

# **BLAUER ENGEL**

**Das Umweltzeichen**



**Papiere aus 100% Altpapier für Papiertrage-  
behältnisse**

**DE-UZ 217a**

**Vergabekriterien**  
**Ausgabe Januar 2021**  
Version 1

## Getragen wird das Umweltzeichen durch die folgenden Institutionen:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

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



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



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



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

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

RAL gGmbH

**RAL UMWELT**

Fränkische Straße 7

53229 Bonn

Tel: +49 (0) 228 / 6 88 95 - 190

E-Mail: [umweltzeichen@ral.de](mailto:umweltzeichen@ral.de)

[www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	5
1.1	Vorbemerkung .....	5
1.2	Hintergrund .....	5
1.3	Ziele des Umweltzeichens.....	6
1.4	Begriffsbestimmungen .....	6
2	Geltungsbereich .....	7
3	Anforderungen .....	7
3.1	Faserrohstoffeinsatz und Altpapiersorten .....	7
3.2	Diisopropylnaphthalin (DIPN).....	8
3.3	Bisphenol A und Bisphenol S.....	9
3.4	Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften .....	9
3.5	Weitergehende Anforderungen an Fabrikationshilfsstoffe und Papierveredelungsstoffe	10
3.6	Ausschluss von Glyoxal, PFAS, optischen Aufhellern, Beschichtungsstoffen .....	11
3.7	Nassfestmittel.....	11
3.8	Bleichmittel und Komplexbildner .....	11
3.9	Biozide.....	11
3.10	Weißegrad.....	12
3.11	Azofarbstoffe und Pigmente in Farbmitteln.....	12
3.12	Quecksilber-, Blei-, Cadmium- oder Chrom-VI-Verbindungen in Farbmitteln .....	13
3.13	Mineralöhlhaltige Additive und mineralöhlhaltige Farbmittel.....	13
3.14	Anforderungen an das Abwasser .....	13
3.14.1	Direkteinleitung .....	14
3.14.2	Indirekteinleitung.....	14
3.15	Anforderungen an das Abfallaufkommen .....	15
3.16	Anforderungen an den Energieverbrauch .....	15
3.17	Kennzeichnung von Fertigerzeugnissen .....	16
3.18	Ausblick .....	16
4	Zeichennehmer und Beteiligte.....	16
5	Zeichenbenutzung .....	17
Anhang A	Zitierte Gesetze und Normen, Literatur .....	18

Anhang B	Papiersorten .....	20
Anhang C	Farbstoffe und Pigmente, die nicht zulässig sind.....	21

# **1 Einleitung**

## **1.1 Vorbemerkung**

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

Für alle Produkte, 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. Das Produkt muss alle gesetzlichen Anforderungen des Landes erfüllen, in dem es in den Verkehr gebracht werden soll. Der Antragsteller muss erklären, dass das Produkt diese Bedingung erfüllt.

## **1.2 Hintergrund**

Die Verwendung von Altpapier bei der Herstellung von Verpackungspapieren trägt zur Schonung von Ressourcen, insbesondere des Ökosystems Wald und damit zum Arten- und Klimaschutz bei. Der Einsatz von Altpapier aus haushaltsnaher und gewerblicher Erfassung unterstützt das hochwertige Recycling von Altpapier.

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.

Grundsätzlich empfiehlt das Umweltbundesamt, Einwegtragebehältnisse durch Mehrwegtragebehältnisse zu ersetzen; dies entspricht der ersten Stufe der Abfallhierarchie der Abfallvermeidung. Stehen diese allerdings nicht zur Verfügung, sollten die angebotenen Einwegtragebehältnisse möglichst umweltverträglich sein. Papiere aus 100% Altpapier für Einwegtragebehältnisse sollen höchste Anforderungen an die Rezyklierbarkeit erfüllen, um ein mehrfaches hochwertiges Recycling der Papierfasern zu ermöglichen.

Vor dem Hintergrund der Regelungen der Richtlinie (EU) 2019/904 vom 5. Juni 2019 zur Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt, wie leichte Kunststofftragetaschen, ist ein steigender Verbrauch an Papiertragebehältnissen zu erwarten. Die Verwendung von Papier- an Stelle von Kunststofftragebehältnissen reduziert bei nicht sachgemäßer Entsorgung grundsätzlich den Eintrag von Kunststoff in unsere Umwelt und damit letztendlich in die Nahrungskette.

Die Altpapiereinsatzquote der deutschen Papierindustrie steigt kontinuierlich an. So lag diese 1990 bei 49% und 2018 bereits bei 76%.<sup>1</sup> Bei Verpackungspapieren liegt gemäß der Statistik des Verbandes Deutscher Papierfabriken die Altpapiereinsatzquote seit 1995 über 95%. Die Sammlung und Sortierung des Altpapiers sind eine wichtige Voraussetzung, um der Papierindustrie das Altpapier zur Verfügung zu stellen. Es werden papierfremde Stoffe aus dem Sammelgut entfernt und definierte Altpapiersorten (gemäß DIN EN 643) zusammengestellt. Der

---

<sup>1</sup> Papier 2019 – Ein Leistungsbericht, Verband Deutscher Papierfabriken, Bonn, 2019

Blaue Engel fordert in seinen Kriterien den Einsatz von 100% Altpapier. Dabei müssen mindestens 65% Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersortengruppe (1, 2, 4) oder der Sondergruppe 5 eingesetzt werden. Die unteren Altpapiersorten werden überwiegend aus der Haushaltssammlung gewonnen. Der Blaue Engel verfolgt mit dem Einsatz der unteren und krafthaltigen Sorten das Ziel, dass möglichst alle gewonnenen Papierfasern dem Papierkreislauf erhalten bleiben und in einer hochwertigen Anwendung zum Beispiel für Papiertragebehältnisse genutzt werden. Zu maximal 35% dürfen auch Altpapiere aus der Gruppe 3, der besseren Sorten, eingesetzt werden. So können auch in hochwertigen Anwendungen Papiere aus Primärfasern durch Recyclingpapiere ersetzt werden und damit zur Schonung des Waldes beitragen. Der Einsatz von Altpapier aus haushaltsnaher und gewerblicher Erfassung unterstützt das hochwertige Recycling von Altpapier.

Der Blaue Engel begrenzt in seinen Kriterien für die Papierherstellung die Zugabe von kritischen Fabrikations- und Papierveredlungstoffen, um einerseits die Belastung des Abwassers zu minimieren und andererseits die Belastung des Papiers mit Schadstoffen zu reduzieren. So ist zum Beispiel der Einsatz von optischen Aufhellern, halogenierten Bleichmitteln und biologisch schwer abbaubaren Komplexbildnern bis auf wenige Ausnahmen verboten. Außerdem werden Anforderungen an die Abwasseremissionen, das Reststoffaufkommen und den Energieverbrauch bei der Papierproduktion gestellt.

### 1.3 Ziele des Umweltzeichens

Die Anforderungen dieser Vergabekriterien zielen insbesondere darauf ab, die Verwendung von Recyclingpapieren zu fördern und technisch nicht notwendige Stoffe bei der Produktion zu vermeiden. Die Verwendung von Recyclingpapier, das mit dem Blauen Engel ausgezeichnet ist, leistet einen bedeutenden Beitrag zur Schonung der Ressourcen und zum Arten- und Klimaschutz.

Daher werden im Erklärfeld folgende Vorteile für Umwelt und Gesundheit genannt:



### 1.4 Begriffsbestimmungen

**Altpapier** ist nach DIN 6730 die Bezeichnung für Papier, Karton und Pappe, basierend auf Naturfasern, die für das Recycling geeignet sind und besteht aus:

- Papier, Karton und Pappe in jeglicher Form,
- Produkten, vornehmlich aus Papier, Karton und Pappe hergestellt, welche andere Bestandteile beinhalten können, die nicht durch eine trockene Sortierung getrennt werden können, wie Beschichtungen und Verbundstoffe, Spiralheftungen, etc..

Ergänzend wird Altpapier als Oberbegriff für Papier, Karton und Pappe verwendet, das nach Gebrauch oder Verarbeitung erfassbar anfällt. Die Spezifikation der Altpapiersorten ist DIN EN 643 zu entnehmen.

**Recyclingpapier** ist nach DIN 6730 ein Oberbegriff für Papier, Karton und Pappe mit 100% Altpapierstoff am Faserstoffeintrag, wobei eingesetzter Fertigungsausschuss nur aus einer Recyclingpapierproduktion stammen darf.

**Papiertragebehältnis** dient als Oberbegriff für alle braunen und weißen Papiertragetaschen bzw. -tragebeutel mit und ohne Tragegriffe in verschiedenartigstem Design (inkl. Geschenkartagetaschen). Dazu gehören auch alle Arten von Tüten und Beuteln sowie Bioabfallbeutel. Eingeschlossen sind ebenfalls offene Wellpappentragekartons zum Transport des Supermarkteinkaufs.

## 2 Geltungsbereich

Diese Vergabekriterien gelten für die in Anhang B genannten Papiere, die aus 100% Altpapier produziert werden. Sie können als solche verwendet (z.B. Abdeckpapiere) oder für die Herstellung der in DE-UZ 217b eingeschlossenen Papiertragebehältnisse eingesetzt werden.

Dementsprechend handelt es sich bei den in Frage kommenden Papieren um weiße (d.h. nicht gefärbte) bzw. braune (ggf. gefärbte) Recyclingpapiere, die mit bzw. ohne einen Deinkingprozess hergestellt werden und sich folgenden Papiergruppenbereichen gemäß der Sortenliste des Verbandes Deutscher Papierfabriken e.V. (Anhang B dieser Vergabekriterien) zuordnen lassen:

- ♦ Papiere aus 100% Altpapier aus den Produktgruppenbereichen
  - Verpackungspapiere und Karton
  - technische und Spezialpapiere.

Fertigerzeugnisse nach DE-UZ 217b (Papiertragebehältnisse), die aus diesen Papieren hergestellt werden, bedürfen eines eigenständigen Antrags für das Umweltzeichen. Weitere Fertigerzeugnisse aus diesen Papieren können nicht mit dem Blauen Engel ausgezeichnet werden. Dies gilt insbesondere für Verkaufsverpackungen, die nicht in der DE-UZ 217b genannt sind. Die Kommunikation bei den verwendeten Papieren in solchen Anwendungen, die nicht mit dem Blauen Engel ausgezeichnet werden können, ist in Abschnitt 3.17 beschrieben.

## 3 Anforderungen

### 3.1 Faserrohstoffeinsatz und Altpapiersorten

Die Papierfasern der Recyclingpapiere (weiß/braun) müssen zu 100% aus Altpapier bestehen.

Für die Herstellung der Produkte dürfen, bezogen auf den gesamten Faserrohstoffeinsatz, nur maximal 35% Altpapier der besseren Sorten (Gruppe 3) und müssen mindestens 65% Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie der Sondersorten eingesetzt werden (Gruppen 1, 2, 4 und 5). Beim Einsatz der Sorten 2.05.00 einfaches Büroapapier, sortiert, 2.05.01 Büroaltpapier, sortiert, 2.06.00 einfache, sortierte bunte Akten, 2.06.01 sortierte bunte

Akten, 3.05.01 weiße Akten, holzfrei, unbedruckt, 3.06.00 weiße Geschäftsformulare und 5.09.00 selbstdurchschreibende Papiere (NCR) ist das Kriterium nach Nr. 3.2 (DIPN-Gehalt) einzuhalten.

Altpapiere, die zu Lebensmittelbedarfsgegenständen (Lebensmittelverpackungen etc.) verarbeitet werden, dürfen nicht aus Gesamtmüll-Sortieranlagen und nicht aus der Mehrkomponenten-Erfassung stammen. Die Verwendung der Sorte 5.01.00 (Altpapier, gemischt), ist daher für die Herstellung von Papieren mit dem Umweltzeichen ebenfalls ausgeschlossen.

Die Spezifikation der Altpapiersorten ist DIN EN 643 zu entnehmen.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller charakterisiert in Anlage 2 zum Vertrag nach DE-UZ 217a das Papier durch die Angabe des Sortenschlüssels, des Formats, der Grammat, der Oberflächenbehandlung (gestrichen oder ungestrichen) und des Weißgrades (nur weiße Papiertragebehältnisse/weiße Papiere). Der Antragsteller legt ein Produktmuster vor.*

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen 3.1 in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a. Er gibt den durchschnittlichen Anteil der verwendeten Altpapiersorten der Gruppen 1, 2, 3, 4 und 5 in der Anlage 2 an. Der Anteil der Einzelsorten 2.05.00 einfaches sortiertes Büropapier, 2.05.01 sortiertes Büroaltpapier, 2.06.00 einfache sortierte bunte Akten, 2.06.01 sortierte Akten, 3.05.01 weiße Akten, holzfrei, unbedruckt, 3.06.00 weiße Geschäftsformulare sowie 5.09.00 selbstdurchschreibende Papiere (NCR) wird zusätzlich angegeben.*

*Die Richtigkeit der Angaben in der Anlage 1 zum Vertrag wird bei Antragstellung und im Anschluss einmal jährlich gemäß Anlage 6 der Vergabekriterien:*

- *von einer von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) für ISO 14001 akkreditierten Zertifizierungsstelle mit dem Scope für Papierfabriken (NACE 17.12) oder*
- *von einem für diesen Scope (NACE 17.12) von der Deutsche Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH (DAU) gemäß Umweltauditgesetz zugelassenen Umweltgutachter oder*
- *von einem akkreditierten FSC/ PEFC-Zertifizierer oder*
- *von einem vom UBA anerkannten Experten auf dem Gebiet der Faserrohstoffe, Altpapiersorten, Altpapierverwertung und Abwasserreinigung bestätigt.*

### **3.2 Diisopropylnaphthalin (DIPN)**

Der Gehalt an DIPN in Papier und Karton soll so gering wie technisch möglich gehalten werden. Die Altpapiersorten 2.05.00 einfaches sortiertes Büropapier, 2.05.01 sortiertes Büroaltpapier, 2.06.00 einfache, sortierte bunte Akten, 2.06.01 sortierte bunte Akten, 3.05.01 weiße Akten, holzfrei, unbedruckt, 3.06.00 weiße Geschäftsformulare und 5.09.00 selbstdurchschreibende Papiere (NCR) dürfen daher grundsätzlich nicht verwendet werden.

Alternativ dürfen DIPN-haltige Altpapiersorten (2.05.00, 2.05.01 2.06.00, 2.06.01, 3.05.01, 3.06.00 und 5.09.00) eingesetzt werden, wenn ein effizientes technisches System (z. B.



Deinking) besteht, mit dem DIPN überwiegend aus dem Faserkreislauf ausgeschleust wird und der DIPN-Gehalt im Fertigpapier max. 50 mg/kg beträgt.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a. Wenn die Altpapiersorten 2.05.00, 2.05.01, 2.06.00, 2.06.01, 3.05.01, 3.06.00 und 5.09.00 eingesetzt werden, teilt der Antragsteller in der Anlage 2 den maximalen Gehalt an DIPN im Fertigprodukt mit und legt einen Prüfbericht eines neutralen Prüfinstitutes, akkreditiert nach ISO 17025 oder eines ausgewählten, vom UBA anerkannten Prüfinstituts z. B. dem Fachgebiet Papierfabrikation und Mechanische Verfahrenstechnik (PMV) der TU Darmstadt vor.*

*Die Bestimmung erfolgt **einmal jährlich** gemäß DIN EN 14719 (DIPN im Acetonextrakt).*

### **3.3 Bisphenol A und Bisphenol S**

Durch das verwendete Altpapier können Bisphenole in das Fertigpapier gelangen. Der Gehalt an Bisphenol A und Bisphenol S ist daher im Fertigpapier einmal jährlich zu bestimmen.

### **Nachweis**

*Die Bestimmung von Bisphenol A (CAS-Nr. 80-05-7) und Bisphenol S (CAS-Nr. 80-09-1) ist in einem nach DIN EN 645 hergestellten Kaltwasserextrakt mittels Flüssigchromatographie mit UV-/Fluoreszenz- oder MS-Detektion durchzuführen.*

*Der Antragsteller bestätigt in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a, dass zu statistischen Zwecken **einmal jährlich** ein Prüfbericht eines neutralen Prüfinstitutes, akkreditiert nach ISO 17025 oder eines vom UBA anerkannten Prüfinstituts, eingeholt wird und gibt das Messergebnis in Anlage 2 an.*

*Bei Produktion mehrerer Produkte auf Basis der gleichen Altpapierzusammensetzung (Anlage 2) reicht eine Analyse eines Papiermusters pro Jahr aus.*

### **3.4 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften**

Als Farbmittel, Fabrikationshilfsstoffe und Papierveredelungsstoffe dürfen keine Stoffe als konstitutionelle Bestandteile zugesetzt werden, die die folgenden Eigenschaften erfüllen:

- a) Es dürfen keine Stoffe eingesetzt werden, die nach Artikel 59 Absatz 1 der REACH-Verordnung (EG/1907/2006) in die sogenannte SVHC-„Kandidatenliste“ aufgenommen wurden (SVHC-besonders besorgniserregende Stoffe)<sup>2</sup>.
- b) Es dürfen keine Stoffe zugesetzt werden,
  - ♦ die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) mit den in der folgenden Tabelle 3-1 genannten H-Sätzen gekennzeichnet sind oder die die Kriterien für eine solche Kennzeichnung erfüllen oder

---

<sup>2</sup> Es gilt die Fassung der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragsstellung. Änderungen gegenüber der Kandidatenliste, die bei Antragstellung galten, müssen der RAL gGmbH mitgeteilt werden. Sofern neue Stoffe aufgenommen werden, die bisher noch nicht ausgenommen sind, wird der Antragsteller informiert.

- ♦ die entsprechend der jeweils gültigen Fassung der TRGS 905<sup>3</sup> als krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe eingestuft sind.

Tabelle 3-1: H-Sätze gemäß CLP-Verordnung

H-Satz nach CLP-Verordnung	Wortlaut
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H350i <sup>4</sup>	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a. Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderung durch Auflistung und durch Vorlage von Erklärungen der Lieferanten der Farbmittel, Beschichtungsstoffe, Fabrikationshilfsstoffe und Papierveredelungsstoffe gemäß Anlage 3 nach. Auf Verlangen der RAL gGmbH sind die relevanten Sicherheitsdatenblätter bereitzustellen.*

### **3.5 Weitergehende Anforderungen an Fabrikationshilfsstoffe und Papierveredelungsstoffe**

Es dürfen nur Fabrikationshilfs- und Papierveredelungsstoffe verwendet werden, die in der XXXVI. Empfehlung des BfR für „Papiere, Kartons und Pappen für den Lebensmittelkontakt“<sup>5</sup> (Positivliste) in den Abschnitten B (Fabrikationshilfsstoffe) und C (Spezielle Papierveredelungsstoffe) aufgeführt sind. Die dort angegebenen Höchstmengen bzw. -konzentrationen sind einzuhalten.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a. Der Antragsteller weist die Einhaltung der Anforderung durch Auflistung und durch Vorlage von Erklärungen der Lieferanten der Fabrikationshilfsstoffe und Papierveredelungsstoffe gemäß*

<sup>3</sup> [http://www.baua.de/nn\\_16812/de/Themen-von\\_-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/pdf/TRGS-905.pdf](http://www.baua.de/nn_16812/de/Themen-von_-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/pdf/TRGS-905.pdf)

<sup>4</sup> Ausgenommen Titandioxid, da sich die Einstufung nur auf einatembare Stäube bezieht

<sup>5</sup> <http://bfr.ble.de/kse/faces/DBEmpfehlung.jsp>

Anlage 3 nach. Auf Verlangen der RAL gGmbH sind die relevanten Sicherheitsdatenblätter bereitzustellen.

### **3.6 Ausschluss von Glyoxal, PFAS, optischen Aufhellern, Beschichtungsstoffen**

Für die Herstellung der Recyclingpapiere dürfen keine Fabrikationshilfsstoffe eingesetzt werden, die Glyoxal oder per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) enthalten. Außerdem muss auf den Einsatz optischer Aufheller und Beschichtungsstoffe verzichtet werden.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt den Verzicht von Glyoxal, PFAS, optischen Aufhellern und Beschichtungsstoffen in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a.*

### **3.7 Nassfestmittel**

Es dürfen keine Nassfestmittel für die Herstellung von Papieren nach Abschnitt 2 eingesetzt werden.

Einzige Ausnahme bilden Papiere für die Herstellung von Bioabfallbeuteln, für deren Produktion der Zusatz von Nassfestmitteln in einer Menge von max. 1% (Masse Wirksubstanz bezogen auf otro Stoff<sup>6</sup>) zulässig ist.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a.*

*Wenn Nassfestmittel eingesetzt werden, erklärt der Hersteller deren Art (Handelsname und CAS-Nummer) und Menge und dass das Papier nur für Bioabfallbeutel eingesetzt wird.*

### **3.8 Bleichmittel und Komplexbildner**

Bei der Aufbereitung der Altpapiere muss auf Chlor, halogenierte Bleichchemikalien und biologisch schwer abbaubare Komplexbildner wie z. B. Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA) vollständig verzichtet werden.

#### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a und gibt zusätzlich die verwendeten Bleichchemikalien und Komplexbildner in der Anlage 2 an.*

### **3.9 Biozide**

Bei der Herstellung der Recyclingpapiere dürfen nur Schleimverhinderungsmittel (Wirkstoffe der Produktart 12) und Materialschutzmittel für Fasern (Wirkstoffe der Produktart 9) nach Biozidprodukte-Verordnung eingesetzt werden, die gemäß der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (BiozidVO) genehmigt wurden (EU-Liste der genehmigten Wirkstoffe) oder als notifizierte Alt-

---

<sup>6</sup> otro Stoff: ofentrockene Trockenmasse einer Stoffprobe nach Trocknung bis zur Massekonstanz unter festgelegten Bedingungen (105 °C ± 2 °C)

Wirkstoffe für die jeweilig zutreffende Biozid-Produktart noch im EU-Altwirkstoffprogramm geprüft werden.

Entsprechend dürfen nur solche Biozidprodukte verwendet werden, die für Produktarten 9 und 12 und explizit für die gewünschte Verwendung zugelassen wurden.

Übergangsweise dürfen auch Biozid-Produkte, die notifizierte Alt-Wirkstoffe der Produktarten 9 und 12 enthalten, die noch im EU-Prüfverfahren sind, bis zur Genehmigungsentscheidung auch ohne Zulassung weiterverwendet werden, wenn sie gemäß Verordnung über die Meldung von Biozidprodukten nach dem Chemikaliengesetz (Biozid-Meldeverordnung - ChemBiozidMeldeV) gemeldet wurden.

Darüber hinaus dürfen die verwendeten Biozid-Produkte keine Wirkstoffe enthalten, die nach Art. 10 der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 zur Substitution vorgesehen sind.

Bis zum jeweiligen Wirksamwerden der Zulassungspflicht für Biozid-Produkte mit notifizierten Alt-Wirkstoffen, die noch im EU-Prüfverfahren sind, sind nur die Stoffe erlaubt, die zusätzlich in der XXXVI. Empfehlung des BfR aufgeführt sind.

Gegebenenfalls können Fabrikationshilfs- und Papierveredelungsstoffe, die bei der Herstellung der Recyclingpapiere eingesetzt werden, verkehrsfähige Biozidprodukte der Produktart 6 (Schutz von Fertigerzeugnissen in Behältern gegen mikrobielle Schädigung zwecks Verlängerung ihrer Haltbarkeit) enthalten. Restgehalte dieser Biozidprodukte werden akzeptiert.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a und gibt in Anlage 2 unter Verwendung der IUPAC-Bezeichnungen und CAS-Nummern an, welche Biozidwirkstoffe aus welcher Produktart in welcher Menge pro Kilogramm trockener Faserstoff eingesetzt werden.*

### **3.10 Weißegrad**

Alle Produkte dürfen einen maximalen Weißegrad von 100% (inklusive UV-Anteil) nach ISO 2470 und eine maximale CIE Weiße von 135 nach DIN ISO 11475 nicht überschreiten. Braune Papiere sind davon ausgenommen.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a und gibt den Weißegrad nach ISO 2470 und die CIE Weiße nach DIN ISO 11475 in Anlage 2 an.*

### **3.11 Azofarbstoffe und Pigmente in Farbmitteln**

Für die Herstellung von Papiertragebehältnissen nach Abschnitt 2 dürfen als Farbmittel keine Azofarbstoffe oder Pigmente eingesetzt werden, die eines der in der Verordnung (EG) Nr.

1907/2006 Anhang XVII, Nr. 43, Anlage 8 und 9 oder in der TRGS 614<sup>7</sup> genannten Amine abspalten können (siehe Anhang C).

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a und legt eine Erklärung des Farbmittellieferanten mit Anlage 3 vor.*

### **3.12 Quecksilber-, Blei-, Cadmium- oder Chrom-VI-Verbindungen in Farbmitteln**

Für die Herstellung von Papiertragebehältnissen nach Abschnitt 2 dürfen keine Farbmittel (Pigmente oder Farbstoffe) eingesetzt werden, die Quecksilber-, Blei-, Cadmium- oder Chrom- VI-Verbindungen als konstitutionelle Bestandteile enthalten.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a und legt eine Erklärung des Farbmittellieferanten mit Anlage 3 vor.*

### **3.13 Mineralöhlhaltige Additive und mineralöhlhaltige Farbmittel**

Bei der Herstellung von Papieren für Papiertragebehältnisse nach Abschnitt 2 dürfen keine mineralöhlhaltigen Additive, Farbmittel sowie Basisöle eingesetzt werden, die aromatische Kohlenwasserstoffe mit einer Kohlenstoffatomanzahl  $\geq 10$  als Bestandteile enthalten. Von den aliphatischen Kohlenwasserstoffen dürfen nur Stoffe der Kettenlänge C10 bis C20 eingesetzt werden. Pflanzlich basierte Substitute für Mineralöl sollten gentechnikfrei sein und aus nachhaltigem Anbau<sup>8</sup> stammen.

### **Nachweis**

*Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a. Er benennt die verwendeten Additive, Farbmittel sowie Basisöle in Anlage 3. Wenn pflanzliche Substitute verwendet werden, soll in Anlage 3 angegeben werden, welche Substitute (welche pflanzlichen Rohstoffe) eingesetzt werden und wo diese herkommen.*

### **3.14 Anforderungen an das Abwasser**

Bei der Herstellung von Recyclingpapier ist der Anhang 28 der Abwasserverordnung zu beachten und ein Betriebstagebuch nach Anlage 2 der Abwasserverordnung zu führen. In Bezug auf Abwasser gelten Anforderungen, die hinsichtlich direkt bzw. indirekt einleitenden Papierfabriken unterschieden werden.

---

<sup>7</sup> <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS-614.html>

<sup>8</sup> Für nachwachsende Rohstoffe werden folgende Zertifizierungssysteme als geeignet angesehen: RSPO (Roundtable on Sustainable Palmoil), ISCC+, ISCC EU (International Sustainable & Carbon Certification) oder RSB (Roundtable on Sustainable Biomaterial), Roundtable Responsible Soy (RTRS) und ProTerra (ProTerra Foundation) oder ein vergleichbares Zertifizierungssystem, das im Umfang und Anforderungsniveau vergleichbar mit einem der genannten Zertifizierungssysteme ist.

### 3.14.1 Direkteinleitung

Bei der Herstellung von Recyclingpapier müssen von Direkteinleitern die Emissionswerte für die Abwasserbelastung eingehalten werden, die von der EU-Kommission im „Referenzdokument über die Besten Verfügbaren Techniken in der Zellstoff- und Papierindustrie PP BREF“<sup>9</sup> beschrieben und für Deutschland im Anhang 28 der Abwasserverordnung umgesetzt worden sind. Die in Tabelle 3-2 aufgelisteten Werte gehen zum Teil über die genannten gesetzlichen Anforderungen hinaus mit dem Ziel, mit dem Umweltzeichen nur besonders umweltfreundlich hergestellte Papiere zu kennzeichnen.

Tabelle 3-2: Zulässige Höchstwerte für Emissionsparameter (Abwasser) bei der Papierherstellung als Jahresmittelwerte (gilt nicht für die Herstellung von Spezialpapieren)

Parameter	Höchstwert für Abwasser-Emission (Jahresmittelwert als Fracht oder Konzentration)	
	Papierfabrik mit Deinking	Papierfabrik ohne Deinking
Abwasser-Volumenstrom	<15 m <sup>3</sup> /Adt	<5 m <sup>3</sup> /Adt
CSB	<3 kg/Adt	<1,2 kg/Adt
BSB <sub>5</sub>	<0,15 kg/Adt oder <25 mg/l	
AOX	< 0,01 kg/Adt	
Gesamt N (anorganisch + organisch N) (TN <sub>b</sub> )	0,07 kg/Adt oder 15 mg/l	
Gesamt-P	0,008 kg/Adt oder 1,2 mg/l	

Adt = Tonne luftgetrocknetes Papier (Air dried ton)

TN<sub>b</sub> = Gesamter gebundener Stickstoff oder TN<sub>b</sub> (engl. total nitrogen bound) ist ein Summenparameter, der die Gesamtbelastung des Wassers mit Stickstoffverbindungen widerspiegelt, die darin zum Beispiel in Form von Ammonium, Nitriten oder Nitraten oder organischen Stickstoffverbindungen vorkommen können. Eine geeignete Methode zur Bestimmung dieses Parameters ist in DIN EN 12260 beschrieben.

### 3.14.2 Indirekteinleitung

Indirekteinleiter müssen die Einhaltung der Emissionswerte für die in Tabelle 3-2 genannten Parameter nach der Behandlung erklären.

#### **Nachweis**

##### **Direkteinleiter**

*Der Hersteller der Recyclingpapiere erklärt als Direkteinleiter die Einhaltung der Emissionswerte gemäß Tabelle 3-2 in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a*

*und*

*teilt in der Anlage 4 die gemessenen Emissionswerte mit.*

##### **Indirekteinleiter**

*Als Indirekteinleiter erklärt er die Einhaltung der Grenzwerte in Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a.*

*Der Abwasser-Volumenstrom und der AOX-Wert am Ort der Vermischung sind in Anlage 2 mitzuteilen.*

*Es ist eine Bestätigung des Kläranlagenbetreibers als Anlage 5 zum Vertrag vorzulegen, dass die Emissionswerte für die anderen Parameter in der nachgeschalteten Kläranlage erbracht werden (Mischungsrechnung über alle Einleiter).*

*Die Richtigkeit der Angaben zum Abwasser in der Anlage 2 und 4 zum Vertrag wird sowohl bei Direkteinleitern als auch bei Indirekteinleitern bei Antragstellung und in Folge einmal jährlich gemäß Anlage 6 der Vergabekriterien:*

- von einer von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkKS) für ISO 14001 akkreditierten Zertifizierungsstelle mit dem Scope für Papierfabriken (NACE 17.12) oder
- von einem für diesen Scope (NACE 17.12) von der Deutschen Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH (DAU) gemäß Umweltauditgesetz zugelassenen Umweltgutachter oder
- von einem akkreditierten FSC/ PEFC-Zertifizierer oder
- von einem vom UBA anerkannten Experten auf dem Gebiet der Faserrohstoffe, Altpapierorten, Altpapierverwertung und Abwasserreinigung

*bestätigt.*

### **3.15 Anforderungen an das Abfallaufkommen**

Im Sinne der Abfallvermeidung und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft ist der Anfall an Reststoffen im Herstellungsprozess zu minimieren. Bei der Herstellung von Papieren aus Altpapier fallen üblicherweise folgende Reststoffe an: Schlämme aus der Prozesswasseraufbereitung, Faserschlämme, Rückstände aus der Altpapieraufbereitung sowie Deinkingschlämme. Die verbleibenden Reststoffe sind soweit wie möglich einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Bei der Herstellung von Recyclingpapier sind folgende Reststoffmengen, inklusive Schlämme aus der Prozesswasseraufbereitung, als Trockenmasse angegeben im Jahresmittel nicht zu überschreiten:

Papierfabrik mit Deinking: 250 kg/t Produkt

Papierfabrik ohne Deinking: 100 kg/t Produkt.

Diese Werte wurden aus der Datenerhebung für das BVT-Merkblatt für die Papier- und Zellstoffindustrie (PP-BREF<sup>9</sup>, Abschnitt 6.2.1., Tabelle 6.1) abgeleitet.

### **3.16 Anforderungen an den Energieverbrauch**

Die Papierindustrie gehört zu den sechs energieintensiven Industrien Deutschlands. Der Blaue Engel setzt in seinen Vergabekriterien auch Anreize, um den Verbrauch an Wärme und Strom in den Herstellungsbetrieben weiter zu reduzieren. Bei der Herstellung von Recyclingpapier sind folgende Werte für den Strom- bzw. Prozesswärmeverbrauch als Jahresmittelwerte nicht zu überschreiten:

---

<sup>9</sup> BREF (Best Available Techniques Reference Document) Vollversion und BVT-Schlussfolgerungen in Deutsch und Englisch unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/beste-verfuegbare-techniken/sevilla-prozess/bvt-merkblaetter-durchfuehrungsbeschuesse>

Tabelle 3-3: Zulässiger Verbrauch an Prozesswärme und Strom bei der Papierherstellung (Jahresmittelwerte in kWh/t)

	Prozesswärme in kWh/t	Elektrischer Strom in kWh/t
<b>Papierfabrik mit Deinking</b>	1.400	1.000
<b>Papierfabrik ohne Deinking</b>	1.700	500

Diese Werte wurden aus der Datenerhebung für das BVT-Merkblatt für die Papier- und Zellstoffindustrie abgeleitet (PP-BREF<sup>Fehler! Textmarke nicht definiert.</sup>, Abschnitt 6.2.1, Tabelle 6.7).

### **Nachweis**

*Der Hersteller der Recyclingpapiere erklärt die Einhaltung der Emissionswerte gemäß 3.15 und 3.16 der Tabelle 3-3 in der Anlage 1 zum Vertrag nach DE-UZ 217a und teilt in der Anlage 2 die erhobenen Abfallmengen und gemessenen Energieverbrauchswerte sowie den Bezugszeitraum mit.*

### **3.17 Kennzeichnung von Fertigerzeugnissen**

Kommen die Papiere in Anwendungen zum Einsatz, die nicht im Geltungsbereich der DE-UZ 217b genannt sind, darf nicht mit dem Logo des Blauen Engels, sondern lediglich mit folgendem sinn-gemäßen Wortlaut darauf hingewiesen werden: „Das Papier besteht aus 100% Altpapier und erfüllt die Anforderungen des Umweltzeichens Blauer Engel“.

### **3.18 Ausblick**

Bei der Revision des Umweltzeichens werden zukünftig Nachweise verlangt, aus denen hervor-geht, dass die nachwachsenden Rohstoffe, die zum Beispiel für die Herstellung von mineralöl-freien Farbmitteln verwendet werden, aus verantwortungsvollen, gentechnikfreien, möglichst regionalen Quellen stammen und mit geeigneten Zertifizierungssystemen geprüft sind. Außerdem wird künftig auch der Mikroplastik-Anteil in den Papieren für Bioabfallbeutel betrach-tet. Derzeit steht noch keine validierte Messmethode zur Verfügung, mit der dieser Parameter zielführend untersucht werden kann. Die Energieerzeugung bei der Papierherstellung soll zu-künftig intensiver betrachtet werden.

## **4 Zeichennehmer und Beteiligte**

Zeichennehmer sind Hersteller oder Vertreiber von Produkten gemäß Abschnitt 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 Vergabe-kriterien fortführen zu können.

Die vom Antragsteller vorgelegten Nachweise werden vertraulich behandelt.



## 5 Zeichenbenutzung

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

Im Rahmen dieses Vertrages übernimmt der Zeichennehmer die Verpflichtung, die Anforderungen gemäß Abschnitt 3 für die Dauer der Benutzung des Umweltzeichens einzuhalten. Wesentliche Änderungen sind der RAL gGmbH mitzuteilen. In diesen Fällen kann die erneute Vorlage der Nachweise verlangt werden.

Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2024.

Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2024 bzw. 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird.

Eine Weiterverwendung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.

Der Zeichennehmer kann die Erweiterung des Benutzungsrechtes für das kennzeichnungsrechtige Produkt bei der RAL gGmbH beantragen, wenn es unter einem anderen Marken-/Handelsnamen und/oder anderen Vertriebsorganisationen in den Verkehr gebracht werden soll.

In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:

- Zeichennehmer (Hersteller/Vertreiber)
- Marken-/Handelsname, Produktbezeichnung
- Inverkehrbringer (Zeichenanwender), d. h. die Vertriebsorganisation.

© 2021 RAL gGmbH, Bonn

## **Anhang A Zitierte Gesetze und Normen, Literatur**

Bei der Antragstellung werden die Regelungen und Normen in ihrer jeweils gültigen Fassung zugrunde gelegt, es sei denn, in den Kriterien wird ausdrücklich auf eine bestimmte Ausgabe verwiesen.

- [1]** Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (Neufassung)
- [2]** Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle
- [3]** Richtlinie (EU) 2018/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle
- [4]** Richtlinie 2019/904/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt
- [5]** Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung chemischer Stoffe (REACH)
- [6]** 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
- [7]** Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten
- [8]** Beste Verfügbare Techniken (BVT) Referenzdokument für die Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton, 2015, entspr. der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen
- [9]** Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) vom 17.06.2004
- [10]** Verordnung über die Meldung von Biozid-Produkten nach dem Chemikaliengesetz (Biozid-Meldeverordnung - ChemBiozidMeldeV) Biozid-Meldeverordnung vom 14. Juni 2011 (BGBl. I S. 1085) Ausfertigungsdatum: 14.06.2011
- [11]** DIN EN 643:2014-11 Papier, Karton und Pappe – Europäische Liste der Altpapier-Standardarten
- [12]** DIN EN 645:1994-01 Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln; Herstellung eines Kaltwasserextraktes
- [13]** DIN EN 14719:2005-10 Faserstoff, Papier und Karton – Bestimmung des Gehaltes an Diisopropylnaphthalin

- [14]** DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien
- [15]** DIN EN 12260:2003-12 Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Stickstoff – Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN<sub>b</sub>) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden
- [16]** DIN ISO 11475:2019-04 Papier und Pappe – Bestimmung des CIE-Weißgrades, D65/10° Normalbeobachter (Außentageslicht)
- [17]** ISO 2470-1:2016-09 Papier, Pappe und Faserstoffe – Messung des diffusen Reflexionsfaktors im blauen Spektralbereich
- [18]** ISO 14001:2015-11 Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- [19]** DIN CEN/TS 13130-13:2005-05 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
- [20]** DIN 6730:2017-09 Papier, Pappe und Faserstoffe – Begriffe
- [21]** Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM), April 2019, [www.kunststofftragetasche.info](http://www.kunststofftragetasche.info).
- [22]** TRGS 905 Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe
- [23]** TRGS 614 Verwendungsbeschränkung für Azofarbstoffe, die in krebserzeugende aromatische Amine gespalten werden können
- [24]** Verband Deutscher Papierfabriken e.V., Bonn, Ein Leistungsbericht 2019

## Anhang B Papiersorten

Die unten genannten Sorten sind eine Auswahl aus der Sortenstatistik des Verbands Deutscher Papierfabriken e.V., Stand 2019, die aus Recyclingpapier hergestellt und mit dem Blauen Engel ausgezeichnet bzw. für Tragebehältnisse aus Altpapier verwendet werden können.

### Papier, Karton und Pappe für Verpackungszwecke

#### Weiße Recyclingverpackungspapiere

03 05 30 05 Weiße Recyclingverpackungspapiere

#### Braune Recyclingverpackungspapiere

03 05 40 10 Braune Recyclingverpackungspapiere

#### Sonstige Verpackungspapiere

03 05 80 05 Sonstige Verpackungspapiere

#### Wellpappenpapiere

03 25 05 10 Kraftlinerersatz  
03 25 10 05 Testliner I, braun unter 150 g/qm  
03 25 10 10 Testliner I, braun ab 150 g/qm  
03 25 15 05 Testliner II, braun unter 150 g/qm  
03 25 15 10 Testliner II, braun ab 150 g/qm  
03 25 20 05 Testliner III, braun unter 150 g/qm  
03 25 20 10 Testliner III, braun ab 150 g/qm  
03 25 25 05 Andere Testliner, weiß  
03 25 25 10 Andere Testliner, farbig  
03 25 25 15 Andere Testliner, marmoriert  
03 25 30 05 Wellpappenduplex, braun  
03 25 30 10 Wellpappenduplex, weiß  
03 25 40 05 Wellenstoff unter 100 g/qm  
03 25 40 10 Wellenstoff gleich und über 100 g/qm  
03 25 45 05 AP1 Wellpappenpapier unter 100 g/qm  
03 25 45 10 AP1 Wellpappenpapier gleich und über 100 g/qm  
03 25 50 05 Sonderpapier für Wellpappe  
03 25 60 05 AP-Packpapier

### Papier und Pappe für technische und spezielle Verwendungszwecke

#### Baupapiere und -pappen

06 15 25 05 Abdeckpapier und -pappe  
06 15 30 05 Sonstige Baupapier und Baupappe

#### Anderer Maschinenkarton und Maschinenpappe für spezielle Verwendungszwecke

06 60 05 05 Bierglasuntersetzerpappe

## Anhang C Farbstoffe und Pigmente, die nicht zulässig sind

Folgende Azofarbstoffe und Pigmente dürfen nach Abschnitt 3.11 nicht zugesetzt werden:

**Azofarbstoffe und Pigmente, die eines der nachstehenden aromatischen Amine abspalten können (gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII, Nr. 43, Anlage 8 und 9 oder in TRGS 614)**

4-Aminobiphenyl	(92-67-1),
Benzidin	(92-87-5),
4-Chloro-o-toluidin	(95-69-2),
2-Naphthylamin	(91-59-8),
o-Aminoazotoluol	(97-56-3),
2-Amino-4-nitrotoluol	(99-55-8),
p-Chloroanilin	(106-47-8),
2,4-Diaminoanisol	(615-05-4),
4,4'-Diaminodiphenylmethan	(101-77-9),
3,3'-Dichlorobenzidin	(91-94-1),
3,3'-Dimethoxybenzidin	(119-90-4),
3,3'-Dimethylbenzidin	(119-93-7),
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan	(838-88-0),
p-Kresidin	(120-71-8),
4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin)	(101-14-4),
4,4'-Oxydianilin	(101-80-4),
4,4'-Thiodianilin	(139-65-1),
o-Toluidin	(95-53-4),
2,4-Diaminotoluol	(95-80-7),
2,4,5-Trimethylanilin	(137-17-7),
4-Aminoazobenzol	(60-09-3),
o-Anisidin	(90-04-0),