



# LEITFADEN ZUR UMWELTFREUNDLICHEN ÖFFENTLICHEN BESCHAFFUNG VON HYGIENEPAPIEREN

## Dieser Leitfaden basiert auf den Kriterien des Blauen Engels für Hygienepapiere (RAL-UZ 5), Ausgabe Juni 2009.

Trotz sorgfältiger Prüfung sämtlicher Angaben des Leitfadens können Fehler nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität des Inhalts ist daher ohne Gewähr. Eine Haftung des Herausgebers auch für die mit dem Inhalt verbundenen potentiellen Folgen ist ausgeschlossen. Der Inhalt dieses Leitfadens gibt ausschließlich die Meinung des Herausgebers wieder. Das Copyright für Inhalte liegt, sofern nicht anders gekennzeichnet, beim Umweltbundesamt.

Herausgeber: Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau

E-Mail: [umweltfreundliche-beschaffung@uba.de](mailto:umweltfreundliche-beschaffung@uba.de)

Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)  
[www.beschaffung-info.de](http://www.beschaffung-info.de)

Stand: 28. September 2012

Titelbild: © Ingor Normann - Fotolia.com

# INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	4
2	Verwendung des Leitfadens	4
3	Geltungsbereich	4
4	Begriffsbestimmungen	4
5	Umweltbezogene Anforderungen	5
5.1	Faserstoff	5
5.2	Fabrikationshilfsstoffe	5
5.2.1	Hilfsstoffe und Verfestiger in der Herstellung	5
5.2.2	Schadstoffe im Endprodukt	5
5.2.3	Chlorpropanole und antimikrobielle Bestandteile im Endprodukt	6
5.2.4	Migration von Farbstoffen bei gefärbten oder bedruckten Produkten	6
5.3	Papierzusatzstoffe und Produktionshilfsstoffe	6
5.3.1	Farbmittelbeschränkungen	6
5.3.2	Farbmittelausschluss	6
5.3.3	Aufbereitung von Altpapier	7
6	Weitere Anforderung	7
6.1	Vorschriften des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes	7
7	Nachweise	7

# 1. Einleitung

Jährlich werden in Deutschland pro Kopf fast 18 kg Papier für Hygienezwecke verbraucht. Das entspricht einem Gesamtverbrauch von bundesweit über 1,4 Million Tonnen pro Jahr<sup>1</sup>.

Hygienepapiere werden in der Regel nur einmal verwendet und gehen anschließend der Papierkette verloren, weil sie über die Kanalisation oder als Abfall entsorgt werden. Deshalb sollten Hygienepapiere zur Anwendung kommen, die ausschließlich aus Recyclingpapier hergestellt wurden, wenn möglich Sekundärfasern unterer und mittlerer Sorten. Dies sind Altpapiere niedriger bis mittlerer Qualität, die den Großteil des Altpapieraufkommens ausmachen.

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. Verwendung des Leitfadens

Der Leitfaden selbst enthält die für öffentliche Auftraggeber wesentlichen Informationen und Empfehlungen für die Einbeziehung von Umweltaspekten in die Vergabe- und Vertragsunterlagen. Der separat unter [www.beschaffung-info.de](http://www.beschaffung-info.de) veröffentlichte Kriterienkatalog für die umweltfreundliche Beschaffung von Hygienepapieren ist als Anlage zum Leistungsverzeichnis gedacht. Damit genügt hinsichtlich der Umweltanforderungen an den Auftragsgegenstand ein Verweis im Leistungsverzeichnis, um der vergaberechtlichen Vorgabe Rechnung zu tragen, die Leistung eindeutig und erschöpfend zu beschreiben.<sup>2</sup>

# 3. Geltungsbereich

Dieser Leitfaden gilt für Hygienepapiere, z.B. Papierhandtücher, Toilettenpapier, Putztücher, Taschentücher, Kosmetiktücher, Servietten, Küchentücher und Abdeckpapiere (z.B. Liegenabdeckung).

# 4. Begriffsbestimmungen

- ▶ **„Altpapier“** ist der Oberbegriff für Papiere und Pappen, die nach Gebrauch oder Verarbeitung erfassbar anfallen. Die Spezifikation der Altpapiersorten ist in Anhang 1 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 5 aufgeführt.<sup>3</sup>
- ▶ **„Chlorpropanole“:** In der Papierindustrie werden zur Herstellung von Papier und Karton u.a. Epichlorhydrinharze als Nassfest- und Retentionsmittel verwendet. Dadurch können migrierfähige Chlorpropanole im Endprodukt entstehen. Besonders wichtig sind 3-Monochlorpropandiol (3MCPD) und 1,3-Dichlorpropandiol (1,3DCP) weil sie wasserlöslich sind und 3MCPD als mutagen bzw. 1,3DCP als kanzerogen und genotoxisch eingestuft werden.<sup>4</sup>
- ▶ **„Glyoxal“** gehört zu den chemischen Verbindungen der Dialdehyde (zweiwertige Aldehyde) und bezeichnet einen chemischen Stoff, der als Prozesshilfsstoff bei der Papierherstellung verwendet wird.

1 Siehe Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (Hrsg.): Papier 2010 – Ein Leistungsbericht, VDP, Bonn 2010, S.50.

2 Vgl. § 7 Abs. 1 VOL/A bzw. § 8 Abs. 1 VOL/A-EG: „Die Leistung ist eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, so dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und dass miteinander vergleichbare Angebote zu erwarten sind (Leistungsbeschreibung).“ Aus § 8 Abs. 5 VOL/A-EG folgt zudem, dass Spezifikationen aus Umweltzeichen unter bestimmten Voraussetzungen verwendet werden dürfen. Ein bloßer Verweis auf diese Kriterien ist daher – zumindest für den Oberschwellenbereich – unzulässig. So zuletzt auch der Europäische Gerichtshof auf Grundlage von Art. 23 Abs. 6 RL 2004/18/EG in seiner Entscheidung vom 10. Mai 2012 in der Rs. C-368/10 – Kommission ./, Niederlande (siehe a.a.O. Rn. 112).

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

4 Siehe jeweils die aktuelle Version der MAK- und BAT-Werte-Liste der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

- ▶ **„Migration von Farbstoffen“** bezeichnet den Übergang einzelner Farbstoffbestandteile (bspw. Glyoxal, Azofarbstoffe) aus den Druckfarben in das Trägermedium Faserstoff und das daraus hergestellte Hygienepapier. Problematisch ist die Migration einzelner Stoffe, wenn deren Wirkung für Mensch und Umwelt potenziell gefährlich ist.
- ▶ **„Pentachlorphenol (PCP)“** bezeichnet einen chemischen Stoff, der aufgrund seiner bakteriziden und fungiziden Eigenschaften als Holzschutzmittel zum Einsatz kommt.
- ▶ **„Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)“** geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) aufgestellt und von ihm der Entwicklung entsprechend angepasst.

## 5. Umweltbezogene Anforderungen

### 5.1 Faserstoff

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweise: Herstellererklärung**

Die Papierfasern müssen zu 100 % aus Altpapier bestehen.

#### Krepp-Toilettenpapiere

Krepp-Toilettenpapiere müssen vollständig aus Altpapier der unteren, mittleren und Sondersorten (Gruppen 1, 2 und 5) hergestellt werden (gemäß europäischer Altpapier- und Standardsortenliste DIN EN 643).

#### Krepp Papierhandtücher

Krepp Papierhandtücher müssen vollständig aus unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5, ausgenommen die Einzelsorten 4.01 und 4.07) bestehen (gemäß europäischer Altpapier- und Standardsortenliste DIN EN 643).

#### Andere Hygienepapiere

Alle anderen Hygienepapiere müssen aus mindestens 60 % Altpapier der unteren, mittleren und krafthaltigen Altpapiersorten sowie Sondersorten (Gruppen 1, 2, 4 und 5 – ausgenommen die Einzelsorten 4.01 und 4.07) hergestellt werden (gemäß europäischer Altpapier- und Standardsortenliste DIN EN 643).

### 5.2 Fabrikationshilfsstoffe

#### 5.2.1 Hilfsstoffe und Verfestiger in der Herstellung

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweis: Herstellererklärung**

Es dürfen nur Fabrikationshilfsstoffe verwendet werden, die in der XXXVI. Empfehlung des BfR angeführt sind.<sup>5</sup> Die dort angegebenen Höchstmengen bzw. -konzentrationen sind einzuhalten.

Für die Herstellung der Hygienepapiere dürfen keine Nass- oder Trockenverfestiger oder andere Hilfsstoffe eingesetzt werden, die Glyoxal enthalten.

Es dürfen keine optischen Aufheller zugesetzt werden.

#### 5.2.2 Schadstoffe im Endprodukt

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweis: Prüfbericht**

Der Gehalt an Pentachlorphenol im Endprodukt darf höchstens 0,15 mg/kg betragen (DIN EN ISO 15320:2004).

<sup>5</sup> Siehe <http://bfr.zadi.de/kse/faces/resources/pdf/360.pdf>

### 5.2.3 Chlorpropanole und antimikrobielle Bestandteile im Endprodukt

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweis: Prüfbericht**

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.<sup>6</sup>

Bei der Prüfung trockener Hygienepapiere auf die Anwesenheit antimikrobieller Bestandteile darf keine Wachstumsbeschränkung bestimmter Keime bei Anwendung des „Hemmhof-Tests“ nach DIN EN 1104:1995 zu beobachten sein. Ausgenommen sind Papierhandtücher und Kosmetiktücher.

### 5.2.4 Migration von Farbstoffen bei gefärbten oder bedruckten Produkten

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweis: Prüfbericht**

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.

## 5.3 Papierzusatzstoffe und Produktionshilfsstoffe

### 5.3.1 Farbmittelbeschränkungen

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweis: Herstellererklärung oder Erklärung des Farbmittellieferanten**

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 (d.h. Pigmente oder Farbstoff) eingesetzt werden, die Quecksilber-, Blei-, Cadmium- oder Chrom VI-Verbindungen als konstitutionelle Bestandteile enthalten.

### 5.3.2 Farbmittelausschluss

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweis: Herstellererklärung oder Erklärungen der Zulieferer von Farbmitteln, Oberflächenveredlungs-, Hilfs- und Beschichtungsstoffen**

Es dürfen keine Farbmittel, Oberflächenveredelungsmittel, Hilfs- und Beschichtungsstoffe eingesetzt werden,

- a) 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.
- b) oder die entsprechend der jeweils gültigen Fassung der TRGS 905 als krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe eingestuft sind.

**EG-Verordnung 1272/2008 (GHS-System), Richtlinie 67/548/EWG (Stoffrichtlinie): Wortlaut Krebs-erzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe**

H340, R46: Kann genetische Defekte verursachen.

H341, R68: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350, R45: Kann Krebs erzeugen.

<sup>6</sup> Siehe <http://bfr.zadi.de/kse/faces/resources/pdf/360.pdf>



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.

### 5.3.3 Aufbereitung von Altpapier

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweise: Herstellererklärung**

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

## 6. Weitere Anforderung

### 6.1 Vorschriften des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes

**Kriterium: Ausschluss**

**Nachweise: Herstellererklärung**

Das Produkt muss den Vorschriften des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes (LMBG) entsprechen.

## 7. Nachweise

Der Nachweis für die Einhaltung der geforderten Kriterien kann abhängig vom jeweiligen Kriterium durch Herstellererklärungen oder Prüfberichte anerkannter Stellen erbracht werden. Ein „Nachweis“ belegt, dass die vom Bieter gemachten Angaben oder die vorgeschlagene Lösung den Anforderungen der Leistungsbeschreibung entsprechen. Der Nachweis ist grundsätzlich dem Angebot beizufügen<sup>7</sup>, kann jedoch vom Auftraggeber nachgefordert werden.

Ein „Prüfbericht einer anerkannten Stelle“ kann von Prüf- und Eichlaboratorien sowie Inspektions- und Zertifizierungsstellen stammen, nicht jedoch vom Bieter selbst. Vom Auftraggeber ist im Einzelfall abzuwägen, inwieweit der voraussichtliche Auftragswert im Verhältnis zum Aufwand für die Durchführung der hier empfohlenen Messungen steht.

Bei Produkten, die das Umweltzeichen Blauer Engel tragen, darf gem. § 8 Abs. 5 VOL/A-EG (analog für den Unterschwellenbereich) davon ausgegangen werden, dass sie nachweislich die hier aufgeführten Kriterien erfüllen. Ein gesonderter Nachweis ist für diese Produkte nicht nötig. Eine mögliche Formulierung könnte sein: „Bei Produkten, die das Umweltzeichen Blauer Engel für Hygienepapier (RAL-UZ 5) 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.“

<sup>7</sup> Siehe § 16 Abs. 3 Buchstabe a VOL/A und § 19 Abs. 3 Buchstabe a VOL/A-EG.

Zu beachten ist, dass der Blaue Engel zwar als Nachweis (neben anderen geeigneten Beweismitteln) zugelassen werden darf, nicht hingegen die Aufnahme o.g. technischer Spezifikationen in die Leistungsbeschreibung ersetzen kann. Auch ein pauschaler Verweis auf die jeweilige Vergabegrundlage des Blauen Engels ist nicht zulässig.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Gem. § 7 Abs. 1 VOL/A, § 8 Abs. 1 VOL/A-EG muss die geforderte Leistung eindeutig und erschöpfend beschrieben werden, um die Vergleichbarkeit der Angebote sicherzustellen. Bei Vergaben oberhalb der Schwellenwerte sind die dennoch bestehenden Verweisungsmöglichkeiten auf vordefinierte technische Spezifikationen detailliert geregelt (siehe § 8 Abs. 2 Nr. 1 VOL/A-EG i.V.m. Anhang TS). Ein Verweis auf die Vergabegrundlage von Umweltzeichen wird danach nicht zugelassen.