkollektoren u. Solaranlagen								x	x		
Photovoltaische Produkte									x		
Photovoltaik Wechselrichter									x		
Gebäude											
Gebäude										x	x
Klingel- und Gegensprechanlagen und zugehörige Netzgeräte									x		
Programmierbare Heizkörperthermostate									x		

3.7.1.1 Stromangebote

Bei Ökostromangeboten werden grundsätzlich zwei verschiedene Kategorien von Ökostrom-Produkten unterschieden: das so genannte „Ökostrom-Händlermodell“ und das „Ökostrom-Fondsmodell“. Im Rahmen des Händlermodells erzeugt der Ökostrom-Anbieter seinen Strom aus erneuerbaren Energien selbst oder kauft ihn vom Erzeuger auf und leitet ihn zu den Kunden „weiter“. Hierbei ist nicht der physikalische Stromfluss ausschlaggebend, sondern die vertragliche Lieferung von regenerativ erzeugtem Strom (REG-Strom). Das vertraglich gelieferte Stromportfolio muss die jeweiligen Anforderungen für die Vergabe des entsprechenden Ökostrom-Labels erfüllen.

Beim „Fondsmodell“ beliefert der Stromanbieter den Kunden vertraglich mit Strom aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) oder aus konventionellem Strom (Lieferanteil des Fondsmodells). Die Kunden fördern den Ausbau erneuerbarer Energien

hierbei durch die Zahlung eines Aufpreises auf den üblichen Stromtarif. Der Stromanbieter unterstützt mit diesem Aufpreis (Förderfonds) die Stromerzeugung in neuen regenerativen Anlagen, wobei es sich in der Regel um Kraftwerke handelt, die ihren Strom nach dem Erneuerbare Energien Gesetz ins Netz einspeisen, die EEG-Vergütung jedoch zu keiner Wirtschaftlichkeit führt.

ok Power

oK-Power[101] ist das Gütesiegel des EnergieVision e.V. für Ökostrom. Es wird jeweils an einzelne Stromprodukte vergeben und gilt in der Regel für ein Kalenderjahr. Träger des Vereins sind der WWF Deutschland, die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen und das Öko-Institut e.V.

Ein Schwerpunkt des Siegels ist die Garantie, dass der zertifizierte Ökostrom einen zusätzlichen Umweltnutzen hat, d.h. dass die Nachfrage nach Ökostrom zu einer Ausweitung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien führt – über die Strommenge hinaus, die durch öffentliche Fördermaßnahmen erzeugt wird. Um diesen zusätzlichen Umweltnutzen zu sichern, muss der Neubau von Kraftwerken auf der Basis erneuerbarer Energien oder effizienter gasbetriebener Kraft-Wärme-Kopplung nach quantifizierten Mindestbedingungen gefördert werden.

Das ok-power-Label zertifiziert sowohl Strom, der nach dem Händlermodell erzeugt wird, als auch Strom, der nach dem Fondsmodell erzeugt wird. Dabei gelten folgende Kriterien:

- Beim Händlermodell muss, um einen Anreiz zum Neubau von Erzeugungsanlagen zu schaffen, mindestens ein Drittel des Stroms aus Anlagen kommen, die nicht älter als sechs Jahre, ein weiteres Drittel aus Anlagen, die nicht älter als zwölf Jahre sind. Wichtig hierbei ist, dass die Anlagen beider Kategorien außerhalb des Förderbereichs des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) oder vergleichbaren Fördermechanismen im Ausland entstehen. Der KWK-Anteil ist auf maximal 50% beschränkt.
- Für das Fondsmodell regelt das Gütesiegel die Verwendung der Fördermittel und stellt Mindestanforderungen an die Förderwirkung dieser Angebote. Darüber hinaus gelten weitere Anforderungen an die Umweltverträglichkeit der regenerativen Energien. So gibt es zum Beispiel strenge Kriterien für Wasserkraftanlagen hinsichtlich der Auswirkung auf den Naturhaushalt. Auch für den Anbau von Biomasse gelten strenge Kriterien hinsichtlich der Umweltverträglichkeit (nur zulässig, wenn diese aus zertifiziertem ökologischem Anbau oder FSC-zertifizierten Forstbetrieben stammen).

Da zum 01. Januar 2010 die Verordnung zur Weiterentwicklung des bundesweiten Ausgleichsmechanismus (AusglMechV) in Kraft trat, sind die bisher geltenden Regelungen, wie diese Strommengen im Rahmen der ok-power-Zertifizierung gehandhabt werden,

[101] http://www.ok-power.de/

dementsprechend gegenstandslos. In der aktuell vorliegenden Version der ok-power-Kriterien (Version 6.6, Stand: 31. Oktober 2009) sind diese daher nicht mehr enthalten.

Grüner Strom Label Gold / Grüner Strom Label Silber (GLG / GLS)

Diese beiden Label werden von dem Grüner Strom Label e.V[102] vergeben. Ökostromprodukte, die mit dem Grünen Strom Label Gold oder Silber zertifiziert werden, gehören zu dem oben bereits erläuterten Fondsmodell. Es wird hier also ein Aufschlag pro kWh Strom berechnet (in diesem Fall 1 Cent), der für den Neubau oder als Zuschuss zu Betriebskosten von Anlagen zur Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien genutzt wird, die mit dem EEG allein nicht wirtschaftlich wären.

Träger des Grüner Strom Label e.V. sind der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), EUROSOLAR, der Naturschutzbund Deutschland (NABU), der Deutsche Naturschutzring (DNR) und die Verbraucher Initiative sowie der Verein Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges/Ärzte in sozialer Verantwortung e.V. (IPPNW) und die Naturwissenschaftler für den Frieden Initiative.

Das GLG zertifiziert eine ausschließliche Förderung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie (REG-Anlagen). Das GLS hingegen wird verliehen, wenn die Stromlieferung bis zu 50% aus Strom aus KWK-Anlagen mit fossilen Brennstoffen besteht und die Förderung zu mehr als 50% für REG-Anlagen und maximal zu 50% für KWK-Anlagen mit fossilen Brennstoffen verwendet wird.

Darüber hinaus adressieren die Siegel noch weitere Umweltkriterien, die in vielen Fällen denen des ok-Power-Siegels entsprechen, zum Teil aber weniger umfassend und streng sind, wie z.B. die Kriterien für Wasserkraftanlagen oder die Verwendung von Holz zu Stromerzeugung aus Biomasse.

Eco-Top-Ten-Empfehlungen für Ökostromangebote

Die Verbraucherinformationskampagne EcoTopTen[103] (ETT) wurde bereits ausführlich in Kapitel 3.5 beschrieben. EcoTopTen empfiehlt sowohl Ökostrom aus dem Fondsmodell als auch Ökostrom aus dem Händlermodell und setzt hierbei unterschiedliche Kriterien:

Bei den empfohlenen Ökostromangeboten aus dem Händlermodell stammt der Strom zu 100% aus REG-Anlagen bzw. KWK-Anlagen. Strom aus mit Erdgas befeuerter Kraft-Wärme-Kopplung ist bis zu einem Anteil von maximal 50% zulässig. Alle anderen nicht erneuerbaren Energieträger sind nicht zulässig. Der Anteil von Strom aus Neuanlagen[104] muss in jedem Kalenderjahr mindestens 25% des Beschaffungsportfolios eines Stromprodukts ausmachen.

[102] http://www.gruenerstromlabel.de/

[103] http://www.ecotopten.de/produktfeld_strom.php

[104] Anlagen gelten als Neuanlagen, wenn sie nicht länger als sechs Jahre vor Beginn des Kalenderjahres, in dem der zertifizierte Strom verkauft wird, in Betrieb gegangen sind.

Davon wiederum darf maximal die Hälfte aus gasbefeuerter KWK stammen. In jedem Kalenderjahr muss der gemeinsame Anteil von Strom aus Neuanlagen und Strom aus neueren Bestandsanlagen[105] mindestens 50% des Beschaffungsportfolios ausmachen. Bei empfohlenen Ökostromangeboten aus dem Fondsmodell muss der an die geförderten Anlagen ausbezahlte Förderbetrag mehr als 1 Cent je verkaufter Kilowattstunde des Stromprodukts betragen, und die Förderung darf nur für neue REG- bzw. KWK-Anlagen verwendet werden, welche eine Grundvergütung gemäß dem EEG bzw. KWKG in Anspruch nehmen und bei denen der darüber hinaus gezahlte Zuschuss für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlich ist. Die Förderung neuer fossil-befeuerter KWK-Anlagen ist auf einen Anteil von max. 50% des gesamten zur Verfügung stehenden Fördervolumens beschränkt.

Darüber hinaus gibt es noch ökologische Mindestkriterien, die für beide Modelle gelten.

TÜV EE01

Das TÜV EE01 Siegel kennzeichnet Strom, der ausschließlich aus erneuerbaren Energien gewonnen wird. Herausgeber des Ökostrom-Labels ist der TÜV SÜD. Er ist ebenfalls für die Kriterienentwicklung und den Zertifizierungsprozess verantwortlich.

Die Preisaufschläge des Ökostrom-Produktes kommen der Förderung erneuerbarer Energien zugute, wobei mindestens zwei Drittel in einen Fonds zum Bau neuer Anlagen fließen. Der Stromanteil aus Anlagen, die der festgelegten Altersgrenze von 36 Monaten (zum Zeitpunkt der Zertifikatserteilung) entsprechen, muss zu jedem Zeitpunkt 25% betragen. Im Gegensatz zum ok-Power-Label sind als Energieträger hier sowohl Deponiegas als zum Teil auch Grubengas[106] erlaubt.

TÜV EE02

Diese Kennzeichnung TÜV EE02 des TÜV Süd kennzeichnet Strom, der zu 100% aus Wasserkraft[107] gewonnen wird. Auch hier fließen die Preisaufschläge des Ökostrom-Produktes in die Förderung erneuerbarer Energien.

An die Art der Wasserkraftwerksanlagen werden keine ökologischen Kriterien gestellt. Das Zeichen gewährleistet lediglich einen Nachweis über die Herkunft des Stroms.

[105] Anlagen gelten als neuere Bestandsanlagen, wenn sie mindestens sechs, jedoch nicht länger als zwölf Jahre vor Beginn des Kalenderjahres, in dem der zertifizierte Strom verkauft wird, in Betrieb gegangen sind.

[106] Nur in Ländern, in denen Grubengas ausdrücklich als Erneuerbare Energie definiert ist.

[107] Speicherkraftwerke unter Abzug der Pumpleistung.

3.7.1.2 Weitere Nachhaltigkeitslabel und vergleichbare Produktkennzeichnungen in der Produktgruppe „Energie“

Europäisches Umweltzeichen

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Europäische Umweltzeichen werden ausführlich in Kapitel 3.3 dargelegt. In der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ wird das Europäische Umweltzeichen derzeit für Wärmepumpen (Elektro-, Gasmotor- und Gasabsorptionswärmepumpen) vergeben.

Der Blaue Engel

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für den Blauen Engel werden ausführlich in Kapitel 3.3 beschrieben. In der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ wird der Blaue Engel für Gas-Brennwertgeräte, Holzpelletheizkessel und -heizungsanlagen, Klein-Blockheizkraftwerkanlagen, Wärmepumpen, Warmwasserspeicher, Sonnenkollektoren, Photovoltaische Produkte, Klingel- und Gegensprechanlagen und programmierbare Heizkörperthermostate vergeben.

Österreichisches Umweltzeichen

Die Organisationsweise und das Vergabeverfahren für das Österreichische Umweltzeichen sind ausführlich in Kapitel 3.3 dargestellt. In der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ wird das Österreichische Umweltzeichen für Grünen Strom, Holzheizungen, Brennstoffe aus Biomasse, Thermische Sonnenkollektoren und Solaranlagen vergeben. Das Österreichische Umweltzeichen für Strom wurde im Rahmen dieser Untersuchung aufgrund seiner mangelnden Verbreitung in Deutschland nicht weiter berücksichtigt.

EcoTopTen

Die Verbraucherinformationskampagne EcoTopTen[108] wurde bereits ausführlich in Kapitel 3.5 beschrieben. Sie gibt im Rahmen der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ neben den Empfehlungen für den Bezug von Ökostrom auch Kaufempfehlungen für Heizungsanlagen und Energiesparlampen.

[108] http://www.ecotopten.de/produktfeld_strom.php, letzte Aktualisierung für Stromangebote: März 2010.

3.7.1.3 Weitere Nachhaltigkeitslabel und vergleichbare Produktkennzeichnungen in der Produktgruppe „Gebäude“

Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen / Bewertungssystem nachhaltiges Bauen (BNB)

Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen[109] ist gemeinsam vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen e.V. (DGNB) als ein umfassendes Bewertungssystem für nachhaltige Gebäude entwickelt worden. Es dient als Instrument für die Planung und Bewertung von Gebäuden und deckt relevante Felder des nachhaltigen Bauens ab. Die Auszeichnung wird in den Kategorien Gold, Silber und Bronze vergeben. In die Bewertung fließen sechs Themenfelder ein: Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Aspekte, Technik, Prozesse und Standort.

Derzeit wird das Siegel für Büro- und Verwaltungsgebäude vergeben. Es bezieht als einziges Siegel sehr umfassend ökonomische Aspekte der Nachhaltigkeit an mehreren Stellen der Wertschöpfungskette ein. Es muss aber angemerkt werden, dass bei dieser Produktgruppe ökonomische Kriterien aufgrund der hohen Investitions- und Folgekosten eine extrem wichtige Rolle spielen. Vor allem vor dem Hintergrund der sich verknappenden und verteuernden Ressourcen für Heizwärme werden Investitionen bei der Herstellung von Gebäuden, die den Energiebedarf für Heizwärme senken, immer lohnender. Die ökologischen Aspekte der Wertschöpfungskette sind beim Deutschen Gütesiegel Nachhaltiges Bauen ebenfalls an den meisten Stellen gut durch entsprechende Kriterien abgedeckt. Kriterien zu sozialen Aspekten der Nachhaltigkeit existieren für die Nutzungsphase. Da es sich um ein deutsches Siegel handelt und somit für Bauprojekte in Deutschland konzipiert ist, sind aufgrund der gesetzliche Lage in Deutschland weitere soziale Nachhaltigkeitsaspekte nur noch bei der Gewinnung der Rohstoffe relevant. In Bezug auf die Verwendung des Rohstoffes Holz sind indirekt soziale Aspekte der Nachhaltigkeit in der Rohstoffgewinnung in geringem Umfang berücksichtigt, da die Verwendung von FSC- oder PEFC-zertifiziertem Holz entsprechend positiv bewertet wird. Kriterienlücken im Rahmen der Nachhaltigkeitsbetrachtung entlang der gesamten Wertschöpfungskette bestehen bei diesem Siegel in der Rohstoffgewinnung bzw. -herstellung. Eine Ausnahme stellt – wie bereits erwähnt – hier der Rohstoff „Holz“ dar.

Die Erteilung des Zertifikats erfolgt über den DGNB. Dieser prüft den ordnungsgemäßen Ablauf des gesamten Zertifizierungsverfahrens. Ein Gutachter führt eine Konformitätsprüfung auf Basis der DGNB Dokumentations- Richtlinie durch, macht Plausibilitätskontrollen und Stichproben. Sind alle Anforderungen erfüllt, erhält der Bauherr je nach Erfüllungsgrad von

[109] http://www.dgnb.de/fileadmin/downloads/DGNB_Handbuch_44S_20090423_online_DE.pdf

DGNB und BMVBS das Gütesiegel in Gold, Silber oder Bronze. Vom DGNB ausgebildete Auditoren begleiten den Bauherrn auf dem Weg zum Gütesiegel.

Durch die Weiterentwicklung des Gütesiegels hinsichtlich einer Anwendung auf dem freien Markt durch die DGNB einerseits und die Notwendigkeiten des BMVBS hinsichtlich einer verbindlichen Einführung eines Bewertungssystems für die Bundesbauverwaltung (im Zusammenhang mit dem Leitfaden Nachhaltiges Bauen[110]) andererseits ließ jedoch eine differenzierte Weiterentwicklung notwendig werden. Um den Anforderungen des Bundes gerecht zu werden, wurde daher das Deutsche Gütesiegel mit einzelnen Modifizierungen unter Führung der Geschäftsstelle Nachhaltiges Bauen im Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) in das derzeitige Bewertungssystem nachhaltiges Bauen (BNB)[111] überführt. Dieses ist nunmehr zielgerichtet für eine Verwendung innerhalb der Bundesbauverwaltung weiterentwickelt worden und sichert dem BMVBS die Möglichkeit, Vorgaben für die Bundesbauverwaltung jederzeit über eine eigenständige Regelsetzung anpassen zu können. Die Bewertungsregeln für den Neubau von Büro- und Verwaltungsbauten des BNB und dem Zertifizierungssystem des Deutschen Gütesiegels Nachhaltiges Bauen stimmen jedoch weiterhin zu großen Teilen überein.

Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)

Beim Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) handelt es sich um ein System zur Klassifizierung für ökologisches Bauen, das 1998 vom U.S. Green Building Council entwickelt wurde. Es definiert eine Reihe von Standards für umweltfreundliches, ressourcenschonendes und nachhaltiges Bauen. Der LEED-Standard greift aber oft auf US-amerikanische Normen zurück, welche in Europa nur wenig bekannt sind. Da Deutschland auch als Partner bei der Internationalisierung des Siegels noch nicht vertreten ist, wurde dieser Standard in der vorliegenden Studie nicht weiter berücksichtigt.[112]

Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM)

Die Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM), stellt ein Bewertungssystem dar, das sich in Großbritannien im Jahr 1990 nach der Gründung der "United Kingdom Green Building Council" (UKGBC) durchsetzte. Es wurde vom „Building Research Establishment“ (BRE)[113] entwickelt und ist nach eigenen Angaben eine führende Umweltzertifizierungsmethode für Gebäude mit über 110.000 bereits zertifizierten und über

[110] http://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Leitfaden_2011/LFNB2011.pdf

[111] http://www.nachhaltigesbauen.de/bewertungssystem-nachhaltiges-bauen-fuer-bundesgebaeude-bnb.html

[112] http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=2346

[113] http://www.bre.co.uk/index.jsp

einer halben Million für die Zertifizierung registrierter Gebäude. Bei der Tokio World Sustainable Building Conference 2005 erhielt BREEAM die Auszeichnung „Best Program“ und wurde als „das weltweit am erfolgreichsten angewendete Programm zur Förderung nachhaltiger Verfahren und Einflussnahme auf andere Initiativen“ bestätigt. BREEAM deckt dabei eine Vielzahl von Gebäudetypen (auch bereits existierende), wie z.B. Gerichtsgebäude, Bürogebäude, Schulen und Gefängnisse ab. 2009 hat beispielsweise die Centrum Galerie in Dresden als erstes Gebäude in Deutschland ein BREEAM-Zertifikat der Klasse „exzellent“ erreicht.

BREEAM beurteilte ursprünglich die Phasen von der Planung über die Ausführung bis hin zur Nutzung. 2008 erfolgte eine umfassende Novellierung, die nun den gesamten Lebenszyklus berücksichtigt und u. a. auch eine veränderte Gewichtung der Umweltauswirkungen einführte. Bei einem mit dem BREEAM-Zertifikat ausgezeichnetes Objekt handelt es sich um ein Gebäude mit einer geringen Umweltbelastung und es ist zudem sichergestellt, dass die gängigen, für das Gebäude bestmöglichen, Umweltstandards berücksichtigt wurden. Darüber hinaus ist das BREEAM-Zertifikat ein Tool zur Reduzierung der Betriebskosten und Verbesserung der Arbeits- und Lebensatmosphäre. Berücksichtigt werden z.B. Lärm und Licht, sowie im Umweltbereich CO_2-Emissionen und Wasserverbrauch (innen und außen). Für diese einzelnen Kriterien werden Punkte vergeben, die mit Umweltgewichtungsfaktoren multipliziert werden, um die spezifische Relevanz jeder Kategorie abbilden zu können. Hieraus ergibt sich dann eine Bewertung der Gebäude, die von der Note „bestanden“ über „exzellent“ bis hin zu „herausragend“ reicht. Die Bewertung bzw. Prüfung der Kriterien erfolgt über unabhängige Gutachter der BRE (Building Research Establishment).

Sonstige Nachhaltigkeitslabel und vergleichbare Produktkennzeichnungen in der Produktgruppe „Gebäude“

Neben den bereits genannten Siegeln für die Produktgruppe “Gebäude“ gibt es noch in verschiedenen Ländern weitere Siegel, die jedoch aber nur im jeweiligen nationalen Kontext anwendbar sind und daher innerhalb dieser Studie nicht weiter berücksichtigt werden:

- Minergie in der Schweiz
- HQE in Frankreich
- CASBEE in Japan
- GREEN STAR in Australien

3.7.2 Qualitative Einschätzung der Gütesiegel

3.7.2.1 Identifizierung der wesentlichen Kernkriterien

Für eine Beurteilung der in der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ existierenden Nachhaltigkeitssiegel ist es zunächst notwendig, alle relevanten ökologischen und sozialen

Produktauswirkungen zu identifizieren und Kernkriterien zuzuordnen. Dabei muss prinzipiell der gesamte Lebensweg eines Produktes bzw. einer Produktgruppe betrachtet werden.

Für die Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ resultiert diese Betrachtung in folgenden Kernkriterien:

Kriterien für die Erzeugung von Ökostrom (bzw. Grünen Strom)

Für die Erzeugung von nachhaltig produziertem Strom ist eine große Zahl an einzelnen Anforderungen an die Stromproduktion relevant. Diese Kriterien sind in der Tabelle „Auswertung Kriterien“ in der Datei „Gebäude und Liegenschaften.xls“ aufgelistet, die diesem Bericht aus Platzgründen nicht in Druckform beigestellt werden konnte. Hier soll nur eine Auswahl stichwortartig und exemplarisch aufgelistet werden:

- Strom zu 100% aus regenerativen Energiequellen und ggf. aus umweltfreundlicher Kraftwärmekopplung (KWK),
- Beitrag zur Ausweitung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und ggf. umweltfreundlicher KWK (nach quantitativ vorgegebenen Regeln),
- Kriterien zur Stromerzeugung aus fossiler KWK,
- Kriterien zu Stromerzeugung aus Wasserkraft und ökologische Anforderungen für Wasserkraftanlagen,
- Kriterien für Art der verwendeten Biomasse zur Erzeugung von Strom aus Biomasse,
- Transparenz des Stromanbieters (Eignerstruktur, aktuelle Herkunft des Stroms, Verwendung der eingenommenen Förderbeiträge).

Energieeffizienz / Energetische Amortisation des nicht erneuerbaren Primärenergieinhalts

Durch eine Verringerung des Energieverbrauchs sollen mit dem Energieverbrauch verbundene Umweltschäden und -risiken (Erwärmung der Erdatmosphäre, Verbrauch nicht erneuerbarer Energien etc.) reduziert werden. Die Energieeffizienz von Wärmepumpen, Wasserheizern, Heizungsanlagen und Klein-Blockheizkraftwerksanlagen, bzw. die energetische Amortisation des nicht erneuerbaren Primärenergieinhalt von Solaranlagen und Sonnenkollektoren, ist eines der wesentlichen Nachhaltigkeitskriterien dieser Warengruppe.

Emissionen bei der Produktnutzung

Klein-Blockheizkraftwerksanlagen, Heizungsanlagen, Wasserheizer emittieren während des Einsatzes der Anlagen Stickstoffoxide, Kohlenstoffmonoxid, Staub sowie unter Umständen ungewollten Lärm, die die Umwelt und unter Umständen die Gesundheit der Nutzer und weiterer Personen beeinträchtigen.

Toxische Inhaltsstoffe

Photovoltaische Produkte, Sonnenkollektoren, aber auch Wärmepumpen können Stoffe mit potenziell toxischer Wirkung beinhalten. Zwar werden die Produktnutzer in der Regel nicht direkt durch diese Inhaltsstoffe beeinträchtigt, sie stellen aber ein großes Problem bei der Entsorgung dar. Diese toxischen Stoffe lassen sich im Wesentlichen in zwei Gruppen

unterteilen: Schwermetalle (z.B. Cadmium, Quecksilber) und organische Schadstoffe, die vor allem als Flammhemmstoffe Verwendung finden (z.B. Dekabromdiphenylether (DecaBDE), Tetrabrombisphenol A (TBB-A)).

Verpackung

Wie in Kapitel 3.5 bereits erwähnt, kann die Wahl der Verpackung eine nicht zu unterschätzende Größe in der Gesamtumweltbilanz von einzelnen Produkten darstellen. Hier spielen vor allem die Art, Größe und Gewicht der verwendeten Materialien eine Rolle.

Verbraucherinformationen

Neben den rein technisch-physikalisch-chemischen Produkteigenschaften können gezielte Verbraucherinformationen eine umweltfreundliche Nutzung unterstützen. Dies können Informationen zur Handhabung wie Montage- und Bedienungsanleitung, aber auch Informationen zu Service und Wartung oder zur umweltgerechten Entsorgung sein.

Langlebigkeit

Zwar kann in Einzelfällen ein vorzeitiger Ersatz von energiebetriebenen Produkten aus ökologischer Sicht sinnvoll sein,[114] im Allgemeinen kann aber davon ausgegangen werden, dass Produkte mit langer Lebensdauer und hoher Qualität auch als nachhaltiger zu bewerten sind.

Entsorgung

Entsprechende Produkthinweise können dazu beitragen, dass Nutzer über die korrekte Art der Entsorgung informiert werden, um die Umweltauswirkungen durch die Entsorgung möglichst gering zu halten. Zusätzlich können Hersteller über entsprechendes Produktdesign und Informationen sachgerechtes Recycling erleichtern.

Sonstige Kriterien

Einige Produkte der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ weisen spezifische Besonderheiten auf, die mit den hier aufgelisteten Kernkriterien nicht abgedeckt werden. So ist es aus Umweltaspekten z.B. angebracht, dass Solarkollektoren Sammelvorrichtungen für Frostschutzmittel aufweisen und nicht galvanisch beschichtet sind.

3.7.2.2 Analyse der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“

Für eine systematische Analyse der Aussagekraft der im Kapitel 3.7.1 identifizierten Nachhaltigkeitssiegel wurden die jeweiligen Kriterienlisten ausgewertet und den Kernkriterien aus Kapitel 3.7.2.1 zugeordnet. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der Tabelle „Bewertung

[114] Dies ist dann der Fall, wenn neue Anlagen weit bessere Effizienzwerte aufweisen, so dass dadurch die Umweltauswirkungen der Neuproduktion überkompensiert werden.

Gütesiegel“ in der Datei „Gebäude und Liegenschaften.xls“ dargestellt. Die Tabelle konnte aus Platzgründen diesem Bericht nicht in Druckform beigestellt werden.

Aufbauend auf diese Tabellenanalyse können folgende Aussagen getroffen werden:

→ ***Ausschließlich seriöse Siegel***

In der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ finden sich ausschließlich seriöse Gütesiegel. Alle Siegel werden von renommierten Institutionen getragen und weiter entwickelt. Die Siegel sind durchwegs gut bekannt, die Kriterien transparent und frei verfügbar.

→ ***Nachhaltigkeitssiegel nur für sehr wenige Produktgruppen***

Die überwiegende Zahl der Nachhaltigkeitssiegel in der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ adressieren ausschließlich Strom. Heizungsanlagen – eine Produktgruppe mit sehr großer Umweltauswirkung – werden immerhin noch von drei Siegeln bzw. vergleichbaren Produktbewertungen abgedeckt. Für die Produktgruppe „Gebäude“ existiert seit Januar 2009 ein Gütesiegel, das nachhaltig konzipierte Büro- und Verwaltungsgebäude in Deutschland zertifiziert und eine internationale Umweltzertifizierungsmethode namens BREEAM. Im Bereich „Entsorgung“ gibt es für kein Produkt / keine Dienstleistung eine Nachhaltigkeitszertifizierung, obwohl in der deutschen Abfallwirtschaft noch beträchtliche Verbesserungspotenziale zu erschließen sind (vgl. Offenberger 2006).

→ ***Kriterienbandbreite der Nachhaltigkeitssiegel für Ökostrom***

Die in Deutschland gängigen Siegel für Ökostrom zeigen eine große Bandbreite. Das heißt die Anforderungen der verschiedenen Gütesiegel unterscheiden sich erheblich (vgl. Willstedt / Bürger 2006). Einige Siegel, so z.B. das ok-power-Siegel, zeichnen sich durch sehr umfassende Kriterien aus, so dass fast alle wesentlichen Nachhaltigkeitsauswirkungen adressiert werden, wohingegen die Gütesiegel der TÜVs beispielsweise keine Kriterien für Biomasse oder Wasserkraft beinhalten. Außerdem kann anhand der Kriterien der TÜV-Gütesiegel nicht garantiert werden, dass es in Folge der Nachfrage nach einem Ökostromprodukt zu einer tatsächlichen Ausweitung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien kommt. Dieser wichtige Umweltaspekt ist nur durch die Gütesiegel ok-power und Grüner Strom-Label garantiert.

3.7.2.3 Fazit und Empfehlungen

In der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ können – bis auf die Ökostrom-Label der TÜVs sowie das Watergreen-Label für Ökostrom – prinzipiell alle untersuchten Siegel zur Berücksichtigung empfohlen werden. Die Organisation und der Aufbau aller betrachteten Zertifizierungssysteme stellen die Seriosität der betrachteten Siegel oder entsprechenden Produktempfehlungen sicher.

Die einzelne Bewertung der untersuchten Nachhaltigkeitslabel in der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“ ist in Tabelle 13 aufgelistet.

Tabelle 13 Bewertung der Siegel in der Warengruppe „Gebäude und Liegenschaften“.

Siegel	Bewertung	Begründung
Strom		
ok-power	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit strengen Auflagen, die garantieren, dass die Ökostrom-Angebote zu einer Umweltentlastung führen. Transparente und klare Kriterien, die sicherstellen, dass es zu einer zusätzlichen Ausweitung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien kommt. Außerdem strenge Kriterien, die eine ökologische Wasserkraftnutzung sicher stellen. Strenge ökologische Kriterien zur Nutzung von Biomasse.
EcoTopTen	sehr empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit strengen Auflagen, die garantieren, dass die Ökostrom-Angebote zu einer Umweltentlastung führen. Transparente und klare Kriterien, die sicherstellen, dass es zu einer zusätzlichen Ausweitung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien kommt. Zusätzlich Integration des Preises in die Produktbewertung.
Grüner Strom Label in Gold	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit strengen Auflagen, die garantieren, dass die Ökostrom-Angebote zu einer Umweltentlastung führen. Transparente und klare Kriterien, die sicherstellen, dass es zu einer zusätzlichen Ausweitung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien kommt.
Grüner Strom Label in Silber	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien mit strengen Auflagen, die garantieren, dass die Ökostrom-Angebote zu einer Umweltentlastung führen. Transparente und klare Kriterien, die sicherstellen, dass es zu einer zusätzlichen Ausweitung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien kommt.
TÜV EE01	eingeschränkt empfehlenswert	Das Siegel kann nicht garantieren, dass ein kontinuierlicher Ausbau von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erfolgt. Außerdem ist nicht garantiert, dass es sich nur solche REG-Anlagen gefördert werden, die ohne den Förderbeitrag, der im Strompreis enthalten ist, nicht wirtschaftlich errichtet und betrieben werden könnten.
TÜV EE02 (Wasserkraft)	nicht empfehlenswert	Das Siegel kann nicht garantieren, dass das Ökostrom-Angebot zu einer Umweltentlastung führt. Unter anderem beinhaltet eine Zertifizierung nach TÜV EE02 die Möglichkeit, dass das Stromangebot vollständig aus alten Anlagen (Wasserkraft, KWK) besteht, wodurch keine positiven Nettoeffekte erreicht werden.
Blockheizkraftwerkanlagen		
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Klein-Blockheizkraftwerke. Aktueller Kriterienkatalog.
Heizungsanlagen		
Österreichisches Umweltzeichen	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien für Holzheizungsanlagen
EcoTopTen	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Es werden nur solche Heizungssysteme empfohlen die vergleichsweise geringe Umweltauswirkungen haben.
Der Blaue Engel	sehr empfehlenswert	Sehr umfassende Nachhaltigkeitskriterien. Es werden nur solche Heizungssysteme empfohlen die vergleichsweise geringe Umweltauswirkungen haben.
Brennstoffe aus Biomasse		
Österreichisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Einziges Siegel für Brennstoffe aus Biomasse.
Wärmepumpen		
Europäisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien.

Siegel	Bewertung	Begründung
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien.
Warmwasserspeicher		
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Warmwasserspeicher.
Sonnenkollektoren und Solaranlagen		
Österreichisches Umweltzeichen	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien.
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Umfassende Nachhaltigkeitskriterien.
Photovoltaische Produkte		
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für photovoltaische Produkte.
Gebäude		
Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen	empfehlenswert	Bezieht sehr umfassend ökonomische Aspekte der Nachhaltigkeit ein. Kriterienlücken bestehen entlang der gesamten Wertschöpfungskette in der Rohstoffgewinnung bzw. -herstellung. Eine Ausnahme stellt der Rohstoff „Holz“ dar.
BREEAM	empfehlenswert	Gibt Aufschluss über die umweltrelevante Gesamtleistung eines Gebäudes, von der Planung über die Ausführung bis hin zur Nutzung und ist das führende und am weitesten verbreitete Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen.
Klingel- und Gegensprechanlagen		
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für Klingel- und Gegensprechanlagen.
Programmierbare Thermostatventile		
Der Blaue Engel	empfehlenswert	Einziges Siegel für programmierbare Thermostatventile.

4 Nachhaltigkeitsaspekte im Bereich Lebensmittel und Catering

Im Bereich Lebensmittel bzw. Catering, gibt es eine Vielfalt an Siegeln. Diese in Kapitel 3.2 aufgelisteten Siegel decken bereits eine ganze Reihe von relevanten Nachhaltigkeitskriterien im Zusammenhang mit der Produktion von Lebensmitteln ab. Einzelne Aspekte, wie das Thema Klima- oder Ressourcenschutz, werden allerdings durch die aufgelisteten Siegel nicht oder nur unzureichend berücksichtigt. Sie können dennoch in Form von entsprechenden Ausschreibekriterien im Rahmen einer nachhaltigen Beschaffung von Lebensmitteln und Cateringdienstleistungen aufgenommen werden. Im Folgenden werden deshalb die relevanten Aspekte für eine nachhaltige Beschaffung von Lebensmitteln und Cateringdienstleistungen dargestellt und erläutert.

Den Beschaffern soll dadurch eine Hilfestellung gegeben werden, welche Aspekte bei den Ausschreibekriterien im Bereich Lebensmittel / Catering zu beachten sind.

4.1 Relevante Ökologische Aspekte im Rahmen der Lebensmittelproduktion und -distribution

Bei der Auswahl von Lebensmitteln sind insbesondere folgende ökologische Aspekte relevant:

- Umweltgerechte Landbewirtschaftung (Reduktion der Schad- und Stickstoffbelastung, Einsatz von bodenschonenden Bewirtschaftungsmethoden, Einsatz von Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität)
- artgerechte Tierhaltung
- Anwendung des Vorsorgeprinzips in Bezug auf GVO
- Einbezug von Maßnahmen zum Klimaschutz
- nachhaltige Ressourcennutzung
- Vermeidung von nachteiligen Umwelteffekten durch überregionale Transporte (Emissionen durch Frachtverkehr, Lärmemissionen, zunehmende Flächenversiegelung und -zerschneidung durch Straßenbau,) durch den Bezug von regionalen Produkten (vgl. z.B. Teufel et al. 2009)

4.2 Relevante Soziale Aspekte im Rahmen der Lebensmittelproduktion

Beim Bezug von Lebensmitteln aus Entwicklungsländern, wie beispielsweise Kakao, Kakaoprodukten, Tee, Kaffee, Bananen, etc., kann nicht automatisch von einer Einhaltung sozialer Mindeststandards ausgegangen werden. Zwar sind grundlegende Sozialstandards wie Arbeitnehmerrechte, Arbeitssicherheit und soziale Absicherung auch in den Gesetzestexten der meisten Entwicklungs- und Schwellenländer verankert, die Umsetzung ist aber oft lückenhaft. Bei der Auswahl von Lebensmitteln, die in Entwicklungsländern produziert werden, sollte daher darauf geachtet werden, dass diese unter Rahmenbedingungen produziert wurden, die die ILO-Kernarbeitsnormen berücksichtigen, sowie unter fairen

Handelsbeziehungen vertrieben werden. Die Einhaltung dieser sozialen Nachhaltigkeitsaspekte garantieren eine Reihe von Siegeln, wie beispielsweise das Fairtrade-Siegel (s. Kapitel 3.2.1.4 Fairtrade) (vgl. u.a. Teufel et al. 2009).

4.3 Kriterien für eine Ausschreibung

Im Folgenden wird erläutert, wie die oben beschriebenen relevanten ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibungen berücksichtigt werden können.

- Bei der Anforderung nach Bio-Produkten werden viele der in Kapitel 4.1 genannten Punkte bereits abgedeckt. Die entsprechenden Vergabeverordnungen für Bio-Lebensmittel enthalten Kriterien, die die meisten relevanten ökologischen Nachhaltigkeitsaspekte adressieren. Eine Forderung nach Bio-Produkten ist beispielsweise bei Grundnahrungsmitteln wie Reis oder Teigwaren sowie Obst und Gemüse ökologisch sinnvoll und ökonomisch realisierbar. Aufgrund der Abnahme großer Mengen können hier bei den genannten Produkten Preise erzielt werden, die in der Regel für Beschaffungsinstitutionen finanziell tragbar sind (Oistrez, mündliche Mitteilung.[115]). Aus ökologischer Sicht ist es zusätzlich zu empfehlen, auch Bio-Fleisch und nachhaltig produzierte Fischprodukte gegenüber konventionell erzeugten Produkten vorzuziehen. Hier bestehen jedoch häufig Schwierigkeiten, diese in den notwendigen Mengen und zu finanzierbaren Preisen zu beschaffen (Oistrez, mündliche Mitteilung). Ein Lösungsansatz könnte deshalb hier sein, durch eine entsprechende Menüzusammensetzung die zu beschaffenden Gesamtmengen an Fleisch- und Fischprodukten zu reduzieren. Eine Minderung der Gesamtmenge ermöglicht dann auch unter Berücksichtigung ökonomischer Aspekte eine Erhöhung des Anteils ökologisch erzeugter Fleisch- bzw. nachhaltig produzierter Fischprodukte.
- Regionalität darf aufgrund des Diskriminierungsverbots in öffentlichen Ausschreibungen nicht gefordert werden, kann aber beispielsweise über die Speiseplangestaltung beeinflusst werden. Eine Speiseplangestaltung, die die Saison von regional produzierten Lebensmittel berücksichtigt, kann den Bezug von regionalen Lebensmitteln indirekt fördern.
- Die in Kapitel 4.1 definierten ökologischen Anforderungen an Lebensmittel können mit Hilfe bestimmter Anforderungen an die Hersteller bzw. Lieferanten hinsichtlich einer nachhaltigen Produktionsweise unterstützt werden. So kann beispielsweise die Forderung bestimmter (Umwelt- bzw. Nachhaltigkeits-) Zertifizierungen wie z.B. EMAS eine nachhaltige Ressourcennutzung oder den Einbezug von Maßnahmen zum Klimaschutz in der Vorkette begünstigen.

[115] Telefonat vom 02.02.2012 mit Herrn Oistrez, Leiter des Einkaufs der LVR-Klinik in Viersen.

- Bei der Anforderung nach „fair“ gehandelten Produkten werden einige der in Kapitel 4.2 erläuterten Punkte bereits abgedeckt. Die entsprechenden Vergabegrundlagen für fair gehandelte Lebensmittel enthalten Kriterien, die die typischen sozialen Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigen. Bei relevanten Produktgruppen, wie z.B. Kakao und Kakaoprodukten, Bananen, Kaffee, Tee sollte in der Ausschreibung ein Nachweis über die Fair-Zertifizierung gefordert werden. Dabei kann bedarfsorientiert festgelegt werden, welchen Anteil an der Gesamtmenge der relevanten Lebensmittel aus fairem Handel stammen sollen (z.B. 75% der Produkte X, Y entstammen fairem Handel).
- Per Luftfracht transportierte Lebensmittel sollten aus Klimaschutzaspekten im Rahmen einer nachhaltigen Beschaffung von Lebensmitteln durch eine entsprechende Formulierung in der Ausschreibung ausgeschlossen werden.
- Die Ausschreibung sollte aufgrund der Anwendung des Vorsorgeprinzips ein Verbot gentechnisch veränderter Lebensmittel enthalten. Bei einer Forderung nach Bio-Lebensmitteln ist dies redundant.

Was diese Anforderungen konkret auf einzelne Lebensmittelgruppen bezogen bedeutet, ist in der folgenden Tabelle 14 aufgelistet (UBA 2010, European Union 2011).

Tabelle 14 Kriterien für eine nachhaltige Beschaffung von einzelnen Lebensmittelgruppen

Lebensmittelgruppe	Kriterien für eine nachhaltige Beschaffung
Alle	Verbot des Einsatzes gentechnisch veränderter Lebensmittel
	Keine Flugtransporte[116]
Obst und Gemüse	Bevorzugung von ökologischer Produktion (Bestimmung des Mindestanteils)
	Bevorzugung saisonaler Produkte (Bestimmung des Mindestanteils)
	Bevorzugung regionaler Produkte (z.B. Mangos etc. durch Äpfel ersetzen)
	Bevorzugung "fair gehandelter" Produkte (Bestimmung des Mindestanteils)
Tierische Produkte	Bei Fischprodukten auf gefährdete Arten verzichten[117]
	Bei der Fischauswahl auf Zertifikate achten (hier empfehlenswert: MSC-Siegel, Naturland)
	Bevorzugung von Bio-Eiern (Bestimmung des Mindestanteils)
	Bevorzugung von Bio-Fleisch (Bestimmung des Mindestanteils)
	Bevorzugung von Bio-Fisch (Bestimmung des Mindestanteils)
	Bevorzugung von Bio-Milchprodukten (Bestimmung des Mindestanteils)
Backwaren und Süßwaren	Bevorzugung von Bio-Backwaren (Bestimmung des Mindestanteils)
	Bevorzugung regionaler Produkte
	Bevorzugung "fair gehandelter" Produkte (z.B. Schokolade) (Bestimmung des Mindestanteils)
Getränke	Bevorzugung heimischer Säfte (z.B. Apfelsaft anstelle von Orangensaft)
	Bevorzugung von Leitungswasser gegenüber Wasserflaschen
	Bevorzugung "fair gehandelter" Produkte, vor allem bei Tee, Kakao und Kaffee (Bestimmung des Mindestanteils)

4.4 Empfehlungen für eine nachhaltige Beschaffung

Unter Berücksichtigung des gesamten Lebensweges von Lebensmitteln ist neben einer nachhaltigen Gestaltung der Lebensmittelbeschaffung auch die Gestaltung des Speiseplans von zentraler Bedeutung. Die Menügestaltung kann zum einen u.U. einen Einfluss auf die Menge an weggeworfenen Lebensmitteln haben, zum anderen hat sie einen direkten Einfluss auf die Höhe der damit verbundenen Umweltbelastungen.

Der Speiseplan sollte sich zum einen an der Zielgruppe orientieren (so differieren beispielsweise die Präferenzen von Kindern gegenüber Senioren). Idealerweise erfolgt die Planung

[116] Produkte die per Flugzeug transportiert werden sind vor allem Frischfisch und Meeresfrüchte, frisches Fleisch, tropisches Obst (z.B. Ananas, Mango, Papaya, Minibananen), Spargel, frische Hülsenfrüchte, Weintrauben, Erdbeeren (Havers 2008 und BMELV 2007)

[117] Greenpeace verweist in seinem Fischratgeber auf gefährdete Arten: http://www.greenpeace.de/themen/meere/fischerei/, Stand 07.03.2012;
WWF gibt in seinem Einkaufsratgeber Hinweise zum Fischkonsum: http://www.wwf.de/aktiv-werden/tipps-fuer-den-alltag/vernuenftig-einkaufen/einkaufsratgeber-fisch/einkaufsratgeber-fisch/, Stand 07.03.2012

mit Hilfe der Zielgruppe, beispielsweise durch Befragungen oder ein Feedbacksystem (nach jeder Mahlzeit wird Qualität und Quantität bewertet). Dadurch können Lebensmittelabfälle vermieden und Kosten gesenkt werden.

Zum anderen kann allein durch die Erhöhung des Angebot von vegetarischen Menüs bzw. der Reduktion von fleisch- und fischhaltigen Menüs die Umweltbelastungen, die durch den Nahrungsmittelkonsum entstehen, reduziert werden (Teufel et al. 2010).

Sämtliche genannten Anforderungen und Empfehlungen für die nachhaltige Lebensmittel-Beschaffung sollten auch bei Ausschreibungen im Bereich Cateringdienstleistungen, vor allem im Bereich Schulverpflegung, der den größten Anteil hat, berücksichtigt und angewandt werden.

5 Umweltaspekte bei der Beschaffung von PC Systemen

Wie in Kapitel 3.5 dargestellt, existieren für PC-Systeme verschiedenen Nachhaltigkeitssiegel die gut für Ausschreibungen genutzt werden können. Dennoch muss eine nachhaltige Beschaffung neben diesen produktbezogenen Anforderungen weitere systembezogenen Anforderungen berücksichtigen, die durch die Siegel nicht abgedeckt werden. So sind insbesondere in Schulungseinrichtung i.d.R. Thin Client – Server Systeme deutlich energieeffizienter als eine Vielzahl von Desktop PCs – selbst wenn diese PCs hohen Effizienzstandards genügen.

Während der Projektbearbeitung wurde ermittelt, dass der LVR im Bereich der Beschaffung von IT und PC-Systemen bereits sehr viele entscheidende Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt. Dies beinhaltet u.a. folgende Maßnahmen:

- Bei PCs: Verweis auf die Kriterien des Blauen Engels (oder gleichwertig) sowie Energy Star 5.0;
- Spezielle Effizienzanforderungen an PC-Netzteile;
- Sukzessive Umstellung auf Thin Client-Server Systeme;
- Rechenzentren mit Wasserkühlung bzw. optimierter Kaltgangeinhausung;
- Altgeräte werden an sachgerechten Recycler abgegeben, der großen Wert auf Instandsetzung sowie manuelle Demontage zum Recycling legt.

Mit diesen Maßnahmen war der LVR 2011 für den Green IT Best Practice Award nominiert.

Bezüglich umweltfreundlicher Beschaffung von PC-Systemen ist der LVR somit schon weit fortgeschritten. Die folgenden Empfehlungen sollen in dieser Situation noch Einzelanregungen für eine weitere Verfeinerung der IT-Beschaffung dienen:

5.1 Aspekte der Lebensdauer

Elektronische Bauteile und Geräte sind sehr aufwändig herzustellen, sodass – anders als bei vielen anderen energieverbrauchenden Produkten – die Lebensdauer der Produkte einen entscheidenden Einfluss auf die Gesamtumweltauswirkungen hat. Dies basiert auf der

Überlegung, dass bei langer Produkt- und Systemnutzung weniger häufig Geräte angeschafft und damit auch produziert werden müssen.

Jüngere Studien haben gezeigt, dass die Produktionsphase in bisherigen Lebenszyklusanalysen oft unterschätzt wurde und dass – zumindest am Beispiel von Notebooks – ein vorzeitiger Ersatz aus ökologischen Gründen nicht zu rechtfertigen ist (Prakash et al. 2011). Allgemein kann deshalb davon ausgegangen werden, dass bei allen IT-Geräten Umweltvorteile durch eine möglichst lange Nutzungsdauer erzielt werden können. Lange Nutzungsdauer lässt sich i.d.R. durch folgende Maßnahmen erreichen:

- Einforderung langer Garantiezeiten (z.B. 3 Jahre);
- Einforderungen langer Vorhaltezeiten für kritische Ersatzteile (z.B. Batterien, Druckerpatronen);
- Anschaffen von Geräten mit ausreichender Anzahl an Schnittstellen zur späteren Systemerweiterung (z.B. eine Mindestanzahl von 6 USB-Schnittstellen pro Desktop PC);
- Anschaffen von Geräten mit günstigen Bauformen für Hardwareerweiterungen (z.B. noch freie Steckplätze für zusätzlichen Arbeitsspeicher).

5.2 Richtige Dimensionierung von Netzteilen

Insbesondere bei Desktop-PCs sind oft die Netzteile überdimensioniert, sodass diese – selbst bei vordergründig guten Effizienzwerten – unnötig Strom verbrauchen. Derzeit gilt die Faustregel, dass ein Gerät mit aktuellem Doppelkernprozessor, Onboard-Grafik und einem Laufwerk ein Netzteil mit 150-200 Watt Ausgangsleistung ausreicht. Leider sind derzeit kaum Netzteile dieser Größenordnung am Markt erhältlich, sodass u.U. leicht überdimensionierte Netzteile mit einer Ausgangsleistung von 300 W verwendet werden müssen. Größere Netzteile werden bei Desktop PCs meist nur dann benötigt, wenn die Geräte zu einem späteren Zeitpunkt mit zusätzlichen Komponenten aufgerüstet werden sollen.

Auf jeden Fall sollte ebenfalls auf die Effizienz der Netzteile geachtet werden. Hier bietet beispielsweise das Siegel 80plus gute Anhaltspunkte (siehe Kapitel 3.5).

5.3 Die Betriebstemperatur von Servern

Viele Server müssen aufwändig gekühlt werden, was wiederum den Gesamtstromverbrauch deutlich erhöht. Die benötigte Kühlleistung bemisst sich an verschiedenen Faktoren wie beispielsweise Raumgröße, natürliche Durchlüftung und Geometrie der Anordnung. Vielfach ist aber zu beobachten, dass Server übermäßig stark gekühlt werden und beispielsweise auf Betriebstemperaturen von deutlich unter 28°C gehalten werden. Generell gilt, dass Server auch über Temperaturen von 28°C ausfallsicher arbeiten können. Somit sollten zur Reduzierung der Kühlleistung Serverraum-Temperaturen von über 28°C zugelassen sein. Laut RAL (2011) ist die „Serverraum-Temperatur […] der vertikale Punkt in einem Serverraum, in einer Höhe von ca. 1,20 Meter. Die Serverraum-Temperatur ist mit einem horizontalen

Abstand von mindestens 2,0 Meter von den Belüftungs- und Entlüftungsanlagen sowie von der Warm- bzw. Kaltseite der Serverracks zu messen."

5.4 Schadstoffgehalte

Elektronische Geräte beinhalten eine Vielzahl von Stoffen die z.T. hinsichtlich ihrer Öko- und / oder humantoxikologischen Wirkung bedenklich sind. Um eine weitgehende Reduzierung der Schadstofffrachten zu erreichen, reicht ein Verweis auf die bestehende RoHS-Richtlinie nicht aus, da diese verbindlicher Mindeststandard in der EU ist und zudem nur sechs Schadstoffe berücksichtigt.

Darüber hinaus können allgemeine, wesentlich ambitioniertere Schadstoffanforderungen an elektronische Geräte allgemein berücksichtigt werden. Diese können wie folgt in Ausschreibungstexten übernommen werden (einschließlich Fußnoten):

Anforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Gehäuseteile

Den Kunststoffen dürfen als konstitutionelle Bestandteile keine Stoffe zugesetzt sein, die eingestuft sind als

a) *krebserzeugend der Kategorien 1 oder 2 nach Tabelle 3.2 bzw. Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008*[118]
b) *erbgutverändernd der Kategorien 1 oder 2 nach Tabelle 3.2 bzw. Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008*
c) *fortpflanzungsgefährdend der Kategorien 1 oder 2 nach Tabelle 3.2 bzw. Kategorien 1A und 1B nach Tabelle 3.1 des Anhangs VI der EG-Verordnung 1272/2008*

[118] 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, Anhang VI Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe, Teil 3: Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung – Tabellen, Tabelle 3.2 Die Liste der harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe aus Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG, kurz: GHS-Verordnung http://www.reach-info.de/ghs_verordnung.htm, in der jeweils gültigen Fassung.

Die GHS-Verordnung (Global Harmonization System), die am 20.01.2009 in Kraft getreten ist, ersetzt die alten Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG. Danach erfolgt die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe bis zum 1. Dezember 2010 gemäß der RL 67/548/EWG (Stoff-RL) und für Gemische bis zum 1. Juni 2015 gemäß der RL 1999/45/EG (Zubereitungs-RL). Abweichend von dieser Bestimmung kann die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe und Zubereitung bereits vor dem 1. Dezember 2010 bzw. 1. Juni 2015 nach den Vorschriften der GHS-Verordnung erfolgen, die Bestimmungen der Stoff-RL und Zubereitungs-RL finden in diesem Fall keine Anwendung.

d) *persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT-Stoffe) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB-Stoffe) nach den Kriterien des Anhang XIII der REACH-Verordnung oder besonders besorgniserregend aus anderen Gründen und die in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sog. Kandidatenliste[119]) aufgenommen wurden.*

Halogenhaltige Polymere sind nicht zulässig. Ebenso dürfen halogenorganische Verbindungen nicht als Flammschutzmittel zugesetzt werden. Zudem dürfen keine Flammschutzmittel zugesetzt werden, die gemäß Tabelle 3.2 des Anhang VI der EG-Verordnung 1272/2008 mit dem R Satz R 50/53 bzw. dem Gefahrenhinweis H410 gekennzeichnet sind.

Von dieser Regelung ausgenommen sind:

- *prozessbedingte, technisch unvermeidbare Verunreinigungen;*
- *fluororganische Additive (wie z.B. Anti-Dripping-Reagenzien), die zur Verbesserung der physikalischen Eigenschaften der Kunststoffe eingesetzt werden, sofern sie einen Gehalt von 0,5 Gew.-% nicht überschreiten;*
- *Kunststoffteile, die weniger als 25 g wiegen.*

<u>Anforderungen an die Leiterplatten</u>

Dem Trägermaterial der Leiterplatten dürfen keine PBB (Polybromierte Biphenyle), PBDE (Polybromierte Diphenylether) oder Chlorparaffine zugesetzt sein. Die Leiterplatten entsprechen den Anforderungen des ElektroG. Der Hersteller stellt die lt. ElektroG benötigten Daten in elektronischer Form zur Verfügung und erlaubt die Weitergabe an RAL.

[119] Link zur Kandidatenliste der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): http://echa.europa.eu/consultations/authorisation/svhc/svhc_cons_en.asp

6 Umweltaspekte bei der Beschaffung im Baubereich

Der Baubereich ist hinsichtlich der verwendeten Produkte extrem vielfältig. Demgegenüber ist allerdings festzustellen, dass die Anzahl der existierenden Nachhaltigkeitssiegel in diesem Bereich eher gering ausfällt (siehe Kapitel 3.7). Zudem ist festzustellen, dass im Baubereich Sachfragen zu sehr unterschiedlichen Materialien und Produktgruppen bearbeitet werden müssen, wodurch die Umsetzung von Nachhaltigkeitsanforderungen in der Beschaffung weiter verkompliziert wird. So werden auf Rücksprache mit Vertretern des LVR von den verantwortlichen Beschaffern im Baubereich sowohl Baustoffe und Bauleistungen, als auch Innenausstattungen, Heizungsanlagen und Beleuchtungssysteme beschafft.

Das folgende Kapitel soll gezielt einen Überblick über mögliche Nachhaltigkeitskriterien zu häufig beschafften Materialien und Produkten im Baubereich des LVR geben. Die hier vorgestellten Kriterien orientieren sich im überwiegenden Maße an bestehende Siegel wie z.B. den Blauen Engel oder Nature Plus. Teilweise wurden dazu bestehende Kriterien den Anforderungen leicht angepasst. In Fällen in denen keine Nachhaltigkeitssiegel verfügbar sind wurden Kriterien anderer Nachhaltigkeitssiegel integriert, die aber dennoch in dieser Form wirkungsvoll zur nachhaltigen Beschaffung genutzt werden können. Die entsprechenden Quellen sind im Text jeweils angegeben. Das Kapitel umfasst ebenso Kriterien zu Beleuchtungsprodukten (Kapitel 6.8). Zwar besteht damit eine gewisse Redundanz mit Kapitel 3.5, die gesonderte Darstellung in diesem Kapitel dient dennoch einer gewissen Übersichtlichkeit – insbesondere für die Anwendung im Baubereich.

6.1 Wärmedämmung

6.1.1 Wärmedämmstoffe und Unterdecken

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von emissionsarmen Wärmedämmstoffen und Unterdecken für die Anwendung in Gebäuden:

Allgemeine stoffliche Anforderungen

Die Komponenten des Dämmstoffes dürfen keine Stoffe oder Zubereitungen[120] als konstitutionelle[121] Bestandteile enthalten oder abspalten, die:

1. in der EG-Verordnung 1272/2008,[122] Anhang VI, in Tabelle 3.1 für H-Sätze und / oder in Tabelle 3.2 für R-Sätze aufgeführt sind und / oder die in § 4 GefStoffV[123] genannten

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

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

und folgende in Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG näher bestimmten Eigenschaften aufweisen oder die Kriterien der Einstufung erfüllen (Selbsteinstufung).[124]

- sehr giftig (T+)
- giftig (T)
- krebserzeugend (Carc.Cat. 1, Carc.Cat. 2 bzw. Karz. 1A, Karz. 1B)
- erbgutverändernd (Mut.Cat. 1, Mut.Cat. 2 bzw. Mutag. 1A, Mutag. 1B)
- fortpflanzungsgefährdend (Repr.Cat. 1, Repr.Cat. 2 bzw. Repr. 1A, Repr. 1B)

2. in der TRGS 905[125] eingestuft sind als:
   - krebserzeugend (K1, K2)
   - erbgutverändernd (M1,M2)
   - fortpflanzungsgefährdend (RF1, RF2)
   - fruchtschädigend (RE1, RE2)
3. in der MAK-Liste[126] bewertet und eingestuft sind als:
   - krebserzeugende Arbeitsstoffe Kategorie 1 oder Kategorie 2
   - keimzellmutagene Arbeitsstoffe Kategorie 1 oder Kategorie 3

[122] 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 (kurz: GHSVerordnung), Anhang VI Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe, und Verordnung (EG) Nr. 790/2009 vom 10. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr.1272/2008 zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, in der jeweils gültigen Fassung. Die GHS Verordnung (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals), vgl. http://www.reach-info.de/ghs_verordnung.htm, die am 20.01.2009 in Kraft getreten ist, ersetzt die bisherigen Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG. Danach erfolgt die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe bis zum 1. Dezember 2010 gemäß der RL 67/548/EWG (Stoff-Richtlinie) und für Gemische (bisher: „Zubereitungen“) bis zum 1. Juni 2015 gemäß der RL 1999/45/EG (Zubereitungsrichtlinie). Abweichend von dieser Bestimmung kann die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe und Gemische bereits vor dem 1. Dezember 2010 bzw. dem 1. Juni 2015 nach den Vorschriften der GHS-Verordnung erfolgen.

[123] Gefahrstoffverordnung vom 23.12.2004 (BGBl. I S. 3758) in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S 2768).

[124] Ab dem 01.12.2010 führt die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) ein Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis („C&L-Inventory“) nach Artikel 113 / 114 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH-Verordnung), vgl. http://echa.europa.eu/clp/c_l_inventory_de.asp

[125] TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert im Juli 2005.

[126] MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert durch Mitteilung 45 (2009).

Innenraumluftqualität

Es muss für jede Produktgruppe[127] ein Prüfgutachten gemäß DIBt-Prüfverfahren (Teil II der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen – Stand Oktober 2008)[128] inklusive Auswertemaske (ADAM), beruhend auf der DIN EN ISO 16000-9 und 10[129] vorliegen, in dem die Einhaltung der Anforderung, dass der Dämmstoff die in Tabelle 15 genannten Emissionswerten in der Prüfkammer nicht überschreitet[130] bestätigt wird. Das Prüfgutachten ist von einer von der BAM für diese Prüfung anerkannten Prüfstelle zu erstellen. Es ist ein Prüfprotokoll wie in Anhang 2 des BAM-Prüfverfahrens[131] beschrieben, vorzulegen.

Die Prüfung kann ab dem 7. Tag nach Beladung abgebrochen werden, wenn die erforderten Endwerte des 28. Tages erreicht werden.

[127] Eine Produktgruppe ist eine Reihe von Produkten innerhalb von (durch den Hersteller oder eine Technische Spezifikation) festgelegten Grenzen der Variabilität der Produktparameter und, sofern zutreffend, der verwendungsbezogenen Parameter, für die die festgelegten sicherheitsbezogenen Eigenschaften unverändert bleiben (d. h. sich qualitativ nicht verschlechtern). Die sicherheitsbezogenen Eigenschaften schließen beim Blauen Engel das Emissionsverhalten ein. Zu einer Produktgruppe nach DIN 13172 gehören Produkte von gleicher stofflicher Zusammensetzung.

[128] Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen, Stand Oktober 2008. Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin 2008; http://www.dibt.de/de/data/Aktuelles_Ref_II_4_6.pdf Weitere Informationen hierzu: DIBt Mitteilungen 4/2004, S. 119, sowie DIBt Mitteilungen 1/2009, S. 27.

[129] DIN EN ISO 16000 – Innenraumluftverunreinigungen; Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfkammer-Verfahren.

[130] Die Messungen sind bei einer Raumbeladung von 0,4m2/m3 und einem Luftwechsel von 0,5/h für Decken und Böden sowie 1,0m2/m3 und einem Luftwechsel von 0,5/h für Wände durchzuführen. Bei der Raumbeladung ist nur die raumseitige Oberfläche zu berücksichtigen. Alle offenen Ränder und die Rückseite (alternativ kann der Prüfkörper an die Kammerwand gestellt werden) sind mit einem inerten Material, z. B. gering emittierendem Klebeband oder Aluminiumfolie abzudichten. Die Emissionen der verwendeten Randabdeckungen sind vor Prüfbeginn zu ermitteln und zu dokumentieren.

[131] In Anlehnung an das Verfahren zur Prüfung der Emission flüchtiger organischer Verbindungen für die Umweltzeichenvergabegrundlage nach RAL-UZ 113; veröffentlicht in Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung, Band 33 (2/2003), S. 160 ff.

Tabelle 15 Emissionswerten für Dämmstoffe

Substanz	**Anforderungen Endwert 28 Tage**
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich C_6 – C_{16} (TVOC)	≤ 100 µg/m^3
Summe der organischen Verbindungen im Retentionsbereich > C_{16} – C_{22} (TSVOC)	≤ 20 µg/m^3
C-Stoffe[132]	≤ 1 µg/m^3 je Einzelwert
Summe VOC ohne NIK[133,134]	≤ 50 µg/m^3
R-Wert	≤ 1
Formaldehyd	≤ 0,05 ppm

Quelle: Blauer Engel, RAL-UZ 132 „Wärmedämmstoffe und Unterdecken“ von Oktober 2010:
http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/vergabegrundlage.php?id=171

6.1.2 Wärmeverbundsysteme

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von Wärmeverbundsystemen:

Allgemeine stoffliche Anforderungen

Die Komponenten des Dämmstoffes dürfen keine Stoffe oder Zubereitungen[135] als konstitutionelle[136] Bestandteile enthalten oder abspalten, die:

[132] C-Stoffe sind krebserzeugende Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bzw. Richtlinie 67/548/EWG (s. Fußnote 4) als Carc.Cat. 1 oder Carc.Cat. 2 bzw. Karz. 1A oder Karz. 1B eingestuft sind oder die gemäß TRGS 905 (s. Fußnote 7) als Kategorie K1 oder K2 bewertet und eingestuft sind.

[133] Einschließlich der unidentifizierbaren Substanzen.

[134] NIK = Niedrigst interessierende Konzentration; vgl. „Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten“, Homepage Umweltbundesamt:
http://www.umweltbundesamt.de,
http://www.umweltbundesamt.de/bauprodukte/dokumente/AgBBBewertungsschema2008.pdf

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

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

1. in der EG-Verordnung 1272/2008[137], Anhang VI, in Tabelle 3.1 für H-Sätze und / oder in Tabelle 3.2 für R-Sätze aufgeführt sind und / oder die in § 4 GefStoffV[138] genannten und folgende in Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG näher bestimmten Eigenschaften aufweisen oder die Kriterien der Einstufung erfüllen (Selbsteinstufung):[139]
   - sehr giftig (T+)
   - giftig (T)
   - krebserzeugend (Carc.Cat. 1, Carc.Cat. 2 bzw. Karz. 1A, Karz. 1B)
   - erbgutverändernd (Mut.Cat. 1, Mut.Cat. 2 bzw. Mutag. 1A, Mutag. 1B)
   - fortpflanzungsgefährdend (Repr.Cat. 1, Repr.Cat. 2 bzw. Repr. 1A, Repr. 1B)
2. in der TRGS 905[140] eingestuft sind als:
   - krebserzeugend (K1, K2)
   - erbgutverändernd (M1,M2)
   - fortpflanzungsgefährdend (RF1, RF2)
   - fruchtschädigend (RE1, RE2)
3. in der MAK-Liste[141] bewertet und eingestuft sind als:
   - krebserzeugende Arbeitsstoffe Kategorie 1 oder Kategorie 2
   - keimzellmutagene Arbeitsstoffe Kategorie 1 oder Kategorie 3

---

[137] 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 (kurz: GHS Verordnung), Anhang VI Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe, und Verordnung (EG) Nr. 790/2009 vom 10. August 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr.1272/2008 zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, in der jeweils gültigen Fassung. Die GHS Verordnung (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals), vgl. http://www.reach-info.de/ghs_verordnung.htm, die am 20.01.2009 in Kraft getreten ist, ersetzt die bisherigen Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG. Danach erfolgt die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe bis zum 1. Dezember 2010 gemäß der RL 67/548/EWG (Stoff-Richtlinie) und für Gemische (bisher: „Zubereitungen“) bis zum 1. Juni 2015 gemäß der RL 1999/45/EG (Zubereitungsrichtlinie). Abweichend von dieser Bestimmung kann die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung für Stoffe und Gemische bereits vor dem 1. Dezember 2010 bzw. dem 1. Juni 2015 nach den Vorschriften der GHS-Verordnung erfolgen.

[138] Gefahrstoffverordnung vom 23.12.2004 (BGBl. I S. 3758) in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S 2768).

[139] Ab dem 01.12.2010 führt die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) ein Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis („C&L-Inventory“) nach Artikel 113 / 114 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 (REACH-Verordnung), vgl. http://echa.europa.eu/clp/c_l_inventory_de.asp

[140] TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert im Juli 2005.

[141] MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt geändert durch Mitteilung 45 (2009).

Anforderungen an Putze und Deckanstriche

Putze (Kleber, Unterputz, Oberputz)

Putze müssen den Anforderungen der DIN EN 998-1 oder prEN 15824 entsprechen.

Biozide

Putze dürfen keine Biozide[142] zur Verhinderung des Oberflächenbewuchses (Algen, Pilze und Flechten) enthalten.

Zusätzliche Deckanstriche

Sofern ein zusätzlicher Deckanstrich auf dem Wärmedämmverbundsystem aufgebracht wird, dürfen die Anstriche keine Biozide zur Verhinderung des Oberflächenbewuchses (Algen, Pilze und Flechten) enthalten. Topfkonservierer nach RAL-UZ 102 Anhang 1 sind zulässig.

Anforderung an den Wärmeschutz

Das Wärmedämmverbundsystem muss einen R-Wert von mindestens 4,0 m^2*K/W aufweisen. Dies entspricht einer Stärke der Dämmschicht ≥ 140 mm bei einem Dämmstoff der Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(m*K) bzw. einer Stärke der Dämmschicht ≥ 160 mm bei einem Dämmstoff der Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(m*K).[143] Der R-Wert beschreibt den Wärmedurchgangswiderstand einer Bauteilschicht.

Quelle: Blauer Engel, RAL-UZ 140 „Wärmedämmverbundsysteme“ von Januar 2010:

http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/vergabegrundlage.php?id=229

6.2 Mineralische Baustoffe

Für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von mineralischen Baustoffen (wie z.B. Putze, Mörtel, mineralische Kleber, Putzmörtel, Estriche) sollten folgende Basiskriterien erfüllt werden. Spezifische Kriterien, die für die jeweiligen Produktgruppen zusätzlich erfüllt werden sollten, sind in den darauf folgenden Unterkapiteln aufgeführt.

Basiskriterien

Mineralische Baustoffe dürfen folgende Stoffe oder Zubereitungen als konstitutionelle Bestandteile nicht enthalten oder abspalten:

[142] Die Definition von „Biozid“ entspricht der Definition im Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 1998 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten (Biozidgesetz) vom 20. Juni 2002 (BGBl I, Nr. 40, vom 27. Juni 2002).

[143] Bei einer Novellierung der EnEV (Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden – Energieeinsparverordnung – vom 24. Juli 2007; BGBl. I, Nr. 34, vom 26.07.2007) sind die Werte zu prüfen und ggf. anzupassen.

- Verbotene Stoffe nach CLP-Verordnung, nach RL 67/548/EWG sowie nach nationalem Recht (z.B. GefStoffVO, TRGS 905)
- CLP-Verordnung: Karzinogen Kat. 1A und 1B. Mutagen Kat. 1A und 1B, Reproduktionstoxisch Kat. 1A und 1B
- Stoffe nach RL 67/548/EWG K1 und K2, M1 und M2, R1 und R2 und entsprechendem nationalem Recht (z.B. TRGS 905)
- Stoffe nach MAK-Liste III1 und III2
- Stoffe nach IARC Gruppe 1 und 2a
- Zulassungspflichtige Stoffe nach Anhang XIV der REACH-Verordnung
- POP (Persistent Organic Pollutants): Aldrin, Dieldrin, DDT, Endrin, Heptachlor, Chlordan, HCB, Mirex, Toxaphen, PCB, Dioxine und Furane
- Arsen und –Verbindungen
- Blei und –Verbindungen
- Cadmium und –Verbindungen
- Quecksilber und –Verbindungen
- Zinnorganische Verbindungen
- Antimontrioxid
- HFKW
- Organohalogenphosphate
- alle Einsatzstoffe, die mit den in der Tabelle 16 genannten H-Sätzen gekennzeichnet sein müssen:

Tabelle 16 Einsatzstoffe, die mit H-Sätzen gekennzeichnet sein müssen:

Bezeichnung	**H-Satz**
Sehr giftig	H300, H310, H330
Spezifische Zielorgan Toxizität	H370, H304, H372, H373
Giftig	H301, H311, H331
Sensibilisierung der Haut und Atemwege	H334, H317
Karzinogenität Kat. 2	H351
Mutagenität Kat. 2	H341
Reproduktionstoxizität Kat. 2	H361
Reproduktionstoxizität auf oder	H362
über die Laktation:	
Akut gewässergefährdend	H400
Chronisch gewässergefährdend	H410, H411
Ozonschicht schädigend	EU H059

- Stoffe nach RL 67/548/EWG K3, M3, R3 und entsprechendem nationalem Recht (z.B. TRGS 905 K3)
- Substanz auf der Kandidatenliste (SVHC) – ECHA
- Stoffe nach MAK-Liste III3
- Sensibilisierende Stoffe nach MAK IV, BgVV-Liste Kat. A, TRGS 907 oder entsprechendem nationalen Recht
- Halogenorganische Verbindungen
- Pyrethroide
- Phthalsäureester (außer PET)
- Stoffe mit WGK 3

Dem Produkt dürfen folgende Stoffe nicht zugesetzt werden:

- Formaldehydabspalter
- Glykolether und -ester
- APEO's (Alkylphenolethoxylate)
- Halogenierte Isothiazolinone

6.2.1 Putze, Mörtel und mineralische Kleber

Für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von Putze, Mörtel und mineralischen Klebern sollten, zusätzlich zu den oben genannten Basiskriterien, folgende Kriterien erfüllt werden:

- Zementhaltige Produkte: müssen chromatarm im Sinne der TRGS 613 sein.
- Putzmörtel für die Außenanwendung: enthält nur mineralische Bindemittel und maximal 5% synthetisch-organische Stoffe.

- Putzmörtel für Innen:
  - besteht mindestens zu 99 M-% aus mineralischen Rohstoffen und der Anteil an organischen Einsatzstoffen im Produkt ist auf 1 M-% des Trockenmörtels begrenzt.
  - Als Bindemittel werden nur Baukalke, Wasserglas und Kalk-Zement-Gemische genutzt. Gips kann als zusätzliches, mengenmäßig untergeordnetes Bindemittel mit Luftkalk verwendet werden.
- Lehmputzmörtel: Das Produkt muss zu 100 % aus mineralischen und nachwachsenden Rohstoffen bestehen. Als Bindemittel ist ausschließlich Ton bzw. Lehm zulässig.
- Wärmedämmputzmörtel:
  - Der Anteil mineralischer und nachwachsender Bestandteile muss mindestens 99 % des Produktgewichts betragen. Als Einsatzstoffe sind mineralische Bindemittel wie Zement, Kalkhydrat, Gips oder Trass-Kalk, sowie Sand und Leichtzuschlagstoffe auf Basis mineralischer oder nachwachsender Rohstoffe zugelassen.
  - Wärmedämmputzmörtel muss folgende Eigenschaften haben:
    - -Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0{,}13$ W/(m x K)
    - kapillare Wasseraufnahmefähigkeit ≤ 0,40 kg/m² x min0,5 (nach EN 1015-18 vgl. EN 998-1 Kat. W1)
  - Für Wärmedämmputzmörtel, die im Innenbereich eingesetzt werden, gelten zusätzlich folgende Anforderungen
    - Dampfdiffusionswiderstandszahl $\mu < 15$ nach EN 1015-19, sofern dies nicht dem konkreten Anwendungsbereich entgegensteht, z.B. Anwendung in Feuchträumen (ausgenommen häusliche Küchen und Bäder)
    - Druckfestigkeit ≥ 0,4 N/mm². Für Produkte die für eine nachfolgende Verfliesung geeignet sind gilt eine Mindest-Druckfestigkeit ≥ 2,0 N/mm².
- Mineralische Klebe- und Spachtelmassen für den Innenbereich: Der Anteil mineralischer und nachwachsender Bestandteile muss mindestens 95 % des Produktgewichts betragen. Der Anteil an organischen Einsatzstoffen im Produkt ist auf 5 M-% des Produktes begrenzt.

Quelle: Natureplus e.V.:

- *Basiskriterien RL 0000, Stand Mai 2011*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0000Basiskriterien2011.pdf

- *RL 0800 „PUTZE, MÖRTEL UND MINERALISCHE KLEBER“, Ausgabe März 2009*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0800PutzeMoertelKleber.pdf

- *RL 0805 „PUTZMÖRTEL FÜR AUSSENANWENDUNGEN“, Ausgabe: Oktober 2004*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0805Aussenputze.pdf

- *RL 0801 „Putzmörtel für Innen (ausgenommen Gipsputzmörtel)“, Ausgabe: September 2010:*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0801Innenputze.pdf

- *RL 0803 „LEHMPUTZMÖRTEL“, Ausgabe: September 2010:*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0803Lehmputze.pdf

- *RL 0806, „Wärmedämmputzmörtel“, Dezember 2011*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0806.pdf

- *RL 0808 „Mineralische Klebe- und Spachtelmassen für den Innenbereich“, September 2011:*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0808_Mineral_Klebe_u_Spachtelm.pdf

6.2.2 Putzmörtel für Innen (ausgenommen Gipsputzmörtel)

Für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von Putzmörtel für Innen (ausgenommen Gipsputzmörtel) sollten, zusätzlich zu den oben genannten Basiskriterien, folgende Kriterien erfüllt werden:

Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen:

- Das Produkt muss mindestens zu 99 M-% aus mineralischen Rohstoffen bestehen.
- Der Anteil an organischen Einsatzstoffen im Produkt ist auf 1 M-% des Trockenmörtels begrenzt.
- Als Bindemittel kommen Baukalke, Wasserglas und Kalk-Zement-Gemische in Betracht. Gips kann als zusätzliches, mengenmäßig untergeordnetes Bindemittel mit Luftkalk verwendet werden.
- Biozide und halogenorganische Verbindungen dürfen nicht eingesetzt werden.
- Der Gehalt an flüchtigen organischen Substanzen (VOC) in can ist auf max. 100 ppm begrenzt.
- Der gesamte organische Kohlenstoff (TOC), adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX), pH-Wert sowie Metalle/Metalloide werden gemäß der Tabelle „Laborprüfungen“ (Abschnitt 3) der Natureplus-Vergaberichtlinie 0801 „PUTZMÖRTEL FÜR INNEN“, Ausgabe September 2010, überprüft.

Quelle: Natureplus e.V.:

- *Basiskriterien RL 0000, Stand Mai 2011*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0000Basiskriterien2011.pdf

- *RL 0800 „PUTZE, MÖRTEL UND MINERALISCHE KLEBER“, Ausgabe März 2009*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0800PutzeMoertelKleber.pdf

- *Vergaberichtlinie 0801 „PUTZMÖRTEL FÜR INNEN“, Ausgabe September 2010*

http://www.natureplus.org/uploads/tx_usernatureplus/RL0801Innenputze.pdf

6.2.3 Estrich

Für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von Estrich gelten die Basisanforderungen für mineralische Baustoffe (vgl. Kapitel 6.2 , Basiskriterien).

6.3 Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von Produkten aus Holz und Holzwerkstoffen:

1. Massivholzteile, Leimhölzer, Furniere und die zur Sperrholzherstellung verwendeten Hölzer dürfen nicht aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern) stammen. Bei der Holzbeschaffung sind nachhaltig bewirtschaftete Forstwirtschaften zu berücksichtigen.
2. Holzwerkstoffe, die zum Einsatz im Innenraum vorgesehen sind, dürfen im Rohzustand, d.h. vor einer Beschichtung oder Bearbeitung, eine Ausgleichskonzentration für Formaldehyd von 0,1 ppm im Prüfraum nicht überschreiten.
3. Die verwendeten Beschichtungssysteme dürfen keine Stoffe als konstitutionelle Bestandteile enthalten, die in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG aufgeführt und die in GefStoffV4 genannten und folgende in Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG näher bestimmten Eigenschaften aufweisen
   - sehr giftig (T+)
   - giftig (T)
   - krebserzeugend (Carc.Cat.1, Carc.Cat.2)
   - erbgutverändernd (MUT.Cat.1, MUT.Cat.2)
   - fortpflanzungsgefährdend (Repr.Cat.1 oder Repr.Cat.2)

   und in der MAK-Liste als krebserzeugend (Kategorie 1 und 2) eingestuft sind.
4. Die flüssigen Beschichtungssysteme für die Oberflächenbeschichtung dürfen bei ebenen, flächigen Materialien (z.B. Innentüren, Paneelen, Böden mit lackierten Oberflächen, Fertigparkett) den Höchstwert von max. 250 g/l an flüchtigen organischen Stoffen (Volatile Organic Compounds-VOC) nicht überschreiten.
5. Die flüssigen Beschichtungssysteme für die Oberflächenbeschichtung dürfen bei Möbeln und sonstigen Materialien mit dreidimensionaler Oberfläche den Höchstwert von max. 420 g/l an flüchtigen organischen Stoffen (Volatile Organic Compounds-VOC) nicht über-schreiten.
6. Für die im Produkt enthaltenen Verschleißteile, z.B. Scharniere, Schlösser, Auszüge ist ein funktionsähnlicher kompatibler Ersatz für mindestens 5 Jahre sicherzustellen. Beleuchtungen und Beleuchtungskörper sind hiervon ausgenommen.
7. Im Hinblick auf die Verwertung dürfen bei den Produkten - einschließlich der für die Herstellung eingesetzten Materialien (Holzwerkstoffe, Klebstoffe, Beschichtungen

usw.) keine halogenorganischen Verbindungen oder Materialschutzmittel wie Fungizide, Insektizide oder Flammschutzmittel eingesetzt werden.

Quelle: Blauer Engel, RAL-UZ 38 „Emissionsarme Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen“ von April 2011:

http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/vergabegrundlage.php?id=55

6.4 Fenster / Türen (Holz, Holz-/Alu, Kunststoff)

Fenster und Türen aus Holz sind entsprechend den „Produkten aus Holz und Holzwerkstoffen“ zu behandeln. Für die übrigen Werkstoffe werden keine Materialanforderungen festgelegt. Die Mindestanforderungen nach Energieeinsparverordnung (EnEV) sind einzuhalten.

6.5 Dachkonstruktionen

Keine Einzelanforderungen. Die Mindestanforderungen nach Energieeinsparverordnung (EnEV) sind einzuhalten.

- Die Möglichkeit der Dach- und Fassadenbegrünung ist zu prüfen und nach Möglichkeit zu berücksichtigen.

6.6 Bodenbeläge

6.6.1 Elastische Bodenbeläge

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von elastischen Bodenbelägen. Gilt für im Innenraum einzusetzenden elastischen Bodenbelag aus Kunststoff, natürlichem und synthetischem Kautschuk und Kork sowie Linoleum (sofern er nicht unter den Geltungsbereich des RAL-UZ 38 (Emissionsarme Produkte aus Holz und Holzwerkstoff) entfällt).

Gebrauchstauglichkeit

Der elastische Bodenbelag erfüllt die üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit nach den entsprechenden DIN- und EN-Normen. Wesentliche Eigenschaften sind beispielsweise in der DIN EN 14041 festgelegt.

(Diese Anforderungen sind in der Ausschreibung zu spezifizieren.)

Materialeigenschaften

- Der Bodenbelag darf keine Stoffe oder Zubereitungen als konstitutionelle Bestandteile enthalten, die
  - gemäß Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG (Bekanntmachung der Liste der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen mit allen Anpassungsrichtlinien) und gemäß § 4 Gefahrstoffverordnung eingestuft sind als
    - sehr giftig (T+)

  - giftig (T)
  - krebserzeugend (EG-Kategorie Carc.Cat.1 oder 2)
  - erbgutverändernd (EG-Kategorie Mut.Cat.1 oder 2)
  - fortpflanzungsgefährdend (EG-Kategorie Repr.Cat.1 oder 2)
- gemäß TRGS 905 (Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe) eingestuft sind als
  - krebserzeugend (K1 oder 2)
  - erbgutverändernd (M1 oder 2)
  - fortpflanzungsgefährdend (RF1 oder 2)
  - fruchtschädigend (RE1 oder 2)

- Bei der Herstellung des Bodenbelages dürfen keine halogenierten organischen Verbindungen (z.B. als Bindemittel, Flammschutzmittel) eingesetzt sein.
- Zugelassene Flammschutzmittel sind anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), Borverbindungen (Borsäure, Borate) oder andere wasserabspaltende Minerale (Aluminiumhydrat o.ä.). Antimonoxide dürfen nicht verwendet werden.
- Weich machende Substanzen aus der Klasse der Phthalate dürfen bei der Herstellung der Bodenbeläge nicht eingesetzt werden.
- Im Bodenbelag auf Kautschukbasis dürfen keine kanzerogenen N-Nitrosamine gemäß TRGS 552 (gültige Fassung) nachweisbar sein (Nachweisgrenze: 3,6 µg/kg, Bestimmungsgrenze: 11 µg/kg).

Chemische Emissionen

Die aufgeführten Emissionswerte dürfen in der Prüfkammer nicht überschritten werden:

- 0,05 ppm Formaldehyd am 28. Tag (nur für Linoleum)
- 1200 µg/m³ TVOC (Summe organischer Verbindungen C6 - C16) am 3. Tag
- 360 µg/m³ TVOC (Summe organischer Verbindungen C6 - C16) am 28. Tag
- 40 µg/m³ TSVOC (Summe organischer Verbindungen C17 -C22) am 28. Tag
- 10 µg/m³ Summe krebserzeugender Stoffe am 3. Tag und
- 1 µg/m³ je Einzelwert krebserzeugender Stoffe am 28. Tag
- 100 µg/m³ Summe der VOC ohne NIK am 28. Tag
- R-Wert ≤ 1 am 28. Tag

(R-Wert: Summe aller Quotienten aus gemessenen Stoffkonzentrationen und dazugehörigen

NIK: niedrigste interessierende Konzentration, aus toxikologischer Sicht abgeleitet)

Verpackung, Deklaration und Information

- Der Bodenbelag und/oder dessen Verpackungen erfüllen die Anforderungen der entsprechenden EN-Normen. Die Deklaration beinhaltet u.a.:
  - Identifizierung des Herstellers oder der Lieferfirma
  - Produktname und Material

- Angaben zum Produkt (Zusammensetzung)
- Farbe/Muster sowie Chargen- und Rollennummer (soweit bekannt)
- Beanspruchungsklasse
- Länge, Breite und Dicke bzw. bedeckte Fläche bei Rollen bzw. Abmessungen einer Platte und die in der Verpackung enthaltene Fläche

- Dem Produkt ist eine Verbraucherinformation beizufügen, die mindestens folgende Basisinformationen enthält:
  - Installationshinweise mit Empfehlungen zur Verwendung von emissionsarmen Bodenbelagsklebstoffen, Spachtel- und Ausgleichsmassen sowie Grundierungen zur Minimierung der Schadstoffbelastung der Innenraumluft
  - Reinigungs- und Pflegeanleitung (Im Sinne der Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit soll diese den optimierten Einsatz der Reinigungs- und Pflegemittel empfehlen.)
  - Hinweise zur Entsorgung (z.B. Rückgabe- und Verwertungsmöglichkeiten)
  - Hinweise auf den Zugang der ausführlichen Fassung (z.B. Homepage des Herstellers)

Nachweis:

Prüfprotokolle über die Messung der Emissionen in der Prüfkammer. Näheres ist der Vergabegrundlage RAL-UZ 120 zu entnehmen. Wenn für das angebotene Produkt ein Zeichennutzungsvertrag für das Umweltzeichen Blauer Engel für elastische Fußbodenbeläge (RAL-UZ 120) besteht, kann ungeprüft die Einhaltung aller Anforderungen angenommen werden.

Quelle: Blauer Engel, RAL-UZ 120 „Elastische Bodenbeläge“ von Februar 2011:
http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/produktsuche/produkttyp.php?id=591

6.6.2 Mineralische Bodenbeläge

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von mineralischen Bodenbelägen. Gilt für folgende im Innen- und Außenbereich einzusetzenden mineralischen Bodenbeläge ohne strukturrelevante Funktion: Natursteine, Agglomeratsteine, Beton- und Terazzoplatten, Ton- und Keramikfliesen.

Gebrauchstauglichkeit

Der mineralische Bodenbelag muss den üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit der entsprechenden ISO- oder CEN-Prüfmethoden oder mit gleichwertigen Prüfmethoden, beispielsweise einzelstaatlichen oder firmeninternen Prüfmethoden, entsprechen.

Dazu gehört u.a. der Gleitwiderstand (Rutschhemmung) im Gewerbe- und Barfußbereich.

(Diese Anforderungen sind in der Ausschreibung zu spezifizieren.)

Die Gebrauchstauglichkeit des Produktes muss genau spezifiziert werden: Wand oder Fußboden, bzw. Wand und Fußboden.

Materialeigenschaften

Stoffe oder Zubereitungen dürfen nicht verwendet werden, die mit folgenden Gefährdungsmerkmalen eingestuft sind:

- Gemäß § 4 der Gefahrstoffverordnung und Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe
  - sehr giftig (T+)
  - giftig (T)
  - schädlich für Wasserorganismen (R52)
  - kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben (R53)
  - krebserzeugend (Carc.Cat.1 oder 2)
  - erbgutverändernd (Mut.Cat.1 oder 2)
  - fortpflanzungsgefährdend (Repr.Cat.1 oder 2)
  - kann längerfristige schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben (R58)
  - gefährlich für die Ozonschicht (R59)
- Gemäß TRGS 905 (Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe)
  - krebserzeugend (K1 oder 2)
  - erbgutverändernd (M1 oder 2)
  - fortpflanzungsgefährdend (RF1 oder 2)
  - fruchtschädigend (RE1 oder 2)

Zusatzstoffe

Werden Blei, Cadmium und Antimon (oder eine ihrer Verbindungen) als Zusatzstoffe verwendet, darf der Gehalt in der Glasur nicht die folgenden spezifischen Werte überschreiten:

- 0,5 Gewichts-% Pb
- 0,1 Gewichts-% Cd
- 0,25 Gewichts-% Sb

Die Verwendung von Polyesterharzen in der Produktion ist auf 10 % des Rohstoffgesamtgewichts zu begrenzen.

Werkstoffe, die für natürliche und verarbeitete Produkte eingesetzt werden, dürfen kein Asbest enthalten.

Rohstoffgewinnung (nur für Naturprodukte)

- Es muss gewährleistet sein, dass durch die Rohstoffgewinnung keine Beeinträchtigung von unterirdischen artesischen Gewässerbetten, von Oberflächengewässern mit zivilem Einzugsgebiet sowie von Quellen oder von Gewässern, die in das gemäß der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates erstellte Register

von Schutzgebieten aufgenommen wurden oder deren mittlere Durchflussmenge > 5m3/s beträgt, erfolgt.

Es muss ein geschlossenes Abwasserrückgewinnungssystem vorhanden sein, um die Freisetzung von Sägeabfall in die Umwelt zu vermeiden und den Wiederverwertungskreis zu speisen. Wasser muss in direkter Nachbarschaft zu dem Ort vorhanden sein, an dem es bei den Steinbrecharbeiten verwendet wird; von dort muss das Wasser in geschlossenen Rohren zur jeweiligen Verarbeitungsanlage gefördert werden. Nach der Reinigung ist das Wasser wieder zu verwenden.

Rohstoffgewinnung (für alle Hartbeläge)

Die Rohstoffgewinnung und Rekultivierung der Umwelt muss unter Einhaltung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Habitatrichtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG des Rates (Vogelschutzrichtlinie). In Gebieten außerhalb der Gemeinschaft ist die Übereinstimmung, mit dem UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt (1992) nachzuweisen und Angaben zu allen möglicherweise vorhandenen nationalen Strategien und Aktionsplänen zur biologischen Vielfalt zu machen.

Endbearbeitung (nur für Naturprodukte)

Die Endbearbeitung von Naturprodukten muss den folgenden Anforderungen genügen:

- > 90% Wasserwiederverwendungsrate = Wiederverwendetes Abwasser: Gesamte Abwasserabgabe aus dem Prozess x 100

Quelle: Ausschreibungsempfehlungen des Umweltbundesamts: http://www.umweltbundesamt.de/produkte/beschaffung/doks/ausschreibungsempfehlung_fuer_mineralische_bodenbelaege.pdf

6.6.3 Emissionsarme textile Bodenbeläge

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von emissionsarmen textilen Bodenbelägen. Gilt für textile Bodenbeläge gemäß DIN ISO 2424, das heißt für Tufting- und Webteppiche sowie Nadelfilz.

Gebrauchstauglichkeit

Der textile Bodenbelag muss die üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit der entsprechenden DIN EN Normen erfüllen.

- Für Polteppiche gilt die Norm DIN EN 1307.
- Für Nadelvlies-Bodenbeläge gilt die Norm DIN EN 1470.
- Für Polvlies-Bodenbeläge gilt die Norm DIN EN 13297.
- Für maschinengefertigte abgepasste Polteppiche und Läufer gilt die Norm DIN EN 14215.
- Für textile Bodenbeläge ohne Pol gilt die Norm DIN EN 15114.

Materialeigenschaften

Die verwendeten Materialien für die Herstellung der textilen Bodenbeläge enthalten keine Stoffe oder Zubereitungen bzw. spalten keine Stoffe oder Zubereitungen als konstitutionelle Bestandteile ab, die

- gemäß § 4 der Gefahrstoffverordnung und Anhang I und VI der Richtlinie 67/548/EWG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe eingestuft sind als
  - sehr giftig (T+)
  - giftig (T)
  - krebserzeugend (Carc.Cat.1 oder 2)
  - erbgutverändernd (Mut.Cat.1 oder 2)
  - fortpflanzungsgefährdend (Repr.Cat.1 oder 2)
- gemäß TRGS 905 (Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe) eingestuft sind als
  - krebserzeugend (K 1 oder 2)
  - erbgutverändernd (M 1 oder 2)
  - fortpflanzungsgefährdend (RF1 oder 2)
  - fruchtschädigend (RE1 oder 2)

Halogene, Flammschutzmittel, etc.

- Bei der Herstellung von textilen Bodenbelägen dürfen keine halogenierten organischen Verbindungen (z.B. als Bindemittel, Flammschutzmittel, Antischmutzausrüstung) eingesetzt werden.
- Als zugelassene Flammschutzmittel können, soweit brandschutztechnische Anforderungen erforderlich sind, anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), andere wasserabspaltende Minerale (Aluminiumhydrat o.ä.) oder Blähgraphit eingesetzt werden.
- Antimonoxide dürfen als Flammschutzmittel nicht verwendet werden.
- Weichmachende Substanzen aus der Klasse der Phthalate dürfen bei der Herstellung der textilen Bodenbeläge nicht eingesetzt werden.

Textilien - Farbstoffe und Pigmente

- Bei der Herstellung von textilen Bodenbelägen dürfen folgende Farbstoffe und Pigmente nicht verwendet werden:
  - Azofarbstoffe, die gemäß Richtlinie 2002/61/EG (Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (Azofarbstoffe)) krebserzeugende aromatischen Amine abspalten können
  - Krebserzeugende, fruchtschädigende, fortpflanzungsgefährdende oder potenziell sensibilisierende Farbstoffe gemäß Richtlinie 2002/371/EG (EU-Umweltzeichen für Textilerzeugnisse) und Öko-Tex-Standard 100 (Allgemeine und spezielle Bedingungen für die Vergabe der Berechtigung zur Öko-Tex-Standard 100-Kennzeichnung)

Eine vollständige Liste der unzulässigen Farbstoffe und Pigmente enthält Anhang 1 der Vergabegrundlage Blauer Engel für textile Bodenbeläge (RAL-UZ 128).

Pestizide

Der textile Bodenbelag, bei dem Naturfasern verwendet sind, muss die Anforderungen an Pestizide des Öko-Tex Standard 200-Prüfverfahren oder die Anforderungen der Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichböden e. V. (GUT) einhalten.

Motten- und Käferschutz

Bei der Verwendung von Permethrin als Motten- und Käferschutz bei Textilien aus Wolle und sonstigen tierischen Fasern sind Konzentrationen zulässig zwischen 75 und 150 mg/kg.

- Nicht zulässig sind geringere Konzentrationen, weil sie nicht wirksam sind und deshalb als Kontamination anzusehen sind. Höhere Konzentrationen sind ebenfalls nicht zulässig.
- Nicht zulässig ist das Verfahren der Sprühapplikation.
- In die Verbraucherinformation ist folgender Satz aufzunehmen:
  - Bei sachgerechter Ausrüstung: "Produkt enthält Permethrin zum Schutz gegen Wollschädlinge."
  - Ohne Ausrüstung: „Nicht gegen Wollschädlinge geschützt." In diesem Fall muss die Konzentration an Permethrin < 3,0 mg/kg tierische Faser betragen.

Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstung

Mikrobistatische, mikrobizide oder fungizide Ausrüstungen in den verwendeten Textilien sind nicht zulässig.

Bindemittel und Beschichtungen

Nur folgende Mikrobiozide dürfen als Gebinde- und Topfkonservierer verwendet werden und folgende Konzentrationen nicht überschreiten:

- 100 ppm Titandioxid/Silberchlorid (bezogen auf Silberchlorid)
- 200 ppm MIT/BIT (2-Methyl-2(H)-isothiazol-3-on/1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on) 1:1
- 15 ppm CIT/MIT (5-Chlor-2-Methxl-4-isothiazolin-3-on/2-Methyl-4-isothiazolin-3-on) 3:1
- 80 ppm 3-Jod-2-propinyl-butylcarbamat
- 200 ppm BIT (1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on)
- 200 ppm BNPD (2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol
- 130 ppm BNPD + < 15 ppm CIT/MIT (3:1)
- 150 ppm BNPD + < 10 ppm CIT/MIT (3:1)
- 170 ppm BNPD + < 5 ppm CIT/MIT (3:1)
- 150 ppm MIT/BIT (1:1) + < 12,5 ppm CIT/MIT (3:1)
- 125 ppm MIT/BIT (1:1) + < 15 ppm CIT/MIT (3:1)

Alkylphenolethoxylate dürfen nicht in Polymerdispersionen, Harze oder vergleichbare Bestandteilen (Bindemittel) enthalten sein.

Chemische Emissionen und Geruch

VOC, SVOC und Aldehyde:

Die aufgeführten Emissionswerte dürfen in der Prüfkammer nicht überschritten werden.

- 0,02 ppm Formaldehyd spätestens am 28. Tag
- 0,02 ppm andere Aldehyde spätestens am 28. Tag
- 250 µg/m3 TVOC (Summe organischer Verbindungen C6 -C16) am 3. Tag
- 100 µg/m3 TVOC (Summe organischer Verbindungen C6 -C16) spätestens am 28. Tag
- 30 µg/m3 TSVOC (Summe organischer Verbindungen C17 -C22) spätestens am 28. Tag
- 1 µg/m3 je Einzelwert krebserzeugender Stoffe spätestens am 28. Tag
- 50 µg/m3 Summe der VOC ohne NIK spätestens am 28. Tag
- R-Wert < 1

R-Wert: Summe aller Quotienten aus gemessenen Stoffkonzentrationen und dazugehörigen NIK; NIK: niedrigste interessierende Konzentration, aus toxikologischer Sicht abgeleitet)

N-Nitrosamine

N-Nitrosamine müssen bei textilen Bodenbelägen mit einem Schaumrücken aus Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR) in der Prüfkammer unter dem folgenden Wert liegen

- 1 µg/m3 N-Nitrosamine

Geruch

Der textile Bodenbelag überschreitet nicht die Note 3 (leicht unangenehm) bei der Geruchsprüfung nach den Kriterien der Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichböden e.V.

(GUT)

Sozialverträgliche Produktionsbedingungen (nur für handgeknüpfte Teppiche)

Zertifikat/Vertrag zu Rugmark-Siegel oder Label STEP ist beigefügt.

Verpackung, Deklaration und Information

Die Deklaration der textilen Bodenbelägen und/oder deren Verpackungen erfolgt gemäß DIN EN 685. Das Produkt ist eindeutig entweder auf der Verpackung oder auf einem Aufkleber mit nachfolgenden Informationen zu deklarieren. Alternativ stellt der Hersteller die Informationen dem Handel zur Verfügung, die dieser dem Kunden auf Nachfrage weitergeben kann:

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

Dem Produkt ist eine Verbraucherinformation beizufügen, die mindestens folgende Basisinformationen enthält, wobei auch angegeben ist, wo eine ausführliche Fassung erhältlich ist. Dabei ist auch angegeben, wo eine ausführliche Fassung erhältlich ist. Alternativ können bei Meterware die Informationen auch auf Nachfrage des Kunden bereitgestellt werden:

- Installationshinweise mit Empfehlungen zur Verwendung von emissionsarmen Bodenbelagsklebstoffen, Spachtel- und Ausgleichsmassen sowie Grundierungen
- Reinigungs- und Pflegeanleitung
- Hinweise zur Entsorgung (z.B. Rückgabe- und Verwertungsmöglichkeiten)
- Entsprechende Produktinformationen (z.B. technisches Merkblatt) sind beigefügt

Nachweis:
Wenn für das angebotene Produkt ein Zeichennutzungsvertrag für das Umweltzeichen Blauer Engel für textile Bodenbeläge (RAL-UZ 128) besteht, kann ungeprüft die Einhaltung aller Anforderungen angenommen werden.

Quelle: Blauer Engel, RAL-UZ 128 „Emissionsarme textile Bodenbeläge“ von Juli 2011:
http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/produktsuche/produkttyp.php?id=575

6.6.4 Hölzerne Bodenbeläge

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von hölzernen Bodenbelägen. Gilt für Bodenbeläge, die überwiegend, das heißt zu mehr als 50 Volumenprozent aus Holz und Holzwerkstoffen hergestellt sind (z. B. Parkett und Laminat). Für Bodenbeläge mit geringerem Holzanteil gelten die Empfehlungen für elastische oder für textile Bodenbeläge.

Gebrauchstauglichkeit

Der hölzerne Bodenbelag muss die üblichen Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit der entsprechenden DIN EN Normen erfüllen. Wesentliche Eigenschaften sind beispielsweise in der DIN EN 14041 festgelegt. Für Laminat sind in der DIN EN 13329 für den Wohn- und Gewerbebereich u.a. Beanspruchungsklassen hinsichtlich der Beständigkeit gegenüber Abrieb- und Stoßbeanspruchung vorgeschrieben.

(Diese Anforderungen sind in der Ausschreibung zu spezifizieren.)

Materialeigenschaften

- Die verwendeten Hölzer bzw. die für die Herstellung von Holzwerkstoffen verwendeten Hölzer dürfen nicht aus Urwäldern (borealen und tropischen Primärwäldern) stammen. Der Hersteller nennt die Holzart und macht Angaben zur geografischen Herkunft der eingesetzten Hölzer oder legt Zertifikate nach den FSC-Kriterien (Forest Stewardship Council) oder gleichartiger Zertifizierungssysteme vor.
- Für das Produkt wird ausschließlich der mit dem Umweltzeichen nach RAL-UZ 76 kennzeichnungsberechtigte Holzwerkstoff verwendet oder ein Prüfungsgutachten gemäß dem Prüfverfahren für Holzwerkstoffe (Bundesgesundheitsblatt 10/91, S. 487-

483) ist beigefügt, das bestätigt, dass die eingesetzten Holzwerkstoffe im Rohzustand, d.h. vor einer Bearbeitung oder Beschichtung, eine Ausgleichskonzentration für Formaldehyd von 0,1 ppm im Prüfraum nicht überschreiten

Materialschutzmittel

Holzwerkstoffe, Klebstoffe, Beschichtungen usw. dürfen keine Materialschutzmittel (Fungizide, Insektizide, Flammschutzmittel) und halogenorganischen Verbindungen enthalten. Ausgenommen sind Fungizide, die allein zur Topfkonservierung in wässrigen Beschichtungsstoffen und Leimen eingesetzt werden, oder Flammschutzmittel, bei denen anorganische Ammoniumphosphate (Diammoniumphosphat, Ammoniumpolyphosphat etc.), Borverbindungen (Borsäure, Borate) oder andere wasserabspaltende Minerale (Aluminiumtrihydrat o.ö.) zur Flammhemmung verwendet

Werden.

Beschichtungssysteme

- Beizen, Grundierungen, Lacke, Klebstoffe, Folien usw. dürfen keine Stoffe als konstitutionelle Bestandteile enthalten, die
- gemäß Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG (Bekanntmachung der Liste der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen mit allen Anpassungsrichtlinien) und gemäß § 4 Gefahrstoffverordnung eingestuft sind als
    - sehr giftig (T+)
    - giftig (T)
    - krebserzeugend (Carc.Cat.1 oder 2)
    - erbgutverändernd (Mut.Cat.1 oder 2)
    - fortpflanzungsgefährdend (Repr.Cat.1 oder 2)
- Gemäß TRGS 905 (Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe) eingestuft sind als
    - krebserzeugend (K1 oder 2)
    - erbgutverändernd (M1 oder 2)
    - fortpflanzungsgefährdend (RE/F1 oder 2)
- Gemäß MAK-Liste (Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe) eingestuft sind als
    - krebserzeugend (MAK III1, III2)

Zusätzliche Anforderungen an die Beschichtungssysteme

- Die flüssigen Beschichtungssysteme entsprechen den Anforderungen nach Abschnitt 3 der VdL- Richtlinie Holzlacksysteme.
- Die flüssigen Beschichtungssysteme dürfen bei hölzernen Bodenbelägen für jeden eingesetzten Beschichtungsstoff einen Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) von max. 250 g/l nicht überschreiten,

oder

- unter Berücksichtigung der Auftragsmenge des eingesetzten Beschichtungsstoffes für das gesamte Beschichtungssystem des Produktes rechnerisch nicht den Gehalt von max. 250 g/l VOC überschreiten.

oder

- Die Lackieranlage verfügt über eine Abgaseinrichtung, die den Anforderungen der TA Luft oder der EU Lösemittelrichtlinie entspricht.

Chemische Emissionen

Die aufgeführten Emissionswerte dürfen in der Prüfkammer nicht überschritten werden:

- 0,05 ppm Formaldehyd am 28. Tag
- 300 µg/m^3 organische Verbindungen mit Siedepunkt 50 bis 250 °C am 28. Tag
- 100 µg/m^3 organische Verbindungen mit Siedepunkt > 250 °C am 28. Tag
- < 1 µg/m^3 krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe jeweils nach 24 Stunden und am 28. Tag

Verpackung, Deklaration und Information

- Die Produkte sind so zu verpacken, dass ein Ausgasen flüchtiger Bestandteile ermöglicht wird.
- Dem Produkt ist eine Verbraucherinformation beizufügen, die mindestens folgende Basisinformationen enthält:
  - Hinweis auf Verschleißteile und deren Reparatur oder Austausch, ggf. Reparaturservice
  - Angaben zur Nutzschichtdicke
  - Angaben zur Art und Herkunft des verwendeten Holzes
  - Angabe sonstiger Werkstoffe (Anteil > 3 Gew.-%)
  - Hinweise zur Verlegung des Produktes
  - Hinweise zur Demontage für die spätere Materialverwertung
  - Angaben zur Strapazierfähigkeit
  - Angaben zum Wiederverwertungs- oder Entsorgungspfad

Verwertung und Entsorgung

Der hölzerne Fußbodenbelag, einschließlich die für die Herstellung eingesetzten Materialien, darf keine der unter Ziffer 2.2 aufgeführten Materialschutzmittel sowie keine halogenierten Verbindungen enthalten, damit nach der Nutzungsphase weder die Verwertung noch die Entsorgung beeinträchtigt werden. Laminatböden mit integrierter Trittschalldämmung sind als Sondermüll zu entsorgen

Nachweis:

Wenn für das angebotene Produkt ein Zeichennutzungsvertrag für das Umweltzeichen Blauer Engel für emissionsarme Produkte aus Holz- und Holzwerkstoffen (RAL-UZ 38) besteht, kann ungeprüft die Einhaltung aller Anforderungen (ausgenommen Herkunft des Holzes) angenommen werden.

Quelle: Blauer Engel, RAL-UZ 38 „Emissionsarme Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen“ von April 2011:

http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/produktsuche/produkttyp.php?id=316

6.7 Wand- und Deckenbeläge

6.7.1 Tapeten

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von Tapeten. Gilt für Papiertapeten aus Tapetenrohpapier und Raufaser.

Gebrauchstauglichkeit

Die Papiertapete aus Tapetenrohpapier bzw. die Raufaser entspricht den üblichen

Qualitätsanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit. Sie erfüllt die DIN 6730:2006-05, die u.a. vorsieht, dass keine Bleiche mit Chlor oder Chlor abspaltenden Verbindungen erfolgte.

Rohstoffe

- Papiertapete und Raufaser bestehen vorwiegend aus Altpapier
  - Die Papiertapete enthält mindestens 600 kg Altpapier auf 1.000 kg gefertigtes Neupapier. Mindestens 50% des Altpapiers bestehen aus den unter Ziffer 2.1.2 aufgeführten Altpapiersorten.
  - Die Raufaser enthält mindestens 800 kg Altpapier auf 1.000 kg gefertigtes Neupapier. Mindestens 40% des Altpapiers bestehen aus den unter Ziffer 2.1.2 aufgeführten Altpapiersorten.
- Es müssen untere, mittlere und krafthaltige Altpapiersorten (Gruppen 1, 2, 4 (ohne Einzelsorte 4.01 und 4.07) und Sondersorte 5) eingesetzt werden (zur Spezifikation der Altpapiersorten siehe Anhang zur Vergabegrundlage des UZ 35).
- Bei der Aufarbeitung des Altpapiers muss auf folgende Chemikalien verzichtet werden:
  - Chlor und halogenierte Bleichchemikalien
  - biologisch schwer abbaubare Komplexbildner (z.B. EDTA – Ethylendiamintetraessigsäure,
  - DTPA – Diethylentriaminpentaessigsäure)
  - optische Aufheller

Primärfasern aus Holz

Das Holz für die eingesetzten Primärfasern muss aus nachhaltig betriebener Forstwirtschaft

(FSC-Zertifizierung (Forest Stewardship Council) oder vergleichbaren Zertifizierungssystemen) stammen. Der Mindestanteil dieser Primärfasern darf nicht unter 70 % des gesamten Primärfaserstoffs liegen.

Materialeigenschaften

- Es dürfen keine Farbmittel, Oberflächenveredelungsmittel, Hilfs- und Beschichtungsstoffe eingesetzt werden,

- die gemäß den Kriterien der EG-Verordnung 1272/2008 (oder der Richtlinie 67/548/EWG) mit den in der folgenden Tabelle genannten H-Sätzen (R-Sätzen) gekennzeichnet sind oder die die Kriterien für eine solche Kennzeichnung erfüllen.
- oder die entsprechend der jeweils gültigen Fassung der TRGS 905 als krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe eingestuft sind.

EG-Verordnung 1272/2008 (GHS-Verordnung), Richtlinie 67/548/EWG (Stoffrichtlinie): Wortlaut

a) Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe:

- H351 - R 40 (Verdacht auf krebserzeugende Wirkung)
- H350 - R 45 (kann Krebs erzeugen)
- H340 - R 46 (kann vererbbare Schäden verursachen)
- H360D - R 61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
- H361d - R 63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)
- Krebserzeugend (nach EG-Kategorie Carc.Cat.1, 2 oder 3)

b) Gemäß TRGS 905 eingestuft sind als

- Krebserzeugend
- Erbgutverändernd
- Fortpflanzungsgefährdend

Gemäß MAK-Liste (Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe) eingestuft sind als

- Krebserzeugend (Kategorie 1, 2 oder 3)

<u>Schleimverhinderungs- und Konservierungsmittel</u>

Es dürfen nur Stoffe eingesetzt werden

- die in der 36. Empfehlung der Kunststoffkommission des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (in der jeweils gültigen Fassung) aufgeführt sind.
- die als Biozide im Anhang II der EG-Verordnung Nr. 1048/2005 gelistet sind. Bei Verwendung neuer, nicht gelisteter Wirkstoffe ist eine Zulassung gemäß Biozidgesetz erforderlich.

Folgende Stoffe dürfen nicht verwendet werden

- Natriumhexaflurosilicat
- N(-(1-Nitroethyl)benzyl)-ethylendiamin
- Mischung aus Tris-(hydroxymethyl)-nitromethan, 5-Chlor-2methyl-4-isothiazolin-3-on und 2-Methyl-4-isothiazolin-3-on
- Tetramethylthiurandisulfid
- Glyoxal, Formaldehyd oder Formaldehydabspalter

Farbstoffe und Pigmente

Zum Färben dürfen Azofarbstoffe nicht eingesetzt werden, die eines der in der Richtlinie 2002/61/EG oder in der TRGS 614 genannten krebserzeugenden aromatischen Amine abspalten können.

Anforderungen an das Endprodukt

Folgende Höchstgehalte dürfen nicht überschritten werden:

- freisetzbares Formaldehyd: 8 mg/100 g „atro“
- Arsen: 3 mg/kg
- Blei: 20 mg/kg
- Cadmium: 3 mg/kg
- Chrom VI: 20 mg/kg
- Quecksilber: 2 mg/kg

Es dürfen keine Stoffe enthalten sein, die nach der Gefahrstoffverordnung eine Kennzeichnung des Produktes notwendig machen.

Verpackung und Information

Auf der Verpackung ist (sinngemäß) folgende Verbraucherinformation anzubringen:

„Überstrichene Raufaser und gebrauchte Tapeten sind mit dem Restmüll zu entsorgen“.

Nachweise

Bei Produkten, die das Umweltzeichen Blauer Engel für „Tapeten und Raufaser überwiegend aus Papier-Recycling“ (RAL-UZ 35) tragen, darf gem. § 8 Abs. 5 VOL/A-EG (analog für den Unterschwellenbereich) davon ausgegangen werden, dass sie nachweislich die hier aufgeführten Kriterien erfüllen. Eine mögliche Formulierung für die Verdingungsunterlagen könnte sein: „Bei Produkten, die das Umweltzeichen Blauer Engel für „Tapeten und Raufaser überwiegend aus Papier-Recycling“ (RAL-UZ 35) tragen, wird davon ausgegangen, dass sie die hier aufgeführten *Umweltkriterien erfüllen. Jedes andere geeignete Beweismittel, wie technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte anerkannter Stellen i.S.d. § 8 Abs. 6 VOL/A-EG, wird ebenfalls akzeptiert.“*

Näheres zu Prüfmethoden, Altpapiersortenliste etc. enthält die Vergabegrundlage für das Umweltzeichen Blauer Engel RAL-UZ 35 „Tapeten und Raufaser überwiegend aus Papier-Recycling“, Ausgabe April 2010.

http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/produktsuche/produkttyp.php?id=320

Quelle: Ausschreibungsempfehlungen des Umweltbundesamts

http://www.umweltbundesamt.de/produkte/beschaffung/doks/ausschreibungsempfehlung_fuer_tapeten.pdf

6.8 Innenbeleuchtung

Kriterienkatalog für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung von Innenbeleuchtung (Leuchten, Energiesparlampen, Leuchtstofflampen, Halogenlampen und elektronische Vorschaltgeräte).

Allgemein: Für die Beleuchtung müssen Energiespar- und Leuchtstofflampen oder LED beschafft werden. Nur in Ausnahmefällen dürfen Halogenlampen eingesetzt werden.

6.8.1 Leuchten

Leuchten sind die Vorrichtungen, in denen die Lampen (Leuchtmittel) befestigt werden. Umgangssprachlich werden Leuchten auch als Lampen bezeichnet.

- Die Leuchte ist für Lampen der besten Energieeffizienzklasse entsprechend Richtlinie 98/11/EG geeignet (gilt nicht für Halogenleuchten).
- Die Leuchten verfügen über einen Aluminiumreflektor.

Rechtsquelle: Richtlinie 98/11/EG
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31998L0011:DE:HTML

6.8.2 Kompakte Leuchtstofflampen

- Die mittlere Lebensdauer der Lampe beträgt mindestens 8.000 Stunden nach EN 50285.[144]
- Die Lampe erfüllt die Anforderungen der höchsten verfügbaren Energieeffizienzklasse.
- Es sind weniger als 3 mg Quecksilber in der Lampe enthalten.

Quelle: EU Umweltzeichen (2011/331/EU):
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:242:0044:0049:DE:PDF,
EU Energielabel (98/11/EG):
http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=de&type_doc=Directive&an_doc=98&nu_doc=11

6.8.3 Lineare Leuchtstofflampen

- Die mittlere Lebensdauer der Lampe beträgt mindestens 10.000 Stunden nach EN 50285[1].
- Die Lampe erfüllt die Anforderungen der höchsten verfügbaren Energieeffizienzklasse.

[144] Energieeffizienz von elektrischen Lampen für den Hausgebrauch - Messverfahren; Deutsche Fassung EN 50285:1999.

- Es sind weniger als 5 mg Quecksilber in der Lampe enthalten.

Quelle: EU Umweltzeichen (2011/331/EU)

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:242:0044:0049:DE:PDF,

EU Energielabel (98/11/EG)

http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=de&type_doc=Directive&an_doc=98&nu_doc=11

6.8.4 Halogenlampen

- Die Lampe verfügt über eine infrarot-reflektierende Beschichtungs-Technologie (Infrared Reflective Coating –Technologie - IRC).

6.8.5 Elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen

- Das elektronische Vorschaltgerät hat eine Lebensdauer von mindestens 50.000 Betriebsstunden.
- Es ist mit einfachen Mitteln in seine Bestandteile zerlegbar, um ein materialgerechtes Recycling zu ermöglichen.
- Kunststoffgehäuseteile sind nach ISO 11 469[145] gekennzeichnet.

Quelle: Blauer Engel, RAL-UZ 081 „Elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen“ von April 2009:

http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/produktsuche/produkttyp.php?id=42

[145] Kunststoffe – Sortenspezifische Identifizierung und Kennzeichnung von Kunststoff-Formteilen (ISO 11469:2000).

7 Weitere produktspezifische Aspekte für eine nachhaltige Beschaffung

7.1 Gewerbliche Waschmaschinen

Wie bei den Waschmaschinen für den privaten Haushalt, sind die Umweltauswirkungen, die mit gewerblichen Waschmaschinen verbunden sind, in der Phase ihrer Nutzung am größten. Dies betrifft den Energie- und Wasserverbrauch, die Treibhausgasemissionen und die Eutrophierung. Es sollten daher nur Geräte beschafft werden, die einen reduzierten Energie-, Wasser- und Waschmittelverbrauch aufweisen.

Folgende Tabelle bietet eine Richtschnur für die Energie- und Wasserverbrauchswerte gewerblicher Waschmaschinen. Gleichzeitig zeigt sie die neueste Technik effizienter Geräte auf, die ebenfalls berücksichtigt werden sollte.

Tabelle 17 Richtschnur für die Beschaffung effizienter gewerblicher Waschmaschinen nach Graulich et al. 2011. (Die Energieverbrauchswerte in Klammern stellen Orientierungswerte für die Zukunft da, die bisher noch nicht auf dem Markt verfügbar sind).

Geräte-Typ	Füllgewicht für ein typisches Gerät in dieser Kategorie (kg)	Verbrauch pro kg Wäsche[146]	technologisches Zubehör
halbgewerbliche Waschschleudermaschine	6	0,13 kWh (0,11) 7,2 Liter (5,7)	Automatische Ladeerkennung
Waschschleudermaschine (<15 kg)	10	0,14 kWh (0,136) 9,4 Liter (9,2)	Automatische Ladeerkennung
Waschschleudermaschine (15–40 kg)	24	0,175 kWh (0,17) 10,2 Liter (10,1)	Wasserrückgewinnungs-system, Automatische Ladeerkennung
Waschschleudermaschine (>40 kg)	90	0,3 kWh (0,244) 10,9 Liter (8,9)	Wasserrückgewinnungs-system, Automatische Ladeerkennung Speicherprogrammierbare Steuerung
Waschtrockner	6	0,72 kWh (0,64) 9 Liter (7,1)	Automatische Ladeerkennung
Waschschleudermaschine in Trennwandausführung	32	0,35 kWh (0,275) 12,5 Liter (10,1)	Wasserrückgewinnungs-system, Automatische Ladeerkennung
Waschstraße	1500 (kg Wäsche pro Stunde)	0,27 kWh (0,22) 6 Liter (3)	Speicherprogrammierbare Steuerung Wärmetauscher

- Ladeerkennung: über Sensoren wird die Beladung und der Verschmutzungsgrad der Wäsche gemessen und der Wasser- und Waschmittelbedarf ebenso wie die Programmdauer entsprechend angepasst.

[146] Energie- und Wasserverbrauch pro kg Wäsche im Betriebszustand.

- Wasserrückgewinnungssystem: hierbei kann das Prozesswasser aus den einzelnen Programmblöcken (Vorwäsche, Hauptwäsche und einzelne Spülgänge) aufgefangen und für den nächsten Waschvorgang genutzt werden. Je nach Gerät ist auch die mehrfache Verwendung von speziellen Laugen oder Bädern möglich.
- Wärmetauscher: ermöglicht Energieeinsparungen, in dem er z.T. die Energie aus dem warmen Abwasser zurückgewinnt.
- Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS): ein Gerät, das zur Steuerung oder Regelung der Waschstraße eingesetzt wird und auf digitaler Basis programmiert wird. Dadurch können bislang ungenutzte Energie-Einsparpotentiale durch Optimierung der Einzelprozesse und energetischer Verknüpfung verschiedener Prozessstufen erreicht werden.

Gewerbliche Waschmaschinen zeichnen sich auch darüber aus, dass sie einen Kalt- und Warmwasseranschluss besitzen. Wenn möglich sollte der Warmwasseranschluss der Geräte benutzt und an effiziente Formen der Wärmebereitstellung angeschlossen sein (z.B. Gas, Fernwärme, Solarthermie).

Darüber hinaus sollte sichergestellt sein, dass folgende Informationen an die BenutzerInnen der Geräte weitergegeben werden, die je nach Geräte-Typ für eine nachhaltige Nutzung berücksichtigt werden sollten:

- Gewebesortierung vor dem Waschen (erleichtert den gezielten Einsatz von Bleichmitteln).
- Häufig reichen geringe Waschtemperatur (30°, 40° bzw. max. 60° C) aus, um die Wäsche ausreichend hygienisch zu reinigen.
- Eine möglichst hohe Drehzahl beim Schleudern wählen (zur Energie für das Trocknen einzusparen).
- Nutzung der Waschmaschine möglichst nur bei voller bzw. optimaler Beladung. Die maximale Beladungsmenge ist vom Hersteller für das jeweilige Programm angegeben.
- Vorzugsweise konzentrierte Waschmittel (Kompakt-Waschmittel) oder Waschmittel mit „Baukasten-System“ verwenden. Flüssigwaschmittel belasten Kläranlagen und Gewässer wegen ihres höheren Tensidgehaltes stärker als kompakte Pulver.
- Falls keine Ladeerkennung automatischer Dosierung: Waschmitteldosierung beachten – diese ist abhängig von der Art des Waschmittels (Konzentrat oder normales Pulver), dem Füllungsgrad (Beladung der Waschmaschine), dem Härtegrad des Wassers und dem Verschmutzungsgrad der Wäsche.
- Möglichst auf den Vorwaschgang verzichten.

7.2 Gewerbliche Geschirrspülmaschinen

Für gewerbliche Geschirrspülmaschinen gibt es bisher, im Gegensatz zu Haushaltsgeschirrspülmaschinen, weder ein Energieeffizienzlabel noch einen nationalen oder europäischen Standard zur Messung ihres Energie- und Wasserverbrauchs. Vergleichbar zu den Haushaltsgeschirrspülmaschinen, entfallen aber auch bei diesen Geräten mehr als 90% der gesamten Umweltbelastungen auf die Nutzungsphase - verursacht durch den Strom-, Wasser und Spülmittelverbrauch. Herstellung und Entsorgung spielen demgegenüber eine untergeordnete Rolle (Rüdenauer et al. 2011).

Um eine nachhaltige Nutzung der Geschirrspüler zu gewährleisten, ist es daher nicht nur wichtig, effiziente Geräte zu beschaffen, sondern auch zu gewährleisten, dass die BenutzerInnen der Geräte ausreichend darin geschult sind, die Geräte effizient und umweltschonend zu nutzen. Folgende Punkte sollten hierbei berücksichtigt werden:

- Vorabräumung: Eine reduzierte Schmutzeinbringung in die Geschirrspülmaschine spart Spülmittel, Wasser und Energie.
- Auslastung: Die Geschirrspülmaschine sollte nur voll ausgelastet betrieben wird.
- Zeit: das Spülgut sollte nach dem Benutzen möglichst schnell gespült werden (angetrocknete Rückstände erfordern längere Einwirkzeiten und höheren Reinigereinsatz).
- Programmwahl: die Geräte sollten immer mit den für den Verschmutzungsgrad entsprechenden Programmlaufzeiten bzw. Transportgeschwindigkeiten betrieben werden (z.B. kürzere Programmzeiten bzw. schnellere Transportgeschwindigkeiten oder geringere Reinigerkonzentration).
- Reinigungsmittel: diese sollten biologisch abbaubar und chlorfrei sein. Die Reinigungschemie sollte über die Geräte- und Reinigungsmittelhersteller auf die jeweiligen Geräte abgestimmt sein.
- Warmwasseranschluss:[147] nur sinnvoll, wenn das Wasser mit regenerativen Energien (z.B. Solarthermie oder Holzpelletheizung), Erdgas, Fernwärme oder durch Wärmerückgewinnung erzeugt wird und sich in räumlicher Nähe befindet (die Stichleitungen müssen sehr kurz sein!).
- Wasserhärte: sollte 5°dH nicht übersteigen, ansonsten sollte die Geschirrspülmaschine mit einer Enthärtungsanlage ausgestattet sein. Eine geringe Wasserhärte ist mit einer besseren Spülleistung und geringeren Reinigungsmitteleinsatz verbunden.
- Wartung: die Geschirrspülmaschine sollte regelmäßig fachmännisch gewartet werden, um sicher zu stellen, dass alle Funktionswerte richtig eingestellt sind (z. B. Temperaturen, Spülwassermengen, Spülmitteldosierungen, usw.).

[147] nur bei Fronttür- und Korbdurchschubmaschinen möglich.

Darüber hinaus sollte eingehend geprüft werden, ob aus folgenden Gründen die Beschaffung eines gewerblichen Geschirrspülers mit Tanksystem der eines Haushaltsgeschirrspülers oder Gewerbegeschirrspülers mit Frischwassersystem vorzuziehen ist.[148]

- große Schmutzgeschirrmenge und beschränkt zur Verfügung stehende Zeit
- möglichst unmittelbar hintereinander werden mehrere Spüldurchgänge benötigt (nur dann kann das einmal aufgeheizte Spülwasser für mehrere Spülgänge verwendet werden ohne dazwischen abzukühlen).

Folgende Tabelle bietet eine Richtschnur für die Energie- und Wasserverbrauchswerte gewerblicher Geschirrspülmaschinen. Gleichzeitig zeigt sie die neueste Technik effizienter Geräte auf, die ebenfalls berücksichtigt werden sollte. Geräte, die diese Kriterien erfüllen, sind zum Teil schon auf dem Markt verfügbar und werden in naher Zukunft den Standard der gewerblichen Geschirrspülmaschinen darstellen.

Tabelle 18 Richtschnur für effiziente gewerbliche Geschirrspülmaschinen[149] nach Rüdenauer et al. 2011. (Die Energieverbrauchswerte in Klammern stellen Orientierungswerte für die Zukunft da, die bisher noch nicht auf dem Markt verfügbar sind).

Geräte-Typ	Kapazität	Verbrauch / Technik
Untertischspülmaschine (Frischwassersystem)	200 Maßgedecke / Stunde	4,17 kWh (3,96) 76 Liter
Untertischspülmaschine (Ein-Tanksystem)	550 Maßgedecke / Stunde	1,47 kWh (1,44) 14,9 Liter Abwasserwärmeaustauscher
Durchschubspülmaschine (Haubengeschirrspüler)	860 Maßgedecke / Stunde	1,56 kWh (1,44) 14,9 Liter Abwasserwärmeaustauscher
Gerätespülmaschine	0,42 m2 20 Zyklen pro Stunde	0,46 kWh (0,425) 4,84 Liter Abwasserwärmeaustauscher
Transportmaschinen (Ein-Tank-System)	1750 Maßgedecke / Stunde	1,76 kWh (1,6) 11,44 Liter
Transportmaschinen (Multi-Tank-System)	3600 Maßgedecke / Stunde	1,76 kWh (1.5) 10,2 Liter Abluftwärmepumpe

- Abluft- bzw. Abwasserwärmetauscher: hierbei wird die Energie des heißen Wasserdampfs oder Abwassers für die Erwärmung des kalten Zulaufwassers genutzt.
- Abluftwärmepumpe: Wärmepumpe, die die Energie aus der Abluft effizienter nutzen kann, als ein Wärmetauscher.

[148] Ein gewerblicher Geschirrspüler mit Frischwassersystem benötigt ca. 30 Minuten zur Geschirrreinigung, ein Gerät mit Tanksystem hingegen nur 3-5 Minuten.

[149] Die Energie- und Wasserverbrauchswerte sind jeweils für den Betriebszustand und 100 Maßgedecke pro Stunde angegeben.

Zusätzlich sollten, je nach Geräte-Typ, folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Automatische Dosierung
- Selbstreinigungsprogramm
- Digitale Temperaturanzeige für Tank- und Nachspülwasser (als Kontrollsystem)
- Aqua-Stop-System mit automatischer Leckwasserkontrolle aller Bauteile
- Geräuschemissionen (je nach Gerät): ≤ 66 dB
- Reparatursicherheit: der Hersteller sollte die Ersatzteilversorgung über mind. 10 Jahre garantieren.

7.3 Papierservietten

Papierservietten werden nur einmal verwendet und gehen anschließend der Papierkette verloren, weil sie als Abfall entsorgt werden. Deshalb sollten sie ausschließlich aus Recyclingpapier bestehen und hier vor allem aus Sekundärfasern unterer Sorten. Dies sind Altpapiere niedriger Qualität, die den Großteil des Altpapieraufkommens ausmachen.

Die Nutzung von Altpapier zur Herstellung von Recycling-Papierservietten trägt erheblich zur Schonung der Wälder und zur Verminderung des Abfallaufkommens bei:

Während der Herstellung von Sekundärfaserpapier werden pro Kilogramm bis zu 2,4 kg Holz eingespart und die Produktion benötigt im Vergleich zur Primärfaserproduktion nur etwa die Hälfte an Energie und nur rund ein Drittel der Wassermenge. Dadurch sinkt der CO_2-Ausstoß, das Abfallaufkommen wird verringert und die Transporte vermindert.

Darüber hinaus wird bei der Bleiche von Altpapier grundsätzlich kein Chlor eingesetzt, d.h. eine Belastung mit chlororganischen Substanzen wird vermieden.[150] Und durch die geringere Weiße wird der Energie-, Wasser- und Chemikalieneinsatz für Reinigung und Sauerstoffbleiche der Altpapiere reduziert.[151]

Umweltfreundliche Papierservietten, die die oben genannten Punkte erfüllen, sind mit dem Umweltzeichen des „Blauen Engels“ für „Hygiene-Papiere aus Altpapier, RAL-UZ 5“ gekenn-

[150] Die chlorfreie Bleiche bei der Altpapieraufbereitung ist seit Jahren Stand der Technik und wird allgemein angewendet.

[151] Umweltbundesamt „Umweltfreundliche Beschaffung Reinigung/Hygiene 2011“: http://www.umweltbundesamt.de/produkte/beschaffung/reinigung_hygiene/hygienepapiere.htm

zeichnet.[152] Grundsätzlich sollte bei der Beschaffung von Hygienepapieren bzw. Papierservietten auf diese Kennzeichnung geachtet werden.

Falls es bei der Beschaffung von Großgebinden keine entsprechenden Angebote der Hersteller gibt, sollten im Ausschreibungstext folgende Kriterien für Hygienepapiere bzw. Papierservietten enthalten sein, um eine sinnvolle Verwertung von Altpapier sowie den reduzierten Ausstoß von Schadstoffen aus der Papierproduktion und während der Nutzung sicherzustellen. Sie entsprechen den Kriterien des „Blauen Engels“ für „Hygiene-Papiere aus Altpapier, RAL-UZ 5“.

Falls für diese Kombination aus Anforderungen keine Angebote eingeholt werden können, besteht ebenso die Möglichkeit, die Kriterien zu den eingesetzten Stoffen als „Muss-Kriterien“ festzulegen und alle anderen Anforderungen als „Kann-Kriterien“. In diesem Fall sollte aber darauf geachtet werden, dass die Erfüllung von Kann-Kriterien zu einer besseren Bewertung des Angebots führt als lediglich die Einhaltung der Muss-Kriterien.

[152] Eine Auflistung aller mit dem Blauen Engel gekennzeichneten Papierservietten und deren Hersteller findet sich unter
http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/produktsuche/produkttyp.php?id=457.

Eingesetzte Stoffe:

- *Die Papierfasern der Servietten bestehen zu 100% aus Altpapier.*
- *60% des verwendeten Altpapiers bestehen aus den unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5 – ausgenommen die Einzelsorten 4.01 und 4.07 gemäß europäischer Altpapier- und Standardsortenliste DIN EN 643). Die durchschnittlichen Anteile der verwendeten Altpapiersorten müssen von dem Hersteller angegeben werden:*

Gruppe / Untergruppe	*Mindestanteil in Gew.-%*
1	
2	
3	
4	
5	
Summe im Fertigprodukt	*100%*

Fabrikationshilfsstoffe:

- *Es dürfen nur Fabrikationshilfsstoffe verwendet werden, die in der XXXVI. Empfehlung des BfR angeführt sind. Die dort angegebenen Höchstmengen bzw. -konzentrationen sind einzuhalten.*
- *Für die Herstellung der Produkte dürfen keine Hilfsstoffe eingesetzt werden, die Glyoxal enthalten.*
- *Es dürfen keine Farbmittel, Oberflächenveredelungsmittel, Hilfs- und Beschichtungsstoffe eingesetzt werden,*

  a. die gemäß den Kriterien der EG-Verordnung 1272/20083 (oder der Richtlinie 67/548/EWG) mit den in der folgenden Tabelle genannten H-Sätzen (R-Sätzen) gekennzeichnet sind oder die die Kriterien für eine solche Kennzeichnung erfüllen.

  b. oder die entsprechend der jeweils gültigen Fassung der TRGS 9055 als krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe eingestuft sind.

  EG-Verordnung 1272/2008 (GHS-System), Richtlinie 67/548/EWG (Stoffrichtlinie): Wortlaut 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.*

- *Bei der Verwendung von Farbmitteln sind die nachfolgenden Anforderungen einzuhalten:*
  - *Als Farbmittel dürfen keine Azofarbstoffe oder Pigmente eingesetzt werden, die eines der in der Richtlinie 2002/61/EWG oder in der TRGS 614 genannten Amine abspalten können.*
  - *Es dürfen keine Farbmittel (Pigmente oder Farbstoffe) eingesetzt werden, die Quecksilber-, Blei-, Cadmium- oder Chrom VI-Verbindungen als konstitutionelle Bestandteile enthalten.*
- *Nachweisbares Formaldehyd im Endprodukt höchstens 0,5 mg/dm^2.*
- *Der Gehalt an Pentachlorphenol im Endprodukt darf höchstens 0,15 mg/kg betragen.*

Papierzusatzstoffe und Produktionshilfsstoffe:

- *Bei der Aufbereitung der Altpapiere muss auf Chlor und halogenierte Bleichchemikalien vollständig verzichtet werden.*
- *Auf den Einsatz von biologisch schwer abbaubaren Komplexbildnern wie z.B. Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA) ist vollständig zu verzichten.*
- *Es dürfen keine optischen Aufheller zugesetzt werden.*
- *Die Konzentration von Chlorpropanolen im Wasserextrakt der Produkte, die unter Einsatz von Nassverfestigern hergestellt werden darf die in der XXXVI. Empfehlung des BfR angegebenen Werte nicht überschreiten.*
- *Bei der Prüfung der Migration von Farbstoffen nach DIN 646:2000 (Kurzzeitverfahren) bei gefärbten oder bedruckten Produkten muss mindestens die Stufe 4 des Graumaßstabes erreicht werden. Servietten und Küchentücher müssen die Stufe 5 des Graumaßstabes erreichen. Für Küchentücher und Servietten muss bei der Prüfung der Migration von optischen Aufhellern nach DIN 648:2003 die Stufe 5 erreicht werden.*
- *Bei der Prüfung trockener Hygienepapiere auf die Anwesenheit antimikrobieller Bestand-*

teile darf keine Wachstumsbeschränkung bestimmter Keime bei Anwendung des „Hemmhof-Tests“ nach DIN EN 1104:1995 zu beobachten sein.

- *Für die Herstellung von Hygienepapieren dürfen als Schleimverhinderungsmittel und Konservierungsstoffe nur solche Stoffe eingesetzt werden, die als so genannte alte Stoffe in der EGVerordnung 2032/20038 im Anhang II gelistet sind. Das heißt, sie müssen für die jeweilig zutreffende Biozid-Produktart (PA 07 Beschichtungsschutzmittel, PA 09 Schutzmittel für Fasern, Leder, Gummi und andere polymerisierte Materialien, PA 12 Schleimbekämpfungsmittel) notifiziert und in das EGPrüfprogramm aufgenommen worden sein.*

  Bei Verwendung neuer (nicht gelisteter) Wirkstoffe ist eine Zulassung des verwendeten Biozid-Produktes gemäß Biozidgesetz erforderlich.

  Bis zum jeweiligen Wirksamwerden der Zulassungspflicht für Biozid-Produkte mit alten Wirkstoffen (spätestens ab Ende 2010) sind nur die Stoffe erlaubt, die zusätzlich in der XXXVI. Empfehlung des BfR aufgeführt sind.

  Nicht verwendet werden, dürfen die Stoffe:

  - *Natriumhexafluorosilikat CAS Nr. 16893-85-9*
  - *N-(a-(1-Nitroethyl)benzyl)-ethylendiamin CAS Nr. 14762-38-0*
  - *Mischung aus Tris-(hydroxymethyl)-nitromethan CAS Nr. 126-11-4,*
  - *5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on CAS Nr. 26172-55-4 und*
  - *2-Methyl-4-isothiazolin-3-on CAS Nr.2682-20-4,*
  - *Tetramethylthiurandisulfid CAS Nr. 127-36-8.*
- *Hygienepapiere müssen den Vorschriften des Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetzes (LMBG) entsprechen.*

7.4 Handys und Smartphones

Die Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen von Handys und Smartphones können im Wesentlichen in folgende Bereiche unterteilt werden:

- Umweltauswirkungen durch Produktion sowie Transport zum Abnehmer;
- Stromverbrauch während der Nutzungsphase;
- Risiken durch elektromagnetische Strahlung in der Nutzungsphase;
- Umweltauswirkungen bei der Entsorgung.

Dabei ist zu beobachten, dass die Debatte um die Nachhaltigkeitsauswirkungen von Mobiltelefonen verstärkt Aspekte der Rohstoffnutzung und des Recyclings in den Vordergrund stellt. Dies hat den Hintergrund, dass Handys und Smartphones einerseits eine Vielzahl an wertvollen und kritischen Metallen enthalten (Buchert et al. 2012), andererseits die Geräte i.d.R. auf hohe Energieeffizienz optimiert sind, sodass Smartphones selbst bei intensiver Nutzung mit ca. 6 kWh keine bedeutenden Stromverbraucher im Haushalt darstellen (Manhart et al. in Bearbeitung).

7.4.1 Umweltauswirkungen durch Produktion und Transport

Aspekte der Produktion und des Transportes lassen sich bei Handys und Smartphones nur schwer in Kriterien fassen. Die einzige signifikante Möglichkeit besteht darin, Geräte zu wählen, die sich für eine lange Nutzungsdauer eignen, sodass in Zukunft weniger Geräte produziert werden müssen. Hier ist es vor allem entscheidend, neben einer ausreichend langen Garantiezeit (2-3 Jahre) auch darauf zu achten, dass die Geräte

- Hinsichtlich Speicherkapazität aufgerüstet werden können (beispielsweise mittels Micro-SD-Karte);
- Und die Akkus ohne Zuhilfenahme von Werkzeug vom Nutzer gewechselt werden können.

Die Speicherkapazität des Gerätes kann nachträglich erweitert werden (beispielsweise mittels Micro-SD-Steckkarte). Zudem ist der Akku des Gerätes manuell und ohne Zuhilfenahme von Werkzeug auswechselbar.

Zudem sollten die Geräte eine problemlose Zweitnutzung ermöglichen. Hier ist zu beachten, dass auf Handys und Smartphones oft sensible persönliche Daten gespeichert sind, sodass eine Zweitnutzung wesentlich davon abhängt ob diese Daten einfach und sicher vom Gerät entfernt werden können. Hierfür sind prinzipiell zwei Verfahren denkbar:

- Entweder alle Daten sind auf einer Speicherkarte abgelegt, die vor der Überführung in eine Zweitnutzung entnommen werden kann
- oder die Daten können mit Hilfe einer vorinstallierten Software gelöscht werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Löschvorgang mindestens ein Überschreiben der Daten nach zufälligem Muster beinhalten sollte.

Das Gerät verfügt über eine Möglichkeit, alle auf dem Gerät gespeicherten persönlichen Daten vollständig zu entnehmen und/oder zu löschen. Dies kann durch eine entnehmbare Speicherkarte und/oder vorinstallierte Software zur vollständigen Datenlöschung realisiert sein. Bei einer Softwarelösung sollten die Daten mindestens einmal nach zufälligem Muster überschrieben werden.

Des Weiteren sollte bei der Ladeschnittstelle darauf geachtet werden, dass diese entsprechend der Norm *EN 62684 — Interoperability specifications of common external power supply (EPS) for use with data-enabled mobile telephones* standardisiert sind. Dieser Standard ist insbesondere bei Smartphones gängig und soll es ermöglichen in Zukunft die Vermarktung von Smartphones und Ladegeräten abzukoppeln. Aus Umweltsicht hätte dies Vorteile, da damit die Produktionsmengen an Ladegeräten deutlich reduziert werden könnten. Für den LVR ist evtl. zu überlegen, bei größeren Beschaffungsvolumen die Anzahl an Ladegeräten bewusst zu reduzieren.

Smartphones sind entsprechend der Norm EN 62684 mit einer standardisierten Ladeschnittstelle ausgestattet.

7.4.2 Stromverbrauch während der Nutzungsphase

Der Stromverbrauch während der Nutzungsphase ist bei Handys und Smartphones von vergleichsweise geringer Relevanz. Einsparmöglichkeiten bestehen allerdings oftmals beim Ladevorgang. Einsparungen können durch entsprechende Ladestandsanzeigen und Verbraucherhinweise unterstützt werden:

Das Gerät muss mit einer gut sichtbaren Ladestandsanzeige ausgestattet sein, die den Stand des Ladevorgangs visuell anzeigt. Nach Beendigung des Ladevorgangs soll die Anzeige den Nutzer darauf hinweisen, dass das Netzteil vom Stromnetz getrennt werden sollte.

7.4.3 Risiken durch elektromagnetische Strahlung in der Nutzungsphase

Das folgende Kapitel basiert im Wesentlichen auf den Betrachtungen und Ausführungen des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS 2011):

Beim Telefonieren mit Mobiltelefonen tritt abhängig von der Nutzungsweise im Kopf bzw. im Körper (z.B. bei Nutzung von Freisprecheinrichtungen) lokal begrenzt eine Absorption hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf. Diese wird durch die so genannte spezifische Absorptionsrate (SAR), einem Maß für den auf die Gewebemasse bezogenen Leistungsumsatz (W/kg), quantifiziert. Die Begrenzung dieser Absorptionsrate ist ein international akzeptiertes Strahlenschutzkriterium im Bereich hochfrequenter elektromagnetischer Felder.

Die Strahlenschutzkommission empfiehlt, als Obergrenze einer lokalen Exposition einen Wert von 2 W/kg, gemittelt über jeweils 10 g einzuhalten. Diese Empfehlung basiert auf einer Leitlinie der Internationalen Kommission zum Schutz vor Nichtionisierender Strahlung (ICNIRP), die sich auch der Rat der Europäischen Gemeinschaft zu Eigen gemacht hat. Dieser sog. Teilkörper-Basisgrenzwert von 2 W/kg gilt für Kopf und Rumpf. In Europa unterliegen Mobiltelefone den Regelungen zur Produkt- und Gerätesicherheit. Diese legen ebenfalls eine Obergrenze von 2 W/kg fest.

Gemäß einer internen Vereinbarung einiger Gerätehersteller sollen seit Ende 2001 die Teilkörper-SAR-Werte in den Gebrauchsanleitungen der Mobiltelefone aufgenommen werden. Die bestehenden Kriterien des Blauen Engel zu Mobiltelefonen (RAL-UZ 106) gehen mit einem maximalen SAR-Wert von 0,6 W/kg weit über den verpflichtenden Grenzwert hinaus.

Derzeit erfüllen alle Geräte am Markt den Schwellwert von 2 W/kg. Der Wert von 0,6 W/kg wird von ca. 26% der Geräte unterschritten. Je nach Festlegung des Schwellwerts in einer Ausschreibung kann somit die Auswahl an Geräten deutlich beeinträchtigt sein.

Der SAR-Wert des Gerätes darf X W/kg nicht überschreiten.

7.4.4 Umweltauswirkungen bei der Entsorgung.

Handys und Smartphones lassen sich aus technischer Hinsicht gut und mit ökonomischem Gewinn recyceln. Ein Kernproblem stellt aber die Rücknahme der Geräte dar, denn heute werden in Deutschland nur schätzungsweise 5% der anfallenden Altgeräte einem sachgerechten Recycling zugeführt. Eine zentrale Herausforderung stellt dabei die komplette und zeitnahe Rückführung der Geräte in entsprechende Instandsetzungs- und Recyclingstrukturen. D.h. die Verantwortung für eine sachgerechte Entsorgung liegt in diesem Fall beim LVR und ist für die Anschaffung von Neugeräten von untergeordneter Relevanz.

Darüber hinaus kann ein sachgerechtes Recycling durch entsprechendes Produktdesign unterstützt werden. Bei Handys und Smartphones ist es für das Recycling bedeutend, dass die Li-Ionen-Akkus schnell und ohne Zuhilfenahme von Werkzeug entnommen und einer separaten Behandlung zugeführt werden können.

Der Akku des Gerätes muss manuell und ohne Zuhilfenahme von Werkzeug entnehmbar sein.

7.5 Ladegeräte für wiederaufladbare Batterien

Die Umweltauswirkungen von Ladegeräten für wiederaufladbare Batterien können im Wesentlichen in folgende Bereiche unterteilt werden:

- Umweltauswirkungen durch Produktion sowie Transport zum Abnehmer;
- Stromverbrauch während der Nutzungsphase;
- Indirekte Umweltauswirkungen durch Fehlfunktionen (z.B. Beschädigung der zu ladenden Batterien);
- Umweltauswirkungen bei der Entsorgung.

7.5.1 Umweltauswirkungen durch Produktion und Transport

Laut BIO IS (2007) ist die Herstellungsphase von Ladegeräten für Standardbatterien (siehe Abbildung 2) für 37% des Primärenergieverbrauchs im gesamten Lebenszyklus verantwortlich. Es ist allerdings derzeit nicht möglich, produktspezifische Kriterien zu formulieren, die die Umweltauswirkungen bei der Produktion effektiv begrenzen.

Dennoch kann mit Hilfe allgemeiner Qualitätskriterien darauf geachtet werden, dass sich die zu beschaffenden Geräte für eine lange Nutzungsdauer eignen, sodass in Zukunft weniger Geräte produziert werden müssen.

7.5.2 Stromverbrauch während der Nutzungsphase

Die Umweltauswirkungen in der Nutzungsphase von Ladegeräten wurden im Rahmen des Implementierungsprozesses der europäischen Ökodesignrichtlinie (Richtlinie 2005/32/EG) im Jahr 2006 und 2007 wissenschaftlich untersucht (siehe BIO IS 2007) und als Grundlage zur Formulierung der Netzteilverordnung[153] vom April 2009 genommen.

Dabei hat die Analyse von BIO IS (2007) gezeigt, dass bei Ladegeräten für Standardbatterien die Produktionsphase für 37% des Primärenergieverbrauchs verantwortlich ist und die Nutzungsphase für 63%.[154]

[153] Verordnung (EG) Nr. 278/2009 der Kommission vom 6. April 2009 zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an die Leistungsaufnahme externer Netzteile bei Nulllast sowie ihre durchschnittliche Effizienz im Betrieb.

[154] Die Nachgebrauchsphase (Recycling, Entsorgung) spielt aus energetischer Sicht eine deutlich untergeordnete Rolle, ist allerdings hinsichtlich möglicher Schadstoffemissionen und Rohstoffverlusten relevant.

Abbildung 2 Beispiel für ein typisches am Markt erhältliches Ladegerät für Standardbatterien.

Aufbauend auf diese Untersuchung sowie den Analysen weiterer Typen von externen Netzteilen und Ladegeräten, wurden daraufhin mit der Netzteilverordnung verbindliche Mindeststandards für Energieeffizienz und Leerlaufverbrauch erlassen. Diese Mindeststandards sind seit April 2010 in einer ersten Stufe und seit April 2011 in einer zweiten verschärften Stufe in Kraft und gelten als überaus anspruchsvoll. Man kann deshalb davon ausgehen, dass die meisten der derzeit in der EU erhältlichen externen Netzteile und Ladegeräte sehr hohen energetischen Standards entsprechen. Dennoch sollten in entsprechenden Ausschreibungstexten zwei Unklarheiten im Zusammenhang mit der Netzteilverordnung unbedingt berücksichtigt werden:

- Die Netzteilverordnung ist nur für solche Geräte gültig, bei denen der Primärverbraucher (in diesem Fall die zu ladenden Standardbatterien) nicht im gleichen Gehäuse wie die Ladeeinheit untergebracht sind. Dies bedeutet konkret, dass Batterieladegeräte mit Bauformen wie in Abbildung 2 nicht von der Regelung betroffen sind. Somit sollte in Ausschreibungen folgender Passus integriert werden:

Das Gerät erfüllt alle derzeit gültigen Ökodesign-Anforderung der Verordnung (EG) Nr. 278/2009 der Kommission vom 6. April 2009, unabhängig von der Frage ob sich der Primärverbraucher in einem physisch getrennten Gehäuse befindet oder nicht.

- Zusätzlich dazu weist die derzeit gültige Version der Netzteilverordnung eine Schwäche hinsichtlich nicht-intendierter Rückwirkungen auf das Stromnetz auf. So erzeugen viele elektronische Geräte Phasenverschiebungen die zu erhöhten Über-

tragungsverlusten im Stromnetz führen. Um diesen Effekt bei Netzteilen und Ladegeräten möglichst gering zu halten, sollte darauf geachtet werden, dass die zu beschaffenden Geräte einen Leistungsfaktor von mindestens 0,9 aufweisen.[155] Entsprechend wird für Ausschreibungen folgender Textabschnitt empfohlen:

Das Gerät weist einen Leistungsfaktor von mindestens 0,9 auf. Der Leistungsfaktor soll entsprechend der Informationspflichten der Hersteller wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 278/2009 der Kommission vom 6. April 2009 dargelegt sind, angegeben werden.

Darüber hinaus kann durch entsprechende visuelle Hinweise der Ladestand der Batterien angezeigt werden. Diese Visualisierung trägt in der Regel dazu bei, dass das Ladegerät nicht unnötig lang am Stromnetz verbleibt, wodurch Leerlaufverluste verringert werden können. Somit sollte bei der Beschaffung darauf geachtet werden, dass Batterieladegeräte mit einer entsprechenden Anzeige ausgestattet sind:

Das Gerät muss über eine gut sichtbare und klar verständliche visuelle Anzeige des Ladestandes verfügen. Diese Ladestandsanzeige muss insbesondere erkenntlich machen, ob der Ladevorgang noch in Gang, oder bereits abgeschlossen ist.

7.5.3 Indirekte Umweltauswirkungen durch Fehlfunktionen

Schlechte Ladegeräte können zu Schäden an den zu ladenden Batterien führen und somit indirekt negative Umweltauswirkungen erzeugen (Abfall, Produktionsaufwand für neue Batterien). Um dies zu vermeiden, sollten Ladegeräte mit einem Überladeschutz ausgestattet sein.

Das Gerät muss mit einem Überladeschutz ausgestattet sein, der gewährleistet, dass die zu ladenden Batterien nach Abschluss des Ladevorgangs nicht überladen werden.

7.5.4 Umweltauswirkungen bei der Entsorgung

Bezüglich Schadstoffgehalte sind Batterieladegeräte ebenso wie die meisten anderen elektrischen und elektronischen Produkte durch die Europäische RoHS-Richtlinie (2002/95/EG) abgedeckt, die den Einsatz von Schwermetallen und bromierter Flammhemm-

[155] Der Leistungsfaktor bezeichnet das Verhältnis aus Wirkleistung zur Scheinleistung und kann zwischen 0 und 1 liegen.

stoffe stark beschränkt. Eine zusätzliche Anforderung an die Limitierung von Schadstoffkonzentrationen erscheint deshalb von nachgeordneter Priorität.

Es sollte aber allgemein darauf geachtet werden, dass defekte und ausgemusterte Geräte einer geregelten Entsorgung im Sinne der rechtlichen Vorgaben des Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) zugeführt werden.

8 Praktische Hinweise für die Nutzung von Siegelkriterien für eine nachhaltige Beschaffung

Die nachhaltige öffentliche Beschaffung hat in den letzten Jahren stetig an Bedeutung gewonnen. Um die entsprechenden Umwelt- und Sozialaspekte künftig noch besser in Ausschreibungen berücksichtigen zu können, werden im Folgenden einige Vergabegrundlagen verschiedener Produkte bzw. Produktgruppen näher betrachtet. Ziel ist es, mit diesem Kapitel eine Hilfestellung für die praktische Nutzung von Siegelkriterien für Ausschreibungsverfahren zu geben. So werden im Folgenden auf den Aufbau typischer Vergabegrundlagen von Nachhaltigkeitssiegeln eingegangen sowie schriftlich und graphisch unterstützte Hinweise und Empfehlungen für die Aufnahme in Verdingungsunterlagen gegeben.

Bei einer öffentlichen Ausschreibung ist in der Regel eine Einengung auf einzelne Bieter durch die Forderung nach einem bestimmten Siegel rechtlich nicht gestattet. Alternativ können die einzelnen Anforderungen eines Umweltzeichens in die Ausschreibung übernommen werden. Dabei muss zwingend darauf geachtet werden, dass neben dem Nachweis durch das Umweltzeichen auch der Nachweis durch geeignete Beweismittel (z.B. technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte anerkannter Stellen) zugelassen wird (vgl. UBA 2008, Kapitel 5.2.2).

Als Standardvorgehen für die Erstellung einer Ausschreibung im Sinne der nachhaltigen Beschaffung wird Folgendes empfohlen:

1.) Bei der Beschaffung eines bestimmten Produktes / Produktgebindes sollte zuerst ein anspruchsvolles Nachhaltigkeitssiegel als Benchmark ausgewählt werden (am besten „sehr empfehlenswert“ oder „empfehlenswert“ nach Definition und Analyse dieser Studie).
2.) Beschaffung der Vergabegrundlage → Zumeist im Internet frei als PDF abrufbar.
3.) Es muss noch einmal überprüft werden, ob der genaue Geltungsbereich der gewählten Vergabegrundlage tatsächlich die gewünschte Produktgruppe mit einschließt. Falls nein, muss erwogen werden, ein alternatives Nachhaltigkeitssiegel heranzuziehen.
4.) Nun müssen die ausformulierten Kriterien der Vergabegrundlage an geeignete Stelle der Ausschreibungsunterlagen kopiert und ggf. in einzelnen Textstellen angepasst werden.

Für die Nachweisführung des Bieters der geforderten Nachhaltigkeitskriterien wird empfohlen eine Tabelle zu erstellen, die von diesem ausgefüllt werden muss, siehe

Tabelle 19. Eine Gegenüberstellung der Tabellen einzelner Anbieter erleichtert zudem die Vergleichbarkeit der Angebote.

Tabelle 19 Exemplarische Darstellung der geforderten Kriterien und deren Nachweis

Geforderte Kriterien	Ist eine Erklärung zur Einhaltung vorhanden, wenn ja bitte ankreuzen	Art der Nachweisführung (z.B. Verweis auf ein Siegel, Prüfbericht etc.)

Für die vorliegende Empfehlung wurden fünf Vergabegrundlagen farbig markiert:

- Rot: Relevante Abschnitte hinsichtlich des Prüfbedarfs zwischen der Ausschreibung und der Vergabegrundlage (klären ob der Geltungsbereich mit der ausgeschriebenen Produktgruppe übereinstimmt).
- Gelb: Diese Textteile sollten inhaltlich in die Ausschreibung kopiert werden, ggf. Anpassung der Formulierungen.
- Blau: Diese Textteile können bei Bedarf übernommen werden

Die exemplarisch markierten Vergabegrundlagen sind in den Anhängen 1 bis 4 zu finden.

Für eine vertiefte Betrachtung der Relevanz von Umweltkriterien bei Siegeln, kann das Gutachten des Umweltbundesamtes „Rechtsgutachten Nationale Umsetzung der neuen EU-Beschaffungs-Richtlinien“[156] herangezogen werden (UBA 2008). Hier werden verschiedene Vergabegrundlagen analysiert und bewertet und daraus resultierende Musterausschreibungsunterlagen dargestellt.

[156] Die Studie ist unter dem folgenden Link abrufbar: http://www.bmu.de/produkte_und_umwelt/umweltfreundliche_beschaffung/rechtsgutachten/doc/40518.php

Literatur

Bärsch et al. 2001	Bärsch, J.; Deliege, E.; Luiten, P.W.J.; The feasibility of an EU Eco-Label for funiture. Final report prepared for the Umweltbundesamt. Köln/Deventer, 2001.
BfS 2011	Bundesamt für Strahlenschutz; Strahlenschutzkriterien für ein Mobiltelefon-Ökolabel. Internet: http://www.bfs.de/elektro/oekolabel.html (Zugriff: 19.12.2011)
Buchert et al. 2012	Buchert, M.; Manhart, A. Bleher, D.; Pingel, D.; Recycling kritischer Rohstoffe aus Elektronik-Altgeräten. Öko-Institut e.V., Darmstadt, 2012.
BIO IS 2007	Bio Intelligence Service; Battery chargers and external power supplies. Preparatory Studies for Eco-design Requirements of EuPs. Paris, 2007.
BMELV 2007	BMELV; Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2007.
Choi et al. 2006	Choi, B.-C.; Shin, H.-S; Lee, S.-Y; Hur, T.; Life Cycle Assessment of a Personal Computer and its Effective Recycling Rate. In: The International Journal of Life Cycle Assessment Vol.11, No.2
CSD 2001	CSD; UN, Economic and Social Council, Commission on Sustainable Development. Report on the Ninth Session 5 May 200 and 16.-27. May 2001, Decision 9/4
Dauensteiner 2001	Dauensteiner, A.; Der Weg zum Ein-Liter-Auto: Minimierung aller Fahrwiderstände mit neuen Konzepten. Berlin, Springer 2001.
Dross et al. 2008	Dross, M; Rüdenauer, I.; Graulich, K.; Möller, M.; Quack, D.; Dageförde, A.; Günther, E.; Bemme, J.; Nationale Umsetzung der neuen EU-Beschaffungs-Richtlinien.
Eberle et al. 2003	Eberle, U.; Reuter, W.; Lohse, J.; Lundie, S.; Evaluation 25 Jahre Blauer Engel. Endbericht.
EcoTopTen 2009	EcoTopTen; Internettext Car-Sharing; 2009. Im Internet unter www.ecotopten.de.
Elliesen 2007	Elliesen, T.; Verbranntes Geld, 2007. In: E + Z 02/2007.
European Union 2011	European Union; Buying green! A handbook on green public procurement, Belgien 2011.
Gensch / Grießhammer 2004	Gensch, C.-O.; Grießhammer, R.; PROSA – PKW-Flotte. Forschungsbericht des Öko-Instituts, Freiburg, 2004.
GRI 2007	Global Reporting Initiative; Sustainability Reporting Guidelines, Version 3.0. Amsterdam, 2007
Havers 2008	Havers, K.; Die Rolle der Luftfracht bei Lebensmitteltransporten. Aktuelle Entwicklungen und deren ökologische Folgen. Magisterarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin, 2008.

Hayes / Burge 2003 — Hayes, K.; Burge, R.; Coltan Mining in the Democratic Republic of Congo: How tantalum-using industries can commit to the reconstruction of the DRC. Flora & Fauna International, Cambridge, UK, 2003.

Huismann et al. 2007 — Huismann, J. et al.; Review of Directive 2002/96 on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). UNU, Bonn.

Humbert et al.2007 — Humbert, F., Jaspers, L.; Ist die Kaffeekrise nun vorüber? – Aktuelle Situation der Kaffeebäuerinnen und -bauern. Ansätze zur Krisenbewältigung. Schlussfolgerungen. Broschüre von Oxfam Deutschland. (www.oxfam.de/download/kaffee_studie.pdf).

Manhart et al. (in Bearbeitung) — Manhart, A.; Brommer, E.; Riewe, T.; PROSA Smartphones. Entwicklung der Vergabekriterien für ein klimaschutzbezogenes Umweltzeichen. Öko-Institut, (in Bearbeitung).

Manhart / Grießhammer 2006 — Manhart, A.; Grießhammer, R.; Soziale Auswirkungen der Produktion von Notebooks. Beitrag zur Entwicklung einer Produktnachhaltigkeitsanalyse (PROSA). Freiburg, 2006.

Manhart 2007 — Manhart, A.; Key Social Impacts of Electronics Production and WEEE-Recycling in China. Freiburg, 2007.

OECD 1999 — OECD; Towards more sustainable household consumption patterns. Indicators to measure progress, ENV/EPOC/SE (89), 2/Final, Paris, 1999

OECD 2000 — OECD; Guidelines for Multinational Enterprises. Revision 2000. Paris, 2000

OECD 2002 — OECD; Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth. Paris, 2002

Offenberger 2006 — Offenberger, M.; Nachhaltige Ver- und Entsorgung. Impulse aus der sozial-ökologischen Forschung. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), 2006.

Prakash et al. 2011 — Prakash, S.; Gensch, C.-O.; Liu, R.; Schischke, K.; Stobbe, L.; Zeitlich optimierter Ersatz eines Notebooks unter ökologischen Gesichtspunkten – ökobilanzielle Berechnungen am Beispiel der Datengrundlage der EuP-Vorstudie, ProBas und Ecoinvent. Öko-Institut & Fraunhofer IZM, Dessau, 2011.

RAL 2011 — RAL, Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.; Energiebewusster Rechenzentrumsbetrieb - Vergabegrundlage für Umweltzeichen. St. Augustin, 2011.

Rüdenauer et al. 2011 — Rüdenauer, I.; Blepp, M.; Brommer, E.; Gensch, C.-O.; Graulich, K.; in Zusammenarbeit mit Seifried, D.; Mudgal, S.; Cervantes, R.; Faninger, T. und Lyons, L.; Work on preparatory studies for eco-design requirements of EuP(s). Lot 24 – Professional washing machines, dryers and dishwashers. Part: Dishwashers. Öko-Institut e.V. in Kooperation mit Büro Ö-Quadrat (Freiburg) & BIO Intelligence Service (Paris); 2011 *(Auftraggeber: EU-Kommission, DG Energie (DG ENER), Brüssel)*

SAI 2008 — Social Accountability International; Social Accountability 8000. New York, 2008

Schubert / Götz 2006 — Schubert, S., Götz, K.; Kurzbericht über die Konsumforschung zu PCs, Laptops, Druckern und Monitoren im Rahmen von EcoTopTen. Internes Arbeitspapier im Rahmen des Forschungsvorhabens EcoTopTen. Freiburg, 2006.

Stamer 2005 — Stamer, A.; Erschließung alternativer Proteinquellen zum Fischmehl für Forellenfuttermittel [Development of alternative protein sources for trout feed]. Bericht, Fachabteilung Aquakultur, Naturland – Verband für ökologischen Landbau e.V. (www.orgprints.org/10376/).

Stiftung Warentest 2007 — Stiftung Warentest; Die Wiedergutmacher – Klimaschutzagenturen. In: test 7/2007.

Teufel et al. 2009 — Teufel, J.; Graulich, K.; Manhart, A.; Stratmann, B.; in Zusammenarbeit mit Konrad, W.; Rubik, F. und Scholl, G., Untersuchungen zur möglichen Ausgestaltung und Marktimplementierung eines Nachhaltigkeitslabels zur Verbraucherinformation, Freiburg 2009.

Teufel et al. 2010 — Teufel, J.; Brommer, E.; Gattermann, M.; Stratmann, B.; Grobscreening zur Typisierung von Produktgruppen im Lebensmittelbereich in Orientierung am zu erwartenden CO2-Fußabdruck, Freiburg 2010.

UBA 2008 — Umweltbundesamt (UBA), Rechtsgutachten Nationale Umsetzung der neuen EU-Beschaffungs-Richtlinien, Dessau-Roßlau 2008, http://www.bmu.de/produkte_und_umwelt/umweltfreundliche_beschaffung/rechtsgutachten/doc/40518.php, Seite abgerufen im Dez 2011.

UBA 2010 — UBA; Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen, Berlin 2010.

UNEP-SETAC 2009 — UNEP-SETAC Life Cycle Initiative; Guidelines for social life cycle assessment of products. Paris, 2009

Willstedt / Bürger 2006 — Willstedt, H.; Bürger, V.; Overview of existing green power labelling schemes. WP 1 report from the CLEAN-E project. A Report prepared as part of the EIE project “Clean Energy Network for Europe (CLEAN-E)”. Final report prepared for the European Commission, 2006.

ANHÄNGE zur Konkretisierung von Kapitel 8

ANHANG 1: Vergabegrundlage Blauer Engel für Recyclingpapier

ANHANG 2: Vergabegrundlage Europäisches Umweltzeichen für Textilerzeugnisse

ANHANG 3: Naturland Fair Richtlinien für Lebensmittel

ANHANG 4: Vergabegrundlage Naturplus für Bodenebeläge aus Holz und Holzwerkstoffen

ANHANG 1:

Vergabegrundlage Blauer Engel für Recyclingpapier

Vergabegrundlage für Umweltzeichen

Recyclingpapier

RAL-UZ 14

Ausgabe Februar 2009

RAL gGmbH

Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, Germany, Telefon: +49 (0) 22 41-2 55 16 -0
Telefax: +49 (0) 22 41-2 55 16-11
Internet: www.blauer-engel.de, E-Mail: Umweltzeichen@RAL-gGmbH.de

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
2	Geltungsbereich	3
3	Anforderungen und Nachweise	4
4	Zeichennehmer und Beteiligte	9
5	Zeichenbenutzung	9

Anhänge zur Vergabegrundlage

Mustervertrag

Anlagen zum Vertrag

Checkliste

1 Vorbemerkung

1.1 Die Jury Umweltzeichen hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, dem Umweltbundesamt und unter Einbeziehung der Ergebnisse der von 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 Die Verwendung von Altpapier bei der Herstellung von grafischen Papieren trägt zur Schonung von Ressourcen und zur Verminderung des Abfallaufkommens bei, besonders beim Einsatz von Altpapier aus haushaltsnaher und gewerblicher Erfassung. Die mit der Zellstoff- und Holzstofferzeugung unmittelbar verbundenen Umweltbelastungen werden vermieden.

Beim ökologischen Systemvergleich schneiden Papierprodukte aus Altpapier gegenüber Papierprodukten aus Primärfasern, die Holz als Faserrohstoffquelle nutzen im Hinblick auf die Aspekte Ressourcenverbrauch, Abwasserbelastung, Wasser- und Energieverbrauch wesentlich günstiger ab - bei vergleichbaren Gebrauchseigenschaften der Produkte.

2 Geltungsbereich

Diese Vergabegrundlage gilt für Recyclingpapiere und Fertigerzeugnisse aus Recyclingpapier. Das sind:

2.1 Recyclingpapiere für den grafischen Bereich bis 170 g/m^2 gemäß der Sortenstatistik "Büro- und Administrationspapiere" und der Sortenstatistik „Druck- und Pressepapiere“ des Verbandes Deutscher Papierfabriken e.V. (Anhang 1 und 2 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 14).

2.2 Fertigerzeugnisse aus Recyclingpapier, z.B. für die Produktlinien Schulhefte, Blöcke, Malbücher, Kalender, Briefumschläge, Versandtaschen, Bedienungsanleitungen, Rechnungssätze, Poster, Fotoarbeitstaschen, Abdeckpapiere (z.B. für den Einsatz bei Maler- und Lackierarbeiten), und Druck- und Presseerzeugnisse (z.B. Telefonbücher).

3 Anforderungen und Nachweise

3.1 Die Papierfasern der Produkte und Erzeugnisse gemäß Abschnitt 2 müssen zu 100% aus Altpapier bestehen. Für Fertigprodukte gemäß 2.2 ist eine Toleranz von 5% zulässig.

Altpapier ist der Oberbegriff für Papiere und Pappen, die nach Gebrauch oder Verarbeitung erfassbar anfallen. Die Spezifikation der Altpapiersorten ist in Anhang 3 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 14 aufgeführt.

3.2 Für die Herstellung der Produkte gemäß Abschnitt 2 müssen mindestens 65% Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5 - ausgenommen die Einzelsorten 2.09, 4.01 und 4.07) eingesetzt werden – bezogen auf den gesamten Faserstoffeinsatz.

3.3 Der Gehalt an DIPN (Diisopropylnaphtalin) in Papier und Pappe soll so gering wie technisch möglich gehalten werden. Daher darf bei unvermeidbarem Eintrag der Einzelsorten 2.05 und 2.06 der Anteil von Selbstdurchschreibepapieren in diesen Sorten maximal 4% betragen.

Alternativ dürfen DIPN-haltige Altpapiersorten (2.05, 2.06 und 2.09) nur dann eingesetzt werden, wenn nachgewiesen wird, dass ein effizientes technisches System (z.B. Deinking) besteht, mit dem DIPN zu mindestens 90 % aus dem Faserkreislauf ausgeschleust wird.

Nachweis

Der Antragsteller gibt den durchschnittlichen Anteil der verwendeten Altpapiersorten der Gruppen 1, 2, 3, 4 und 5 in der in der Anlage 1 zum Vertrag nach RAL-UZ 14 aufgeführten Übersicht A an, und erklärt, die Einhaltung der Anforderungen 3.1 bis 3.3. Der Anteil der Einzelsorten 2.05 und 2.06 wird zusätzlich angegeben.

Der Antragsteller legt eine Erklärung (Anlage 4 zum Vertrag) seines oder seiner Altpapierlieferanten vor, aus der hervorgeht, dass der Anteil an Selbstdurchschreibepapieren in diesen Einzelsorten 4 % nicht übersteigt.

Alternativ erklärt der Antragsteller beim Einsatz der Sorten 2.05, 2.06 und 2.09, dass durch ein technisches System sichergestellt ist, dass DIPN zu mindestens 90% aus dem Faserkreislauf ausgeschleust wird. Weiter teilt er in der Anlage 1 zum Vertrag die Abreicherungsrate mit.

Der Antragsteller legt ein Produktmuster vor.

3.4 Die Produkte gemäß Abschnitt 2 müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

Der Gehalt an Pentachlorphenol im Endprodukt darf höchstens 0,15 mg/kg betragen. Die Bestimmung erfolgt nach DIN EN ISO 15320:2004.

Nachweis

Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderung 3.4 durch Vorlage eines Prüfberichts eines unabhängigen Prüfinstituts nach.

3.5 Der Gehalt an Bisphenol A ist in einem nach EN 645 hergestellten Kaltwasserextrakt, mittels HPLC und UV- oder Fluoreszenzdetektion in Anlehnung an CEN/TS 13130-13“ Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln – Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen – Teil 13: Bestimmung von 2,2-Bis(4-Hydroxyphenyl)Propan (Bisphenol A) in Prüflebensmitteln zu bestimmen.

Nachweis

*Der Antragsteller legt zu statistischen Zwecken **einmal jährlich** einen Prüfbericht eines neutralen Prüfinstitutes vor, zertifiziert nach ISO 17025.*

3.6 Es dürfen nur Prozesshilfsstoffe verwendet werden, die in der XXXVI. Empfehlung des BfR[1] angeführt sind. Die dort angegebenen Höchstmengen bzw. -konzentrationen sind einzuhalten. Für die Herstellung der Produkte dürfen keine Hilfsmittel eingesetzt werden, die Glyoxal enthalten.

3.7 Optische Aufheller dürfen nicht eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung 3.6 und 3.7 in Anlage 1 zum Vertrag.

3.8 Als Farbmittel dürfen keine Azofarbstoffe oder Pigmente eingesetzt werden, die eines der in der Richtlinie 2002/61/EWG oder in der TRGS 614[2] genannten Amine abspalten können.

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

Nachweis

Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderung 3.8 und 3.9 nach durch Vorlage einer Erklärung des Farbmittellieferanten mit Anlage 2 zum Vertrag nach RAL-UZ 14.

---

[1] http://bfr.zadi.de/SEARCH/BASIS/kse1/all/blob_dt/DDD/360DEUTSCH.pdf

3.10 Darüber hinaus dürfen keine Farbmittel, Oberflächenveredelungs-, Hilfs- und Beschichtungsstoffe eingesetzt werden,
die gemäß Gefahrstoffverordnung[3] § 4 nach Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG (Bekanntmachung der Liste der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen mit allen Anpassungsrichtlinien) eingestuft sind und die gemäß Anhang VI dieser Richtlinie 67/548/EWG mit folgenden R-Sätzen zu kennzeichnen sind[4]:
R 40 (Verdacht auf krebserzeugenden Wirkung)
R 43 (Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich)[5]
R 45 (kann Krebs erzeugen),
R 46 (kann vererbbare Schäden verursachen),
R 49 (kann Krebs erzeugen beim Einatmen)
R 60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
R 61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)
R 62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)
R 63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)
R 68 (irreversibler Schaden möglich),
oder die entsprechend der jeweils gültigen Fassung der TRGS 905[6] als krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe eingestuft sind,
oder für die nach § 5 der Gefahrstoffverordnung der Hersteller oder Einführer selbst eine Einstufung nach Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG in eine der o.g. Kategorien vornehmen muss.

Nachweis

Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderung nach durch Vorlage von Erklärungen der Zulieferer von Farbmitteln, Oberflächenveredlungs-, Hilfs- und Beschichtungsstoffen gemäß Anlage 3 zum Vertrag nach RAL-UZ 14. Die Erklärungen müssen vom Leiter der Produktentwicklung des jeweiligen Unternehmens oder einer vergleichbaren technischen Abteilung unterschrieben sein.

3.11 Bei der Aufbereitung der Altpapiere muss auf Chlor, halogenierte Bleichchemikalien und biologisch schwer abbaubare Komplexbildner wie z.B. Ethylendiamintetraacetate (EDTA) und Diethylentriaminpentacetate (DTPA) vollständig verzichtet werden.

Nachweis

---

[2] http://www.baua.de/nn_16812/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/pdf/TRGS-905.pdf f
[3] GefStoffV v. 23.12.2004, BGBl.I S. 3758,
s. auch: http://www.baua.de/nn_12292/de/Themen-von-A-/Gefahrstoffe/Rechtstexte/pdf/Gefahrstoffverordnung.pdf
[4] die R-Sätze, außer R 43, beziehen sich auf karzinogene, mutagene und reproduktionstoxische Stoffe der Klassen 1, 2 und 3.
[5] für Biozide gilt ersatzweise Abschnitt 3.12
[6] http://www.baua.de/nn_16812/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/pdf/TRGS-905.pdf

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag und gibt zusätzlich die verwendeten Bleichchemikalien und Komplexbildner in der Übersicht B an.

3.12 Bei der Herstellung der Produkte dürfen als Biozide nur solche Stoffe eingesetzt werden, die als so genannte alte Stoffe in der EG-Verordnung 2032/2003[7] im Anhang II gelistet sind. Das heißt, sie müssen für die jeweilig zutreffende Biozid-Produktart notifiziert und in das EG-Prüfprogramm aufgenommen worden sein. Bei Verwendung neuer (nicht gelisteter) Wirkstoffe ist eine Zulassung des verwendeten Biozid-Produktes gemäß Biozidgesetz erforderlich[8].
Bis zum jeweiligen Wirksamwerden der Zulassungspflicht für Biozid-Produkte mit alten Wirkstoffen sind nur die Stoffe erlaubt, die zusätzlich in der XXXVI. Empfehlung des BfR aufgeführt sind. Nicht verwendet werden darf Tetramethylthiurandisulfid (CAS Nr. 127-36-8).

Nachweis

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

3.13 Recyclingpapier, welches zum Bedrucken mittels elektrofotografischer Drucker oder Kopierer bestimmt ist („Kopierpapier“), muss hinsichtlich seines Emissionspotenzials zur Emission von flüchtigen organischen Stoffen (TVOC und SVOC und DIPN) geprüft werden.
Die Prüfung erfolgt mittels Direkt-Thermodesorption an drei verschiedenen Chargen des konfektionierten Papiers nach der Prüfvorschrift in Anhang 4 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 14. Die dabei ermittelten TDS-Werte sind ein Maß für das Emissionspotenzial und dürfen folgende Werte nicht überschreiten:
TVOC 60 Mikrogramm pro Gramm Papier (µg/g),

[7] Verordnung (EG) Nr. 2032/2003 der Kommission vom 04.November 2003 über die zweite Phase des Zehnjahres-Arbeitsprogrammes gemäß Artikel 16 Abs. 2 der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1896/2000. BGBl. L 307/1 vom 24.11.2003

[8] Die Biozid-Richtlinie 98/8/EG regelt das Inverkehrbringen biozider Wirkstoffe und von Biozid-Podukten. Bis 31.08.2006 dürfen nur Stoffe eingesetzt werden, die in der EG-Verordnung 2032/2003 im Anhang I auf der „abschließenden Liste der alten bioziden Wirkstoffe“ stehen. Ab 1.09.2006 dürfen nur noch die alten bioziden Wirkstoffe eingesetzt werden, die zusätzlich auch für die entsprechende Produktart notifiziert und in das EG-10-Jahres-Arbeitsprogramm zur systematischen Prüfung und Entscheidung über die Zulässigkeit der Verwendung in den vorgesehenen Biozid-Produktarten (Aufnahme in die „Positivliste“ der Biozid-Richtlinie)aufgenommen wurden. Diese sind im Anhang II der EG-Verordnung Nr. 2032/2003 gelistet. Das 10-Jahres-Prüfprogramm endet am 13. Mai 2010. Damit enden auch spätestens die in der Biozid-Richtlinie vorgesehenen Übergangsfristen für alte Biozid-Wirkstoffe und -Produkte. Danach werden die jeweiligen Biozid-Produkte gemäß Biozid-Gesetz zulassungspflichtig.

TSVOC 80 Mikrogramm pro Gramm Papier
DIPN 6 Mikrogramm pro Gramm Papier.

Nachweis

Der Antragsteller legt bei Antragstellung und bei Verlängerung der Vergabegrundlage ein Prüfprotokoll eines Prüfinstituts vor, welches seine Eignung für die Durchführung der Prüfungen gegenüber der BAM (Bundesamt für Materialforschung und –prüfung, Fachgruppe „Umweltrelevante Material- und Produkteigenschaften/Emissionen aus Materialien“) nachgewiesen hat. Es sind für 3 Chargen jeweils 3 Werte zu bestimmen und mitzuteilen.

3.14 Die Antragsteller für Fertigprodukte nach Abschnitt 2.2 weisen die Erfüllung der Anforderungen entweder durch die Nachweise nach Abschnitt 3.1 - 3.18 nach oder ersatzweise durch eine schriftliche Erklärung, dass das Fertigprodukt ausschließlich aus mit dem Umweltzeichen versehenem Recyclingpapier hergestellt ist. Das Recyclingpapier, dessen Hersteller und die Vertragsnummer sind zu nennen. Zusätzlich sind Nachweise nach Abschnitt 3.8 bis 3.10 und 3.16 für die Fertigprodukte vorzulegen.

3.15 Erzeugnisse, die in erster Linie für Kinder hergestellt werden, müssen zusätzlich die Anforderungen der DIN EN 71-3:2002 „Sicherheit von Spielzeug“ erfüllen.

Nachweis

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

3.16 Es dürfen keine Diisobutylphthalat (DIBP)- haltigen Klebstoffe für die Herstellung von Fertigprodukten eingesetzt werden.

Nachweis

Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderung durch eine Erklärung des Klebstofflieferanten nach Anlage 5 zum Vertrag nach.

3.17 Die Gebrauchstauglichkeit der Produkte muss gewährleistet sein. Sind technische Anforderungen an einzelne Produkte in DIN-Normen geregelt, so sind diese nach der bei Vertragsabschluss gültigen Fassung einzuhalten.
Dies gilt z.B. für
Endlospapier: EN 12858:1999
Briefhüllenpapier: 6733:1998
Papier und Karton für Bürozwecke: DIN 19307:1997
Papier für Kopierzwecke: DIN EN 12281:2003

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag.

3.18 Papiere für Kopierzwecke und Papiere, die für die Herstellung von Druckerzeugnissen dienen, müssen darüber hinaus mindestens die Anforderungen an die Haltbarkeit entsprechend LDK 24-85 nach DIN 6738:1999 erfüllen.

Nachweis

Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderungen durch Vorlage des Prüfgutachtens eines neutralen Prüfinstitutes vor.

4 Zeichennehmer und Beteiligte

4.1 Zeichennehmer sind Hersteller 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 des Antragstellers befindet,
- das Umweltbundesamt, das nach Vertragsschluss alle Daten und Unterlagen erhält, die zur Beantragung des Blauen Engel vorgelegt wurden, um die Weiterentwicklung der Vergabegrundlagen fortführen zu können.

5 Zeichenbenutzung

5.1 Die Benutzung des auf der ersten Seite abgebildeten Umweltzeichens durch den Zeichennehmer erfolgt aufgrund eines mit dem RAL abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages.

5.2 Wird in Druckwerken und ähnlichen Produkten gemäß Abschnitt 2.2 das Umweltzeichen abgebildet, so ist vom Zeichennehmer (Verleger bzw. Herausgeber) sicherzustellen, dass das Umweltzeichen deutlich von dessen Inhalt abgesetzt ist (z.B. durch Abbildung im Impressum, in den Kopf- oder Fußleisten der jeweiligen Druckwerke oder Produkte und hinreichend deutlich wird, dass das Umweltzeichen ausschließlich für das verwendete Recyclingpapier vergeben wurde).

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

5.4 Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2013.

Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2013 bzw. bis zum 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.

5.5 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.

5.6 In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:

5.6.1 Zeichennehmer (Hersteller)

5.6.2 Marken-/Handelsname, Produktbezeichnung

5.6.3 Inverkehrbringer (Zeichenanwender), d. h. die Vertriebsorganisation nach Abschnitt 5.4

© 2009 RAL gGmbH, Sankt Augustin

Anhang 1 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 14

Sortenstatistik Büro- und Administrationspapiere

Verband Deutscher Papierfabriken e.V., Stand November 2000

	Datenpapiere und Datenkarton
02050505	Buchungstransparentpapier
02051005	Sonstige Buchungspapiere
02051505	Lochstreifenpapier
02052005	Lochkartenkarton, Magnetstreifenkarton
	Belegleserpapier
02052505	– Rolle
02052510	– Bogen
02053005	Papier für andere Lesesysteme
	Endlosformulardruck
02053510	– Holzfrei
	Karteikarton
02054005	– Holzhaltig
02054010	– Holzfrei
	Schreibpapiere
02101005	Höherwertige Schreibmaschinen- und Schreibpapiere
02101505	Schulschreibpapier
	SM-, Durchschlag-, Vervielfältigungs-, Kopierpapiere, holzfrei beide Seiten < 43 cm und entspr. Rollen SM-, Vervielfältigungs- u. Kopierpiere, holzfrei in Rollen
02150510	– Holzfrei
	SM-, Vervielfältigungs- u. Kopierpapiere, holzfrei maschinenglatt in Bogen
02152005	– Holzfrei maschinenglatt (Abzug) weiß
02152010	– Holzfrei maschinenglatt (Kopier) weiß
02152015	– Holzfrei maschinenglatt (Abzug) farbig
	SM-, Vervielfältigungs- u. Kopierpapiere, holzfrei satiniert in Bogen
02152505	– Holzfrei satiniert (Umdruck) weiß
02152510	– Holzfrei satiniert (Kopier) weiß
02152515	– Holzfrei satiniert (Umdruck) farbig
02153005	Durchschlagpapier
	Briefumschlag Sonstig holzhaltig, einschl. AP-haltig und Natronmischpapier
02200505	Sonstige holzhaltige Versandtaschen
02200510	Sonstige holzhaltige Briefhüllen
02201005	**Kraftpapier**
	Holzfrei
02201505	– weiß
02201510	– farbig
02202005	**Futterseidenpapier für Briefumschläge**
	Briefumschlag 100 % Recycling
02210505	Versandtaschen 100 % Recycling
02210510	Sonstige Briefhüllen 100 % Recycling

	Lichtpaus- und Kopierrohpapier
02250505	Lichtpausrohpapier
02251005	Kopierrohpapier
	Spezielle Bürorohpapiere
02200505	Rohpapier f. Offsetfolien Kohlerohpapier
02301005	Einmalkohlepapier (OTC)
02201010	Mehrfachkarbonrohpapier (einschl. Blaurohpapier)
02301505	Rohpapier für präpariertes Durchschreibepapier
02302005	Rohpapier u. Rohkarton für Dauerschablonen
02302505	Rohpapier für NON-IMPACT-Druckverfahren
02303005	Sonstige Rohpapiere für Spezialbüropapiere
	Andere Papiere
02350505	Löschpapier
02351005	Wertzeichen-, Banknoten- u. Dokumentenpapier
02351505	Land- und Seekartenpapiere
02352005	Sonstige Papiere f. Büro u. Verwaltung
	Postkartenkarton **Postkartenkarton, holzhaltig**
02400505	weiß
02400510	farbig
	Postkartenkarton, holzfrei
02401005	weiß
02401010	farbig
02401505	Bildpostkartenkarton
	Sonstige holzhaltige Natur-Rollendruckpapiere, weiß und farbig
02450505	Sonstiger holzhaltiger Endlosfurmulardruck
	Sonstige holzhaltige Naturpapiere, Kleinformat, weiß und farbig
02451005	Sonstige holzhaltige Naturpapiere, Kleinformat: Büro-, Vervielfältigungs- u. Kleinoffset-Papiere
	Sonstige holzhaltige graphische Papiere > 169 g/qm
02451505	Sonstiger holzartiger Karton, Rolle
02451510	Sonstiger holzartiger Karton, Format
	Natur-Rollendruckpapiere, weiß und farbig, 100 % Recycling
02460505	Endlosformulardruck, 100 % Recycling
	Naturpapiere, Kleinformat, weiß und farbig, 100 % Recycling
02461005	Naturpap., Kleinformat: Büro, Vervielf., Kleinoffset, 100 % Recycling
	Graphische Papiere > 169 g/qm 100 % Recycling
02461505	Karton, Rolle 100 % Recycling
02461510	Karton, Format 100 % Recycling
	Anderer Karton für Büro u. Verwaltung
02500505	Hefterkarton
02501005	Briefordnerpappe
02502005	Fahrkarten- und Billetkarton
02502505	Ausstattungskarton
02503005	Sonstiger Karton f. Büro u. Verwaltung

Anhang 2 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 14
Sortenstatistik „Druck- und Pressepapiere“
des Verbandes Deutscher Papierfabriken e.V., V D P,
Stand November 2000

	Zeitungsdruckpapier
01050505	Standard
01051005	Aufgebessert
	Naturschriftenpapier (Rollen)
01100505	SC-A Tiefdruck
01101005	SC-B Tiefdruck
01102005	SC-B Offset
	Sonstige holzhaltige Naturdruckpapiere, weiß/farbig **Sonstige holzhaltige Natur-Rollendruckpapiere, weiß/farbig**
01150505	Sonstige holzhaltige Dünndruckpapiere < 46 g/qm
01150510	Sonstige holzhaltige auf Volumen gearbeitete Rollendruckpapiere (Werkdruck)
01150515	Sonstige holzhaltige Schreib/Offset (Rolle)
	Naturdruckpapiere, weiß/farbig, 100 % Recycling **Naturrollendruckpapier, weiß/farbig, 100 % Recycling**
01160505	Dünndruckpapiere < 46 g/qm 100 % Recycling
01160510	Auf Volumen gearbeitete Rollendruckpapiere (Werkdruck) 100 % Recycling
	Sonstige holzhaltige Naturpapiere, Großformat, weiß/farbig
01200505	Sonstige holzhaltige auf Volumen gearbeitete Werkdruckpapiere
01200510	Sonstige holzhaltige Schreib/Offset
	Naturpapiere, Großformat, weiß/farbig, 100 % Recycling
01210505	Auf Volumen gearbeitete Werkdruckpapiere 100 % Recycling
01210510	Schreib/Offset 100 % Recycling
	Holzfreie Naturdruckpapiere **Holzfreie maschinenglatte Naturdruckpapiere in Rollen**
01300505	weiß – bis 80 g/qm
01300510	weiß – 81 bis 149 g/qm
01300515	weiß – ab 150 g/qm
01300520	farbig
	Holzfreie sat. Naturdruckpapiere in Rollen
01301005	weiß – bis 80 g/qm
01301010	weiß – 81 bis 149 g/qm
01301015	weiß – ab 150 g/qm
01301020	farbig
	Werkdruck, holzfrei
01301505	Rolle
01301510	Bogen
	Holzfreie maschinenglatte Naturdruckpapiere Bogen (mind. 1 Seite > 43 cm)
01302005	weiß – bis 80 g/qm
01302010	weiß – 81 bis 149 g/qm
01302015	weiß – ab 150 g/qm
01302020	farbig

	Holzfreie satinierte Naturdruckpapiere in Bogen (mind. 1 Seite > 43 cm)
01302505	weiß + farbig bis 80 g/qm
01302510	weiß + farbig ab 81 g/qm
	Holzfreie Bibel-, Dünn- u. Sonderdruckpapiere
01350505	unter 40 g/qm
01350510	41 bis 49 g/qm
01350515	ab 50 g/qm
01351005	Sonstige Sonderdruckpapiere
	Streichrohpapier u- -Karton f. Druckpapiere u. –Kartons
01400505	holzhaltig
01401005	holzfrei
	Zweiseitig gestrichenes Papier **Gestrichene holzhaltige Rollendruckpapiere**
01450506	ULWC/LWC – Tiefdruck 35-70 g/qm
01450507	ULWC/LWC – Offsetdruck 35-70 g/qm
01450511	MWC/HWC – Tiefdruck ab 75 g/qm
01450512	MWC/HWC –Offsetdruck ab 75 g/qm
	Gestrichene holzfrei Rollendruckpapiere
01451005	LWC, holzfrei
01451010	Sonstige, ab 75 g/qm
	Holzhaltig zweiseitig gestr. in Bogen
01451505	Konsum
01451510	Standard
01451515	Spezialgestrichen
	Holzfrei zweiseitig gestr. in Bogen
01452005	Standard
01452010	Spezialgestrichen
01452015	Kunstdruck
	Pigmentierte Papiere **Pigmentierte Papiere Rolle**
01500505	holzhaltig
01500510	holzfrei
	Pigmentierte Papiere Bogen
01501005	holzhaltig
01501010	holzfrei

Anhang 3 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 14

Auszug aus
Altpapier, Liste der Deutschen Standardsorten und ihre Qualitäten (Stand Juni 2000)

Herausgegeben vom Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft e.V., Köln
Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V., Bonn
Verband Deutscher Papierfabriken, Bonn

Die Altpapiersorten

Gruppe 1:	
1.01	Unsortiertes gemischtes Altpapier, unerwünschte Stoffe entfernt Eine Mischung verschiedener Papier- und Pappesorten ohne Begrenzung der Anteile an kurzfaserigem Material.
1.02	Sortiertes gemischtes Altpapier Eine Mischung verschiedener Papier- und Pappenqualitäten, die maximal 40% an Zeitungen und Illustrierten enthält.
1.03	Graukarton Bedruckter und unbedruckter, weiß gedeckter und ungedeckter grauer Karton oder gemischter Karton, frei von Wellpappe.
1.04	Kaufhausaltpapier Gebrauchte Papier- und Kartonverpackungen, die mindestens 70% Wellpappe enthalten, Rest Vollpappe und Packpapier.
1.05	Alte Wellpappe-Verpackungen Gebrauchte Verpackungen und Bogen aus Wellpappe verschiedener Qualitäten.
1.06	Unverkaufte Illustrierte Unverkaufte Illustrierte, mit oder ohne Kleberücken.
1.06.01	Unverkaufte Illustrierte ohne Kleberücken
1.07	Telefonbücher Neue und gebrauchte Telefonbücher, ohne Begrenzung des Anteils von durchgefärbten Seiten, mit und ohne Kleberücken. Späne erlaubt.
1.08	Zeitungen und Illustrierte 1, gemischt Eine Mischung aus Zeitungen und Illustrierten, die mindestens 50% Zeitungen enthält, mit oder ohne Kleberücken.
1.09	Zeitungen und Illustrierte 2, gemischt Eine Mischung aus Zeitungen und Illustrierten, die mindestens 60% Zeitungen enthält, mit und ohne Kleberücken.
1.10	Zeitungen und Illustrierte, gemischt Eine Mischung aus Illustrierten und Zeitungen, die mindestens 60% Illustrierte enthält, mit und ohne Kleberücken.
1.11	Deinkingware1 Sortiertes grafisches Papier aus haushaltsnaher Erfassung, Zeitungen und Illustrierte mit einem Mindestanteil von jeweils 40%. Der prozentuale Anteil von nicht deinkbarem Papier sollte im Laufe der Zeit auf 1,5% reduziert werden. Der jeweilige prozentuale Anteil ist zwischen Käufer und Verkäufer zu vereinbaren.

[1] Die aktuelle Sondervereinbarung zum Störstoffgehalt entnehmen Sie bitte der Originalliste.

Gruppe 2:	Mittlere Sorten
2.01	Zeitungen Zeitungen, die maximal 5% durchgefärbte Zeitungen oder durchgefärbte Beilagen enthalten.
2.02	Unverkaufte Zeitungen Unverkaufte Zeitungen, frei von nachträglich hinzugefügten durchgefärbten Beilagen oder durchgefärbten Werbeprospekten.
2.02.01	Unverkaufte Zeitungen, Flexodruck unzulässig Unverkaufte Tageszeitungen, frei von nachträglich hinzugefügten durchgefärbten Beilagen oder durchgefärbten Werbeprospekten, Schnüre zugelassen. Flexobedrucktes Material unzulässig.
2.03	Weiße Späne mit leichtem Andruck Weiße Späne mit leichtem Andruck, überwiegend aus holzhaltigem Papier.
2.03.01	Weiße Späne mit leichtem Andruck, ohne Kleberücken Weiße Späne mit leichtem Andruck, überwiegend aus holzhaltigem Papier, ohne Kleberücken.
2.04	Weiße Späne, stark bedruckt Weiße Späne, stark bedruckt, überwiegend aus holzhaltigem Papier.
2.04.01	Weiße Späne, stark bedruckt Weiße Späne, stark bedruckt, überwiegend aus holzhaltigem Papier, ohne Kleberücken.
2.05	Sortiertes Büroaltpapier Sortiertes Büroaltpapier.
2.06	Bunte Akten Schriftwechsel auf Druck- und Schreibpapier, gemischt durchgefärbte Papiere, bedrucktes oder unbedrucktes Druck- oder Schreibpapier. Frei von Kohlepapier und Aktenordnern.
2.07	Weiße Bücher, holzfrei Bücher, einschließlich Buchfehldrucken, ohne harte Buchdeckel, überwiegend aus holzfreiem weißen Papier, ausschließlich schwarz bedruckt. Der Anteil an gestrichenem Papier beträgt maximal 10%.
2.08	Bunte Illustrierte, holzfrei Gestrichene oder ungestrichene Illustrierte, weiß oder durchgefärbt, frei von harten Deckeln, Kleberücken, nicht dispergierbaren Druckfarben und Klebestoffen, Posterpapieren oder Etiketten. Stark bedruckte Beilagen und durchgefärbte Späne sind zugelassen. Der Anteil an holzhaltigen Papieren beträgt maximal 10%.
2.09	Selbstdurchschreibepapiere Selbstdurchschreibende Papiere.
2.10	Gebleichter, PE-beschichteter Karton, holzfrei PE-beschichteter Karton, gebleicht, holzfrei, von Kartonherstellern und -verarbeitern.
2.11	Anderer PE-beschichteter Karton Ungebleichter Karton oder ungebleichtes Papier von Kartonherstellern und -verarbeitern ist zugelassen.
2.12	Endlosformulare, holzhaltig Endlosformulare, holzhaltig nach Farben sortiert, darf recyclierte Fasern enthalten.

Gruppe 3:	Bessere Sorten
3.01	Gemischte hellbunte Druckspäne Gemischte hellbunte Druckspäne aus Druck- und Schreibpapier, hellbunt durchgefärbt, die mindestens 50% holzfreies Papier enthalten.
3.02	Gemischte hellbunte Druckspäne, holzfrei Gemischte hellbunte Druckspäne, holzfrei, aus Druck- und Schreibpapier, hellbunt durchgefärbt, die mindestens 90% holzfreies Papier enthalten.

3.03	Buchbinderspäne, holzfrei Weiße holzfreie Späne mit Kleberücken und leichtem Andruck, frei von durchgefärbten Papieren. Sie dürfen maximal 10% holzhaltiges Papier enthalten.
3.04	Weiße Späne mit leichtem Andruck, holzfrei Weiße, holzfreie Späne ohne Kleberücken, mit leichtem Andruck, frei von nassfestem Papier und durchgefärbtem Papier.
3.05	Weiße Akten, holzfrei Weißes Schreib- und Druckpapier, sortiert, holzfrei, aus Büro-Archiven, frei von Kassenblocks, Kohlepapier und nicht wasserlöslichen Kleberücken.
3.06	Weiße Geschäftsformulare Weiße, holzfreie, bedruckte Geschäftsformulare.
3.07	Weiße Endlosformulare, holzfrei Weiße Endlosformulare, holzfrei, frei von Selbstdurchschreibepapier und Kleberücken
3.08	Gebleichter Sulfatkarton, bedruckt Stark bedruckter Sulfatkarton, gebleicht ohne Kleberücken, sowie ohne kunststoffbeschichtete oder gewachste Materialien.
3.09	Gebleichter Sulfatkarton mit leichtem Andruck, ohne Kleberücken, sowie ohne Kunststoff-beschichtete oder gewachste Materialien.
3.10	Multidruck Holzfreies, gestrichenes Papier, frei von nassfestem oder durchgefärbtem Papier, mit leichtem Andruck.
3.11	Weißer mehrlagiger Karton, stark bedruckt (Chromoersatzkarton) Abschnitte von stark bedrucktem, weißem, mehrlagigen Karton. Bestehend aus Zellstoff, Holz-schliff- oder TMP-Lagen, jedoch keine grauen Lagen.
3.12	Weißer mehrlagiger Karton, mit leichtem Andruck (Chromoersatzkarton) Abschnitte von weißem, mehrlagigem Karton mit leichtem Andruck. Bestehend aus Zellstoff, Holzschliff- oder TMP-Lagen, jedoch keine grauen Lagen
3.13	Weißer mehrlagiger Karton, unbedruckt (Chromoersatzkarton) Abschnitt von unbedrucktem, weißem, mehrlagigem Karton. Bestehend aus Zellstoff, Holzschliff- oder TMP-Lagen, jedoch keine grauen Lagen.
3.14	Weißes Zeitungsdruckpapier Späne und Zeitungsrotationsabrisse unbedruckt, weiß, frei von Illu-Druckpapier.
3.15	Weißes gestrichenes und ungestrichenes Papier, holzhaltig Späne und Rotationsabrisse von unbedrucktem, gestrichenem und ungestrichenem Papier, holzhaltig, weiß.
3.15.01	Weißes gestrichenes Papier, holzhaltig Weißes gestrichenes Papier, holzhaltig, Späne und Rotationsabrisse von gestrichenem Papier, holzhaltig, weiß.
3.16	Weißes, gestrichenes Papier, holzfrei, ohne Kleberücken Späne und Abrisse von gestrichenem Papier, holzfrei, weiß, unbedruckt, ohne Kleberücken
3.17	Weiße Späne Späne und Abrisse von unbedrucktem Papier, weiß, frei von Zeitungs- und Ilu-Druckpapier, die mindestens 60% holzfreies Papier enthalten, maximal 10% gestrichenes Papier sind zugelassen, ohne Kleberücken.
3.18	Weiße Späne, holzfrei Späne und Abrisse von unbedrucktem Papier, holzfrei, weiß, maximal 5% gestrichenes Papier ist zugelassen, ohne Kleberücken.
3.18.01	Weiße ungestrichene Späne, holzfrei Weiße ungestrichene Späne, holzfrei, Späne und Abrisse von unbedrucktem Papier, holzfrei, weiß, frei von gestrichenen Papieren, ohne Kleberücken.
3.19	Gebleichter Sulfatkarton, unbedruckt Unbedruckter Boden von gebleichtem Sulfatkarton, ohne Kleberücken, sowie ohne Kunststoff-beschichtete oder gewachste Materialien.

Gruppe 4:	Krafthaltige Sorten
4.01	Neue Späne aus Wellpappe Neue Späne aus Wellpappe mit Decken aus Kraft- oder Testlinern.
4.01.01	Unbenutzte Kraftwellpappe Unbenutzte Verpackungen, Bogen und Späne aus Wellpappe, ausschließlich mit Kraftlinern. Welle aus Zellstoff oder Halbzellstoff.
4.01.02	Unbenutzte Wellpappe Unbenutzte Verpackungen, Bogen und Späne aus Wellpappe mit Decken aus Kraft- oder Testlinern.
4.02	Gebrauchte Kraftwellpappe 1 Gebrauchte Verpackungen aus Wellpappe, Decken ausschließlich mit Kraftlinern, Welle aus Zellstoff oder Halbzellstoff.
4.03	Gebrauchte Kraftwellpappe 2 Gebrauchte Verpackungen aus Wellpappe, mit Decken aus Kraftlinern oder Testlinern, wobei jedoch mindestens eine Decke aus Kraftlinern hergestellt ist.
4.04	Gebrauchte Kraftpapiersäcke Saubere, gebrauchte Kraftpapiersäcke, nassfest und nicht nassfest.
4.04.01	Gebrauchte Kraftpapiersäcke mit kunststoffbeschichteten Papieren Saubere, gebrauchte Kraftpapiersäcke, nassfest oder nicht nassfest, Kunststoff-beschichtete Papier sind zugelassen.
4.05	Unbenutzte Kraftpapiersäcke Unbenutzte Kraftpapiersäcke, nassfest oder nicht nassfest.
4.05.01	Unbenutzte Kraftpapiersäcke mit kunststoffbeschichteten Papieren Unbenutzte Kraftpapiersäcke, nassfest oder nicht nassfest, Kunststoff-beschichtete Papiere sind zugelassen.
4.06	Gebrauchte Kraftpapier Kraftpapier und -pappe, gebraucht, naturfarbig oder hell.
4.07	Unbenutztes Kraftpapier, Späne und anderer Kraftpapiere und -pappen, unbenutzt, naturfarbig.
4.08	Unbenutzter Krafttragekarton Unbenutzter Krafttragekarton, nassfestes Papiere zugelassen.

Gruppe 5:	Sondersorten
5.01	Altpapier, gemischt Unsortiertes Altpapier, getrennt von anderen Materialien gesammelt.
5.02	Verpackungen, gemischt Eine Mischung von unterschiedlichen Arten von gebauchten Papier- und Pappenverpackungen, frei von Zeitungen und Illustrierten.
5.03	Getränkekartonverpackungen Gebrauchte Getränkekartonverpackungen, einschließlich Kunststoff-beschichtete Getränkekartonverpackungen (mit oder ohne Aluminium-Anteil), die mindestens 50% Gewichtsanteile an Fasern beinhalten, Rest Aluminium oder Beschichtungen.
5.04	Kraftpackpapier Gebrauchtes Kraftpackpapier mit Kunststoff-Einlagen, -besprüht oder -beschichtet. Ohne Bitumen- oder Wachsbeschichtungen.
5.05	Nassetiketten Gebrauchte, feuchte Etiketten aus nassfestem Papier, maximal 1% Glas zugelassen und höchstens 50% Feuchtegehalt, ohne andere unerwünschte Stoffe.
5.06	Nassfeste weiße holzfreie Papiere, unbedruckt Unbedruckte, weiße, nassfeste, holzfreie Papiere.
5.07	Nassfeste weiße holzfreie Papiere, bedruckt Bedruckte, weiße, nassfeste, holzfreie Papiere.

Anhang 4 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 14

Verfahren zur Prüfung des Emissionspotentials flüchtiger organischer Verbindungen aus Kopierpapier für die Vergabe des Blauen Engels nach RAL-UZ 14

Übersicht

1. Definitionen
2. Geräte
3. Prüfmaterial
4. Probenvorbereitung und Analysenverfahren
5. Auswertung und Prüfbericht
6. Prüfinstitute
7. Literatur

1. Definitionen

Prüfstück

Teil der Papierprobe, die für die direkte Thermodesorption (TDS) vorbereitet wurde, um das Emissionspotential des Papiers zu bestimmen.

VOC, Volatile Organic Compounds (Flüchtige organische Verbindungen)

Organische Verbindungen, die von dem Prüfstück emittiert und bei der direkten Thermodesorption nachgewiesen werden. Hier, im Sinne dieses Prüfverfahrens, die identifizierten und nicht identifizierten organischen Verbindungen, die zwischen n-Hexan und n-Hexadekan eluieren, einschließlich dieser Verbindungen.

TVOC (Total Volatile Organic Compounds)

Summe der Konzentrationen (µg/g) der identifizierten und nicht identifizierten flüchtigen organischen Verbindungen, die zwischen n-Hexan und n-Hexadekan eluieren, einschließlich dieser Verbindungen, berechnet als Toluoläquivalent.

SVOC (schwerer flüchtigen organischen Verbindungen)

Schwerer flüchtige organische Verbindungen (identifiziert und nicht identifiziert), die nach n-Hexadekan bis n-Docosan eluieren.

TSVOC (Total Semivolatile Organic Compounds)

Summe der Konzentrationen (µg/g) der identifizierten und nicht identifizierten schwerer flüchtigen organischen Verbindungen, die nach n-Hexadekan bis n-Docosan eluieren, berechnet als Toluoläquivalent.

2. Geräte

- Skalpell zum Ausschneiden eines Papierstreifens aus der Mitte des Papierblattes
- Leeres TDS Glasrohr zur Aufnahme für das Prüfstück
- Pinzette zum Überführen des Papierstreifens in das TDS-Glasrohr- Gaschromatograph mit Thermodesorptionseinheit (Fa. Gerstel oder Äquivalent), gekoppelt an ein Massenspektrometer mit Auswerteeinheit

3. Prüfmaterial

3.1 Auswahl

Zur Prüfung sind Muster auszuwählen, deren Produktion maximal 4 Wochen zurückliegt. Die Verantwortung für die Anlieferung frischen Prüfmaterials liegt beim Auftraggeber der Prüfung. In der Regel wird ein Muster im Originalgebinde (500 Seiten) angeliefert. Das Herstelldatum und die Chargennummer ist anzugeben.

Für die Prüfung sind Muster aus drei unterschiedlichen Chargen pro Papiersorte bereitzustellen.

3.2 Herstellung des Prüfkörpers

Bei der Herstellung des Prüfstückes ist darauf zu achten, dass das Prüfstück nicht kontaminiert wird. Das Prüfstück darf nicht mit den Händen berührt werden, sondern nur mit einer sauberen Pinzette.

Aus dem Originalgebinde wird aus der Mitte ein Papierblatt entnommen. Dieses Blatt wird auf eine Aluminiumfolie als inerte Unterlage gelegt. Dann wird aus diesem Blatt wiederum mittig ein Streifen von ca. 3 mm x 60 mm mit einem Skalpell ausgeschnitten. Der Papierstreifen sollte ca. 13 $\pm$ 1 mg wiegen. Das Gewicht ist mit einer Genauigkeit von 0,1 mg zu bestimmen.

Der Papierstreifen wird mit einer Pinzette in das TDS-Glasrohr überführt, welches bis zur Analyse geschlossen (im Autosampler) gelagert wird, jedoch nicht länger als 24 Stunden. Zur Vermeidung von Kontamination darf das TDS-Glasrohr nur mit Handschuhen gehandhabt werden.

4. Analysenverfahren und Auswertung

4.1 Grundlage

Das Analysenverfahren der direkten Thermodesorption beruht auf dem Prinzip einer dynamischen Headspace-Analyse. Das Prüfstück wird hierbei von 40°C auf 180°C im Heliumstrom aufgeheizt und diese Temperatur für 5 Minuten gehalten. Die dabei extrahierten Substanzen werden anschließend gaschromatographisch aufgetrennt und mittels Massenspektrometer identifiziert und quantifiziert. Das Emissionspotenzial des Papiers wird daraus abgeleitet und als TDS-Wert angegeben.

4.2 Beispiel für ein erprobtes Analysenverfahren:

Thermodesorption/Kaltaufgabesystem Gerstel TDS-2 / KAS-4 mit Glaswoll-Liner (Temperaturprogramm 40-180°C mit 40°C/min, halten 5 min bei 180°C / Kryofokussierung bei -150 °C, Aufheizen mit 10°C/s auf 290°C / He-Fluss 35 ml/min)

Agilent GC 6890 / MSD 5973 (Säule HP 1; 60 m; 0,25 mm; 0,25 µm; Temperaturprogramm 40°C für 4 min, 5°C/min auf 140°C, 10°C/min auf 240°C, 25°C/min auf 290°C, halten für 3 min / MSD: scan 25 - 400; 1,9 scans/sec; 300°C; NIST02 - Datenbank)

Mit diesem Verfahren lassen sich auch schwerer flüchtige Verbindungen, wie z.B. Diisopropylnaphthalin und Dibutylphthalat nachweisen [1].

Bei der Nutzung des Thermodesorptionssystems eines anderen Herstellers ist die Äquivalenz zum Gerstel-System sicherzustellen. Der Nachweis der Äquivalenz ist, wie im Abschnitt 6 beschrieben, der BAM zu liefern.

4.3 Auswertung

Für alle Substanzen im VOC-Bereich und SVOC-Bereich ist der Summenwert TVOC bzw. TSVOC als Toluoläquivalent in µg/g zu bestimmen. Für Diisopropylnaphthalin ist der Summenwert aller Isomere über eine externe Kalibrierung mit 2,6-Diisopropylnaphthalin in µg/g zu bestimmen.

Für die Kalibrierung werden mit Tenax TA gefüllte Desorptionsröhrchen mit Kalibrierlösungen von Toluol und 2,6-Diisopropylnaphthalin in Methanol gespikt. Dazu wird ein Mikroliter der Lösung auf den Glaswollstopfen bzw. die Glasfritte vor dem Tenax TA gespritzt und 1 Liter VOC-freie Luft zum Entfernen des Lösungsmittels durch das Rohr gesaugt. Die Analyse der Kalibrierstandards erfolgt nach der Thermodesorption des Tenax durch Gaschromatographie gekoppelt mit Massenspektrometrie.

Für die Bestimmung der Summenparameter TVOC und TSVOC wird die Gesamtfläche aller aus dem Prüfstück extrahierten Substanzpeaks ermittelt, siehe auch [2]. Der Verlauf der Basislinie muss durch die Analyse leerer Glasrohre (Blank) bekannt sein.

Die Berechnung des TDS- Wertes, der ein Maß für das Emissionspotenzials des Papiers ist, in Mikrogramm pro Gramm geschieht nach folgender Formel:

$$EP = R_T \times \frac{A_S}{m_P}$$

EP: Emissionspotenzial in µg/g (hier: TDS-Wert)

RT: Responsefaktor Toluol = Masse Toluol in Nanogramm (ng) / Peakfläche Toluol

AS: Peakflächen Substanzen (VOC bzw. SVOC)

mP: Einwaage der Probe in mg

5. Prüfbericht

Im Prüfbericht sind die Daten der Prüfung und die vollständige Auswertung für das Produkt zu dokumentieren.

Hierbei sind mindestens folgende Angaben aufzunehmen:

Hersteller

Genaue Produktbezeichnung (incl. Chargennummer und Produktionsdatum)

Eingangsdatum, Untersuchungsdatum/-zeitraum

Herstellung der Prüfstücke (Abmessungen, Gewicht)

Prüf- und Analysenbedingungen

TDS TVOC in µg/g = Summenwert der extrahierten VOCs als TVOC in Toluoläquivalenten

TDS SVOC in µg/g = Summenwert der extrahierten SVOCs als TSVOC in Toluoläquivalenten

TDS DIPN in µg/g = Summenwert der extrahierten Diisopropylnaphthalinisomere quantifiziert als 2,6-Diisopropylnaphthalin

Der Summenwert ist dabei der Mittelwert aus jeweils drei Messungen der drei Chargen.

Unterschrift des Prüfers.

6. Prüfinstitute

Die Emissionsprüfung für die Beantragung des Umweltzeichens Blauer Engel für Recycling-Kopierpapiere innerhalb des RAL-UZ 14 darf nur von geeigneten Instituten durchgeführt werden.

Prüfinstitute sind als geeignet anzusehen, wenn sie über die notwendigen apparativen Einrichtungen und ein Qualitätsmanagementsystem verfügen (bzw. für den Bereich dieser Prüfungen akkreditiert sind) und über die erfolgreiche Teilnahme an einschlägigen Rundversuchen ihre Befähigung zur Durchführung dieser Prüfungen nachgewiesen haben. Der Nachweis über die Einhaltung dieser Anforderungen ist gegenüber der Bundesanstalt für Materialforschung und -

prüfung, Fachgruppe „Umweltrelevante Material- und Produkteigenschaften/Emissionen aus Materialien“, zu erbringen.

7. Literatur

[1] Jann, O., Wilke, O.: Möglichkeiten und Grenzen bei der Bestimmung von SVOC-Emissionen aus Materialien und Produkten. VDI-Kolloquium „Neuere Entwicklungen bei der Messung und Beurteilung der Luftqualität“, 11.-13.06.2002, Schwäbisch Gmünd, VDI-Bericht 1656 p:357 -367, VDI-Verlag, 2002

[2] DIN ISO 16000-6: Innenraumluftverunreinigungen. Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern. Probenahme auf TENAX TA, thermische Desorption und Gaschromatographie/MSD bzw. FID (ISO/DIS 16000-6:2002). Entwurf September 2002.

V E R T R A G

Nr.
über die Vergabe des Umweltzeichens

RAL gGmbH als Zeichengeber und die Firma

(Hersteller/Anwender)
als Zeichennehmer - nachfolgend kurz ZN genannt - schließen folgenden Zeichenbenutzungsvertrag:

M U S T E R

1. Der ZN erhält das Recht, unter folgenden Bedingungen
   das dem Vertrag zugrunde liegende Umweltzeichen zur Kennzeichnung des Produkts/der Produktgruppe/Aktion
   Recyclingpapier 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 benutzt 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.
2. Das Umweltzeichen gemäß Abschnitt 1 darf nur für o. g. Produkt/Produktgruppe/Aktion benutzt werden.
3. 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.
4. Das/die zu kennzeichnende Produkt/Produktgruppe/Aktion muss während der Dauer der Zeichenbenutzung allen in der "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ **14**" in der jeweils gültigen Fassung enthaltenen Anforderungen und Zeichenbenutzungsbedingungen entsprechen. Dies gilt auch für die Wiedergabe des Umweltzeichens (einschließlich Umschrift). Schadensersatzansprüche gegen die RAL gGmbh, insbesondere aufgrund von Beanstandungen der Zeichenbenutzung oder der sie begleitenden Werbung des ZN durch Dritte, sind ausgeschlossen.
5. Sind in der "Vergabegrundlage für Umweltzeichen" Kontrollen durch Dritte vorgesehen, so übernimmt der ZN die dafür entstehenden Kosten.
6. 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 RAL gegebenenfalls dem ZN das Umweltzeichen und untersagt ihm die weitere Benutzung. Schadensersatzansprüche gegen die RAL gGmbH wegen der Entziehung des Umweltzeichens sind ausgeschlossen.
7. Der Zeichenbenutzungsvertrag kann aus wichtigen Gründen gekündigt werden.
   Als solche gelten z. Beispiel:
   - nicht gezahlte Beiträge
   - 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).
8. Der ZN verpflichtet sich, für die Benutzungsdauer des Umweltzeichens der RAL gGmbH einen Beitrag gemäß "Beitragsordnung für das Umweltzeichen" in ihrer jeweils gültigen Ausgabe zu entrichten.
9. Die Geltungsdauer dieses Vertrages läuft gemäß "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ **14"** bis zum 31.12.**2013**. Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.**2013** 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.
10. 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

RAL gGmbH
Geschäftsleitung

Ort, Datum

(rechtsverbindliche Unterschrift und Firmenstempel)

ANHANG 2:

Vergabegrundlage Europäisches Umweltzeichen für Textilerzeugnisse

II

(Nicht veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte, die in Anwendung des EG-Vertrags/Euratom-Vertrags erlassen wurden)

ENTSCHEIDUNGEN UND BESCHLÜSSE

KOMMISSION

ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION

vom 9. Juli 2009

zur Festlegung von Umweltkriterien für die Vergabe eines Umweltzeichens für Textilerzeugnisse

(Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2009) 4595)

(Text von Bedeutung für den EWR)

(2009/567/EG)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens, [1] insbesondere auf Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 2,

nach Konsultierung des Ausschusses für das Umweltzeichen der Europäischen Union,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Aufgrund der Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 kann das EG-Umweltzeichen für Produkte vergeben werden, deren Eigenschaften wesentlich zu Verbesserungen in wichtigen Umweltaspekten beitragen können.

(2) Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 werden auf der Grundlage der Kriterien, die der Ausschuss für das Umweltzeichen der Europäischen Union aufstellt, nach Produktgruppen spezifische Kriterien für die Vergabe des Umweltzeichens festgelegt.

(3) Die Verordnung sieht ferner vor, dass die Kriterien zur Vergabe des Umweltzeichens sowie die Beurteilungs- und Prüfanforderungen in Bezug auf diese Kriterien rechtzeitig vor Ende der Geltungsdauer der für die betreffende Produktgruppe angegebenen Kriterien überprüft werden.

(4) Die Umweltkriterien sowie die mit der Entscheidung 2002/371/EG der Kommission vom 15. Mai 2002 zur Festlegung von Umweltkriterien für die Vergabe eines Umweltzeichens für Textilerzeugnisse [2] und zur Änderung der Entscheidung 1999/178/EG der Kommission vom 17. Februar 1999 zur Festlegung von Umweltkriterien für die Vergabe eines Umweltzeichens für Textilerzeugnisse [3] festgelegten entsprechenden Beurteilungs- und Prüfanforderungen wurden gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 rechtzeitig überprüft. Diese Umweltkriterien und die entsprechenden Beurteilungs- und Prüfanforderungen gelten bis spätestens 31. Dezember 2009.

(5) In Anbetracht des Ergebnisses der Überprüfung sowie zur Anpassung an den wissenschaftlichen Fortschritt und die Marktentwicklungen empfiehlt es sich, die Definition der Produktgruppe zu ändern und neue Umweltkriterien aufzustellen.

(6) Die Umweltkriterien sowie die entsprechenden Beurteilungs- und Prüfanforderungen sollten für einen Zeitraum von vier Jahren ab der Annahme dieser Entscheidung gelten.

(7) Die Entscheidung 1999/178/EG sollte daher ersetzt werden.

(8) Herstellern, deren Produkte mit dem Umweltzeichen für Textilerzeugnisse gemäß den Kriterien in Entscheidung 1999/178/EG ausgezeichnet wurden, sollte ein Übergangszeitraum eingeräumt werden, damit sie genügend Zeit für die Anpassung ihrer Produkte an die überarbeiteten Kriterien und Anforderungen haben. Den Herstellern sollte ferner erlaubt sein, bis zum Außerkrafttreten dieser Entscheidung Anträge sowohl nach Maßgabe der Kriterien in der Entscheidung 1999/178/EG als auch nach Maßgabe der Kriterien in der vorliegenden Entscheidung zu stellen.

[1] ABl. L 237 vom 21.9.2000, S. 1.

[2] ABl. L 133 vom 18.5.2002, S. 29.

[3] ABl. L 57 vom 5.3.1999, S. 21.

(9) Die in dieser Entscheidung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des gemäß Artikel 17 der Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Produktgruppe „Textilerzeugnisse“ umfasst:

a) Textilbekleidung und Accessoires: Bekleidung und Accessoires (wie Taschentücher, Hals- und Kopftücher, Taschen, Einkaufstaschen, Rucksäcke, Gürtel usw.) aus mindestens 90 Gewichtsprozent Textilfasern;

b) Heimtextilien: Textilerzeugnisse zur Verwendung im Innern von Gebäuden aus mindestens 90 Gewichtsprozent Textilfasern; einschließlich Matten und Läufer, aber ohne Wandbekleidungen und Bodenbeläge;

c) Fasern, Garn und Gewebe (einschließlich strapazierfähiger Non-woven-Materialien) zur Verwendung in Textilbekleidung und Accessoires oder Heimtextilien.

Diese Produktgruppe umfasst keine mit Biozidprodukten behandelten Textilien; eine Ausnahme besteht nur dann, wenn die betreffenden Biozidprodukte in Anhang IA der Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ([1]) genannt sind, wenn der betreffende Stoff den Textilien zusätzliche Eigenschaften verleiht, die unmittelbar dem Schutz der menschlichen Gesundheit dienen (z. B. Biozidprodukte, die Textilnetzen und Bekleidung zugesetzt werden, um Stechmücken und Flöhe, Milben und Allergene zu bekämpfen), und wenn der betreffende Wirkstoff gemäß Anhang V der Richtlinie 98/8/EG für die jeweilige Verwendung zugelassen ist.

Für „Textilbekleidung und Accessoires“ sowie für „Heimtextilien“: Daunen, Federn, Membrane und Beschichtungen müssen bei der Berechnung des Prozentsatzes von Textilfasern berücksichtigt werden.

Artikel 2

Um das EG-Umweltzeichen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 zu erhalten, müssen zur Produktgruppe „Textilerzeugnisse“ gehörige Textilerzeugnisse die im Anhang dieser Entscheidung genannten Kriterien erfüllen.

Artikel 3

Die Umweltkriterien für die Produktgruppe „Textilerzeugnisse“ sowie die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen gelten für einen Zeitraum von vier Jahren ab der Annahme dieser Entscheidung.

Artikel 4

Zu verwaltungstechnischen Zwecken erhält die Produktgruppe „Textilerzeugnisse“ den Produktgruppenschlüssel „016“.

Artikel 5

Die Entscheidung 1999/178/EG wird aufgehoben.

Artikel 6

(1) Produkte, die unter die Produktgruppe „Textilerzeugnisse“ fallen und für die vor dem Zeitpunkt der Annahme dieser Entscheidung das Umweltzeichen beantragt wurde, werden gemäß den Bedingungen der Entscheidung 1999/178/EG beurteilt.

(2) Bei Produkten, die unter die Produktgruppe „Textilerzeugnisse“ fallen und für die nach dem Zeitpunkt der Annahme dieser Entscheidung, aber bis spätestens 31. Dezember 2009 das Umweltzeichen beantragt wurde, kann sich der Antrag entweder auf die Kriterien der Entscheidung 1999/178/EG oder auf die Kriterien der vorliegenden Entscheidung stützen.

Diese Anträge werden gemäß den Kriterien beurteilt, auf die sie sich jeweils stützen.

(3) Wenn das Umweltzeichen auf der Grundlage eines Antrags vergeben wurde, der gemäß den Kriterien in Entscheidung 1999/178/EG beurteilt wurde, darf das Umweltzeichen für einen Zeitraum von zwölf Monaten nach der Annahme dieser Entscheidung verwendet werden.

Artikel 7

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 9. Juli 2009

Für die Kommission

Stavros DIMAS

Mitglied der Kommission

([1]) ABl. L 123 vom 4.4.1998, S. 1.

ANHANG

RAHMENBESTIMMUNGEN

Mit der Festlegung der Kriterien verbundene Ziele

Diese Kriterien haben insbesondere die Minderung der Gewässerverschmutzung durch die wichtigsten Prozesse während der gesamten Textilfertigung einschließlich der Faserproduktion, Spinnerei, Weberei, Strickerei, des Bleichens, Färbens und der Appretur zum Ziel.

Die Kriterien sind so festgelegt, dass die Vergabe des Umweltzeichens für Textilerzeugnisse mit geringen Umweltauswirkungen begünstigt wird.

Beurteilungs- und Prüfanforderungen

Die spezifischen Beurteilungs- und Prüfanforderungen sind bei dem jeweiligen Kriterium angegeben.

Wenn der Antragsteller Erklärungen, Unterlagen, Analysen, Prüfberichte oder andere Unterlagen einreichen muss, um die Übereinstimmung mit den Kriterien nachzuweisen, können diese selbstverständlich vom Antragsteller und/oder seinem/seinen Lieferanten und/oder dessen/deren Lieferanten usw. stammen.

Gegebenenfalls können andere als die für die einzelnen Kriterien genannten Prüfmethoden angewendet werden, wenn diese von der für die Prüfung des Antrags zuständigen Stelle als gleichwertig akzeptiert werden.

Die funktionelle Einheit, auf die sich In- und Outputs beziehen sollten, ist 1 kg Textilerzeugnis zu Normbedingungen (65 % ± 4 % relative Feuchtigkeit und 20 °C ± 2 °C); diese Normbedingungen sind in der ISO-Norm 139 für Textilien — Normatmosphären für Konditionierung und Prüfung — festgelegt.

Gegebenenfalls können die zuständigen Stellen Begleitunterlagen verlangen und unabhängige Prüfungen durchführen.

Den zuständigen Stellen wird empfohlen, bei der Prüfung von Anträgen und der Überwachung der Übereinstimmung mit den Kriterien die Durchführung anerkannter Umweltmanagementsysteme wie EMAS oder ISO 14001 zu berücksichtigen. (*Anmerkung*: Eine Pflicht zur Umsetzung solcher Systeme besteht nicht.)

UMWELTKRITERIEN

Die Kriterien sind in drei übergeordnete Gruppen eingeteilt: Textilfasern, Verfahren und Chemikalien sowie Gebrauchstauglichkeit.

KRITERIEN FÜR TEXTILFASERN

In diesem Abschnitt sind faserspezifische Kriterien für Acryl, Baumwolle und andere natürliche zellulosische Samenfasern, Elastan, Flachs und andere Bastfasern, Schweißwolle und andere Keratinfasern, künstliche Zellulosefasern, Polyamid, Polyester und Polypropylen festgelegt.

Andere Fasern, für die keine faserspezifischen Kriterien festgelegt wurden, sind ebenfalls zulässig (mit Ausnahme von Mineralfasern, Glasfasern, Metallfasern, Kohlenstofffasern und anderen anorganischen Fasern).

Die in diesem Abschnitt für einen bestimmten Fasertyp festgelegten Kriterien brauchen nicht eingehalten zu werden, wenn der Anteil der betreffenden Faser weniger als 5 % des Gesamtgewichts der in dem Erzeugnis enthaltenen Textilfasern beträgt. Ferner brauchen sie nicht eingehalten zu werden, wenn es sich um rezyklierte Fasern handelt. In diesem Zusammenhang werden rezyklierte Fasern als Fasern definiert, die ausschließlich aus Schnittabfällen aus der Textil- und Bekleidungsherstellung oder aus beim Verbrauch anfallenden Abfällen (Textilabfällen oder sonstigen Abfällen) hergestellt wurden. Trotzdem müssen mindestens 85 Gewichtsprozent aller im Erzeugnis enthaltenen Fasern entweder den für die betreffenden Fasern festgelegten Kriterien entsprechen oder rezyklierte Fasern sein.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Angaben über die Zusammensetzung des Textilerzeugnisses einreichen.

1. **Acryl**

1.1. Der Restgehalt an Acrylnitril in den Rohfasern, die den Produktionsbetrieb verlassen, muss weniger als 1,5 mg/kg betragen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Bericht über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: Extraktion mit siedendem Wasser und Quantifizierung mit Kapillarsäulen-Gas-Flüssig-Chromatografie.

1.2. Die Acrylnitril-Emissionen in die Luft (während der Polymerisierung und bis zu der für den Spinnprozess bereiten Lösung), ausgedrückt als Jahresmittelwert, müssen weniger als 1 g/kg hergestellte Fasern betragen.

Beurteilung und Prüfung:Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

2. **Baumwollfasern und andere natürliche zellulosische Samenfasern (einschließlich Kapok)**

Baumwollfasern und andere natürliche zellulosische Samenfasern (im Folgenden „Baumwolle" genannt) dürfen nicht mehr als jeweils 0,05 ppm (sofern die Empfindlichkeit der Prüfmethode dies erlaubt) der folgenden Stoffe enthalten: Aldrin, Captafol, Chlordan, DDT, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Hexachlorbenzol, Hexachlorcyclohexan (Isomere insgesamt), 2,4,5-T, Chlordimeform, Chlorbenzilat, Dinoseb und seine Salze, Monocrotophos, Pentachlorphenol, Toxaphen, Methamidophos, Methylparathion, Parathion und Phosphamidon. Die Prüfung ist bei jedem Los Baumwolle an der Rohbaumwolle vorzunehmen, bevor diese einer Nassbehandlung unterzogen wird; wenn mehr als zwei Lose Baumwolle jährlich angeliefert werden, ist die Prüfung zweimal jährlich vorzunehmen.

Diese Anforderung gilt nicht, wenn über 50 % der enthaltenen Baumwolle aus ökologischem Anbau stammen oder Übergangsbaumwolle sind, d. h, wenn von einer unabhängigen Kontrollstelle bescheinigt wurde, dass die Baumwolle gemäß den in der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates [1] festgelegten Produktions- und Prüfanforderungen hergestellt wurde.

Diese Anforderung gilt nicht, sofern anhand von Unterlagen die Identität der Produzenten von mindestens 75 % der im Fertigerzeugnis enthaltenen Baumwolle nachgewiesen und eine Erklärung dieser Produzenten eingereicht werden kann, dass die oben genannten Stoffe in den Plantagen oder auf den Baumwollpflanzen, aus denen die betreffende Baumwolle stammt, oder auf der Baumwolle selbst nicht angewandt wurden.

Wenn mindestens 95 % der in einem Erzeugnis enthaltenen Baumwolle aus organischem Anbau stammen, d. h. eine Bescheinigung einer unabhängigen Kontrollstelle vorliegt, der zufolge sie entsprechend den Produktions- und Kontrollanforderungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 erzeugt wurde, kann der Antragsteller den Vermerk „organische Baumwolle" neben dem Umweltzeichen anbringen. Stammen 70-95 % der in einem Erzeugnis enthaltenen Baumwolle aus organischem Anbau, kann dieses mit dem Vermerk „hergestellt mit xy % organischer Baumwolle" versehen werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller reicht entweder eine Bescheinigung über den organischen Anbau oder Unterlagen darüber ein, dass von den Produzenten die oben genannten Stoffe nicht verwendet werden, oder er legt einen Bericht über Prüfungen nach den folgenden Methoden vor: je nach Fall US EPA 8081 A (Organochlor-Pestizide mit Ultraschall- oder Soxhlet-Extraktion und apolaren Lösemitteln (Iso-Octan oder Hexan)), 8151 A (chlorierte Herbizide unter Verwendung von Methanol), 8141 A (phosphororganische Verbindungen) oder 8270 C (halbflüchtige organische Verbindungen).

Jährlich sind mindestens 3 % organische Baumwolle zu verwenden (d. h. Baumwolle, für die eine Bescheinigung einer unabhängigen Kontrollstelle vorliegt, der zufolge sie entsprechend den Produktions- und Kontrollanforderungen der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 erzeugt wurde).

Der Antragsteller legt folgende Informationen bzw. Unterlagen vor:

— Informationen über die Zertifizierungsstelle und

— eine Erklärung, aus der jeweils für ein Jahr der Anteil der zertifizierten organischen Baumwolle hervorgeht, der bei der Produktion von mit dem Umweltzeichen versehenen Textilien verwendet wird.

Die für die Prüfung des Antrags zuständige Stelle kann die Vorlage weiterer Unterlagen verlangen, wenn ihr dies für die Beurteilung erforderlich erscheint, ob die Anforderungen der Norm und des Zertifizierungssystems erfüllt wurden.

3. **Elastan**

3.1. Organozinnverbindungen dürfen nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller erklärt, dass solche Verbindungen nicht verwendet werden.

3.2. Die bei der Polymerisierung und dem Spinnprozess in die Luft abgegebenen Emissionen an aromatischen Diisocyanaten müssen gemessen in den Prozessstufen, in denen sie jeweils auftreten, einschließlich flüchtiger Emissionen, ausgedrückt als Jahresmittelwert, weniger als 5 mg/kg hergestellte Fasern betragen.

[1] ABl. L 189 vom 20.7.2007, S. 1.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

4. **Flachs und andere Bastfasern (einschließlich Hanf, Jute und Ramie)**

Flachs und sonstige Bastfasern dürfen nur dann mit Hilfe von Wasserrotte erzeugt werden, wenn das zur Wasserrotte verwendete Wasser so behandelt wird, dass der chemische Sauerstoffbedarf oder der gesamte organisch gebundene Kohlenstoff für Hanffasern um mindestens 75 % und für Flachs- und sonstige Bastfasern um mindestens 95 % vermindert wird.

Beurteilung und Prüfung: Bei Verwendung von Wasserrotte muss der Antragsteller oder einen Bericht über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: ISO 6060 (CSB).

5. **Schweißwolle und sonstige Keratinfasern (einschließlich Schaf-, Kamel-, Alpaka- und Ziegenwolle)**

5.1. Der kumulative Gesamtgehalt an folgenden Stoffen darf 0,5 ppm nicht übersteigen: γ-Hexachlorcyclohexan (Lindan), α-Hexachlorcyclohexan, β-Hexachlorcyclohexan, δ-Hexachlorcyclohexan, Aldrin, Dieldrin, Endrin, p,p'-DDT, p,p'-DDD.

5.2. Der kumulative Gesamtgehalt an folgenden Stoffen darf 2 ppm nicht übersteigen: Diazinon, Propetamphos, Chlorfenvinphos, Dichlorfenthion, Chlorpyriphos, Fenchlorphos, Ethion, Pirimiphos-Methyl.

5.3. Der kumulative Gesamtgehalt an folgenden Stoffen darf 0,5 ppm nicht übersteigen: Cypermethrin, Deltamethrin, Fenvalerat, Cyhalothrin, Flumethrin.

5.4. Der kumulative Gesamtgehalt an folgenden Stoffen darf 2 ppm nicht übersteigen: Diflubenzuron, Triflumuron, Dicyclanil.

Die Prüfung ist an der Rohwolle vorzunehmen, bevor diese einer Nassbehandlung unterzogen wird; wenn mehr als zwei Lose Wolle jährlich angeliefert werden, ist die Prüfung zweimal jährlich vorzunehmen.

Diese in den Punkten 5.1, 5.2, 5.3 und 5.4 genannten, getrennt anzuwendenden Anforderungen gelten nicht, wenn anhand von Dokumenten die Identität der Produzenten von mindestens 75 % der Woll- oder Keratinfasern nachgewiesen und eine Erklärung dieser Produzenten dahingehend eingereicht werden kann, dass die oben genannten Stoffe auf den betreffenden Feldern bzw. bei den betreffenden Tieren nicht angewandt wurden.

Bewertung und Prüfung der Kriterien in den Punkten 5.1, 5.2, 5.3 und 5.4: Der Antragsteller muss entweder die oben genannten Unterlagen oder einen Bericht über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: IWTO-Entwurf Prüfmethode 59.

5.5. Der chemische Sauerstoffbedarf des in die Kanalisation eingeleiteten Reinigungsabwassers darf 60 g/kg Schweißwolle nicht übersteigen, und das Abwasser muss außerhalb des Betriebsgeländes behandelt werden, um den chemischen Sauerstoffbedarf mindestens um weitere 75 %, ausgedrückt als Jahresmittelwert, zu senken.

Der chemische Sauerstoffbedarf von auf dem Betriebsgelände behandeltem und in Oberflächengewässer eingeleitetem Reinigungsabwasser darf 45 g/kg Schweißwolle nicht übersteigen. 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). Der Betreiber der Wollreinigungsanlage beschreibt in detaillierter Form, wie er sein Reinigungswasser behandelt und überwacht die CSB-Werte kontinuierlich.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einschlägige Daten und oder einen Bericht über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: ISO 6060.

6. **Zellulose-Kunstfasern (einschließlich Viskose-, Lyocell-, Acetat-, Cupro- und Triacetatfasern)**

6.1. Der AOX-Gehalt der Fasern darf 250 ppm nicht übersteigen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss einen Bericht über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: ISO 11480.97 (kontrollierte Verbrennung und Mikrocoulometrie).

6.2. Bei Viskosefasern darf der Schwefelgehalt der Emissionen von Schwefelverbindungen in die Luft infolge der Verarbeitung während der Faserproduktion, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 120 g/kg erzeugte Filamentfasern und 30 g/kg erzeugte Stapelfasern nicht übersteigen. Werden in einem bestimmten Betrieb beide Fasertypen hergestellt, dürfen die Gesamtemissionen die entsprechenden gewichteten Durchschnittswerte nicht übersteigen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

6.3. Bei Viskosefasern dürfen die Zinkemissionen aus der Produktionsanlage in Gewässer, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 0,3 g/kg nicht übersteigen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

6.4. Bei Cuprofasern dürfen die Kupferemissionen aus dem Abwasser der Produktionsanlage, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 0,1 ppm nicht übersteigen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

7. **Polyamid**

Die N2O-Emissionen während der Monomer-Produktion in die Luft dürfen, ausgedrückt als Jahresmittelwert, 10 g/kg erzeugter Polyamid-6-Faser und 50 g/kg erzeugter Polyamid-6.6-Faser nicht übersteigen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

8. **Polyester**

8.1. Die Menge von Antimon in den Polyesterfasern darf 260 ppm nicht übersteigen. Wenn kein Antimon verwendet wird, kann der Antragsteller neben dem Umweltzeichen den Vermerk „antimonfrei“ (oder einen entsprechenden Vermerk) anbringen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss entweder eine Erklärung, dass der vorstehend genannte Stoff nicht verwendet wird, oder einen Bericht über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: direkte Bestimmung durch Atom-Absorptionsspektrometrie. Die Prüfung muss an der Rohfaser erfolgen, bevor eine Nassbehandlung durchgeführt wird.

8.2. Die Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen während der Polymerisierung von Polyester und während der Erzeugung der Polyesterfasern, gemessen in den Prozessstufen, in denen sie jeweils auftreten (einschließlich flüchtiger Emissionen), ausgedrückt als Jahresmittelwert, dürfen 1,2 g/kg erzeugtes Polyesterharz nicht übersteigen. (Flüchtige organische Verbindungen umfassen alle organischen Verbindungen, die bei 293,15 K einen Dampfdruck von mindestens 0,01 kPa oder aber unter den relevanten Verwendungsbedingungen eine vergleichbare Flüchtigkeit haben.)

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

9. **Polypropylen**

Pigmente auf Bleibasis dürfen nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller erklärt, dass die genannten Stoffe nicht verwendet werden.

KRITERIEN FÜR VERFAHREN UND CHEMIKALIEN

Die in diesem Abschnitt festgelegten Kriterien gelten, soweit relevant, für alle Stadien der Produktfertigung einschließlich der Faserproduktion. Rezyklierte Fasern können allerdings gewisse Rückstände an Farbstoffen oder sonstigen Stoffen enthalten, die gemäß diesen Kriterien eigentlich ausgeschlossen sind, wenn diese Stoffe im vorherigen Lebenszyklus der Fasern eingesetzt wurden.

10. **Hilfs- und Appreturmittel für Fasern und Garne**

10.1. Schlichten: Mindestens 95 % (Trockengewicht) der Bestandteile eines für Garne angewandten Schlichtmittels müssen ausreichend biologisch abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein oder rezykliert werden.

Berücksichtigt wird die Summe der einzelnen Bestandteile.

Beurteilung und Prüfung: In diesem Zusammenhang gilt ein Stoff als „ausreichend biologisch abbaubar oder entfernbar“,

— wenn mit einer der Methoden OECD 301 A, OECD 301 E, ISO 7827 , OECD 302 A, ISO 9887 , OECD 302 B oder ISO 9888 binnen 28 Tagen ein Abbau von mindestens 70 % erreicht wird;

— wenn mit einer der Methoden OECD 301 B, ISO 9439, OECD 301 C, OECD 302 C, OECD 301 D, ISO 10707, OECD 301 F, ISO 9408, ISO 10708 oder ISO 14593 binnen 28 Tagen ein Abbau von mindestens 60 % erreicht wird;

— wenn mit einer der Methoden OECD 303 oder ISO 11733 binnen 28 Tagen ein Abbau von mindestens 80 % erreicht wird;

— wenn bei Stoffen, für die diese Prüfverfahren nicht anwendbar sind, ein biologischer Abbau im gleichen Umfang nachgewiesen wird.

Der Antragsteller muss geeignete Unterlagen, Sicherheitsdatenblätter, Prüfberichte und/oder Erklärungen einreichen, aus denen hervorgeht, welche der genannten Prüfmethoden und Ergebnisse zur Anwendung kommen, sowie dass alle verwendeten Schlichtmittel dieses Kriterium erfüllen.

10.2. Zusatzmittel für Spinnlösungen, Spinnzusatzmittel und Zubereitungen für das Primärspinnen (einschließlich Kardieröle, Spinnappreturen und -öle): Mindestens 90 % (Trockengewicht) der Bestandteile müssen ausreichend biologisch abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein.

Diese Anforderung gilt nicht für Hilfsmittel für das Sekundärspinnen (Spinnöle, Befeuchtungsmittel), Spulöle, Schlicht- und Zwirnöle, Wachse, Stricköle, Silikonöle und anorganische Stoffe. Berücksichtigt wird die Summe der einzelnen Bestandteile.

Beurteilung und Prüfung: In diesem Zusammenhang gilt ein Stoff als „ausreichend biologisch abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar“,

— wenn mit einer der Methoden OECD 301 A, OECD 301 E, ISO 7827, OECD 302 A, ISO 9887, OECD 302 B oder ISO 9888 binnen 28 Tagen ein Abbau von mindestens 70 % erreicht wird;

— wenn mit einer der Methoden OECD 301 B, ISO 9439, OECD 301 C, OECD 302 C, OECD 301 D, ISO 10707, OECD 301 F, ISO 9408, ISO 10708 oder ISO 14593 binnen 28 Tagen ein Abbau von mindestens 60 % erreicht wird;

— wenn mit einer der Methoden OECD 303 oder ISO 11733 binnen 28 Tagen ein Abbau von mindestens 80 % erreicht wird;

— wenn bei Stoffen, für die diese Prüfverfahren nicht anwendbar sind, ein biologischer Abbau bzw. eine Entfernung im gleichen Umfang nachgewiesen wird.

Der Antragsteller muss geeignete Unterlagen, Sicherheitsdatenblätter, Prüfberichte und/oder Erklärungen einreichen, aus denen hervorgeht, welche der genannten Prüfmethoden und Ergebnisse zur Anwendung kommen, sowie dass alle verwendeten Zusatz- und Hilfsmittel dieses Kriterium erfüllen.

10.3. Der Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) im Mineralölanteil eines Produkts muss weniger als 3 Gewichtsprozent betragen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss geeignete Unterlagen, Sicherheitsdatenblätter, Produktinformationsblätter oder Erklärungen einreichen, aus denen entweder der Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen oder die Nichtverwendung von mineralölhaltigen Produkten hervorgeht.

11. **Biozid- und biostatische Produkte**

Chlorphenole (ihre Salze und Ester), PCB und Organozinnverbindungen dürfen während der Beförderung oder Lagerung von Erzeugnissen und Halbfertigerzeugnissen nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Erklärung einreichen, aus der hervorgeht, dass diese Stoffe oder Verbindungen bei den jeweiligen Garnen, Geweben und Fertigerzeugnissen nicht angewendet werden. Sofern diese Erklärung überprüft werden muss, kommen die folgenden Prüfmethoden und der folgende Schwellenwert zur Anwendung: gegebenenfalls Extraktion, Derivatisierung mit Säureanhydrid, Bestimmung durch Kapillarsäulen-Gas-Flüssig-Chromatografie mit Elektroneneinfang-Detektor, Schwellenwert 0,05 ppm.

12. **Entfärbung oder Depigmentierung**

Schwermetallsalze (mit Ausnahme von Eisen) oder Formaldehyd dürfen zu Entfärbungs- oder Depigmentierungszwecken nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller erklärt, dass die genannten Stoffe nicht verwendet werden.

13. **Beschweren**

Zum Beschweren von Garn oder Geweben dürfen keine Cerverbindungen verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller erklärt, dass solche Verbindungen nicht verwendet werden.

14. **Sämtliche chemischen Stoffe und chemische Zubereitungen**

Alkylphenolethoxylate (APEO), lineare Alkylbenzolsulfonate (LAS), Bis-(hydriertes Talgalkyl)-dimethylammoniumchlorid (DTDMAC), Distearyldimethylammoniumchlorid (DSDMAC), Di(gehärtetes Talg)-dimethylammoniumchlorid (DHTDMAC), Ethylendiamintetraacetat (EDTA) und Diethylentriaminpentaacetat (DTPA) dürfen nicht verwendet werden und dürfen in keinen der verwendeten Zubereitungen oder Formulierungen vorhanden sein.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller erklärt, dass die genannten Stoffe nicht verwendet werden.

15. **Waschmittel, Weichmachungsmittel und Komplexbildner**

In jeder Einrichtung, in der Nassbehandlungen durchgeführt werden, müssen mindestens 95 Gewichtsprozent der verwendeten Weichmachungsmittel, Komplexbildner und Waschmittel ausreichend abbaubar oder in Abwasserbehandlungsanlagen entfernbar sein.

Diese Anforderung gilt nicht, wenn eine vollständige aerobe Bioabbaubarkeit der in Waschmitteln und in Weichmachungsmitteln enthaltenen und in Nassbehandlungsanlagen eingesetzten Tenside gegeben ist.

Beurteilung und Prüfung: Der Begriff „ausreichend biologisch abbaubar oder entfernbar“ ist gemäß der Definition in Verbindung mit dem Kriterium bezüglich der Hilfs- und Appreturmittel für Fasern und Garne zu verstehen. Der Antragsteller muss geeignete Unterlagen, Sicherheitsdatenblätter, Prüfberichte und/oder Erklärungen einreichen, aus denen hervorgeht, welche der genannten Prüfmethoden und Ergebnisse zur Anwendung kommen, sowie dass alle verwendeten Waschmittel, Weichmachungsmittel und Komplexbildner dieses Kriterium erfüllen.

Der Begriff „vollständige aerobe Bioabbaubarkeit“ ist im Sinne von Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates [1] zu verstehen. Der Antragsteller muss geeignete Unterlagen, Sicherheitsdatenblätter, Prüfberichte und/oder Erklärungen einreichen, aus denen hervorgeht, welche der genannten Prüfmethoden und Ergebnisse zur Anwendung kommen, sowie dass alle in den verwendeten Waschmitteln und Weichmachungsmitteln enthaltenen Tenside dieses Kriterium erfüllen.

16. **Bleichmittel: Zum Bleichen von Garnen, Geweben und Enderzeugnissen dürfen keine Chlorbleichmittel verwendet werden.**

Diese Anforderung gilt nicht für die Herstellung künstlicher Zellulosefasern (siehe Kriterium 6.1).

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller legt eine Erklärung dahingehend vor, dass er keine Chlorbleichmittel einsetzt.

17. **Verunreinigungen in Farbstoffen: Farbanteile mit Faseraffinität (löslich oder unlöslich)**

Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Farbstoffen darf folgende Werte nicht übersteigen: Ag 100 ppm, As 50 ppm, Ba 100 ppm, Cd 20 ppm, Co 500 ppm, Cr 100 ppm, Cu 250 ppm, Fe 2 500 ppm, Hg 4 ppm, Mn 1 000 ppm, Ni 200 ppm, Pb 100 ppm, Se 20 ppm, Sb 50 ppm, Sn 250 ppm, Zn 1 500 ppm.

Metalle, die als fester Bestandteil des Farbstoffmoleküls vorhanden sind (z. B. Metallkomplexfarbstoffe oder bestimmte reaktive Farbstoffe) dürfen nicht berücksichtigt werden, wenn die Übereinstimmung mit diesen Werten beurteilt wird, die sich nur auf Verunreinigungen beziehen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Übereinstimmungserklärung einreichen.

18. **Verunreinigungen in Pigmenten: unlösliche Farbanteile ohne Faseraffinität**

Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Pigmenten darf folgende Werte nicht übersteigen: As 50 ppm, Ba 100 ppm, Cd 50 ppm, Cr 100 ppm, Hg 25 ppm, Pb 100 ppm, Se 100 ppm Sb 250 ppm, Zn 1 000 ppm.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Übereinstimmungserklärung einreichen.

[1] ABl. L 104 vom 8.4.2004, S. 1.

19. **Chromsalze enthaltende Beizenfarbstoffe**

Chromsalze enthaltende Beizenfarbstoffe dürfen nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller erklärt, dass die genannten Stoffe nicht verwendet werden.

20. **Metallkomplexfarbstoffe**

Bei Verwendung von Metallkomplexfarbstoffen mit Kupfer, Chrom oder Nickel:

20.1. Bei Zellulosefarbstoffen, bei denen Metallkomplexfarbstoffe Teil der Farbrezeptur sind, dürfen weniger als 20 % jeder dieser (für den Prozess) verwendeten Metallkomplexfarbstoffe in die Abwasserbehandlungsanlage gelangen. (Dies gilt gleichermaßen innerhalb wie außerhalb des Betriebsgeländes.)

Bei allen Färbeprozessen, bei denen Metallkomplexfarbstoffe Teil der Farbrezeptur sind, dürfen weniger als 7 % jeder dieser (für den Prozess) verwendeten Metallkomplexfarbstoffe in die Abwasserbehandlungsanlage gelangen. (Dies gilt gleichermaßen innerhalb wie außerhalb des Betriebsgeländes.)

Der Antragsteller muss entweder erklären, dass die genannten Stoffe nicht verwendet werden, oder Unterlagen und Berichte über Prüfungen nach den folgenden Methoden vorlegen: ISO 8288 für Cu und Ni, EN 1233 für Cr.

20.2. Die Emissionen ins Wasser dürfen nach der Behandlung folgende Werte nicht übersteigen: Cu 75 mg/kg (Faser, Garn oder Gewebe), Cr 50 mg/kg, Ni 75 mg/kg.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss entweder erklären, dass die genannten Stoffe nicht verwendet werden, oder Unterlagen und Berichte über Prüfungen nach den folgenden Methoden vorlegen: ISO 8288 für Cu und Ni, EN 1233 für Cr.

21. **Azofarbstoffe**

Es dürfen keine Azofarbstoffe verwendet werden, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können:

4-Aminodiphenyl	(92-67-1)
Benzidin	(92-87-5)
4-Chlor-o-Toluidin	(95-69-2)
2-Naphthylamin	(91-59-8)
o-Aminoazotoluol	(97-56-3)
2-Amino-4-nitrotoluol	(99-55-8)
p-Chloranilin	(106-47-8)
2,4-Diaminoanisol	(615-05-4)
4,4′-Diaminodiphenylmethan	(101-77-9)
3,3′-Dichlorbenzidin	(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-Cresidin	(120-71-8)
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)
2,4-Xylidin	
2,6-Xylidin	

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Erklärung einreichen, aus der hervorgeht, dass diese Farbstoffe nicht verwendet werden. Wenn diese Erklärung überprüft werden muss, ist die folgende Norm zugrunde zu legen: EN 14 362-1 und 2. (*Anmerkung*: Beim Nachweis von 4-Aminoazobenzol können sich falsch positive Werte ergeben; daher wird eine Bestätigung empfohlen.)

22. **Krebserzeugende, fruchtschädigende oder fortpflanzungsgefährdende Farbstoffe**

22.1. Die folgenden Farbstoffe dürfen nicht verwendet werden:

— C.I. Basic Red 9

— C.I. Disperse Blue 1

— C.I. Acid Red 26

— C.I. Basic Violet 14

— C.I. Disperse Orange 11

— C.I. Direct Black 38

— C.I. Direct Blue 6

— C.I. Direct Red 28

— C.I. Disperse Yellow 3

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Erklärung einreichen, dass die oben genannten Farbstoffe nicht verwendet werden.

22.2. Es dürfen keine Farbstoffe oder Farbstoffzubereitungen verwendet werden, die mehr als 0,1 Gewichtsprozent von Stoffen enthalten, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrensätze (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann:

— R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung),

— R45 (kann Krebs erzeugen),

— R46 (kann vererbbare Schäden verursachen),

— R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen),

— R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen),

— R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen),

— R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen),

— R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen),

— R68 (kann irreversible Wirkungen haben),

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG des Rates [1] festgelegt.

Alternativ kann eine Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates [2] vorgenommen werden. In diesem Fall dürfen keine Stoffe oder Zubereitungen zu den Ausgangserzeugnissen hinzugefügt werden, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrenhinweise (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann: H351, H350, H340, H350i, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

*Beurteilung und Prüfung:*Der Antragsteller muss eine Erklärung einreichen, dass die oben genannten Farbstoffe nicht verwendet werden.

23. **Potenziell sensibilisierende Farbstoffe**

Die folgenden Farbstoffe dürfen nicht verwendet werden:

— 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 (früher als Orange 37 bezeichnet)	
— 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 9	C.I. 10 375
— C.I. Disperse Yellow 39	
— C.I. Disperse Yellow 49	

[1] ABl. 196 vom 16.8.1967, S. 1.
[2] ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Erklärung einreichen, aus der hervorgeht, dass diese Farbstoffe nicht verwendet werden.

24. **Halogenierte Carrier für Polyester**

Halogenierte Carrier dürfen nicht verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller erklärt, dass die genannten Carrier nicht verwendet werden.

25. **Drucken**

25.1. Die verwendeten Druckpasten dürfen nicht mehr als 5 % flüchtige organische Verbindungen (VOC: jede organische Verbindung mit einem Dampfdruck von mindestens 0,01 kPa bei 293,15 K oder mit einer entsprechenden Flüchtigkeit unter den relevanten Verwendungsbedingungen) enthalten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss entweder die Erklärung einreichen, dass kein Druck stattgefunden hat, oder geeignete Unterlagen zum Nachweis der Übereinstimmung mit diesem Kriterium sowie eine Übereinstimmungserklärung vorlegen.

25.2. Drucken auf Plastisol-Basis ist verboten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss entweder die Erklärung einreichen, dass kein Druck stattgefunden hat, oder geeignete Unterlagen zum Nachweis der Übereinstimmung mit diesem Kriterium sowie eine Übereinstimmungserklärung vorlegen.

26. **Formaldehyd**

Der Gehalt an freiem und teilweise hydrolisierbarem Formaldehyd im Fertiggewebe darf 20 ppm in Erzeugnissen für Babys und für Kleinkinder unter 3 Jahren, 30 ppm bei Erzeugnissen, die direkt mit der Haut in Berührung kommen, und 75 ppm in allen anderen Erzeugnissen nicht übersteigen.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss entweder eine Erklärung einreichen, dass formaldehydhaltige Produkte nicht verwendet werden, oder einen Bericht über Prüfungen nach folgender Methode vorlegen: EN ISO 14184-1.

27. **Ableitung von Abwasser aus der Nassbehandlung**

27.1. Abwasser aus Nassbehandlungsanlagen (mit Ausnahme von Abwasser aus Anlagen für die Schweißwoll-Entfettung und Flachsrotte) muss bei der Einleitung in Oberflächengewässer nach der Behandlung (sowohl innerhalb als auch außerhalb des jeweiligen Betriebs) einen chemischen Sauerstoffbedarf von weniger als 20 g/kg haben (ausgedrückt als Jahresdurchschnittswert).

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und Berichte über Prüfungen gemäß ISO 6060 einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

27.2. Wird das Abwasser im Betrieb behandelt und direkt in Oberflächengewässer eingeleitet, muss es einen pH-Wert von 6 bis 9 (wenn der pH-Wert des Vorfluters nicht außerhalb dieses Bereichs liegt) und eine Temperatur von weniger als 40 °C aufweisen (wenn diese Temperatur nicht bereits im Vorfluter überschritten wird).

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

28. **Flammenhemmstoffe**

Im Produkt dürfen ausschließlich Flammenhemmstoffe verwendet werden, die chemisch in die jeweilige Polymerfaser bzw. auf die Faseroberfläche (reaktive Flammenhemmstoffe) gebunden sind. Wenn den verwendeten Flammenhemmstoffen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der im Folgenden genannten Gefahrensätze zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann, muss sich die chemische Beschaffenheit dieser reaktiven Flammenhemmstoffe bei der Anwendung dahingehend ändern, dass die Zuordnung zu einem der folgenden Gefahrensätze nicht mehr gerechtfertigt ist. (Auf dem behandelten Garn oder Gewebe bleibt weniger als 0,1 % des Flammenhemmstoffs in seiner ursprünglichen Form vor der Anwendung zurück.)

— R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)

— R45 (kann Krebs erzeugen)

— R46 (kann vererbbare Schäden verursachen)

— R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen)

— R50 (sehr giftig für Wasserorganismen)

— R51 (giftig für Wasserorganismen)

— R52 (schädlich für Wasserorganismen),

— R53 (kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben)

— R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)

— R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)

— R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)

— R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)

— R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und ihrer Änderungen zu verstehen.

Diese Anforderung ist nicht maßgeblich für Flammenhemmstoffe, die ausschließlich physikalisch in die Polymerfaser oder in eine Textilbeschichtung gemischt werden (additive Flammenhemmstoffe).

Alternativ kann eine Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen werden. In diesem Fall dürfen keine Stoffe oder Zubereitungen zu den Ausgangserzeugnissen hinzugefügt werden, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrenhinweise (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann: H351, H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass keine additiven Flammenhemmstoffe verwendet werden, bzw. angeben, welche reaktiven Flammenhemmstoffe verwendet werden; ferner muss er Unterlagen (z. B. Sicherheitsdatenblätter) einreichen und/oder Erklärungen dahingehend vorlegen, dass die betreffenden Flammenhemmstoffe mit diesem Kriterium übereinstimmen.

29. **Antifilzmittelausrüstung**

Halogenierte Stoffe oder Zubereitungen dürfen ausschließlich für Wollstränge und lose gewaschene Wolle verwendet werden.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Erklärung einreichen, dass die oben genannten Stoffe (außer bei Wollsträngen und lose gewaschener Wolle) nicht verwendet werden.

30. **Gewebeausrüstungen**

Der Begriff „Ausrüstungen" umfasst sämtliche physikalischen und chemischen Behandlungen, die dem Textilgewebe bestimmte Eigenschaften wie z. B. Weichheit, Wasserdichtheit und Pflegeleichtigkeit verleihen.

Es dürfen keine Ausrüstungsstoffe oder -zubereitungen verwendet werden, die mehr als 0,1 Gewichtsprozent von Stoffen enthalten, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrensätze (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann:

— R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)

— R45 (kann Krebs erzeugen)

— R46 (kann vererbbare Schäden verursachen)

— R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen)

— R50 (sehr giftig für Wasserorganismen)

— R51 (giftig für Wasserorganismen)

— R52 (schädlich für Wasserorganismen)

— R53 (kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben)

— R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)

— R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)

— R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)

— R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)

— R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG festgelegt.

Alternativ kann eine Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen werden. In diesem Fall dürfen keine Stoffe oder Zubereitungen zu den Ausgangserzeugnissen hinzugefügt werden, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrenhinweise (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann: H351, H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss erklären, dass keine Ausrüstungen vorgenommen werden, bzw. angeben, welche Ausrüstungen vorgenommen werden; ferner muss er Unterlagen (z. B. Sicherheitsdatenblätter) einreichen und/oder Erklärungen dahingehend vorlegen, dass die betreffenden Ausrüstungen mit diesem Kriterium übereinstimmen.

31. **Füllungen**

31.1. Füllmaterialien, die aus Textilfasern bestehen, müssen gegebenenfalls die Kriterien für Textilerzeugnisse (1-9) erfüllen.

31.2. Füllmaterialien müssen Kriterium 11 („Biozid- oder biostatische Produkte“) und Kriterium 26 („Formaldehyd“) erfüllen.

31.3. Waschmittel und andere Chemikalien, die zum Waschen von Füllungen (Daunen, Federn, Natur- oder Synthetikfasern) verwendet werden, müssen Kriterium 14 („Hilfschemikalien“) und Kriterium 15 („Waschmittel, Weichmachungsmittel und Komplexbildner“) erfüllen.

Beurteilung und Prüfung: Wie bei den entsprechenden Kriterien angegeben.

32. **Beschichtungen, Laminate und Membrane**

32.1. Aus Polyurethan hergestellte Erzeugnisse müssen mit dem Kriterium 3.1 betreffend organisches Zinn und dem Kriterium 3.2 betreffend die Emission aromatischer Diisocyanate in die Luft übereinstimmen.

Beurteilung und Prüfung Wie bei den entsprechenden Kriterien angegeben.

32.2. Aus Polyester hergestellte Erzeugnisse müssen mit dem Kriterium 8.1 betreffend die Antimonmenge und dem Kriterium 8.1 betreffend die Emission flüchtiger organischer Verbindungen während der Polymerisation übereinstimmen.

Beurteilung und Prüfung: Wie bei den entsprechenden Kriterien angegeben.

32.3. Für die Herstellung von Beschichtungen, Laminaten und Membranen dürfen keine Plastifiziermittel oder Lösemittel verwendet werden, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrensätze (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann):

— R40 (beschränkte Beweise für eine krebserzeugende Wirkung)

— R45 (kann Krebs erzeugen)

— R46 (kann vererbbare Schäden verursachen)

— R49 (kann beim Einatmen Krebs erzeugen)

— R50 (sehr giftig für Wasserorganismen)

— R51 (giftig für Wasserorganismen)

— R52 (schädlich für Wasserorganismen),

— R53 (kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben)

— R60 (kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)

— R61 (kann das Kind im Mutterleib schädigen)

— R62 (kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen)

— R63 (kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen)

— R68 (kann irreversible Wirkungen haben)

Diese Gefahrensätze sind in der Richtlinie 67/548/EWG festgelegt.

Alternativ kann eine Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen werden. In diesem Fall dürfen keine Stoffe oder Zubereitungen zu den Ausgangserzeugnissen hinzugefügt werden, denen zum Zeitpunkt der Anwendung einer der folgenden Gefahrenhinweise (oder Kombinationen davon) zugeordnet ist bzw. zugeordnet werden kann: H351, H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, H360F, H360D, H361f, H361d H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss eine Erklärung einreichen, dass derartige Plastifizier- oder Lösemittel nicht verwendet werden.

32.4. Die Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen in die Luft dürfen 10 g C/kg nicht überschreiten.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ausführliche Unterlagen und/oder Prüfberichte einreichen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; außerdem legt er eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums vor.

33. **Energie- und Wasserverbrauch**

Der Antragsteller legt Daten zum Wasser- und Energieverbrauch der an der Nassbehandlung beteiligten Produktionsanlagen vor.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller wird aufgefordert, die genannten Informationen vorzulegen.

KRITERIEN FÜR GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT

Die folgenden Kriterien gelten entweder für gefärbte Garne, Fertiggewebe oder Fertigerzeugnisse, wobei jeweils die erforderlichen Tests durchgeführt werden.

34. **Änderungen der Abmessungen während des Waschens und Trocknens**

Nach dem Waschen und Trocknen dürfen sich die Abmessungen höchstens wie folgt ändern:

— + 2 % bei Vorhängen sowie waschbaren und abziehbaren Möbelstoffen,

— mehr als minus 8 % oder plus 4 % bei sonstigen Weberzeugnissen sowie bei strapazierfähigen Non-woven-Matarialien, sonstigen Strickerzeugnissen und Frotteetuch.

Dieses Kriterium gilt nicht für:

— Fasern und Garn,

— Erzeugnisse, die deutlich mit „nur für Trockenreinigung“ oder gleichwertig gekennzeichnet sind (sofern solche Erzeugnisse in der Praxis üblicherweise entsprechend gekennzeichnet werden),

— nicht abziehbare und nicht waschbare Möbelstoffe.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Prüfberichte unter Verwendung der Prüfmethoden EN ISO 63 30 und ISO 5077 unter Berücksichtigung der folgenden Änderung einreichen: drei Waschgänge bei den auf dem Erzeugnis angegebenen Temperaturen mit Trocknung im Tumbler nach jedem Waschzyklus, sofern auf dem Erzeugnis keine anderen Trocknungsverfahren angegeben sind;

35. **Farbbeständigkeit beim Waschen**

Die Farbbeständigkeit beim Waschen und die Abfärbebeständigkeit müssen jeweils mindestens 3-4 betragen.

Dieses Kriterium gilt nicht für Erzeugnisse, die deutlich mit dem Hinweis „nur für Trockenreinigung“ oder einem entsprechenden Hinweis gekennzeichnet sind (sofern solche Erzeugnisse in der Praxis üblicherweise entsprechend gekennzeichnet werden), sowie nicht für Weißwaren, nicht für Erzeugnisse, die weder gefärbt noch bedruckt werden, und nicht für nicht waschbare Möbelstoffe.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Berichte über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: EN ISO 105 C06 (einziger Waschgang bei der auf dem Erzeugnis angegebenen Temperatur mit Perboratpulver).

36. **Farbbeständigkeit gegenüber (saurer, alkalischer) Transpiration**

Die Farbbeständigkeit gegenüber (saurer und alkalischer) Transpiration muss mindestens 3-4 betragen (Farbänderung und Abfärben).

Eine Beständigkeit von 3 ist annehmbar, wenn die Gewebe zum einen dunkel gefärbt (Standardtiefe > 1/1) sind und zum anderen aus regenerierter Wolle oder aus mehr als 20 % Seide bestehen.

Dieses Kriterium gilt nicht für Weißwaren und nicht für Erzeugnisse, die weder gefärbt noch bedruckt sind, sowie nicht für Möbelstoffe, Vorhänge oder ähnliche Textilien für Innendekorationszwecke.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Berichte über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: EN ISO 105 E04 (sauer und alkalisch, Vergleich mit Mehrfaserstoff).

37. **Farbbeständigkeit gegenüber Feuchtscheuern**

Die Farbbeständigkeit gegenüber Feuchtscheuern muss mindestens 2-3 betragen. Für mit Indigo gefärbtes Denim ist die Beständigkeit 2 zulässig.

Dieses Kriterium gilt nicht für Weißwaren oder Erzeugnisse, die weder gefärbt noch bedruckt sind.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Berichte über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: EN ISO 105 X12.

38. **Farbbeständigkeit gegenüber Trockenscheuern**

Die Farbbeständigkeit gegenüber Trockenscheuern muss mindestens 4 betragen.

Für mit Indigo gefärbtes Denim ist die Beständigkeit 3-4 zulässig.

Dieses Kriterium gilt nicht für Weißwaren und nicht für Erzeugnisse, die weder gefärbt noch bedruckt sind, sowie nicht für Vorhänge oder ähnliche Textilien für Innendekorationszwecke.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Berichte über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: EN ISO 105 X12.

39. **Farbbeständigkeit gegenüber Licht**

Die Farbbeständigkeit von Möbel-, Gardinen- und Vorhangstoffen gegenüber Licht muss mindestens 5 betragen. Für alle anderen Erzeugnisse muss die Farbbeständigkeit gegenüber Licht mindestens 4 betragen.

Die Beständigkeit 4 ist zulässig, wenn Möbel-, Gardinen- und Vorhangstoffe zum einen leicht gefärbt sind (Standardtiefe < 1/12) und zum anderen aus mehr als 20 % Wolle oder anderen Keratinfasern oder aus mehr als 20 % Seide oder mehr als 20 % Lein- oder anderen Bastfasern bestehen.

Diese Anforderung gilt nicht für Matratzenüberzüge, Matratzenschutz oder Unterwäsche.

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss Berichte über Prüfungen nach der folgenden Methode einreichen: EN ISO 105 B02.

40. **Auf dem Umweltzeichen erscheinende Informationen**

Feld 2 des Umweltzeichens muss folgenden Text enthalten:

— Fördert die Verwendung nachhaltiger Fasern

— Dauerhafte und hochwertige Qualität

— Eingeschränkte Verwendung gefährlicher Stoffe

Beurteilung und Prüfung: Der Antragsteller muss ein Muster der Produktverpackung einreichen, auf der das Zeichen sichtbar ist; außerdem muss er eine Erklärung über die Übereinstimmung mit diesem Kriterium vorlegen.

ANHANG 3:

Naturland Fair Richtlinien für Lebensmittel

Naturland Fair Richtlinien

Naturland - Verband für ökologischen Landbau e.V.
Kleinhaderner Weg 1, 82166 Gräfelfing, Germany
Tel: +49 (0)89 / 89 80 82-0, Fax: +49 (0)89 / 89 80 82-90
Naturland@Naturland.de
www.naturland.de

05/2011 © Naturland

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
1 Vorwort 3
2 Allgemeine Regelungen für eine Naturland Fair Zertifizierung 4
2.1 Produktzertifizierung: Naturland Fair Zertifizierung von Produkten 4
2.2 Unternehmenszertifizierung: „Naturland Faire Partnerschaft“ 4
2.2.1 Umsetzung bei Naturland Verarbeitern und Erzeugerorganisationen 4
2.2.2 Umsetzung bei Naturland Einzelerzeugern 4
2.3 Erzeuger bzw. Produkte aus „wirtschaftlich benachteiligten Regionen“ 4
2.4 Kennzeichnung von Naturland Fair zertifizierten Produkten 5
3 Die Naturland Fair Richtlinien 6
3.1 Soziale Verantwortung 6
3.2 Verlässliche Handelsbeziehungen 6
3.2.1 Vorfinanzierung 6
3.3 Fair Erzeugerpreise 6
3.3.1 Partnerschaftliche Preisfindung 6
3.3.2 Fair Mindestpreise 6
3.3.3 Fair Prämien 7
3.4 Regionaler Rohstoffbezug 7
3.5 Gemeinschaftliche Qualitätssicherung 8
3.6 Gesellschaftliches Engagement 8
3.6.1 Vorrang für Kleinbauern 8
3.6.2 Stärkung der Erzeugerorganisation 8
3.7 Unternehmensstrategie und Transparenz 9

1 Vorwort

Ökologischer Anbau, soziale Verantwortung und Faire Handelsbeziehungen

Ökologischer Anbau, sozialer Umgang im Miteinander und Faire Handelsbeziehungen sind die entscheidenden drei Säulen der Nachhaltigkeit. Sie stellen eine stimmige und konsequente Einheit dar. Insbesondere in einem fairen Umfeld kann der ökologische Anbau die Lebensgrundlage und die Existenz von Bäuerinnen, Bauern und deren Familien weltweit nachhaltig sichern.

Der ganzheitliche Anspruch der Naturland Richtlinien schließt auch den sozialen Umgang mit Menschen, die auf den Betrieben leben und arbeiten, mit ein. Soziale Verantwortung ist sowohl in der Erzeugung wie auch in der Verarbeitung integrativer Bestandteil der Naturland Richtlinien und eine elementare Grundlage auch für die Fair Zertifizierung.

Hintergrund und Grundsätze der Naturland Fair Zertifizierung

Naturland fördert weltweit die ökologische Erzeugung und gesellschaftliche Anerkennung des Öko-Landbaus und leistet dadurch einen Beitrag zum Schutz der Umwelt, zur nachhaltigen Nutzung der Ressourcen, zur Ernährungssicherung und zur Verbesserung der Lebensgrundlage der Menschen. 1986 begann die internationale Arbeit in Zusammenarbeit mit der GEPA. In den folgenden Jahren wurden die Fair-Handels-Organisationen dwp und BanaFair Naturland Partner. Die sich damit stellenden Themen und Herausforderungen fanden ihren Niederschlag in vielen Bereichen der Naturland Arbeit. Die Verankerung deutlich erweiterter Sozial Standards in den Naturland Richtlinien sowie schließlich auch die Anpassung von Fair Kriterien auf die heimischen Gegebenheiten waren eine logische Konsequenz aus der Zusammenarbeit. 2006 wurden die ersten deutschen Verarbeiter mit regionalem Rohstoffbezug nach „Naturland Kriterien Faire Partnerschaften“ geprüft und für ihre faire Wirtschaftsweise ausgezeichnet. Gemeinsam mit den Fair-Handels-Organisationen arbeitete Naturland stetig an der Weiterentwicklung.

Die Ziele des Fairen Handels wurden von der internationalen Vereinigung der Dachorganisationen des Fairen Handels FINE (FLO, IFAT, NEWS! und EFTA) wie folgt definiert: „Fairer Handel ist eine Handelspartnerschaft, die auf Dialog, Transparenz und Respekt beruht und nach mehr Gerechtigkeit im internationalen Handel strebt. Durch bessere Handelsbedingungen und die Sicherung sozialer Rechte für benachteiligte ProduzentInnen und ArbeiterInnen – insbesondere in den Ländern des Südens – leistet der Faire Handel einen Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung.“ Der Armut soll durch Handel entgegen getreten werden und Erzeugerorganisationen, die sonst von diesen Märkten ausgeschlossen wären, wird ein Marktzugang gewährt.

Die nun vorliegenden Naturland Fair Richtlinien bauen zum einen auf der Naturland Geschichte auf und stellen ein konsequentes Ergebnis eines lange gewachsenen Prozesses dar. Sie präzisieren und erweitern die „Naturland Kriterien Faire Partnerschaften“. Anderseits beruhen sie auf der Definition von FINE und den Kerngrundsätzen der Fair-Handels-Organisationen, die in der Grundsatz-Charta für den Fairen Handel (WFTO und FLO 2009) beschrieben sind.

Ziel der Naturland Fair Zertifizierung ist es, mehr Naturland Mitgliedern weltweit den Zugang zu den Wertschöpfungsmärkten und effizienteren Handelswegen zu ermöglichen, sowie die Werte Öko, Sozial, Regional und Fair weiter mit Leben zu füllen. Auf diesem Weg können und sollen sie einen Beitrag zur Verbesserung der Existenzgrundlagen und zur Sicherung landwirtschaftlicher Betriebe leisten. Bei Fairen Handelsbeziehungen geht es nicht um mildtätige Beweggründe, sondern um einen partnerschaftlichen Umgang für Veränderung und Entwicklung durch Handel. Durch ihre Transparenz leisten Faire Handelsbeziehungen einen wichtigen Beitrag dazu, Erzeuger und Verbraucher zu vernetzen und die Öffentlichkeit über die ökologische Lebensmittelwirtschaft, soziale Gerechtigkeit und die Chancen für Veränderungen zu informieren. Nur mit Unterstützung der Verbraucher können umfassendere Reformen der Handelsgepflogenheiten gelingen und unsere Lebensgrundlagen bewahrt werden.

2 Allgemeine Regelungen für eine Naturland Fair Zertifizierung

Die Naturland Fair Zertifizierung stellt eine freiwillige Zusatzqualifizierung für Naturland zertifizierte Erzeuger und Verarbeiter dar. Grundlage der Fair Zertifizierung ist in jedem Fall eine gültige Naturland Öko-Zertifizierung. Die in den jeweiligen Naturland Richtlinien festgelegten Allgemeinen Regelungen (Teil A. bzw. Teil C.) gelten sinngemäß auch für die Fair Zertifizierung.

Die Bezeichnung „Naturland Fair Zertifizierung“ wird als Überbegriff sowohl für die Zertifizierung ganzer Unternehmen als auch für die Zertifizierung einzelner Naturland Produkte im Rahmen einer Fairen Handelsbeziehung verwendet. Das Naturland Fair Zeichen kennzeichnet in beiden Fällen die Produkte. Die Zusatzbezeichnung „Naturland Faire Partnerschaft“ ist ausschließlich Naturland Erzeugern und Verarbeitern vorbehalten, die als gesamtes Unternehmen zertifiziert sind.

2.1 Produktzertifizierung: Naturland Fair Zertifizierung von Produkten

Unternehmen wird für eine Entwicklung in Richtung Unternehmenszertifizierung die Naturland Fair Zertifizierung einzelner Produkte angeboten. Ein Produkt kann Naturland Fair zertifiziert werden, sobald der Anteil der Rohstoffe aus fairen Handelsbeziehungen über 50% (Trockengewicht) im Produkt beträgt und die übrigen Rohstoffe nachweislich nach der Naturland Fair Prioritätenliste nicht in Fair Qualität verfügbar sind. Die Produkte können mit dem Naturland Fair Zeichen ausgelobt werden.

Ziel ist die Herstellung aus 100% Naturland Fair zertifizierten Rohstoffen.

Unternehmen, die nur einzelne Produkte Naturland Fair zertifizieren, dürfen in ihrer Außendarstellung nicht auf „Naturland Faire Partnerschaft“ hinweisen.

2.2 Unternehmenszertifizierung: „Naturland Faire Partnerschaft“

Die Naturland Öko-Richtlinien setzen generell das Prinzip der Gesamtbetriebsumstellung um. Ziel ist deshalb, auch im Falle einer Fair Zertifizierung das gesamte Unternehmen umzustellen.

Ein Unternehmen, welches die Unternehmenszertifizierung „Naturland Faire Partnerschaft“ hat, ist ein Naturland Fair Partner. Diese Verarbeiter und Erzeuger können zusätzlich zum Naturland Fair Zeichen in ihrer Außendarstellung auf die Zertifizierung „Naturland Faire Partnerschaft“ hinweisen.

2.2.1 Umsetzung bei Naturland Verarbeitern und Erzeugerorganisationen

Voraussetzung für eine Unternehmenszertifizierung „Naturland Faire Partnerschaften“ von Verarbeitern oder Erzeugerorganisationen[1] ist, dass ein Anteil von mindestens 70% der Produkte, welche den Hauptumsatz des Unternehmens ausmachen (umsatzstarke Produkte), im Sortiment nach den Naturland Fair Richtlinien erzeugt, verarbeitet bzw. gehandelt wird und für den restlichen Anteil der Produkte der Nachweis erbracht werden kann, dass dieser nach der Naturland Fair Prioritätenliste nicht in Fair Qualität verfügbar ist.

2.2.2 Umsetzung bei Naturland Einzelerzeugern

Auf Wunsch können auch Einzelerzeuger eine Unternehmenszertifizierung bekommen (z.B. für Direktvermarktung).

Einzelerzeuger (z.B. Familienbetriebe), die an Fair Unternehmen liefern, brauchen keine zusätzliche Fair Zertifizierung, werden jedoch über den Inhalt der Naturland Fair Richtlinien und das Ziel der Naturland Fairen Partnerschaften informiert.

2.3 Erzeuger bzw. Produkte aus „wirtschaftlich benachteiligten Regionen“

Einige Richtlinienunterpunkte gelten nur für Erzeuger bzw. Produkte aus Afrika, Asien, Lateinamerika und anderen wirtschaftlich benachteiligten Regionen der Welt. Diese werden hier verkürzt

[1] Erzeugerorganisationen sind 1. Erzeugergemeinschaften (Genossenschaften, Kooperativen, etc.), welche die Produkte ihrer Mitglieder gemeinschaftlich vermarkten; 2. Firmen mit Erzeugern im Vertragsanbau (z.B. Kleinbauern) und 3. landwirtschaftliche Betriebe, Plantagen, o.ä. mit Beschäftigten

„Wirtschaftlich benachteiligte Regionen“ genannt. Die Internationale Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) unterhält eine Länderliste (DAC List of ODA Recipients), die festlegt, für welche Länder Zahlungen als öffentliche Entwicklungshilfe anerkannt sind. Naturland orientiert sich an dieser Länderliste, jedoch kann in besonderen Fällen und auf Antrag bei benachteiligen Erzeugern aus anderen Ländern ebenfalls die Umsetzung dieser Richtlinien möglich sein.

Alle anderen Länder werden hier OECD-Mitgliedstaaten genannt. Es sind Länder, die ein hohes Pro-Kopf-Einkommen haben.

2.4 Kennzeichnung von Naturland Fair zertifizierten Produkten

Der Anteil der Zutaten am Endprodukt aus einer Naturland Fair Handelsbeziehung muss aufgeführt werden. Naturland Fair Zutaten auf der Zutatenliste werden einzeln markiert und ihr Gesamtanteil in Prozent angegeben.

Die Nutzung des Naturland Fair Zeichens ist im Rahmen einer zu treffenden Lizenzvereinbarung mit der Naturland Zeichen GmbH geregelt.

Zu verwenden ist dabei ausschließlich ein von der Naturland Zeichen GmbH autorisiertes „Naturland Fair“ Zeichen.

3 Die Naturland Fair Richtlinien

3.1 Soziale Verantwortung

Die Naturland Richtlinien schließen den sozialen Umgang mit Menschen, die auf den Betrieben leben und arbeiten, mit ein.

Die Naturland Fair Zertifizierung von Erzeugern und Verarbeitern setzt voraus, dass diese und auch ihre Lohnverarbeiter die Naturland Richtlinien zur sozialen Verantwortung einhalten (siehe Naturland Erzeuger Richtlinien Teil A./III. und Naturland Verarbeiter Richtlinien Teil C./IV.).

3.2 Verlässliche Handelsbeziehungen

Handelsbeziehungen mit dem Ziel einer langfristigen partnerschaftlichen Zusammenarbeit auf der Basis von Dialog, Transparenz und Respekt tragen dazu bei, Erzeugern und Verarbeitern über einen größeren Zeitraum mehr Planbarkeit, Sicherheit und Stabilität zu gewährleisten.

Eine verlässliche und langfristige Handelsbeziehung ist anzustreben; sie umfasst neben regelmäßigem Austausch und gegenseitiger Information auch eine gemeinsame Jahres- und Mengenplanung.

3.2.1 Vorfinanzierung

Eine Vorfinanzierung für die Ernten ist Erzeugern in „**wirtschaftlich benachteiligten Regionen**“, welche besonders finanzschwach bzw. ohne Zugang zu akzeptablen Bankkrediten sind, zu gewähren; bei Vorliegen der genannten Voraussetzungen sind bis zu 60% des Bestellvolumens auf Antrag einzuräumen. Die Zinssätze für die Vorfinanzierung dürfen nicht höher sein, als diejenigen für die Refinanzierung der Kredite des Verarbeiters oder Importeurs. Der Zahlungszeitraum wird schriftlich festgelegt.

Eine Vorfinanzierung kann abgelehnt werden, wenn ein erhöhtes Risiko besteht, dass Erzeugerorganisationen die Rückzahlung der Vorfinanzierungskredite nicht einhalten können oder nicht im Stande sind, die vereinbarten Mengen zu liefern. Das erhöhte Risiko ist von dem Unternehmen, das die Vorfinanzierung zu leisten hätte, bei Naturland anzuzeigen und zu begründen.

3.3 Fair Erzeugerpreise

Die Preise für die landwirtschaftlichen Erzeugnisse/Rohstoffe haben auch die Erhaltung der Existenzgrundlage der Erzeuger im Blick und sind daher nicht auf den jeweils günstigsten Anbieter ausgerichtet. Der Preis berücksichtigt neben der Abdeckung der in der Region üblichen durchschnittlichen Produktionskosten auch einen angemessenen Gewinn (Aufschlag) für entsprechende Zukunftsinvestitionen.

Das Unternehmen darf eine Vereinbarung zur Zahlung eines Fairen Preises nicht dafür verwenden, die Preiskonditionen bei anderen vertraglichen Vereinbarungen zu drücken oder sie anderweitig zu verrechnen.

3.3.1 Partnerschaftliche Preisfindung

Faire Erzeugerpreise werden von Erzeugern und Unternehmen durch partnerschaftlich ausgehandelte Mindestpreise oder durch fixe Zuschläge erreicht. Als Richtwert orientieren sich die Käufer beim Einkauf in **„OECD Mitgliedsstaaten“** (siehe 2.3) mindestens an einem gleitenden 3 Jahresschnitt im oberen Drittel der marktüblichen Durchschnittspreise.

3.3.2 Fair Mindestpreise

Existiert für Produkte aus „**wirtschaftlich benachteiligten Regionen**“ ein Mindestpreis der FLO-International e.V. in Bonn (kurz FLO genannt), garantieren Unternehmen mit Naturland Fair zertifizierten Produkten mindestens diesen den Erzeugern. Sobald der Marktpreis höher ist als der FLO-Mindestpreis, ist der Marktpreis der relevante Referenzpreis.

Gibt es keinen FLO-Mindestpreis oder ist dieser nachweislich nicht ausreichend, bilden die in der Region üblichen durchschnittlichen Produktionskosten, und ein angemessener Gewinn (Aufschlag) von mindestens 10% zur Deckung des zukünftigen Investitionsbedarfs, die Grundlage der Preisfindung.

3.3.3 Fair Prämien

Unternehmen mit Naturland Fair zertifizierten Produkten entrichten im Rahmen einer Fairen Handelsbeziehung eine Fair Prämie an die Erzeugerorganisation für Produkte aus „**wirtschaftlich benachteiligten Regionen**“. Diese wird ausschließlich für die Finanzierung von Sozial-, Bildungs-, Gesundheits- und Umweltprojekten (z.B. Dorfentwicklungsprojekten) oder als zusätzliche Einnahme für Kleinbauern verwendet. Siehe auch Nr. 3.6.

Die Erzeugerorganisation nutzt die Naturland Fair Prämie zur Verbesserung ihrer sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen. Dabei haben die am meisten benachteiligten Mitglieder der Organisation erste Priorität.

Gibt es für Produkte einen von FLO festgelegten Mindestsatz für die Fair Prämie, so zahlen Unternehmen mit Naturland Fair zertifizierten Produkten mindestens diesen an die Erzeugerorganisation. Existiert dieser nicht, werden als Richtsatz mindestens 10% des EXW-Preises[2] als Fair Prämie gezahlt.

Die Verwendung wird gemeinschaftlich von den Erzeugern entschieden, auch bei Plantagen sind die Arbeiter/Angestellten in die Entscheidung über die Verwendung einbezogen.

Das Entscheidungsgremium verfasst einen jährlichen Bericht mit einem Verwendungsnachweis über alle Aktivitäten und Projekte, die durch den Fair Prämien Fonds finanziert wurden und macht diesen den Mitgliedern ihrer Organisation und auf Anfrage den Handelspartnern bekannt.

Für die unterschiedlichen Organisationsformen gelten unterschiedliche Regeln für die Auszahlung der Prämie.

- Kleinbauernorganisationen: Zahlung direkt an die Organisation.
- Betriebe mit Angestellten: Zahlung auf ein spezielles Konto für die Arbeiter/Angestellten.
- Erzeuger im Vertragsanbau: Zahlung auf ein gesondertes Konto, für das eine fördernde Organisation (NRO) oder ein Vertreter zuständig ist.

3.4 Regionaler Rohstoffbezug

Funktionierende Faire Handelsbeziehungen setzen auf gewachsene bzw. sich entwickelnde Strukturen vor Ort anstelle globaler Austauschbarkeit. Lokale Produktion zur Ernährung der Bevölkerung und eine regionale Vermarktung haben Vorrang.

Beim Zukauf von Waren und Betriebsmitteln (Futtermittel, Saatgut, Waren für Direktvermarktung usw.) werden sowohl vom Erzeuger als auch vom Verarbeiter regionale Bezugsquellen bevorzugt.

Mindestens 80% der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, die ein Verarbeiter zukauft, kommen aus regionaler Erzeugung, soweit sie den Mengen- und Qualitätsansprüchen entsprechen und regional bzw. saisonal verfügbar sind.

Wenn der Bezug von Rohware aus „wirtschaftlich benachteiligten Regionen“ nötig ist und/oder der Förderung von Erzeugern nach den anerkannten Fair Grundsätzen dient, kann diesem Aspekt gegenüber der Regionalität Vorrang gewährt werden.

[2] EXW: Kostenkalkulation ab Werk (engl.: EX Works), beinhaltet keine Kosten für Transport, Verzollung oder Versteuerung; hier Berechnungsgrundlage für die Fair Prämie.

3.5 Gemeinschaftliche Qualitätssicherung

Nur durch intensiven Austausch und vertrauensvolle Zusammenarbeit ist eine optimale Qualitätssicherung zu beiderseitigem Nutzen zu erreichen.

Maßnahmen zur Qualitätssicherung werden zwischen Abnehmer und Erzeuger(n) der landwirtschaftlichen Erzeugnisse partnerschaftlich aufeinander abgestimmt. Die gemeinschaftliche Qualitätssicherung ist ein wichtiger Beitrag zur kontinuierlichen Verbesserung der Produktqualität. Es besteht eine offene gegenseitige Kommunikation und ein gemeinsam abgestimmtes Vorgehen für den Fall eines Qualitäts- und Lieferproblems.

3.6 Gesellschaftliches Engagement

Faire Handelsbeziehungen sind global und regional auf ein funktionierendes Sozialwesen und ein lebendiges Miteinander angewiesen.

Unternehmen mit Naturland Fair zertifizierten Produkten zeigen ein überdurchschnittliches gesellschaftliches Engagement und/oder fördern Projekte. Sie engagieren sich z.B. im praktischen Umweltschutz, bei gemeinnützigen Vereinen und/oder unterstützen Umwelt-, Gesundheits- oder Bildungsprojekte, soziale Projekte oder kulturelle Initiativen und/oder fördern bzw. unterstützen bäuerliche Landwirtschaft.

Sie schaffen nach Möglichkeit Arbeitsplätze und Ausbildungsplätze, die bei Bedarf auch über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen (z.B. für Menschen mit Behinderung oder in Lebenskrisen).

Auch die im Unternehmen ggf. vorhandene Gemeinschaftsverpflegung (z.B. Cafeteria, Kantine) ist eine geeignete Möglichkeit, gesellschaftliches Engagement durch eine zunehmende Verwendung bzw. ein wachsendes Angebot von Öko+Fairen Produkten zu zeigen.

Ferner wird die Vermarktung mit Bildungsarbeit oder auch mit Kampagnenarbeit verknüpft, um Verbraucher über die Hintergründe und Zusammenhänge der Fairen Partnerschaften zu informieren.

3.6.1 Vorrang für Kleinbauern

Die Existenzsicherung von bäuerlichen Strukturen ist weltweit eine wichtige Aufgabe. Für „**wirtschaftlich benachteiligte Regionen**“ der Welt, in denen die Landwirtschaft mit einer großen Anzahl Kleinbauern den wichtigsten Sektor darstellt, ist ein starker Fokus auf diese geboten, um Armut zu reduzieren, die Ernährung zu sichern und Produktivität zu steigern.

Unternehmen mit Naturland Fair Produkten berücksichtigen und bevorzugen beim Einkauf von Rohstoffen aus „wirtschaftlich benachteiligten Regionen“ Waren von Kleinbauernorganisationen.

Unternehmen mit Naturland Fair zertifizierten Produkten setzen sich dafür ein, politische und wirtschaftliche Hürden abzubauen, die der Entwicklung der Kleinbauern im Wege stehen. Sie unterstützen die Erzeugerorganisationen durch Bildungs- bzw. Informationsarbeit und vertreten deren Interessen in der Öffentlichkeit („Advocacy“).

3.6.2 Stärkung der Erzeugerorganisation

Erzeuger und Beschäftigte, die an Naturland Fair Unternehmen liefern bzw. für diese arbeiten, werden über den Inhalt der Naturland Fair Richtlinien und das Ziel der Naturland Fair Zertifizierung informiert. Unternehmen mit Naturland Fair zertifizierten Produkten unterstützen die Erzeugerorganisationen aus „**wirtschaftlich benachteiligten Regionen**“ bei Maßnahmen zum Aufbau von Fähigkeiten und bei der Stärkung ihrer Mitglieder durch Weiterbildung, Personal- und Organisationsentwicklung durch („Capacity Building“) und entwickeln Strategien bzw. Maßnahmen, die den Menschen im Wirkungsbereich der Erzeugerorganisation dabei helfen, ein selbstbestimmtes und unabhängiges Leben zu führen („Empowerment“).

Dadurch werden die Organisationen und ihre Mitglieder in die Lage versetzt, ihre Belange zu vertreten und zu gestalten („Advocacy“).

3.7 Unternehmensstrategie und Transparenz

Unternehmen mit Naturland Fair zertifizierten Produkten legen schriftlich fest, wie die Naturland Fair Richtlinien umgesetzt werden sollen. In diesem Dokument (z.B. in Form eines Grundsatzes oder einer Leitlinie) sind auch die Belange der Mitglieder, Erzeuger und/oder Beschäftigten beinhaltet und es wird diesen bekannt gemacht. Auf Anfrage soll das Dokument auch den Handelspartnern ausgehändigt werden.

Das Unternehmen hat eine angemessene Mitbestimmungspolitik um Beschäftigte, Mitglieder und Erzeuger in Entscheidungsprozesse einzubinden.

Transparenz ist für Naturland Fair Handelsbeziehungen unbedingte Voraussetzung. Dies trifft insbesondere auf Preisbildung, Herkunft der Rohstoffe und Abläufe zu. Die Offenheit der Unternehmen schließt Firmenbeteiligungen und die Bereitstellung von Firmenorganigrammen mit ein.

ANHANG 4:

Vergabegrundlage Naturplus für Bodenebeläge aus Holz und Holzwerkstoffen

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

natureplus e.V.

Vergaberichtlinie 0209

BODENBELÄGE AUS HOLZ UND HOLZWERKSTOFFEN

Ausgabe: März 2009

©natureplus e.V.

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

0 Präambel

Die natureplus-Vergabekriterien sind hierarchisch aufgebaut. Jedes Produkt, das nach einer Produkt-Vergaberichtlinie geprüft wird, muss zugleich auch die Anforderungen der Basiskriterien (RL0000) sowie der zugehörigen Produktgruppenrichtlinie erfüllen (siehe auch § 2). Um Doppelnennungen zu vermeiden, sind diese Anforderungen im Regelfall in der Produkt-Vergaberichtlinie nicht nochmals aufgeführt.

1 Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen für die Produktgruppe Bodenbeläge aus Holz und Holzwerkstoffen zur Auszeichnung mit dem Qualitätszeichen natureplus. Dazu zählen

- Schiffs-, Dielen-, Massivholzböden
- Parkettstäbe mit Nut und/oder Feder gemäß DIN EN 13226 (Entwurf 9/98)
- Vollholz-Lamparkettprodukte gemäß DIN EN 13227 (Entwurf 9/98)
- Vollholzparkett einschl. Parkettblöcke mit einem Verbindungssystem gemäß DIN EN 13228 (Entwurf 9/98)
- Mosaikparkett ohne und mit Oberflächenbehandlung gemäß DIN EN 13488 (Entwurf 6/99)
- Mehrschichtparkett gemäß DIN EN 13489
- Parkett gemäß DIN 280, Teil 1, 2 und 5
- Holzwerkstoffe - Furnierte Fußbodenbeläge DIN EN 14354 (Entwurf 3/2002)
- Sonstige, von der DIN abweichende Produkt-Typen müssen die Mindestanforderungen analog DIN nachweisen

Die Vergabekriterien sind ausschließlich auf die genannte Produktgruppe anzuwenden. Verbundsysteme von Bodenbelägen aus Holz und Holzwerkstoffen mit anderen Materialien (z.B. Holzbodenbelag mit Trittschalldämmung) werden hier nicht betrachtet. Eine Vergaberichtlinie für Oberflächenbehandlungsmittel, die nach der Verlegung aufgebracht werden, wird separat erstellt. Diese werden hier nicht betrachtet.

2 Vergabekriterien

Voraussetzung für die Auszeichnung eines Produktes mit dem Qualitätszeichen natureplus bildet die Erfüllung der Basiskriterien RL0000 und der Produktgruppen-Vergaberichtlinie RL0200 „Holz und Holzwerkstoffe“.

© natureplus e.V.

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Bodenbeläge aus Holz und Holzwerkstoffen müssen - sofern vorhanden - die gemäß EN geregelten Mindestanforderungen zur Gebrauchstauglichkeit erfüllen.

An die Nutzschichtdicke der Produkte werden folgende Anforderungen gestellt:

Produktart:	Gesamtdicke:	Nutzschichtdicke:
Massive Holzböden	Variabel	mindestens 35 % der Gesamtdicke
Parkette und Mehrschichtparkette	< 12 mm	Hartholz mind. 2,5 mm Weichholz mind. 4 mm
	> 12 mm	Hart- oder Weichholz mind. 4 mm

Anm.: Eine Abweichung von 10 % (nach unten) gegenüber der geforderten Nutzschichtdicke von 4 mm ist zulässig.

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote, Stoffbeschränkungen

Bodenbeläge aus Holz und Holzwerkstoffen müssen mindestens zu 95 % aus nachwachsenden Rohstoffen (inkl. Feuchteanteil) bezogen auf die Rohdichte des Endproduktes bestehen.

Der Leimanteil sollte so gering wie möglich sein. Er darf einen Gehalt von 5 M-% bezogen auf atro Holz/Holzwerkstoff nicht überschreiten. PUR-/Polyharnstoff-Kleber auf Basis von Isocyanaten dürfen zu maximal 2 M-% bezogen auf atro Holz/Holzwerkstoff eingesetzt werden.

Die Oberflächenbeschichtungsmittel sollen möglichst aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen. Modifizierte Öle sind zulässig, wenn dadurch nachweislich eine höhere Gebrauchstauglichkeit bzw. längere Lebensdauer erzielt wird. Die Verwendung UV-härtender Systeme auf Basis von Erdölprodukten ist erlaubt, sofern hierbei keine belastenden Emissionen entstehen.

Die werkseitig aufgebrachten Oberflächenbeschichtungsmittel sollen maximal 10 % Lösemittel enthalten. Beschichtungsstoffe, die in Summe mehr als 10 M% Lösemittel enthalten, dürfen nur verwendet werden, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden:

1. In der Betriebsanlage sind Schutzvorrichtungen (Abluftreinigung) so vorgesehen, dass je Mengeneinheit kein höherer Anteil an Lösemitteln emittiert wird als bei Verwendung von Zubereitungen mit 10 % Lösemittel
2. Der Gesamt-C-Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen in der Abluft darf 100 mg/m^3 (als Halbstundenmittelwerte, bezogen auf den jeweils gemessenen O2-Gehalt) nicht überschreiten.
3. Der Massenstrom an emittierten flüchtigen organischen Verbindungen darf max. 0,5 kg/h betragen.
4. Nachweis über die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen bezüglich ArbeitnehmerInnenschutz

Die Beschichtungsmittel dürfen keine Glykole und deren Ether und Ester, halogenorganischen Verbindungen und Metallverbindungen (Trockenmittel) mit Einstufung gemäß Nr. 2.6 der Basiskriterien enthalten. Das Lösemittel muss frei von Aromaten sein (≤ 0,1%).

© natureplus e.V.

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

Dem Produkt einschließlich aller Vorprodukte dürfen keine Holzschutzmittel, keine Flammschutzmittel und keine halogenorganischen Verbindungen zugesetzt werden. Es dürfen keine Biozide (z.B. Triclosan) eingesetzt werden.

2.3 Deklaration

Nachstehende Kennzahlen und Hinweise sind dem Produkt beizufügen und dem Verbraucher bzw. dem Anwender in geeigneter Weise am Produkt zur Verfügung zu stellen:

- Allgemeine Daten (Bezeichnung, Type, Name, etc.)
- Holzart und Kennzeichnung der Sortierung
- Volldeklaration der Einsatzstoffe gemäß RL0000
- Flächengewicht in kg/m²
- Dicke, Länge und Breite in mm, oder bei willkürlicher Länge die Gesamtlänge in m
- Gesamtfläche in m²
- Nutzschichtdicke in mm
- Packungsgewicht
- Lagerungshinweise
- Verlegeanleitung (mind. jedes 2. Paket)
- Vollflächige Verklebung: Empfehlung eines natureplus-zertifizierten Klebers oder mindestens *eines* emissionsarmen Klebers gemäß EMICODE EC1 oder gleichwertig
- Reinigungs- und Pflegehinweise: Empfehlung jew. mindestens *eines* Produktes, dass die Pos. 2.1 - 2.7 der RL0000 erfüllt.

2.4 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte, Produktion

Als Hauptbestandteile dürfen eingesetzt werden:

- Standortgerechte Holzarten
- Holzarten, die gemäß Washingtoner Artenschutzabkommen nicht ausgeschlossen sind
- Einjährige Faserpflanzen

Auf die Regelung der Holzgewinnung durch nachhaltige Forstwirtschaft in RL0200 wird hingewiesen. Bodenbeläge, die Hölzer aus Edelholzmonokulturen enthalten, werden nicht ausgezeichnet.

Das auszuzeichnende Produkt wird einer Pestizid- und Schwermetallprüfung unterzogen und muss die in Abschnitt 3 (Laborprüfungen) angegebenen Grenzwerte einhalten. Bei Einsatz einer Trägerschicht auf Basis von Span- oder Faserplatten wird diese auf Pestizide geprüft.

Die Herstellung der Produkte muss derart erfolgen, dass die nachfolgend aufgelisteten ökologischen Kennwerte eingehalten werden.

© natureplus e.V.

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

Prüfparameter	Richtwert	Prüfmethode
Ökologische Kennwerte		Richtwerte für Anwendung im Innenbereich
Nicht erneuerbare Energieträger [MJ/kg]	25	„Methode für die Ökobilanzierung von Produkten für den Hoch-und Innenausbau“. IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie GmbH, Wien. Letzte Bearbeitung 18.03.2009
Treibhauspotential [kg CO2-equiv./kg]	2*	
Überdüngung [kg Phosphat-equiv./kg]	0,002	
Photosmog [kg Ethylen-equiv./kg]	0,0005	
Versauerung [kg SOx-equiv./kg]	0,01	

* ohne Berücksichtigung der Kohlenstoffbindung durch Holzwachstum

Bei Überschreitung eines einzelnen Richtwerts ist im Einzelfall zu prüfen, ob diese im Sinne einer Gesamtoptimierung der Produktherstellung zulässig ist. Weitere Indikatoren, die im Rahmen der Prüfung berechnet werden, sind:

- Erneuerbare Energieträger [MJ/kg]
- Ozonabbaupotential [kg R11-equiv./kg]
- Verbrauch abiotischer Ressourcen [kg Sb eq./kg]
- Treibhauspotential [kg CO_2-equiv./kg] mit Berücksichtigung der CO_2-Bindung durch Holzwachstum

2.5 Verarbeitung / Einbau

Bei vollflächiger Verklebung muss die Verwendung eines natureplus-zertifizierten Klebers oder eines emissionsarmen Klebers gemäß EMICODE EC1 oder gleichwertig möglich sein. Der Hersteller muss auf die Verwendung mindestens *eines* solchen Klebers hinweisen.

2.6 Nutzung

Das Produkt darf keinen unangenehmen oder produktfremden Geruch aufweisen. Ferner muss das Produkt emissionsarm sein und die unter Abschnitt 3 (Laborprüfungen) genannten Emissionsgrenzwerte einhalten (1).

(1) Sofern Produkte mit Nutzschichten aus Weichholz und aus Hartholz zertifiziert werden sollen, müssen für beide Produktarten separate Emissionsprüfungen durchgeführt werden. Bei dem Produkt mit Weichholz-Nutzschicht wird die astreichste Qualität geprüft. Falls die Prüfung dieser Qualität Emissionswerte oberhalb des Grenzwertes ergibt, kann der Zertifizierungsprozess für die mittlere und gehobene Qualität fortgeführt werden. Hierfür erfolgt die Emissionsprüfung an dem Produkt der mittleren Qualität.

© natureplus e.V.

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

3 Laborprüfungen

Auszuzeichnende Produkte werden nachfolgenden Laborprüfungen unterzogen. Die Emissionen und Schadstoffgehalte dürfen die aufgeführten Grenzwerte nicht überschreiten.

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode
Inhaltsstoffanalysen:		
AOX (halogenorganische Verbindungen)	**mg/kg** ≤ 1	natureplus Ausführungsbestimmung EOX/AOX
Metalle und Metalloide - Überprüfung der obersten 2 mm der Nutzschicht:	**mg/kg**	Aufschluss Salpetersäure/Flusssäure
As, Sb	≤ 5,0	AAS-Graphitrohr oder DIN 38406-E29
Cd	≤ 0,5	DIN 38406-E19 oder DIN 38406-E29
Cu	≤ 20	DIN 38406-E29
Co	≤ 100	DIN 38406-E29
Ni	≤ 10	DIN 38406-E29
Cr	≤ 5,0	DIN 38406-E29
Hg	≤ 0,1	EN 1483 oder DIN 38406-E29
Pb	≤ 5,0	DIN 38406-E6 oder DIN 38406-E29
- Bei Einsatz einer Trägerschicht auf Basis von Span- oder Faserplatten: Überprüfung der Trägerschicht auf folgende Schwermetalle:		
As, Sb	≤ 1,0	AAS-Graphitrohr oder DIN 38406-E29
Bor	≤ 25	DIN 38406-E29; ICP oder DIN 38406-E29
Be, Co, Ni, Zr	≤ 1,0	DIN 38406-E29
Cd	≤ 0,5	DIN 38406-E19 oder DIN 38406-E29
Cr	≤ 2,0	DIN 38406-E29
Cu	≤ 10	DIN 38406-E29
Hg	≤ 0,1	EN 1483 oder DIN 38406-E29
Pb	≤ 10	DIN 38406-E6 oder DIN 38406-E29
Pestizide Organochlorpestizide: Aldrin(1), Chlordan(1), Chlorthalonil, DDD(1), DDE(1), DDT(1), Dichlofluanid, Dieldrin(1), Endosulfan, Endrin(1), alpha-HCH, beta-HCH, delta-HCH, Heptachlor(1), Hexachlorbenzol(1), Lindan, Mirex(1), Pentachlorphenol	**mg/kg** ≤ 0,5 *	analog DFG S 19 * Grenzwert für Einzelsubstanz Bestimmungsgrenzen: 0,1 mg/kg

© natureplus e.V.

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

Prüfparameter	Grenzwert	Prüfmethode

© natureplus e.V.

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

Pestizide *(Fortsetzung)*	**mg/kg**	analog DFG S 19
Organophosphorpestizide: Dichlorvos	≤ 0,5 *	* Grenzwert für Einzelsubstanz
Pyrethroide: Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cypermethrin, Deltamethrin, Fenvalerat, Lambda-Cyhalothrin, Permethrin	≤ 0,5 *	Bestimmungsgrenzen: 0,1 mg/kg
Sonstige: Imazalil, Isoxaben, Simazin	≤ 0,5 *	
Summe Pestizide	≤ 1	
Emissionen:		Kammerverfahren, natureplus-Ausführungsbestimmungen
Flüchtige organische Verbindungen (VOC)	**µg/m³**	DIN ISO 16000-6, DIN EN ISO 16000-9, DIN EN ISO 16000-11
VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in:	n.n.	3 d nach Prüfkammerbeladung
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorien Carc. 1A und 1B, Muta 1A und 1B, Repr. 1A und 1B; TRGS 905: K1, K2, M1, M2, R1, R2; IARC Gruppe 1 u. 2A; DFG MAK-Liste III1, III2		
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 3.000	3 d nach Prüfkammerbeladung
Summe flüchtige organische Verbindungen (TVOC)	≤ 300	28 d nach Prüfkammerbeladung
davon: Summe bicyclische Terpene	≤ 200	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe sensibilisierende Stoffe gem. MAK IV, BgVV-Liste Kat. A, TRGS 907	≤ 100	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe VOC (VOC, VVOC, SVOC) eingestuft in: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Kategorie Carc. 2, Muta 2, Repr. 2; TRGS 905: K3, M3, R3; IARC: Gruppe 2B; DFG MAK-Liste: III3	≤ 50	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe Aldehyde, C4-C11, acyclisch, aliphatisch	≤ 100	28 d nach Prüfkammerbeladung
Styrol	≤ 10	28 d nach Prüfkammerbeladung
Methylisothiazolinon (MIT)	n.n.	28 d nach Prüfkammerbeladung
Benzaldehyd	≤ 20	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe (VOC) ohne NIK	≤ 100	28 d nach Prüfkammerbeladung
Summe schwer flüchtige organische Verbindungen (TSVOC)	≤ 100	28 d nach Prüfkammerbeladung
R-Wert	**Wert**	
	≤ 1,0	28 d nach Prüfkammerbeladung
Formaldehyd	**µg/m³**	DIN EN 717-1, DIN ISO 16000-3

© natureplus e.V.

natureplus
Kleppergasse 3
D-69151 Neckargemünd
T. +49 (0)6223 / 861147
info@natureplus.org

massive, unverleimte Produkte	≤ 36 (2)	28 Tage nach Prüfkammerbeladung
verleimte Produkte	≤ 48 (2)	28 Tage nach Prüfkammerbeladung
Acetaldehyd	**µg/m³**	DIN ISO 16000-3
massive, unverleimte Produkte	≤ 36 (2)	28 Tage nach Prüfkammerbeladung
verleimte Produkte	≤ 48 (2)	28 Tage nach Prüfkammerbeladung
Monomere Isocyanate (3)	**µg/m³**	
	n.n.	24h nach Prüfkammerbeladung
Abbruchkriterien: Die Emissionsprüfung kann 7 Tage nach Beladung der Prüfkammer abgebrochen werden, wenn die Messwerte zu diesem Zeitpunkt weniger als 50% der 28-Tage-Grenzwerte betragen.		
Geruch	**Geruchsnote**	VDA 270; 23°C
	≤ 3	natureplus-Ausführungsbestimmung "Geruchsprüfung", 6-stufige Notenskala
		24h nach Prüfraumbeladung

n.n. nicht nachweisbar; Bestimmungsgrenzen: VOC 1 µg/m³; Isocyanate 1 µg/m³ (TDI, HDI) / 2 µg/m³ (MDI)

(1) POPs im Verdachtsfall

(2) 36 µg/m³ ≅ 0,03 ppm; 48 µg/m³ ≅ 0,04 ppm

(3) bei Produkten mit Bindemitteln auf Basis von polymerem MDI (PMDI)

© natureplus e.V.