



Österreichisches
Umweltzeichen

UZ 18

Produkte aus Recyclingpapier

Version 6.0
Ausgabe vom 1. Jänner 2013

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Abteilung V/7
Ing. Josef Raneburger
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Tel: +43 (0)1 71100 61-1250
e-m@il: josef.raneburger@bmnt.gv.at
www.umweltzeichen.at

VKI, Verein für Konsumenteninformation,
Team Umweltzeichen
Josef Reschl
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 (0)1 588 77-206; Fax: Dw. -73
e-m@il: jreschl@vki.at
www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1	Produktgruppendefinition.....	5
2	Gesundheits- und Umweltkriterien	5
2.1	Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe.....	5
2.2	Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe	7
2.2.1	Papierzusatzstoffe und Produktionshilfsstoffe.....	7
2.2.2	Faserstoff	8
2.4	Produktion	9
2.4.1	Spezifische Anforderungen an die Faserstoff- und Papierproduktion .	10
2.5	Verpackung.....	11
3	Gebrauchstauglichkeit.....	11
4	Deklaration	13
5	Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen	19

Einleitung

Zielsetzung dieser Richtlinie ist es, die Sammlung und Verwertung von Altpapier zu fördern und damit einen Beitrag zur Ressourcenschonung und Verringerung der Abfallmengen zu leisten. Für Produkte aus Recyclingpapier muss der Faserstoff zu 100% aus Altpapier bestehen. Je nach Produktgruppe wird der Einsatz von bis zu 60% "Unterer und Mittlerer Sorten" gefordert. Dies trägt dazu bei, dass auch mindere Papierqualitäten einem Recyclingprozess zugeführt werden.

Die Papierproduktion unterliegt strengen Anforderungen. Abluft- und Abwasseremissionsgrenzwerte sind einzuhalten, die den besten verfügbaren Techniken entsprechen. Für den Einsatz von Roh- und Hilfsstoffen gelten strikte Beschränkungen bezüglich gesundheitsschädigender oder umweltgefährlicher Wirkungen der Chemikalien. Diese Anforderungen stellen sicher, dass die aus dem Produktionsprozess resultierenden Umweltbelastungen möglichst gering gehalten werden.

Bei den Endprodukten liegt das Hauptaugenmerk auf einer recyclinggerechten Produktgestaltung. Die Verwertbarkeit wird unter anderen durch das Verbot von Beschichtungen oder Kaschierungen mit artfremden Materialien gewährleistet. Umweltzeichen Produkte müssen zudem Qualitätsanforderungen einhalten, die sicherstellen dass trotz Altstoffeinsatz eine größtmögliche Langlebigkeit der Produkte und damit eine weitere Schonung der Ressourcen erreicht wird.

1 Produktgruppendifinition

Auszeichnungswürdig im Sinne dieser Richtlinie sind Produkte aus Recyclingpapier, -karton oder -pappe, die den in den Punkten 2 bis 4 definierten Kriterien entsprechen, wie zum Beispiel:

- 1.1 Kuverts mit oder ohne Sichtfenster
- 1.2 Schreibblöcke
- 1.3 Collegeblöcke - Schreibblöcke mit einer Spiralen-Blatthalterung
Notizzettel - einseitig verleimt bzw. drahtgeheftete Schreibblöcke
Schulhefte
- 1.4 Notizzettel - lose oder verleimte Blätter auch in Kombination mit Papierbox
- 1.5 Haft-Notizzettel
- 1.6 Sonstige wie z.B.: Kassabons, Ringbucheinlagen
- 1.7 Ordner (inkl. Hängeordner), Ordnerhüllen, Kassettensysteme (Schriftgut- und Zeitschriftenkassetten, Stehsammler), Ringbücher
- 1.8 Ordnungssysteme mit Ladenelementen, Archivboxen, Archivregale (Altablagesysteme)
- 1.9 Registratursysteme (Hänge-, Pendel-, Kassettenregistraturen)
- 1.10 Mappen, Hefter, Trennblätter etc.

2 Gesundheits- und Umweltkriterien

2.1 Allgemeine Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe

Alle Stoffe und Gemische, die zur Faserstoffherzeugung, Altpapieraufbereitung und Papierherstellung eingesetzt werden, sind der begutachtenden Prüfstelle bekannt zu geben.

Aktuelle Sicherheitsdatenblätter gemäß REACH-Verordnung [1] sind in deutscher oder englischer Sprache dem Gutachten beizulegen.

Stoffe und Zubereitungen, die während der Herstellung die nachstehenden Gefährlichkeitsmerkmale verlieren (z.B. durch Ausreagieren), sind von den angeführten Mengenbeschränkungen ausgenommen.

Stoffe, die in folgende R-Sätze nach der Stoffrichtlinie [2] bzw. H-Sätze nach CLP-Verordnung [3] eingestuft sind, dürfen maximal mit den in angeführten Konzentrationen eingesetzt werden.

Tabelle 1: Einstufungsmerkmale und Grenzwerte

Annex VI der Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung	Grenzwert in Massen% *
sehr giftig R26, R27, R28 R39/26, R39/27, R39/28	H300, H310, H330 H370	0,1
giftig R23, R24, R25 R39/23, R39/24, R39/25 R48/23, R48/24, R48/25	H301, H331, H311 H370 H372	0,1
krebserzeugend	Karzinogenität	
Kat.1, 2: R45, R49	Kat. 1A, 1B: H350, H350i	0,1
Kat. 3: R40	Kat.2: H351	1,0
erbgutverändernd	Keimzellmutagenität	
Kat. 1, 2: R46	Kat. 1A, 1B: H340	0,1
Kat. 3: R68	Kat.2: H341	1,0
fortpflanzungsgefährdend	Reproduktionstoxizität	
Kat.1, 2: R60, R61	Kat. 1A, 1B: H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df	0,1
Kat.3: R62, R63	Kat.2: H361f, H361d, H361fd	1,0
Zusatz Laktation: R64	reproduktionstoxisch auf oder über die Laktation: H362	1,0
umweltgefährlich	Umweltgefahren	
R50	akut gewässergefährdend: H400	1,0
R50/53	chronisch gewässergefährdend Kat. 1: H410	1,0
R51/53	Kat. 2: H411	1,0
R59	die Ozonschicht schädigend: EUH 059.	0,1
Stoffe, die nach Artikel 59 der REACH-Verordnung in die sogenannte Kandidatenliste aufgenommen wurden. Dabei ist jene Version der Kandidatenliste gültig, die zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuell ist. [4]		0,1
Stoffe, die die Kriterien für PBT (persistent, bioakkumulierend und toxisch) oder vPvB (stark persistent und stark bioakkumulierend) erfüllen (REACH, Anhang XIII)		0,1
Stoffe, die nach Grenzwertverordnung [5] „eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe“ (Anhang III – A1 und A2) und als „krebserzeugende Stoffgruppen oder Stoffgemische“ (Anhang III – C) eingestuft sind		0,1
Stoffe, die nach Grenzwertverordnung als „mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential“ (Anhang III - B) eingestuft sind		1,0
* Die maximalen Einsatzmengen orientieren sich an jenen Konzentrationen, ab denen die Stoffe im Sicherheitsdatenblatt genannt werden müssen. Wurde in der der CLP-VO ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert festgelegt, so gilt der niedrigere Wert als Grenzwert. Ausgenommen sind jene für „umweltgefährlich“, hier gelten die der Tabelle angegebenen Grenzwerte.		

2.2 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe

2.2.1 Papierzusatzstoffe und Produktionshilfsstoffe

Die zur Faserstoffbleiche verwendeten Chemikalien dürfen kein Chlor und keine chlorhaltigen Verbindungen enthalten (TCF – total chlorfreie Bleiche).

Der Einsatz von Ethylendiamintetraacetat (EDTA) ist ausgeschlossen.

Grundsätzlich dürfen keine optischen Aufheller zugesetzt werden.

Für Papier die zu 100% aus Sekundärfasern hergestellt werden, dürfen nur optische Aufheller der Typen C.I.220 und C.I. 260 eingesetzt werden, wenn diese zu mindestens 95% am aufzuhellenden Substrat haften.

Nachweis: Der Hersteller des optischen Aufhellers legt eine Erklärung vor, dass die optischen Aufheller zu mindestens 95% am aufzuhellenden Substrat haften. Alternativ hierzu kann der Antragsteller die Einhaltung der Anforderung durch die Vorlage eines Prüfzeugnisses eines unabhängigen Prüfinstitutes über die Einhaltung des Ausbluttests nach DIN EN 648 [6] mit Erfüllung der Bewertungsstufe 5 belegen.

Für die Färbung und Nuancierung dürfen als Farbmittel (Pigmente oder Farbstoffe) keine Azofarbstoffe verwendet werden, die die in Anhang 2 angeführten Amine abspalten können. Farbmittel, die Quecksilber-, Blei-, Cadmium- oder Chrom VI-Verbindungen als konstitutionelle Bestandteile enthalten, dürfen nicht eingesetzt werden.

Reinigungschemikalien, Deinking-Chemikalien, Schaumdämpfungsmitteln, Dispergiermitteln oder Anstrichmittel (Strich), P dürfen keine Alkylphenolethoxylate und sonstige Alkylphenolderivate zugesetzt werden. Alkylphenolderivate sind Stoffe, bei deren Zersetzung Alkylphenole entstehen.

Alle beim Deinking verwendeten Tenside müssen vollständig biologisch abbaubar sein. Es ist nach OECD 302 A-C (oder entsprechende ISO-Normen) zu prüfen, und gilt bei einem Abbau (einschließlich Adsorption) um mindestens 70 % binnen 28 Tagen für 302 A und B sowie um mindestens 60 % für 302 C als biologisch abbaubar.

Die aktiven Bestandteile in Bioziden oder Biostatika zur Bekämpfung schleimbildender Organismen in faserhaltigen Wasserumlaufsystemen dürfen nicht potenziell bioakkumulativ sein. Das Akkumulationspotenzial von Bioziden wird durch log KOW (log des Verteilungskoeffizienten Octanol/Wasser) < 3,0 oder durch einen experimentell ermittelten Biokonzentrationsfaktor ≤ 100 charakterisiert. Dabei ist eines der folgenden Prüfverfahren zu verwenden: OECD 107, 117 oder 305 A-E.

2.2.2 Faserstoff

Als Faserrohstoff muss, ausgenommen für die Produktgruppe 1.8, 100% Altpapier (Toleranz 5%) eingesetzt werden. Für die Produktgruppe 1.8 muss mindestens 70% Altpapier eingesetzt werden.

Das für die Produktgruppen 1.1 – 1.6 verwendete Altpapier muss zu mindestens 60% aus "Unteren und Mittleren Sorten" stammen (gemäß europäischer Altpapier- und Standardsortenliste ÖNORM EN 643 [7] bzw. der European List of Standard Grades of Recoverd Board ¹ [8]). Für die Produktgruppe 1.7 müssen mindestens 40% des Altpapiers aus „Unteren und Mittleren Sorten“ stammen.

2.3 Spezifische Regelungen für Roh-, Hilfs- und Einsatzstoffe des Endproduktes

- Druckfarben

UV-trocknende Druckfarben sind unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

Absaugungsvorrichtung bei jenen Druckmaschinen an den UV-trocknende Druckfarben eingesetzt werden

Die Deinkbarkeit von Druckerzeugnissen, die mit UV-trocknenden Druckfarben hergestellt werden ist anhand der „Deinkability Scorecard“ [7] des European Recovered Paper Council nachzuweisen. UV-Druckfarben, Druckmaschine/n und Papiersorte/n für die der Nachweis der Deinkbarkeit gilt müssen genau definiert sein.

Pigmente

Pigmente die Antimon³, Arsen, Selen, Quecksilber-, Blei-, Cadmium- oder Chrom VI-Verbindungen als konstitutionelle Bestandteile enthalten sind ausgeschlossen

Pigmente, die durch Aufspaltung einer oder mehrerer Azogruppen die in Anhang 2 angeführten Amine freisetzen können, dürfen nicht eingesetzt werden. Ausgenommen davon sind jene Pigmente bei denen nach dem Verfahren der in Anhang 2 angeführten Methode keine der angeführten Amine durch Spaltung einer oder mehrerer Azogruppen nachgewiesen werden können.

Pigmente, die unter Verwendung halogenierter organischer Verbindungen synthetisiert wurden, dürfen nicht zum Einsatz kommen. Für Gelb- und Grünpigmente ist diese Anforderung nach Maßgabe technischer Alternativen zu erfüllen.

- Kleber, Adhäsionsmittel:

Zulässig sind Dispersionsklebstoffe auf Wasserbasis bzw. auf Basis Naturlatex

¹ Untere Sorten (A) entspricht Ordinary Grades (Group 1)
Mittlere Sorten (B) entspricht Medium Grades (Group 2)
Bessere Sorten (C) entspricht High Grades (Group 3)
Krafthaltige Sorten (D) entspricht Kraft Grades (Group 4)

Phtalate, denen zum Zeitpunkt der Anwendung die Gefahrensätze H360F, H360D, H361f gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zugeordnet sind dürfen Druckfarben, und Klebstoffen nicht zugesetzt werden.

- funktionelle Bestandteile (z.B. Heftung, Spiralbindung)
Der bei der Drahtheftung/Spiralbindung zum Einsatz kommende Stahl muss cadmiumfrei sein. Kunststoffe/-beschichtungen müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein. Für Registratursysteme ist ein Kunststoffanteil von maximal 1% der Gesamtmasse des Produkts zulässig.
- Oberflächenveredlung des Bedruckstoffes
Eine Drucklackierung ist zulässig, sofern es für die Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit (Schutzfunktion) erforderlich ist. UV Lackierungen sind nicht zulässig.
- Kunststoffkaschierungen sind nicht zulässig

2.3.1 Kuverts

Bei Kuverts mit Sichtfenster ist als Fenstermaterial Pergamin und Polystyrol zulässig.

2.3.2 Notizblöcke

Zulässig ist Drahtheftung oder Klebebindung

2.3.3 Schulhefte

Beschriftung

wenn ein Beschriftungsfeld angebracht wird, hat dies in Form eines Aufdrucks zu erfolgen, Klebeetiketten dürfen nicht verwendet werden

Heftung

zulässig ist Faden- oder Drahtheftung

Heftumschlag

keine Folienkaschierung

Neben Papier aus Faserstoff nach Punkt 2.2.1 darf auch Papier eingesetzt werden, das für die Herstellung von Druckerzeugnissen gemäß der Umweltzeichen Richtlinie UZ 24 „Druckerzeugnisse“ zulässig ist.²

2.4 Produktion

Die Produktionsstätte ist jener Ort, wo die Produkte zum überwiegenden Teil hergestellt werden.

- Alle behördlichen Auflagen und gesetzliche Regelungen, insbesondere die Materien Luft, Wasser, Abfall, Umweltinformation sowie ArbeitnehmerInnenschutz betreffend, sind einzuhalten. Sowohl für inländische als auch für ausländische Produktionsstätten sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu erfüllen. Sofern EU-Regelungen über nationale Bestimmungen hinausgehen, sind jedenfalls die EU-Regelungen einzuhalten. Der Antragsteller hat die Einhaltung dieser Anforderung zu bestätigen.

² Anforderungen siehe Anhang 3

- Ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) ist vorzulegen. Die im Erlass des BMUJF (jetzt BMLFUW) [9] über die Vollständigkeit von betrieblichen AWK angeführten Punkte müssen darin enthalten sein.

Für Produktionsstätten, die nach EMAS Verordnung [10] registriert sind bzw. ein nach ÖNORM EN ISO 14001 [11] zertifiziertes Umweltmanagementsystem verfügen, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt.

2.4.1 Spezifische Anforderungen an die Faserstoff- und Papierproduktion

2.4.1.1 Emissionen

Abwasser-, Abluft- und fossiler CO₂-Emissionen der Faserstoff- und Papierproduktion sind entsprechend den Vorgaben von „paper profile – environmental product declaration for paper“ [12] zu ermitteln. Für die Ermittlung der SO₂ und NO_x Emissionen aus Anlagen mit Kraft-Wärme Kopplung und für die Berechnung der CO₂ Emissionen sind die Erläuterungen in Anhang 4 zu berücksichtigen.

Aus den Emissionswerten sind in Abhängigkeit der Faserstoffzusammensetzung Belastungspunkte gemäß Tabelle 2 zu errechnen.

Produktionsstandorte, die über ein nach ÖNORM EN ISO 14001 zertifiziertes bzw. nach EMAS Verordnung validiertes Umweltmanagementsystem verfügen, können den Nachweis über die Abwasser-, Abluft- und CO₂-Emissionenaufzeichnungen der Umweltberichte oder durch ein firmenmäßig gezeichnetes Papierprofil erbringen. Andernfalls muss der Nachweis durch die Umweltzeichen-Prüfstelle erbracht werden.

Die gewichtete Punktesumme darf 100 nicht überschreiten, wobei die einzelnen Emissionswerte unter den angeführten Grenzwerten liegen müssen.

Tabelle 2: Emissionsgrenzwerte Papierproduktion

BERECHNUNG				
Parameter	Grenzwert	Referenzwert	Gewichtung	Punkteberechnung
CSB	≤ 6 kg/t	4 kg/t	10 %	$P_{CSB} = 10 \times (CSB_{\text{Papier}}/CSB_{\text{Referenz}})$
AOX	≤ 0,07 kg/	0,01 kg/t	20 %	$P_{AOX} = 20 \times (AOX_{\text{Papier}}/AOX_{\text{Referenz}})$
SO ₂	≤ 0,75kg/t	0,5 kg/t	10%	$P_{SO_2} = 10 \times (SO_{2\text{Papier}}/ SO_{2\text{Referenz}})$
NO _x	≤ 1,65 kg/t	1,1 kg/t	10 %	$P_{NO_x} = 10 \times (NO_{x\text{Papier}}/NO_{x\text{Referenz}})$
CO ₂ fossil	≤ 1100 kg/t	733 kg/t	40 %	$P_{CO_2} = 40 \times (CO_{2\text{ fossil Papier}}/CO_{2\text{ fossil Referenz}})$
FASER _{Zert/Rec}	≥ 50 %		10 %	$P_{\text{FASERZert/Rec}} = 10 * (2 * (100 - \% \text{FASERZert/Rec} / 100))$
Punkte				$P_{\text{TOTAL}} = P_{CSB} + P_{SO_2} + P_{AOX} + P_{NO_x} + P_{CO_2} + P_{\text{FASER}}$
BEWERTUNG				
PUNKTEZAHL				$P_{\text{TOTAL}} \leq 100$

Die Abwässer der Erzeugungsstätte müssen über eine, den besten verfügbaren Techniken entsprechende biologische Abwasserreinigungsanlage geführt werden. Definition der besten verfügbaren Techniken gemäß der IED- Richtlinie³ [13] bzw. dem diesbezüglichen Referenz Dokument [14].

Bezüglich der Reststoffe (insbesondere aus der Altpapieraufbereitung bzw. Rinden- und Faserreststoffe) ist der Nachweis einer stofflichen oder energetischen Verwertung zu erbringen³. Ist diese nicht möglich, ist dies schlüssig zu begründen und eine geordnete Entsorgung im Sinne des AWG nachzuweisen.

2.5 Verpackung

Eingesetzte Kunststoffe müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein. Verbundstoffe sind als Verpackungsmaterialien nicht zulässig.

Einzelstückverpackungen sind untersagt, soweit die funktionale Notwendigkeit nicht gegeben ist.

Inverkehrsetzer von Verpackungen haben diese entweder selbst zurückzunehmen und zu verwerten oder nachweislich an einem Sammel- und Verwertungssystem teilzunehmen. Es gelten die Bestimmungen der Verpackungsverordnung [15].

3 Gebrauchstauglichkeit

Für die unterschiedlichen Produktgruppen ist die Einhaltung der geforderten Gebrauchstauglichkeitswerte nachzuweisen.

3.1 Kuverts

- Nachweis der postalisch-technischen Eignung:
Die Eignung zur Verarbeitung mittels automatisierter Adresserkennung muss anhand eines Praxistests nachgewiesen werden.

3.2 Schulhefte

- Die verarbeiteten Produkte müssen hinsichtlich ihrer mechanischen Festigkeit eine ausreichende Gebrauchstauglichkeit aufweisen.
Die Gesamtbeurteilung erfolgt durch den Gutachter.
- Flächenbezogene Masse der Blätter: mindestens 80 g/m²

³ Definition siehe Anhang 1

3.3 Schreibpapier (z.B. Schreibblöcke, Ringbucheinlagen) und Schulhefte

Im Rahmen der technischen Prüfung müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

Prüfmethoden	Anforderung Schulhefte	Anforderung Schreibpapier
Zugfestigkeit; ÖNORM EN ISO 1924-2 [16]		> 35 Nm/g
Abrieb (Radierfähigkeit); DIN 53 109 [17]		≤ 30 mg Anpressdruck 5 N 100 Umdrehungen
Rauhigkeit, DIN 53 108 [18]	200-400 ml/min.	
Beschreibbarkeit; DIN 53 126 [19]	beschreibbar	
Weißegrad; DIN 53 145 [20]	> 55 %	> 55 %
Farbechtheit des Umschlages; ÖNORM EN 646 [21] Prüflösungen: destilliertes Wasser: künstl. Schweiß (ÖNORM EN ISO 105-E04) [22]	4 4	
Durchreißversuch nach Elmendorf; ÖNORM EN 21974 [23]	≥ 250 mN (Durchschnittswerte aus Längs- und Querrichtung)	
Bestimmung der Doppelfalzzahl; ISO 5626 [24]	≥ 80 Doppelfalzungen (Durchschnittswerte aus Längs- und Querrichtung)	

3.4 Spezielle Anforderungen zu Produktgruppe 1.7 (Ordner)

5.000 Zyklen Öffnen und Schließen der Mechanik und der Decke mit nachfolgendem Aufstellen des Produktes. Die Prüfung hat in verwendungsspezifisch gefülltem Zustand zu erfolgen. Das Produkt (System) muss diese Prüfung ohne funktionell feststellbare Beeinträchtigungen bestehen.

3.5 Spezielle Anforderungen zu Produktgruppe 1.8

3.5.1 Konstruktionsaufbau

5-maliger Konstruktionsaufbau (bzw. -abbau) ohne funktionell feststellbare Beeinträchtigungen.

3.5.2 Bewegliche Systemzubehörteile

Funktionelle Systemzubehörteile, wie Klappmechanismen, systembedingt zu bewegendende Teile oder Elemente etc., müssen in verwendungsgerecht gefülltem Zustand des Produktes/Elementes (Füllung mit 80-g/m²-Papier) einem Zyklus von 1.000 Betätigungen ohne Funktionseinbußen standhalten.

3.5.3 Stapelbelastbarkeit quer

Stapelbelastbarkeit bei quer angeordneten Elementen:
unabhängig von der Elementanzahl eines Ordnungssystems muss bei einer Stapel-

höhe von 15 gefüllten Ladenelementen (unterste Lade ungefüllt, flächige Füllung mit 80-g/m²-Papier) die Funktionalität ohne merkbare Einschränkungen gegeben sein.

3.5.4 Stapelbelastbarkeit hoch

Stapelbelastbarkeit bei hochgestellten Elementen: wie bei 3.5.3 Anforderung: 6-fache Stapelhöhe.

3.6 Spezielle Anforderungen zur Produktgruppe 1.9 (inkl. Hängeordner)

1000 Zyklen Ein- und Aushängen des Produktes. Die Prüfung hat in verwendungsspezifisch gefülltem (ein dem maximalen Füllvolumen entsprechendes Gewicht) Zustand zu erfolgen. Das Produkt muss diese Prüfung ohne funktionell feststellbare Beeinträchtigungen bestehen.

4 Deklaration

Auf der Verpackung bzw. auf dem Produkt oder einer Produktinformation ist folgendes zu deklarieren:

- Umweltzeichen Lizenz Nummer
- Verwertungs- bzw. Entsorgungshinweise

ANHANG 1

1. Beste verfügbare Techniken

den effizientesten und fortschrittlichsten Entwicklungsstand der Tätigkeiten und entsprechenden Betriebsmethoden, der spezielle Techniken als praktisch geeignet erscheinen lässt, grundsätzlich als Grundlage für die Emissionsgrenzwerte zu dienen, um Emissionen in und Auswirkungen auf die gesamte Umwelt allgemein zu vermeiden oder, wenn dies nicht möglich ist, zu vermindern;

- "Techniken" sowohl die angewandte Technologie als auch die Art und Weise, wie die Anlage geplant, gebaut, gewartet, betrieben und stillgelegt wird;
- "verfügbar" die Techniken, die in einem Maßstab entwickelt sind, der unter Berücksichtigung des Kosten/Nutzen-Verhältnisses die Anwendung unter in dem betreffenden industriellen Sektor wirtschaftlich und technisch vertretbaren Verhältnissen ermöglicht, gleich, ob diese Techniken innerhalb des betreffenden Mitgliedstaats verwendet oder hergestellt werden, sofern sie zu vertretbaren Bedingungen für den Betreiber zugänglich sind;
- "beste" die Techniken, die am wirksamsten zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt sind.

Bei der Festlegung der besten verfügbaren Techniken, ist unter Berücksichtigung der sich aus einer bestimmten Maßnahme ergebenden Kosten und ihres Nutzens sowie des Grundsatzes der Vorsorge und der Vorbeugung im allgemeinen wie auch im Einzelfall folgendes zu berücksichtigen:

1. Einsatz abfallarmer Technologie
2. Einsatz weniger gefährlicher Stoffe
3. Förderung der Rückgewinnung und Wiederverwertung der bei den einzelnen Verfahren erzeugten und verwendeten Stoffe und gegebenenfalls der Abfälle
4. Vergleichbare Verfahren, Vorrichtungen und Betriebsmethoden, die mit Erfolg im industriellen Maßstab erprobt wurden
5. Fortschritte in der Technologie und in den wissenschaftlichen Erkenntnissen
6. Art, Auswirkungen und Menge der jeweiligen Emissionen
7. Zeitpunkte der Inbetriebnahme der neuen oder der bestehenden Anlagen
8. Für die Einführung einer besseren verfügbaren Technik erforderliche Zeit
9. Verbrauch an Rohstoffen und Art der bei den einzelnen Verfahren verwendeten Rohstoffe (einschließlich Wasser) sowie Energieeffizienz
10. Die Notwendigkeit, die Gesamtwirkung der Emissionen und die Gefahren für die Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern
11. Die Notwendigkeit, Unfällen vorzubeugen und deren Folgen für die Umwelt zu verringern
12. Die von der Kommission gemäß Artikel 16 Absatz 2 oder von internationalen Organisationen veröffentlichten Informationen

2. Verwertung

ist jedes Verfahren, als deren Hauptergebnis Abfälle innerhalb der Anlage oder in der Wirtschaft in umweltgerechter Weise einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem

a) sie andere Materialien ersetzen, die ansonsten zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder

b) im Falle der Vorbereitung zur Wiederverwendung – die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen.

Als Verwertung gilt die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und jede sonstige Verwertung (zB die energetische Verwertung, die Aufbereitung von Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff bestimmt sind, oder die Verfüllung) einschließlich der Vorbehandlung vor diesen Maßnahmen.

Stoffliche Verwertung

ist die ökologisch zweckmäßige Behandlung von Abfällen zur Nutzung der stofflichen Eigenschaften des Ausgangsmaterials mit dem Hauptzweck, die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe unmittelbar für die Substitution von Rohstoffen oder von aus Primärrohstoffen erzeugten Produkten zu verwenden, ausgenommen die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe werden einer thermischen Verwertung zugeführt.

3. Verpackung

Um eine zur Aufrechterhaltung der Papierfunktionalität notwendige Wasserdampfsperre zu erreichen, ist ein Polyolefin-Anteil von maximal 10 Massen% an der Verpackung zulässig. Die Recyclierbarkeit der Verpackung ist nachzuweisen.

ANHANG 2

Folgende aromatische Amine dürfen nicht durch reduktive Spaltung der im Pigment enthaltenen Azogruppe oder -gruppen gebildet werden bzw. durch die Verfahren der angeführten Methoden nachgewiesen werden.

Methoden:

Prüfverfahren laut ÖNORM EN 14362-1 [25] und ÖNORM EN 14362-3 [26].

Gelten diese Methoden für einen Bedruckstoff gemäß dieser Richtlinie nicht als validierte Analyse-
methode gilt die Verwendung der verbotenen Azopigmente als nicht nachgewiesen bei Gehalten pro
Aminokomponente von nicht mehr als 30 mg in einem Kilogramm Probematerial.

4-Amino-biphenyl	00092-67-1
Benzidin	00092-87-5
4-Chlor-o-toluidin	00095-69-2
2-Naphtylamin	00091-59-8
o-Aminoazo-toluol	00097-56-3
2-Amino-4-nitro-toluol	00099-55-8
p-Chlor-anilin	00106-47-8
2,4-Diamino-anisol	00615-05-4
4,4'-Diamino-diphenylmethan	00101-77-9
3,3'-Dichlor-benzidin	00091-94-1
3,3'-Dimethoxy-benzidin	00119-90-4
3,3'-Dimethyl-benzidin	00119-93-7
3,3'Dimethyl-4,4'-diamino-diphenylmethan	00838-88-0
p-Kresidin	00120-71-8
4,4'-Methylen-bis(2-chlor-anilin)	00101-14-4
4,4'-Oxy-dianilin	00101-80-4
4,4'Thio-dianilin	00139-65-1
o-Toluidin	00095-53-4
2,4'Toluylendiamin	00095-80-7
2,4,5-Trimethyl-anilin	00137-17-7
4-Aminoazobenzol	00060-09-3
o-Anisidin, 2-Methoxyanilin	00090-04-0

ANHANG 3

Die verwendeten Papiersorten müssen die Kriterien eines der angeführten nationalen bzw. europäischen Umweltzeichen erfüllen.

- Österreichisches Umweltzeichen [2627]
- Deutsches Umweltzeichen – „Blauer Engel“ [2728]
- Nordisches Umweltzeichen – „Nordischer Schwan“ [29]
Für Produkte nach Pkt. 1.2 ist der Anteil an Sekundärfasern nachzuweisen.
- Europäisches Umweltzeichen [30]
Für Produkte nach Pkt. 1.2 ist der Anteil an Sekundärfasern nachzuweisen.

Sind die verwendeten Papiersorten nicht mit mindestens einem der genannten Umweltzeichen ausgezeichnet ist die Einhaltung folgender Anforderungen nachzuweisen.

Die gewichtete Punktesumme der eingesetzten Papiersorten, berechnet nach Tabelle 2, darf 100 nicht überschreiten, wobei die einzelnen Emissionswerte unter den angeführten Grenzwerten liegen müssen. Ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem für den Produktionsstandort des Papiers muss vorhanden sein.

Die Parameter der Tabelle 2 sind Bestandteil einer einheitlichen Produktdeklaration der internationalen Papierindustrie und werden von einigen Papierherstellern in Form von Papierprofilen [31] veröffentlicht. Dieses ist dem Gutachten beizulegen. Die Referenz und Grenzwerte, deren Gewichtung und Punkteberechnung sind in der Publikation „Vorschlag von Grenzwerten für die Mustermappe Ökologische Druckpapiere“ [32] erläutert. Für Papiere die Bestandteil der „Mustermappe Ökologische Druckpapiere“ [33] sind, gilt diese Anforderung als erfüllt. Für Produkte nach Pkt. 1.2 ist der Anteil an Sekundärfasern nachzuweisen.

Tabelle 2: Papierbewertung

BERECHNUNG				
Parameter	Grenzwert	Referenzwert	Gewichtung	Punkteberechnung
CSB	≤ 37.5kg/t	25 kg/t	10 %	$PCSB = 10 \times (CSB_{\text{Papier}}/CSB_{\text{Referenz}})$
AOX	≤ 0.17 kg/t	0.07 kg/t	20 %	$PAOX = 20 \times (AOX_{\text{Papier}}/AOX_{\text{Referenz}})$
SO ₂	≤ 1.35kg/t	0.9 kg/t	10%	$PSO2 = 10 \times (SO2_{\text{Papier}}/ SO2_{\text{Referenz}})$
NOx	≤ 3.45 kg/t	2.3 kg/t	10 %	$PNOx = 10 \times (NOx_{\text{Papier}}/NOx_{\text{Referenz}})$
CO ₂ fossil	≤ 1100 kg/t	733 kg/t	40 %	$PCO2 = 40 \times (CO2_{\text{fossil Papier}}/CO2_{\text{fossil Referenz}})$
Holz _{ZERT}	≥ 50 %	-	10 %	$P_{\text{FASERZert/Rec}} = 10 * (2 * (100 - \%_{\text{FASERZert/Rec}} / 100))$
Punkte				$PTOTAL = PCSB + PSO2 + PAOX + PNOx + PCO2 + PHOLZ$
BEWERTUNG				
PUNKTEZAHL				PTOTAL ≤ 100
Umweltmanagementsystem				muss vorhanden sein
CoC Zertifizierung nachhaltige Forstwirtschaft (ausgenommen Papiersorten aus 100% Recyclingfasern)				muss vorhanden sein

ANHANG 4

Ermittlung Emissionsparameter

SO₂- und NO_x-Emissionen aus Kraft-Wärme-Kopplung

Bei Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung können die SO₂- und NO_x-Emissionen aus der Stromerzeugung von der Gesamtmenge abgezogen werden. Der Anteil der Emissionen aus der Stromerzeugung wird anhand folgender Formel berechnet:

$$2 \times (\text{MWh}_{(\text{Strom})}) / [2 \times \text{MWh}_{(\text{Strom})} + \text{MWh}_{(\text{Wärme})}]$$

Der Strom in dieser Formel ist der in der KWK-Anlage erzeugte Strom. Die Wärme in dieser Formel ist die Nettowärme, die das Kraftwerk an die Zellstoff-/Papierproduktion abgibt.

Fossile CO₂ Emissionen

Die CO₂ Emissionen sind für die Verbrennung fossiler Rohstoffe aller Standorte der Papier- und Zellstoffproduktion der jeweiligen Papiersorte für die Erzeugung von Wärme und Strom sowie für den zugekauften Strom zu berechnen.

Folgende Parameter des Papierprofiles sind für die Ermittlung der CO₂ Emissionen heranzuziehen und zu addieren:

- CO₂ Wert in kg/t Papier
für Emissionen aus der Verbrennung fossiler Rohstoffe der Zellstoff- und Papierproduktion
- Wert für die zugekaufte elektrische Energie in kW/h
Zur Ermittlung der CO₂ Emissionen für die zugekaufte elektrische Energie in kW/h sind 400 g CO₂ Emissionen pro kWh anzunehmen. Es können auch die tatsächlichen CO₂ Emissionen des Stromlieferanten für die Berechnung herangezogen werden, wenn diese im Gutachten plausibel dargestellt werden.

5 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Festlegungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Datierete Verweisungen anderer Dokumente erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen der Publikation nicht.

Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes anzuwenden.

Österreichische Gesetze können verbindlich unter <http://www.ris.bka.gv.at> abgefragt werden ⁴.

Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar: <http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>

- [1] Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission, Artikel 31 und Anhang II, Novelle 552/2009; BGBl. II 158/2005
- [2] Richtlinie 67/548/EWG Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe samt den zugehörigen technischen Anpassungen.
- [3] 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.
- [4] Die aktuelle Liste der Kandidatenstoffe kann hier abgerufen werden:
http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp
- [5] BGBl. II Nr. 429/2011: Grenzwerteverordnung 2011 - GKV 2011, vom 20. Dezember 2011
- [6] ÖNORM EN 648, Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln - Bestimmung der Farbechtheit von optisch aufgehelltem Papier und Pappe, Ausgabe 2006-12-01
- [7] ÖNORM EN 643, Papier und Pappe- Europäische Liste der Altpapier- Standardsorten, 2012-10-01 (Normentwurf)

⁴ Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Rechtsinformationssystems wird keine Haftung übernommen. Es ist ausschließlich der Wortlaut der im Bundes-, Landesgesetzblatt oder anderen Publikationsorganen verlautbarten Rechtsvorschriften ausschlaggebend.

- [8] European List of Standard Grades of Recoverd Board, Juni 2002, Hsg. Confederation of European Paper Industries (CEPI)
<http://www.cepi.org>
- [9] Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie: (jetzt Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) Erlass zum Abfallwirtschaftsgesetz und seinen Verordnungen, vom 16. August 1995 (Geschäftszahl 47 3504/404-III/9/95),
Leitfaden zum Abfallwirtschaftskonzept:
<http://www.lebensministerium.at/umwelt>
- [10] Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)
Amtsblatt Nr. L 342 vom 22.12.2009 S. 0001 - 0045
- [11] ÖNORM EN ISO 14001; Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung, 15. August 2009
- [12] Paperprofile, www.paperprofile.com
- [13] IED Richtlinie (Industrieemissions-Richtlinie), Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
- [14] Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry BREF; Dezember 2001
- [15] BGBl. 648/1996, Verpackungsverordnung, vom 29. November 1996
- [16] ÖNORM EN ISO 1924-2; Papier und Pappe – Bestimmung von Eigenschaften bei Zugbeanspruchung – Teil 2: Verfahren mit konstanter Dehngeschwindigkeit; 2009-03-15
- [17] DIN 53 109; Prüfung von Papier und Pappe; Bestimmung des Abriebs nach dem Reibradverfahren, Mai 2008
- [18] DIN 53 108; Prüfung von Papier und Pappe – Bestimmung der Rauigkeit nach Bendtsen, Jänner 2011
- [19] DIN 53 126; Prüfung von Papier; Bestimmung der Beschreibbarkeit mit Tinte; November 2011
- [20] DIN 53 145-1; Prüfung von Papier und Pappe – Messgrundlagen zur Bestimmung des Reflexionsfaktors – Teil 1: Messung an nicht fluoreszierenden Proben; März 2012
- [21] ÖNORM EN 646; Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln – Bestimmung der Farbechtheit von gefärbten Papier, 2006-07-01
- [22] ÖNORM EN ISO 105-E04; Textilien – Farbechtheitsprüfungen – Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß, 2009-06-01

- [23] ÖNORM EN 21974; Papier Durchreißversuch (Elmendorf-Methode);
1. September 1994
- [24] ISO 5626; Papier, Bestimmung der Falzwidestandes; November 1993
- [25] ÖNORM EN 14362-1, Textilien - Verfahren für die Bestimmung bestimmter
aromatischer Amine aus Azofarbstoffen, Teil 1: Nachweis der Verwendung be-
stimmter Azofarbstoffe mit und ohne Extraktion der Faser, 2012-04-01
- [26] ÖNORM EN 14362-3, Textilien - Verfahren für die Bestimmung bestimmter
aromatischer Amine aus Azofarbstoffen, Teil 3: Nachweis der Verwendung ge-
wisser Azofarbstoffe, die 4-Aminoazobenzol freisetzen können, 2012-08-15
- [27] Grundlage für die Umweltzeichenvergabe
Richtlinien zur Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens
UZ 02 „Graphisches Papier“
- [28] Grundlage für Umweltzeichenvergabe
Recyclingpapier RAL-UZ 14
Zeitungsdruckpapier, überwiegend aus Altpapier und chlorfrei gebleicht
RAL-UZ 72
- [29] Nordic Ecolabelling, Ecolabelling of Printing Paper, Criteria Document
- [30] 2011/332/EU: Beschluss der Kommission vom 7. Juni 2011 zur Festlegung der
Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Kopierpapier und
für grafisches Papier *Amtsblatt Nr. L 149 vom 08.06.2011 S. 12 – 24*
bzw.
2012/448/EU: Beschluss der Kommission vom 12. Juli 2012 zur Festlegung der
Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Zeitungsdruckpa-
pier, *Amtsblatt Nr. L 202 vom 28.07.2012 S. 26 – 37*
- [31] siehe www.paperprofile.com
- [32] Vorschlag von Grenzwerten für die Mustermappe Ökologische Druckpapiere,
ÖKO KAUF Wien, AG Druck, Papier & Büromaterial, September 2002
- [33] Mustermappe Ökologische Druckpapiere, Druck-, Büro-, Digitaldruckpapiere
und Rolle, ÖKO KAUF Wien, AG Druck, Papier & Büromaterial, jeweils aktuelle
Ausgabe