

# BESCHLÜSSE

## BESCHLUSS (EU) 2019/70 DER KOMMISSION

vom 11. Januar 2019

### zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für grafisches Papier und der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Hygienepapier und Hygienepapierprodukte

(Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C(2019) 3)

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 66/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über das EU-Umweltzeichen <sup>(1)</sup>, insbesondere auf Artikel 8 Absatz 2,

nach Anhörung des Ausschusses für das Umweltzeichen der Europäischen Union,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 kann das EU-Umweltzeichen für Produkte vergeben werden, die während ihrer gesamten Lebensdauer geringere Umweltauswirkungen haben.
- (2) Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 sind spezifische Kriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens nach Produktgruppen festzulegen.
- (3) Mit dem Beschluss 2011/333/EU der Kommission <sup>(2)</sup> wurden Kriterien für die Produktgruppe „Kopierpapier und grafisches Papier“ und die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen festgelegt. Der Geltungszeitraum dieser Kriterien und Anforderungen wurde mit dem Beschluss (EU) 2015/877 der Kommission <sup>(3)</sup> bis zum 31. Dezember 2018 verlängert.
- (4) Mit dem Beschluss 2012/448/EU der Kommission <sup>(4)</sup> wurden Kriterien für die Produktgruppe „Zeitungsdruckpapier“ und die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen festgelegt. Der Geltungszeitraum dieser Kriterien und Anforderungen wurde mit dem Beschluss (EU) 2015/877 bis zum 31. Dezember 2018 verlängert.
- (5) Mit der Entscheidung 2009/568/EG der Kommission <sup>(5)</sup> wurden Kriterien für die Produktgruppe „Hygienepapier“ und die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen festgelegt. Der in der Entscheidung 2009/568/EG festgelegte Geltungszeitraum dieser Kriterien und Anforderungen wurde mit dem Beschluss (EU) 2015/877 bis zum 31. Dezember 2018 verlängert.
- (6) Der Fitness-Check vom 30. Juni 2017, bei dem die Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 <sup>(6)</sup> überprüft wurde, hat ergeben, dass ein stärker strategisch ausgerichteter Ansatz für das EU-Umweltzeichen vonnöten ist, wozu gegebenenfalls auch die Bündelung eng verwandter Produktgruppen gehört.

<sup>(1)</sup> ABl. L 27 vom 30.1.2010, S. 1.

<sup>(2)</sup> Beschluss 2011/333/EU der Kommission vom 7. Juni 2011 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Kopierpapier und für grafisches Papier (ABl. L 149 vom 8.6.2011, S. 12).

<sup>(3)</sup> Beschluss (EU) 2015/877 der Kommission vom 4. Juni 2015 zur Änderung der Entscheidung 2009/568/EG und der Beschlüsse 2011/333/EU, 2011/381/EU, 2012/448/EU und 2012/481/EU zwecks Verlängerung der Geltungsdauer der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für bestimmte Produkte (ABl. L 142 vom 6.6.2015, S. 32).

<sup>(4)</sup> Beschluss 2012/448/EU der Kommission vom 12. Juli 2012 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Zeitungsdruckpapier (ABl. L 202 vom 28.7.2012, S. 26).

<sup>(5)</sup> Entscheidung 2009/568/EG der Kommission vom 9. Juli 2009 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EG-Umweltzeichens für Hygienepapier (ABl. L 197 vom 29.7.2009, S. 87).

<sup>(6)</sup> Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat Überprüfung der Durchführung der 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) und der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über das EU-Umweltzeichen (COM(2017) 355).

- (7) Entsprechend diesen Schlussfolgerungen und nach Anhörung des Ausschusses für das Umweltzeichen der EU ist es angezeigt, die Produktgruppen „Kopierpapier und grafisches Papier“ und „Zeitungsdruckpapier“ zu der Produktgruppe „grafisches Papier“ zusammenzufassen, und zwar unter einer neuen Definition, die beide bisherigen Produktgruppen abdeckt und bestimmte Änderungen enthält, die den wissenschaftlichen und marktpolitischen Entwicklungen Rechnung trägt. Insbesondere sollte in der neuen Definition die für die bisherigen Produktgruppen geltende Gewichtsobergrenze gestrichen werden, sodass eine größere Vielfalt an Papiererzeugnissen mit höherer Steifigkeit erfasst wird.
- (8) Darüber hinaus sollten im Rahmen der Überprüfung bestimmte Änderungen an der Definition für die Produktgruppe „Hygienepapier“ vorgenommen werden, vor allem zur besseren Unterscheidung zwischen Hygienepapier und dem Hygienepapierendprodukt im Sinne der ISO-Norm 12625-1; die Produktgruppe sollte in „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ umbenannt werden.
- (9) Damit den im Markt für diese Produktgruppen bewährten Verfahren besser Rechnung getragen wird und die in der Zwischenzeit eingeführten Neuerungen angemessen berücksichtigt werden, empfiehlt sich die Festlegung eines neuen Kriterienkatalogs für jede der beiden Produktgruppen.
- (10) Mit den neuen Kriterien für die jeweilige Produktgruppe sollen energieeffiziente Herstellungsverfahren gefördert werden, die sich durch Folgendes auszeichnen: verminderte Emissionen von Stoffen, die für die Eutrophierung von Gewässern, die Versauerung der Atmosphäre und den Klimawandel mitverantwortlich sind, begrenzter Einsatz gefährlicher Stoffe sowie Verwendung von Rohstoffen aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern bzw. von Recyclingmaterialien, was den Übergang zu einer stärker kreislauforientierten Wirtschaft erleichtert.
- (11) Vor dem Hintergrund des Innovationszyklus für die beiden Produktgruppen sollten die neuen Kriterien für jede der beiden Produktgruppen und die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen bis zum 31. Dezember 2024 gelten.
- (12) Da die beiden Produktgruppen „grafisches Papier“ und „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ eng miteinander verwandt sind, deren Kriterien ähnlich ausfallen werden, bietet es sich an, einen einzigen Beschluss für beide Kriterienkataloge in einem einzigen Rechtsakt zu erlassen. Dadurch sollte es auch gelingen, die Transparenz der Systeme für die Marktteilnehmer zu steigern und die Verwaltungslast der nationalen Behörden zu senken.
- (13) Aus Gründen der Rechtssicherheit sollten die Beschlüsse 2011/333/EU und 2012/448/EU sowie die Entscheidung 2009/568/EG aufgehoben werden.
- (14) Herstellern, deren Produkte aufgrund der Kriterien entsprechend dem Beschluss 2011/333/EU, dem Beschluss 2012/448/EU oder der Entscheidung 2009/568/EG das EU-Umweltzeichen für Kopierpapier und grafisches Papier, für Zeitungsdruckpapier oder Hygienepapier erhalten haben, sollte eine Übergangszeit gewährt werden, damit sie ausreichend Zeit haben, ihre Produkte so abzuändern, dass sie den neuen Kriterien und Anforderungen genügen. Ferner sollte es nach Annahme dieses Beschlusses für einen begrenzten Zeitraum möglich sein, dass Hersteller ihren Anträgen entweder die Kriterien gemäß den bisherigen Beschlüssen oder die neuen Kriterien gemäß diesem Beschluss zugrunde legen. Wurde das EU-Umweltzeichen auf Grundlage der Kriterien gemäß einem der bisherigen Beschlüsse vergeben, sollte dessen Verwendung nur noch bis zum 31. Dezember 2019 gestattet sein.
- (15) Die in diesem Beschluss vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des gemäß Artikel 16 der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDEN BESCHLUSS ERLASSEN:

#### Artikel 1

Die Produktgruppe „grafisches Papier“ umfasst Bögen und Rollen von nicht konfektioniertem, unbedrucktem (weißem oder farbigem) Papier oder Karton aus Zellstoff, das/der sich zum Schreiben, Drucken oder Weiterverarbeiten eignet.

Folgendes ist nicht in die Produktgruppe einbezogen:

- a) Verpackungspapier
- b) Thermopapier

- c) Fotopapier und Selbstdurchschreibpapier
- d) Duftpapier
- e) Papier, das in die Produktgruppe „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ im Sinne von Artikel 2 fällt

#### Artikel 2

Die Produktgruppe „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ umfasst Folgendes:

1. Bögen und Rollen von nicht konfektioniertem Hygienepapier für die Weiterverarbeitung zu Produkten, die unter Punkt 2 fallen,
2. Hygienepapierprodukte, die sich zu Folgendem eignen: für die persönliche Hygiene, zum Aufsaugen von Flüssigkeiten oder zum Reinigen von Oberflächen bzw. zu einer Kombination aus diesen Funktionen, wie etwa Hygienepapierprodukte folgender Art: Taschentücher, Toilettenpapier, Kosmetiktücher, Küchen- bzw. Haushaltsrollen, Handtücher, Servietten, Platzdeckchen oder industrielle Reinigungstücher.

Folgendes ist nicht in die Produktgruppe einbezogen:

- a) Produkte, die in die Produktgruppe „absorbierende Hygieneprodukte“ im Sinne des Beschlusses 2014/763/EU der Kommission (<sup>7</sup>) fallen;
- b) Produkte, die Reinigungsmittel enthalten, die für die Reinigung von Oberflächen vorgesehen sind;
- c) Hygienepapierprodukte mit einer Laminierung aus anderen Stoffen als Hygienepapier;
- d) kosmetische Mittel im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates (<sup>8</sup>), wie z. B. feuchte Reinigungstücher;
- e) Duftpapier;
- f) Produkte, die in die Produktgruppe „grafisches Papier“ im Sinne von Artikel 1 fallen, sowie Produkte, die in die Produktgruppe „Druckerzeugnisse“ im Sinne des Beschlusses 2012/481/EU der Kommission (<sup>9</sup>) fallen;

#### Artikel 3

Im Sinne dieses Beschlusses gelten folgende Begriffsbestimmungen:

- (1) „Zellstoff“: Faserstoffe in der Papierherstellung, die in einer Zellstofffabrik auf mechanischem oder chemischem Wege aus faserigen, zellulosehaltigen Rohstoffen (in der Regel aus Holz) produziert werden.
- (2) „Verpackungen“: alle aus beliebigen Stoffen hergestellte Produkte zur Aufnahme, zum Schutz, zur Handhabung, zur Lieferung oder zur Darbietung von Waren, die vom Rohstoff bis zum Verarbeitungserzeugnis reichen können und vom Hersteller an den Benutzer oder Verbraucher weitergegeben werden.
- (3) „Hygienepapier“: leichtes Papier aus Zellstoff, das trocken oder feucht gekreppt bzw. ungekreppt ist.
- (4) „Hygienepapierprodukte“: konfektionierte Produkte aus ein- oder mehrlagigem Hygienepapier, das gefaltet oder ungefaltet, geprägt oder ungeprägt, laminiert oder unlaminiert, bedruckt oder unbedruckt und häufig nachbehandelt ist.

<sup>(7)</sup> Beschluss 2014/763/EU der Kommission vom 24. Oktober 2014 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für absorbierende Hygieneprodukte (ABl. L 320 vom 6.11.2014, S. 46).

<sup>(8)</sup> Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel (ABl. L 342 vom 22.12.2009, S. 59).

<sup>(9)</sup> Beschluss 2012/481/EU der Kommission vom 16. August 2012 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Druckerzeugnisse (ABl. L 223 vom 21.8.2012, S. 55).

*Artikel 4*

(1) Wenn ein Produkt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 das EU-Umweltzeichen für die Produktgruppe „grafisches Papier“ erhalten soll, muss es der Definition für diese Produktgruppe gemäß Artikel 1 dieses Beschlusses entsprechen und die Kriterien sowie die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen gemäß Anhang I dieses Beschlusses erfüllen.

(2) Wenn ein Produkt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 das EU-Umweltzeichen für die Produktgruppe „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ erhalten soll, muss es der Definition für diese Produktgruppe gemäß Artikel 2 dieses Beschlusses entsprechen und die Kriterien sowie die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen gemäß Anhang II dieses Beschlusses erfüllen.

*Artikel 5*

Die Kriterien für die Produktgruppen „grafisches Papier“ und „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ sowie die damit verbundenen Beurteilungs- und Prüfanforderungen für jede der Produktgruppen gelten bis zum 31. Dezember 2024.

*Artikel 6*

(1) Zu Verwaltungszwecken erhält die Produktgruppe „grafisches Papier“ den Code „011“.

(2) Zu Verwaltungszwecken erhält die Produktgruppe „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ den Code „004“.

*Artikel 7*

Die Entscheidung 2009/568/EG sowie die Beschlüsse 2011/333/EU und 2012/448/EU werden aufgehoben.

*Artikel 8*

(1) Unbeschadet des Artikels 7 werden vor Erlass dieses Beschlusses eingereichte Anträge auf Vergabe des EU-Umweltzeichens für Produkte, die sowohl in die Produktgruppe „grafisches Papier“ im Sinne dieses Beschlusses als auch in die Produktgruppe „Kopierpapier und grafisches Papier“ im Sinne des Beschlusses 2011/333/EU fallen, anhand der Bedingungen im Beschluss 2011/333/EU geprüft.

(2) Unbeschadet des Artikels 7 werden vor Erlass dieses Beschlusses eingereichte Anträge auf Vergabe des EU-Umweltzeichens für Produkte, die sowohl in die Produktgruppe „grafisches Papier“ im Sinne dieses Beschlusses als auch in die Produktgruppe „Zeitungsdruckpapier“ im Sinne des Beschlusses 2012/448/EU fallen, anhand der Bedingungen im Beschluss 2012/448/EU geprüft.

(3) Unbeschadet des Artikels 7 werden vor Erlass dieses Beschlusses eingereichte Anträge auf Vergabe des EU-Umweltzeichens für Produkte, die sowohl in die Produktgruppe „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ im Sinne dieses Beschlusses als auch in die Produktgruppe „Hygienepapier“ im Sinne der Entscheidung 2009/568/EG fallen, anhand der Bedingungen in der Entscheidung 2009/568/EG geprüft.

(4) Den am Tag des Erlasses dieses Beschlusses oder danach, spätestens aber bis zum 31. Dezember 2018 eingereichten Anträgen auf Vergabe des EU-Umweltzeichens für Produkte, die in die Produktgruppe „grafisches Papier“ oder „Hygienepapier und Hygienepapierprodukte“ fallen, können entweder die Kriterien gemäß diesem Beschluss oder die Kriterien gemäß dem Beschluss 2011/333/EU, dem Beschluss 2012/448/EU bzw. der Entscheidung 2009/568/EG zugrunde gelegt werden. Diese Anträge werden anhand der ihnen zugrunde liegenden Kriterien geprüft.

(5) Wird ein EU-Umweltzeichen auf Grundlage eines Antrags vergeben, der anhand der Kriterien gemäß der Entscheidung 2009/568/EG, dem Beschluss 2011/333/EU oder dem Beschluss 2012/448/EU geprüft wurde, darf das EU-Umweltzeichen nur bis zum 31. Dezember 2019 verwendet werden.

*Artikel 9*

Dieser Beschluss ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 11. Januar 2019

*Für die Kommission*  
Karmenu VELLA  
*Mitglied der Kommission*

---

## ANHANG I

## EU-UMWELTKRITERIEN FÜR DIE VERGABE DES EU-UMWELTZEICHENS FÜR GRAFISCHES PAPIER

## RAHMENBEDINGUNGEN

**Mit der Festlegung der Kriterien verbundene Ziele**

Mit den Kriterien sollen vor allem die Einleitung giftiger oder eutropher Substanzen in Gewässer und die durch den Verbrauch von Energie bedingten Umweltschäden bzw. -risiken reduziert werden (Klimawandel, Versauerung, Abbau der Ozonschicht, Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen). In diesem Sinne werden mit der Festlegung der Kriterien nachstehende Ziele verfolgt:

- Senkung des Energieverbrauchs und Minderung der entsprechenden Emissionen in die Luft
- Reduzierung der Umweltschäden durch Minderung der Emissionen in Gewässer und der Abfallproduktion
- Reduzierung der durch den Einsatz gefährlicher Chemikalien bedingten Umweltschäden oder -risiken
- Schutz der Wälder durch die Auflage, Recycling- oder Frischfasern aus Wäldern und Gebieten mit nachhaltiger Bewirtschaftung zu beziehen

Kriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für „grafisches Papier“:

1. Emissionen in Wasser und Luft
2. Energieverbrauch
3. Fasern — Erhaltung der Ressourcen, nachhaltige Forstwirtschaft
4. Beschränkungen unterworfenen gefährliche Stoffe und Gemische
5. Abfallbewirtschaftung
6. Gebrauchstauglichkeit
7. Angaben auf der Verpackung
8. Angaben auf dem EU-Umweltzeichen

Die Umweltkriterien betreffen die Herstellung von Zellstoff einschließlich sämtlicher untergeordneter Prozesse von dem Punkt, an dem die Frisch- oder Recyclingfasern an den Produktionsstandort gelangen, bis zu dem Punkt, an dem der Zellstoff die Zellstofffabrik wieder verlässt. Bei Prozessen zur Papierherstellung gelten die Umweltkriterien auch für sämtliche untergeordneten Prozesse in der Papierfabrik, und zwar von der Aufbereitung des Zellstoffs für die Herstellung von grafischem Papier bis zum Aufwickeln des Papiers auf Mutterrollen.

Für den Transport und die Verpackung der Rohstoffe (z. B. Holz), des Zellstoffs oder des Papiers sind die Kriterien nicht maßgeblich. Ebenso wenig gelten die Kriterien für die Weiterverarbeitung des Papiers.

*Beurteilung und Prüfung:* Die besonderen Beurteilungs- und Prüfanforderungen sind bei dem jeweiligen Kriterium angegeben.

Erklärungen, Unterlagen, Analyseergebnisse, Prüfberichte oder andere Nachweise, die der Antragsteller vorlegen muss, um die Einhaltung der Kriterien zu belegen, können vom Antragsteller, seinen Lieferanten bzw. deren Lieferanten usw. stammen.

Die zuständigen Stellen erkennen vorzugsweise Nachweise und Prüfungen von Stellen an, die nach einschlägigen harmonisierten Normen für Prüf- und Kalibrierlaboratorien oder für die Zertifizierung von Produkten, Verfahren und Dienstleistungen akkreditiert sind.

Gegebenenfalls können andere als die für die einzelnen Kriterien angegebenen Prüfverfahren angewandt werden, sofern die den Antrag prüfende Stelle sie als gleichwertig anerkannt hat.

Die zuständigen Stellen können gegebenenfalls zusätzliche Nachweise verlangen und unabhängige Prüfungen sowie Ortsbesichtigungen durchführen, um die Einhaltung der Kriterien zu überprüfen.

Das Produkt aus grafischem Papier muss sämtliche einschlägigen Auflagen des Landes erfüllen, in dem es in Verkehr gebracht wird. Der Antragsteller muss erklären, dass das Produkt diese Auflagen erfüllt.

Es gelten die nachstehenden Begriffsbestimmungen:

- (1) „Tonne lufttrocken (Lutro-Tonne)“: Tonne lufttrockener Zellstoff mit einem Trocknungsgrad von 90 %.
- (2) „Chemischer Zellstoff“: Faserstoffe, die aus den Rohstoffen gewonnen werden, indem auf chemischem Wege (durch Kochung, Delignifizierung, Bleichung) ein erheblicher Teil nicht-zellulosehaltiger Verbindungen extrahiert werden.
- (3) „CMP“: chemi-mechanischer Holzstoff.
- (4) „CTMP“: chemi-thermisch-mechanischer Holzstoff.
- (5) „Entschwärzter Zellstoff“: Zellstoff aus Papier, aus dem zu Recycling-Zwecken Druckfarben und weitere Fremdstoffe entfernt wurden.
- (6) „Farbstoffe“: ein organisches Material intensiver Färbung oder mit fluoreszierenden Eigenschaften, das durch selektive Aufnahme von Licht Farbe auf ein Trägermaterial abgibt. Farbstoffe sind löslich und/oder werden einer Bearbeitung unterzogen, bei der — zumindest vorübergehend — eine vorhandene Kristallstruktur zerstört wird. Farbstoffe werden durch Absorption, Auflösung und mechanische Retention oder aber durch Bildung ionischer oder kovalenter chemischer Bindungen im Trägermaterial festgehalten.
- (7) „ECF-Zellstoff“: elementarchlorfrei gebleichter Zellstoff.
- (8) „Integrierte Produktion“: Zellstoff und Papier werden am selben Standort hergestellt. Der Zellstoff wird im Vorfeld der Papierherstellung nicht getrocknet. Die Herstellung von Papier/Karton ist unmittelbar mit der Herstellung von Zellstoff verbunden.
- (9) „Papier oder Karton aus mechanischem Holzstoff“: Papier oder Karton, bei denen mechanischer Holzstoff einen Großteil der Faserzusammensetzung ausmacht.
- (10) „Metallhaltige Pigmente und Farbstoffe“: Farbstoffe und Pigmente, die zu mehr als 50 Gewichtsprozent aus der/den jeweiligen Metallverbindung(en) bestehen.
- (11) „Nicht integrierte Produktion“: Herstellung von Marktzellstoff (zum Verkauf) in Papierfabriken, die selbst keine Papiermaschinen betreiben, oder Herstellung von Papier/Karton unter Verwendung von Zellstoff, der ausschließlich in anderen Fabriken hergestellt wird (Marktzellstoff).
- (12) „Papiermaschinenausschuss“: Papiermaterial, das im Zuge der an den Papiermaschinen ablaufenden Prozesse aussortiert wird, jedoch aufgrund bestimmter Eigenschaften vor Ort wiederverwendet werden kann, sodass es demselben Fertigungsprozess zurückgeführt wird. Im Sinne dieses Beschlusses umfasst dieser Begriff keine Weiterverarbeitungsprozesse, die als eigene Prozesse der Papiermaschine gelten.
- (13) „Pigmente“: farbige, schwarze, weiße oder fluoreszierende organische oder anorganische Festkörperteilchen, die sich in der Regel nicht im Träger bzw. Substrat lösen, in den/das sie eingebettet sind, und von dem sie im Wesentlichen weder physikalisch noch chemisch beeinflusst werden. Durch selektive Aufnahme und/oder Streuung von Licht ändert sich ihr Aussehen. Bei der Bearbeitung werden die Pigmente in der Regel in den Trägern bzw. Substraten verteilt, wie etwa bei der Herstellung von Druckfarben, Lacken, Kunststoffen oder sonstigen polymeren Stoffen. Pigmente behalten während des gesamten Färbeprozesses eine Kristall- oder Kornstruktur bei.
- (14) „Recyclingfasern“: Fasern, die während eines Fertigungsprozesses aus dem Abfallstrom entnommen werden oder die Haushalte bzw. gewerbliche, industrielle und institutionelle Einrichtungen als Endverbraucher des Produkts hervorbringen. Diese Fasern können nicht länger für den vorgesehenen Zweck verwendet werden. Davon ausgenommen ist die Wiederverwendung von Materialien, die im Zuge eines Prozesses erzeugt werden und demselben Prozess zurückgeführt werden können, aus dem sie hervorgegangen sind (Papiermaschinenausschuss — selbst erzeugt oder gekauft).
- (15) „TCF-Zellstoff“: totalchlorfrei gebleichter Zellstoff.
- (16) „TMP“: thermisch-mechanischer Holzstoff.

KRITERIEN FÜR DIE VERGABE DES EU-UMWELTZEICHENS

### **Kriterium 1: Emissionen in Wasser und Luft**

Als Vorbedingung muss die Zellstoff-/Papierfabrik alle geltenden gesetzlichen Anforderungen des Landes erfüllen, in dem sie ihren Standort hat.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums zusammen mit entsprechenden Unterlagen und Erklärungen des/der Zellstofflieferanten vorlegen.

**Kriterium 1(a): Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Schwefel (S), NOx, Phosphor (P)**

Grundlage für die Anforderungen bilden Informationen, die sich aus den Emissionsdaten im Verhältnis zu einem bestimmten Referenzwert ergeben. Das Verhältnis zwischen den tatsächlichen Emissionen und dem Referenzwert ergibt einen Emissionswert.

Der Emissionswert für einen einzelnen Emissionsparameter darf nicht mehr als 1,3 betragen.

In keinem Fall darf die Gesamtpunktzahl ( $P_{\text{gesamt}} = P_{\text{CSB}} + P_{\text{S}} + P_{\text{NOx}} + P_{\text{P}}$ ) über 4,0 liegen.

Bei der nicht integrierten Produktion muss der Antragsteller eine Berechnung vorlegen, in der sowohl die Zellstoff- als auch die Papierproduktion berücksichtigt ist.

Für die Zellstoff- und Papierherstellung insgesamt ist  $P_{\text{CSB}}$  wie folgt zu berechnen ( $P_{\text{S}}$ ,  $P_{\text{NOx}}$  und  $P_{\text{P}}$  werden auf die gleiche Weise berechnet).

Für jeden verwendeten Zellstoff „i“ sind die entsprechenden CSB-Emissionen ( $\text{CSB}_{\text{Zellstoff},i}$  in kg/Lutro-Tonne — Tonne lufttrocken) gemäß dem Anteil des jeweils verwendeten Zellstoffs (Zellstoff „i“ bezogen auf eine Lutro-Tonne Zellstoff) zu gewichten und zu addieren. Bei einer Lutro-Tonne Zellstoff wird ein Trockenanteil von 90 %, bei einer Lutro-Tonne Papier ein Trockenanteil von 95 % angenommen.

Die gewichtete CSB-Emission des Zellstoffs wird dann zur gemessenen CSB-Emission aus der Papierherstellung gezählt, um den Gesamtwert der CSB-Emissionen ( $\text{CSB}_{\text{gesamt}}$ ) zu ermitteln.

Der gewichtete CSB-Referenzwert für die Zellstoffproduktion wird in derselben Weise als Summe der gewichteten Referenzwerte für die einzelnen verwendeten Zellstoffe berechnet und zum Referenzwert für die Papierherstellung gezählt, um die Summe der CSB-Referenzwerte  $\text{CSB}_{\text{ref,gesamt}}$  zu ermitteln. Tabelle 1 enthält die Referenzwerte der einzelnen verwendeten Zellstofftypen und der Papierherstellung insgesamt.

Der Gesamtwert der CSB-Emission wird schließlich wie folgt durch die Summe der CSB-Referenzwerte geteilt:

$$P_{\text{COD}} = \frac{\text{COD}_{\text{total}}}{\text{COD}_{\text{ref,total}}} = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times (\text{COD}_{\text{pulp},i})] + \text{COD}_{\text{papermaschine}}}{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times (\text{COD}_{\text{ref,pulp},i})] + \text{COD}_{\text{ref,papermaschine}}}$$

Tabelle 1

**Referenzwerte für Emissionen unterschiedlicher Zellstofftypen sowie Referenzwert der Papierherstellung**

Zellstoffsorte/Papier	Emissionen (kg/Lutro-t)			
	CSB Referenz	P Referenz	S Referenz	NOx Referenz
Gebleichter chemischer Zellstoff (kein Sulfitzellstoff)	16,00	0,025 0,09 <sup>(1)</sup>	0,35	1,60
Gebleichter chemischer Zellstoff (Sulfitzellstoff)	24,00	0,04	0,75	1,60
Magnetite-Zellstoff	28,00	0,056	0,75	1,60
Ungebleichter chemischer Zellstoff	6,50	0,016	0,35	1,60
CTMP-/CMP-Zellstoff	16,00	0,008	0,20	0,25/0,70 <sup>(2)</sup>
TMP-/Holzschliff-Zellstoff	3,00/5,40 <sup>(3)</sup>	0,008	0,20	0,25
Zellstoff aus Recyclingfasern ohne Entschwärzung	1,10	0,006	0,20	0,25
Zellstoff aus Recyclingfasern mit Entschwärzung	2,40	0,008	0,20	0,25
Papierfabrik (kg/t)	1,00	0,008	0,30	0,70

<sup>(1)</sup> Der höhere Wert bezieht sich auf Fabriken, in denen Eukalyptus aus Regionen mit höherem Phosphorgehalt eingesetzt wird (z. B. iberischer Eukalyptus).

<sup>(2)</sup> NOx-Emissionswert für CTMP-Fabriken mit nicht integrierter Produktion, in denen eine Schnellrocknung des Zellstoffs unter Einsatz von Dampf auf Biomassebasis stattfindet.

<sup>(3)</sup> CSB-Wert für stark gebleichten Holzstoff (Fasergehalt des fertigen Papiers: 70–100 %).

Bei Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung können die S- und NO<sub>x</sub>-Emissionen aus der Stromerzeugung vor Ort 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.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss detaillierte Berechnungen und Prüfdaten vorlegen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; die ergänzenden Unterlagen müssen Berichte über Prüfungen gemäß den folgenden Standardprüfverfahren für die fortlaufende oder zyklische Überwachung enthalten (oder aber gleichwertige Standardverfahren, die von der zuständigen Stelle unter der Voraussetzung zugelassen wurden, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität erhoben werden): CSB: ISO 15705 oder ISO 6060; NO<sub>x</sub>: EN 14792 oder ISO 11564; S (Schwefeloxide): EN 14791 oder EPA Nr. 8; S (reduzierte Schwefelverbindungen): EPA Nr. 15A, 16A oder 16B; S-Gehalt in Öl: ISO 8754; S-Gehalt in Kohle: ISO 19579; S-Gehalt in Biomasse: EN 15289; P-Gesamt: EN ISO 6878.

Die Überwachung der Emissionen kann auch mit Schnelltests vorgenommen werden, vorausgesetzt, die Ergebnisse werden regelmäßig (z. B. monatlich) nach Maßgabe der geltenden vorstehenden oder gleichwertigen Normen überprüft. Bei CSB-Emissionen ist eine fortlaufende Überwachung auf Grundlage der TOC-Analyse (gesamter organisch gebundener Kohlenstoff) zulässig, wenn für den fraglichen Standort ein direkter Zusammenhang zwischen den TOC- und den SCB-Ergebnissen hergestellt wurde.

Sofern in der Betriebsgenehmigung nicht anders angegeben, sind die CSB-Emissionen täglich und die Emissionswerte für P-Gesamt wöchentlich zu messen. In jedem Fall sind die Messungen der S- und NO<sub>x</sub>-Emissionen fortlaufend (bei Emissionen von Kesseln mit einer Leistung von über 50 MW) oder zyklisch (mindestens einmal pro Jahr bei Kesseln und Trocknern mit einer Leistung von jeweils weniger als oder gleich 50 MW) vorzunehmen.

Daten sind als Jahresdurchschnittswerte zu melden, sofern es sich nicht um Fälle handelt, bei denen:

- die Dauer der Produktionsphase begrenzt ist,
- die Produktionsanlage neu ist oder umgebaut wurde; in diesem Fall sind den Messungen mindestens 45 aufeinanderfolgende Tage kontinuierlichen Anlagenbetriebs zugrunde zu legen.

In jedem Fall dürfen Daten nur dann zugelassen werden, wenn sie für die jeweilige Produktionsphase repräsentativ sind und hinreichend viele Messungen für jeden der Emissionsparameter vorgenommen wurden.

Die ergänzenden Unterlagen müssen Angaben zur Häufigkeit der Messungen sowie zur Berechnung der Belastungspunkte für CSB, P-Gesamt, S und NO<sub>x</sub> enthalten.

Zu Emissionen in die Luft zählen sämtliche bei der Herstellung von Zellstoff und Papier entstehenden S- und NO<sub>x</sub>-Emissionen einschließlich des Dampfes, der außerhalb der Produktionsanlage erzeugt wird, jedoch abzüglich der Emissionen, die in Verbindung mit der Erzeugung von elektrischem Strom entstehen. Die Messungen erstrecken sich auf Rückgewinnungskessel, Kalköfen, Dampfkessel und Verbrennungsofen für stark riechende Gase. Auch diffuse Emissionen sind zu berücksichtigen. Die in den Berichten zu erfassenden S-Emissionen in die Luft beinhalten oxidierten und reduzierten Schwefel. Die S-Emissionen in Verbindung mit der Erzeugung von Wärmeenergie aus Öl, Kohle und sonstigen externen Brennstoffen mit bekanntem S-Gehalt können berechnet anstatt gemessen werden und sind zu berücksichtigen.

Messungen der Emissionen in Gewässer sind an ungefilterten und nicht sedimentierten Proben vorzunehmen, die an der Ableitstelle für das Abwasser aus der Aufbereitungsanlage der Papierfabrik gewonnen wurden. Wird das Abwasser der Papierfabrik einer Aufbereitungsanlage zugeführt, die von der Gemeinde oder einem Dritten betrieben wird, sind ungefilterte und nicht sedimentierte Proben zu analysieren, die an der Ableitstelle für das Abwasser aus der Papierfabrik gewonnen wurden, und die Ergebnisse mit einem Standardfaktor für die in der Aufbereitungsanlage der Gemeinde bzw. des Dritten erfolgte Ausfilterung zu multiplizieren. Dem Ausfilterungsfaktor sind Angaben zugrunde zu legen, die vom Betreiber der Aufbereitungsanlage der Gemeinde bzw. des Dritten bereitgestellt werden.

Da es bei Papierfabriken mit integrierter Produktion schwierig ist, gesonderte Emissionswerte für Zellstoff und für Papier zu erhalten, wenn lediglich ein kombinierter Wert für die Zellstoff- und Papierproduktion vorliegt, werden die Emissionswerte für Zellstoff(e) auf Null gesetzt und die kombinierten Emissionswerte mit den kombinierten Referenzwerten für die jeweilige Zellstoff- und Papierproduktion verglichen. Der gewichtete Gehalt jedes einzelnen Zellstoffs, dem ein bestimmter Referenzwert aus Tabelle 1 zugewiesen wird, ist in der Gleichung zu berücksichtigen.

### **Kriterium 1(b): Adsorbierbare organische Halogenverbindungen AOX**

Dieses Kriterium betrifft elementarchlorfrei gebleichten Zellstoff (ECF).

Die AOX-Emissionen aus der Produktion jedes einzelnen Zellstoffs zur Verwendung für mit dem EU-Umweltzeichen versehenes grafisches Papier dürfen höchstens 0,17 kg/Lutro-t betragen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss Berichte über Prüfungen gemäß dem Prüfverfahren AOX ISO 9562 oder einem gleichwertigen Verfahren zusammen mit detaillierten Berechnungen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird, sowie ergänzende Unterlagen.

Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Erfüllung dieses Kriteriums sowie ergänzend eine Liste mit den einzelnen in der Zellstoffmischung verwendeten ECF-Zellstoffen vorlegen, in der zudem ihre jeweilige Gewichtung und die einzelnen AOX-Emissionswerte in kg AOX/Lutro-t Zellstoff angegeben sind.

Die ergänzenden Unterlagen müssen Angaben zur Häufigkeit der Messungen enthalten. Die AOX-Werte sind nur in Prozessen zu messen, in denen Chlorverbindungen zum Bleichen des Zellstoffs verwendet werden. Bei der nicht integrierten Papierproduktion und bei der Zellstoffproduktion ohne Bleichverfahren bzw. mit Bleichverfahren unter Einsatz chlorfreier Stoffe müssen die AOX-Werte im Abwasser nicht gemessen werden.

Messungen der AOX-Emissionen in Gewässer sind an ungefilterten und nicht sedimentierten Proben vorzunehmen, die an der Ableitstelle für das Abwasser aus der Aufbereitungsanlage der Papierfabrik gewonnen wurden. Wird das Abwasser der Papierfabrik einer Aufbereitungsanlage zugeführt, die von der Gemeinde oder einem Dritten betrieben wird, sind ungefilterte und nicht sedimentierte Proben zu analysieren, die an der Ableitstelle für das Abwasser aus der Papierfabrik gewonnen wurden, und die Ergebnisse mit einem Standardfaktor für die in der Aufbereitungsanlage der Gemeinde bzw. des Dritten erfolgte Ausfilterung zu multiplizieren. Dem Ausfilterungsfaktor sind Angaben zugrunde zu legen, die vom Betreiber der Aufbereitungsanlage der Gemeinde bzw. des Dritten bereitgestellt werden.

Die Emissionen sind als Jahresdurchschnittswerte anzugeben, die aus den mindestens zweimonatlich vorgenommenen Einzelmessungen errechnet werden. Bei neuen oder umgebauten Produktionsanlagen sind den Messungen mindestens 45 aufeinanderfolgende Tage kontinuierlichen Anlagenbetriebs zugrunde zu legen. Sie müssen für die jeweilige Produktionsphase repräsentativ sein.

Verwendet der Antragsteller keinen ECF-Zellstoff, genügt es, wenn er der zuständigen Stelle eine entsprechende Erklärung vorlegt.

#### **Kriterium 1(c): CO<sub>2</sub>**

Kohlendioxidemissionen aus fossilen Brennstoffen, die für die Erzeugung von Prozesswärme und Strom (auf dem Werksgelände oder außerhalb des Werksgeländes) verwendet werden, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

1. 1 100 kg CO<sub>2</sub>/t bei Papier aus 100 % entschwärztem/Recycling-Zellstoff
2. 1 000 kg CO<sub>2</sub>/t bei Papier aus 100 % chemischem Zellstoff
3. 1 600 kg CO<sub>2</sub>/t bei Papier aus 100 % Holzstoff.

Bei Papier, das aus einer Kombination aus chemischem Zellstoff, Recycling-Zellstoff und Holzstoff besteht, ist ein gewichteter Grenzwert zu berechnen, der auf dem Anteil jedes einzelnen Zellstofftyps in der Mischung beruht. Der Emissions-Istwert ist als Summe der Emissionen aus der Zellstoff- und Papierproduktion unter Berücksichtigung der verwendeten Zellstoffmischung zu berechnen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss Daten und detaillierte Berechnungen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird, sowie ergänzende Unterlagen.

Für jeden einzelnen verwendeten Zellstoff muss der Zellstoffhersteller dem Antragsteller einen einzigen CO<sub>2</sub>-Emissionswert in kg CO<sub>2</sub>/Lutro-t mitteilen. Ferner muss der Antragsteller einen einzigen CO<sub>2</sub>-Emissionswert für die jeweilige(n) Papiermaschine(n) vorlegen, die zur Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem grafischem Papier verwendet wird/werden. Bei Papierfabriken mit integrierter Produktion kann für die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Zellstoff- und Papierproduktion ein gemeinsamer Wert gemeldet werden.

Um den maximal zulässigen Wert für die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu ermitteln, muss der Antragsteller die Zellstoffmischung im Hinblick auf den Zellstofftyp bestimmen (d. h. chemischer Zellstoff, Holzstoff und Recycling-Zellstoff).

Um die CO<sub>2</sub>-Ist-Emissionen zu berechnen, muss der Antragsteller die Zellstoffmischung im Hinblick auf die einzelnen gelieferten Zellstoffe bestimmen, die gewichteten mittleren CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Zellstoffproduktion berechnen und diesen Wert zu den von der/den Papiermaschine(n) ausgehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen hinzurechnen.

Die CO<sub>2</sub>-Emissionsdaten müssen alle Emissionen aus nicht erneuerbaren Brennstoffen einschließlich der Emissionen aus der Stromerzeugung (auf dem Werksgelände oder außerhalb des Werksgeländes) enthalten, die im Zuge der Herstellung von Zellstoff und Papier entstehen.

Die Verwend(dung der Brennstoffemissionsfaktoren erfolgt entsprechend Anhang VI der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission <sup>(1)</sup>.

Für Netzstrom ist ein Emissionsberechnungsfaktor von 384 (kg CO<sub>2</sub>/MWh) gemäß MÖErP-Methodik <sup>(2)</sup> zu verwenden.

Den Berechnungen oder Mengenbilanzen ist ein Produktionszeitraum von 12 Monaten zugrunde zu legen. Bei neuen oder umgebauten Produktionsanlagen sind den Berechnungen mindestens 45 aufeinanderfolgende Tage kontinuierlichen Anlagenbetriebs zugrunde zu legen. Die Berechnungen müssen für die jeweilige Produktionsphase repräsentativ sein.

Für Netzstrom wird der vorgenannte Wert (europäischer Durchschnitt) angenommen, es sei denn, der Antragsteller legt Unterlagen vor, aus denen der tatsächliche Durchschnittswert seiner Stromlieferanten (Vertragslieferanten) hervorgeht; in diesem Fall kann der Antragsteller den dort angegebenen Wert anstelle des vorgenannten Werts annehmen. Die als Nachweis der Einhaltung der Anforderungen eingereichten Unterlagen müssen technische Spezifikationen mit Angabe des Durchschnittswerts enthalten (d. h. Kopie eines Vertrags).

Bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird die für die Produktionsprozesse erworbene und verbrauchte Energiemenge aus erneuerbaren Quellen nicht berücksichtigt. Der Antragsteller muss geeignete Unterlagen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass diese Art Energie in der Papierfabrik tatsächlich eingesetzt wird oder von Dritten bezogen wurde.

## Kriterium 2: Energieverbrauch

Grundlage für die Anforderungen bilden Informationen, die sich aus dem Istwert für den Energieverbrauch im Zuge der Herstellung von Zellstoff und Papier im Verhältnis zu bestimmten Referenzwerten ergeben.

Zum Energieverbrauch zählt auch der Strom- und Brennstoffverbrauch für die Wärmeerzeugung, ausgedrückt in Belastungspunkten ( $P_{\text{gesamt}}$ ) gemäß nachstehender Beschreibung.

In keinem Fall darf die Gesamtpunktzahl ( $P_{\text{gesamt}} = P_E + P_P$ ) über 2,5 liegen.

Tabelle 2 enthält die Referenzwerte für die Berechnung des Energieverbrauchs.

Bei einer Mischung aus verschiedenen Zellstofftypen ist der Referenzwert für den Strom- und Brennstoffverbrauch für die Wärmeerzeugung gemäß dem Anteil des jeweils verwendeten Zellstoffs (Zellstoff „i“ bezogen auf eine Lutro-Tonne Zellstoff) zu gewichten und zu addieren.

### Kriterium 2(a): Strom

Der Stromverbrauch in Verbindung mit der Zellstoff- und Papierproduktion wird wie nachfolgend beschrieben in Belastungspunkten ( $P_E$ ) ausgedrückt.

Berechnung für die Zellstoffproduktion: Für jeden verwendeten Zellstoff i wird der entsprechende Stromverbrauch ( $E_{\text{Zellstoff},i}$  in kWh/Lutro-t) wie folgt berechnet:

$E_{\text{Zellstoff},i}$  = auf dem Werksgelände erzeugter Strom + bezogener Strom — verkaufter Strom

Berechnung für die Papierproduktion: Analog zur Zellstoffproduktion wird der Stromverbrauch in Verbindung mit der Papierproduktion ( $E_{\text{Papier}}$ ) wie folgt berechnet:

$E_{\text{Papier}}$  = auf dem Werksgelände erzeugter Strom + bezogener Strom — verkaufter Strom

Zum Schluss werden die Belastungspunkte für die Zellstoff- und Papierproduktion wie folgt kombiniert, um die Gesamtzahl der Belastungspunkte ( $P_E$ ) zu bestimmen:

$$P_E = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times E_{\text{pulp},i}] + E_{\text{Papier}}}{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times E_{\text{ref pulp},i}] + E_{\text{ref papier}}}$$

Da es bei Papierfabriken mit integrierter Produktion schwierig ist, gesonderte Stromwerte für Zellstoff und für Papier zu erhalten, wenn lediglich ein kombinierter Wert für die Zellstoff- und Papierproduktion vorliegt, werden die Stromwerte für Zellstoff(e) auf Null gesetzt, und der Wert für die Papierfabrik muss sowohl die Zellstoff- als auch die Papierproduktion enthalten.

<sup>(1)</sup> Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission vom 21. Juni 2012 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 181 vom 12.7.2012, S. 30).

<sup>(2)</sup> Methodik für das Ökodesign energieverbrauchsrelevanter Produkte

**Kriterium 2(b): Brennstoffverbrauch für die Wärmeerzeugung**

Der Brennstoffverbrauch in Verbindung mit der Zellstoff- und Papierproduktion wird wie nachfolgend beschrieben in Belastungspunkten ( $P_F$ ) ausgedrückt.

Berechnung für die Zellstoffproduktion: Für jeden verwendeten Zellstoff  $i$  wird der entsprechende Brennstoffverbrauch ( $F_{\text{Zellstoff},i}$  in kWh/Lutro-t) wie folgt berechnet:

$F_{\text{Zellstoff},i}$  = auf dem Werksgelände erzeugter Brennstoff + bezogener Brennstoff — verkaufter Brennstoff —  $1,25 \times$  auf dem Werksgelände erzeugter Strom

Hinweis:

1.  $F_{\text{Zellstoff},i}$  (und der entsprechende Anteil in  $P_F$ , Zellstoff) braucht bei mechanischem Zellstoff nur für luftgetrockneten mechanischen Marktzellstoff mit einem Trockenanteil von mindestens 90 % berechnet zu werden.
2. Die zur Erzeugung von verkaufter Wärme verwendete Brennstoffmenge wird in der vorstehenden Gleichung dem Begriff „verkaufter Brennstoff“ zugeschlagen.

Berechnung für die Papierproduktion: Analog zur Zellstoffproduktion wird der Brennstoffverbrauch in Verbindung mit der Papierproduktion ( $F_{\text{Papier}}$  in kWh/Lutro-t) wie folgt berechnet:

$F_{\text{Papier}}$  = auf dem Werksgelände erzeugter Brennstoff + bezogener Brennstoff — verkaufter Brennstoff —  $1,25 \times$  auf dem Werksgelände erzeugter Strom

Zum Schluss werden die Belastungspunkte für die Zellstoff- und Papierproduktion wie folgt kombiniert, um die Gesamtzahl der Belastungspunkte ( $P_F$ ) zu bestimmen:

$$P_F = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times F_{\text{pulp},i}] + F_{\text{paper}}}{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times F_{\text{ref pulp},i}] + F_{\text{ref paper}}}$$

Tabelle 2

**Referenzwerte für Strom und Brennstoff**

Zellstoffsorte	Brennstoff kWh/Lutro-t F Referenz		Strom kWh/Lutro-t E Referenz	
	* admp	Admp	* admp	admp
Chemischer Zellstoff	3 650	4 650	750	750
Thermisch-mechanischer Holzstoff (TMP)	0	900	2 200	2 200
Holzschliff-Zellstoff (einschließlich Druckschliff)	0	900	2 000	2 000
Chemi-thermisch-mechanischer Holzstoff (CTMP)	0	800	1 800	1 800
Recycling-Zellstoff	350	1 350	600	600
Papiersorte	kWh/t			
Ungestrichenes Feinpapier, Zeitschriftenpapier (SC), Zeitungsdrukpapier	1 700		750	
Gestrichenes Feinpapier, gestrichenes Zeitschriftenpapier (LWC, MWC)	1 700		800	

admp = luftgetrockneter Marktzellstoff

*Beurteilung und Prüfung (für a und b):* Der Antragsteller muss detaillierte Berechnungen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird, sowie alle ergänzenden Unterlagen. Entsprechend ist im Bericht auch der gesamte Strom- und Brennstoffverbrauch anzugeben.

Der Antragsteller muss sämtliche energierelevanten Eingangsparameter berechnen — aufgeschlüsselt nach dem Verbrauch an Wärmeenergie/Brennstoffen und Strom während der Zellstoff- und Papierproduktion einschließlich der zum Entschwärzen von Altpapier zwecks Herstellung von Recycling-Zellstoff aufgewendeten Energie. Die für den Transport der Rohstoffe sowie für Verarbeitung und Verpackung verbrauchte Energie wird in den Berechnungen zum Energieverbrauch nicht berücksichtigt.

Die Wärmeenergie insgesamt beinhaltet sämtliche bezogenen Brennstoffe. Hierzu gehört auch die Wärmeenergie, die durch die Verbrennung von Ablagen und Abfällen am Produktionsstandort zurückgewonnen wurde (z. B. Holzabfälle, Sägemehl, Ablage, Altpapier, Ausschusspapier), sowie die aus der eigenen Stromerzeugung zurückgewonnene Wärme. Der Antragsteller muss jedoch nur 80 % der aus diesen Quellen gewonnenen Wärmeenergie in die Berechnung der gesamten Wärmeenergie einbeziehen.

In den Verbrauch an elektrischer Energie fließen der aus dem Netz bezogene Strom (netto) sowie die auf dem Werksgelände erzeugte Elektrizität ein. Zur Abwasserreinigung verbrauchte Elektrizität braucht nicht berücksichtigt zu werden.

Wenn mit Strom als Wärmequelle Dampf erzeugt wird, ist der Heizwert des Dampfes zu berechnen, durch 0,8 zu teilen und zum gesamten Brennstoffverbrauch hinzuzurechnen.

Da es bei Papierfabriken mit integrierter Produktion schwierig ist, gesonderte Brennstoffwerte (bzw. Wärmewerte) für Zellstoff und für Papier zu erhalten, wenn lediglich ein kombinierter Wert für die Zellstoff- und Papierproduktion vorliegt, werden die Brennstoffwerte (bzw. Wärmewerte) für Zellstoff(e) auf Null gesetzt, und der Wert für die Papierfabrik muss sowohl die Zellstoff- als auch die Papierproduktion enthalten.

### **Kriterium 3: Fasern — Erhaltung der Ressourcen, nachhaltige Forstwirtschaft**

Im Papier können Recycling- oder Frischfasern als Rohstoffe verwendet werden.

Frischfasern dürfen nicht von gentechnisch veränderten Arten stammen.

Für alle Fasern müssen Bescheinigungen über die Produktkette vorgelegt werden, die von unabhängigen Zertifizierungssystemen wie dem Forest Stewardship Council (FSC), dem Programm zur Unterstützung von Waldzertifizierungssystemen (PEFC) oder vergleichbaren Systemen ausgestellt wurden, oder aber Lieferscheine über für Recycling vorgesehenes Papier gemäß Norm EN 643.

Mindestens 70 % der Faserstoffe, die dem Produkt oder der Produktionslinie zugeordnet werden, müssen aus Wäldern oder aus Gebieten stammen, die nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft gemäß den Anforderungen des jeweiligen unabhängigen Rückverfolgungssystems bewirtschaftet werden, und/oder aus Recyclingquellen gewonnen worden sein.

Von den Berechnungen des Recyclingfasergehalts ausgenommen ist die Wiederverwendung von Abfallprodukten, die demselben Prozess zurückgeführt werden können, aus dem sie hervorgegangen sind (d. h. Papiermaschinenausschuss — selbst erzeugt oder gekauft). Auf der anderen Seite kann die Zufuhr von Ausschuss aus Verarbeitungsprozessen (selbst erzeugt oder gekauft) als Materialzufuhr gelten, die dem Recyclingfasergehalt zuzurechnen ist, sofern dafür ein Lieferschein nach EN 643 vorliegt.

Nicht zertifiziertes Frischmaterial muss in einem Kontrollsystem erfasst sein, das sicherstellt, dass das Material aus legalen Quellen stammt und anderen Anforderungen des Zertifizierungssystems an nicht zertifiziertes Material genügt.

Die Zertifizierungsstellen, die Bescheinigungen für nachhaltige Forstwirtschaft und/oder Rückverfolgungssysteme ausstellen, müssen von dem betreffenden Zertifizierungssystem akkreditiert bzw. anerkannt sein.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss der zuständigen Stelle für alle im Produkt oder in der Produktionslinie verwendeten Frischfasern eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums zusammen mit einer gültigen Bescheinigung für das jeweilige Rückverfolgungssystem vorlegen, die dem Hersteller des mit dem EU-Umweltzeichen versehenen grafischen Papiers von einer unabhängigen Stelle ausgestellt wurde. Als von unabhängigen Dritten ausgestellte Bescheinigungen sind diejenigen nach dem FSC, dem PEFC oder einem gleichwertigen System zulässig. Für den Fall, dass Recyclingfasern verwendet wurden und weder vom FSC noch vom PEFC oder von einem gleichwertigen System die Verwendung wiederverwertbarer Materialien bescheinigt wurde, kann als alternativer Nachweis auch ein Lieferschein nach EN 643 vorgelegt werden.

Der Antragsteller muss geprüfte Buchhaltungsunterlagen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass mindestens 70 % des Materials, das dem Produkt oder der Produktionslinie zugeordnet wird, aus Wäldern oder aus Gebieten stammen, die nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft gemäß den Anforderungen des jeweiligen unabhängigen Rückverfolgungssystems bewirtschaftet werden, und/oder aus Recyclingquellen gewonnen worden sind.

Enthält das Produkt oder die Produktlinie nicht zertifiziertes Frischmaterial, so ist nachzuweisen, dass der Anteil an nicht zertifiziertem Frischmaterial höchstens 30 % beträgt und das betreffende Material in einem Kontrollsystem erfasst wird, das sicherstellt, dass das Material aus legalen Quellen stammt und anderen Anforderungen des Zertifizierungssystems an nicht zertifiziertes Material genügt.

Für den Fall, dass gemäß dem Zertifizierungssystem nicht ausdrücklich vorgeschrieben ist, das gesamte Frischmaterial aus nicht gentechnisch veränderten Arten zu beziehen, muss ein zusätzlicher Nachweis über diesen Sachverhalt vorgelegt werden.

**Kriterium 4: Beschränkungen unterworfenen gefährliche Stoffe und Gemische**

Grundlage für den Nachweis der Erfüllung der einzelnen Unterkriterien von Kriterium 4 ist, dass der Antragsteller eine Liste mit allen maßgeblichen verwendeten Chemikalien samt zugehörigen Unterlagen (Sicherheitsdatenblatt oder eine Erklärung des Chemikalienlieferanten) vorlegt.

**Kriterium 4(a): Beschränkungen für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)**

*Hinweis:* Alle in der Papierfabrik eingesetzten Prozess- und Funktionschemikalien müssen überprüft werden. Dieses Kriterium gilt nicht für Chemikalien, die zur Abwasseraufbereitung verwendet werden, es sei denn, das aufbereitete Abwasser wird dem Prozess der Papierherstellung zurückgeführt.

Das Papierprodukt darf keine Stoffe in einer Konzentration von über 0,10 % (Gewichtsprozent) enthalten, die nach dem in Artikel 59 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>(3)</sup> beschriebenen Verfahren ermittelt wurden und in der Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe aufgeführt sind. Es dürfen keine Ausnahmen von dieser Regelung gewährt werden.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung vorlegen, in der er versichert, dass das Papierprodukt keine SVHC in einer Konzentration von über 0,10 % (Gewichtsprozent) enthält. Die Erklärung muss zudem Sicherheitsdatenblätter oder entsprechende Erklärungen der Lieferanten aller in der Papierfabrik eingesetzten Prozess- und Funktionschemikalien enthalten, aus denen hervorgeht, dass keine der Chemikalien SVHC in einer Konzentration von über 0,10 % (Gewichtsprozent) enthält.

Die als SVHC eingestuften Stoffe, die in der Kandidatenliste gemäß Artikel 59 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 aufgeführt sind, sind unter folgender Adresse abrufbar:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp).

Bei Antragstellung ist auf die Liste Bezug zu nehmen.

**Kriterium 4(b): Beschränkungen hinsichtlich Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (CLP)**

*Hinweis:* Alle in der Papierfabrik eingesetzten Prozess- und Funktionschemikalien müssen überprüft werden. Dieses Kriterium gilt nicht für Chemikalien, die zur Abwasseraufbereitung verwendet werden, es sei denn, das aufbereitete Abwasser wird dem Prozess der Papierherstellung zurückgeführt.

Sofern es sich nicht um eine Ausnahme laut Tabelle 3 handelt, darf das Papierprodukt keine Stoffe oder Gemische in einer Konzentration von über 0,10 % (Gewichtsprozent) enthalten, denen einer der nachstehenden Gefahrenhinweise gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>(4)</sup> zugeordnet werden kann:

- **Gefahren der Gruppe 1:** Kategorie 1A oder 1B karzinogen, keimzellmutagen und/oder reproduktionstoxisch (CMR): H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df.
- **Gefahren der Gruppe 2:** Kategorie 2 CMR: H341, H351, H361, H361f, H361d, H361fd, H362; Kategorie 1 aquatische Toxizität: H400, H410; Kategorie 1 und 2 akute Toxizität: H300, H310, H330; Kategorie 1 Aspirationsgefahr: H304.. Kategorie 1 spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT): H370, H372, Kategorie 1 Sensibilisierung der Haut (\*): H317.
- **Gefahren der Gruppe 3:** Kategorie 2, 3 und 4 aquatische Toxizität: H411, H412, H413; Kategorie 3 akute Toxizität: H301, H311, H331; Kategorie 2 STOT: H371, H373.

Für Stoffe oder Gemische, die beim Prozess der Papierherstellung chemisch so verändert werden (z. B. anorganische Flockungsmittel, Vernetzungsmittel, anorganische Oxidations- und Reduktionsmittel), dass die die jeweiligen CLP-Beschränkungen begründende Gefahr entfällt, gelten die vorstehenden Anforderungen nicht.

<sup>(3)</sup> Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, 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 (ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1).

<sup>(4)</sup> 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 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1).

(\*) H317 Beschränkungen gelten nur für auf dem Markt angebotene Farbstoffformulierungen, Oberflächenveredlungsmittel und Beschichtungsmaterialien, die auf Papier aufgebracht werden.

Tabelle 3

**Ausnahmen von den CLP-Gefahrenbeschränkungen und geltende Bedingungen**

Stoff-/Gemischtart	Anwendungsbereich	Von der Ausnahme betroffene Gefahrenklasse(n)	Bedingungen für die Ausnahmeregelung
Farbstoffe und Pigmente	Verwendung in der Nasspartie oder im Oberflächenauftrag bei der Herstellung von farbigem Papier.	H411 H412 H413	Der Chemikalienlieferant muss eine Erklärung darüber abgeben, dass bei dem Papier eine Fixierate von 98 % erreicht werden kann, und eine Anleitung vorlegen, in der die entsprechende Vorgehensweise beschrieben ist. Der Papierhersteller muss eine Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen samt entsprechenden Anweisungen vorlegen.
Basische Farbstoffe	Färben von Papier, das hauptsächlich aus mechanischem Zellstoff und/oder ungebleichtem chemischem Zellstoff besteht.	H400 H410 H411 H412 H413 H317	
Kationische Polymere (einschließlich Polyethylenimine, Polyamide und Polyamine)	Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, u. a. als Retentionsmittel, zur Verbesserung der Stärke nasser Bahnen, der Trocken- und der Nassfestigkeit.	H411 H412 H413	Der Papierhersteller muss eine Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen samt entsprechenden Anweisungen im Sicherheitsdatenblatt zur sicheren Handhabung und Dosierung vorlegen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Liste mit allen maßgeblichen verwendeten Chemikalien samt zugehörigem Sicherheitsdatenblatt bzw. zugehöriger Lieferantenerklärung vorlegen.

Chemikalien, die Stoffe oder Gemische aus CLP-Beschränkungen unterliegenden Gefahrenklassen enthalten, sind hervorzuheben. Zur Schätzung der Menge des den Beschränkungen unterliegenden Stoffs bzw. Gemischs im Endprodukt müssen die ungefähre Dosierate für die Chemikalie samt Konzentration des den Beschränkungen unterliegenden Stoffs bzw. Gemischs in dieser Chemikalie (gemäß Angaben im Sicherheitsdatenblatt oder laut Lieferantenerklärung) und ein angenommener Retentionsfaktor von 100 % verwendet werden.

Falls ein anderer Retentionsfaktor als 100 % verwendet oder eine chemische Änderung an einem den Beschränkungen unterliegenden gefährlichen Stoff oder Gemisch vorgenommen wird, muss dies der zuständigen Stelle gegenüber schriftlich begründet werden.

Falls der Anteil der den Beschränkungen unterliegenden Stoffe oder Gemische am Papierendprodukt über 0,10 % (Gewichtsprozent) liegt, jedoch eine Ausnahmeregelung gilt, muss ein Nachweis der Einhaltung der für die Ausnahme geltenden Bedingungen vorgelegt werden.

**Kriterium 4(c): Chlor**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Zellstoff- und Papierhersteller. Zwar gilt sie auch für das Bleichen von Recyclingfasern, es wird jedoch akzeptiert, dass die Fasern zu einem früheren Zeitpunkt in ihrem Lebenszyklus mit Chlorgas gebleicht worden sein können.

Chlorgas darf nicht als Bleichmittel eingesetzt werden. Diese Anforderung gilt nicht für Chlorgas, das in Verbindung mit der Produktion und der Verwendung von Chlordioxid eingesetzt wird.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung vorlegen, in der er versichert, dass im Zuge der Papierherstellung kein Chlorgas als Bleichmittel eingesetzt worden ist, sowie Erklärungen der jeweiligen Zellstofflieferanten.

**Kriterium 4(d): Alkylphenolethoxylate (APEO)**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Zellstoff- und Papierhersteller.

Reinigungschemikalien, Deinking-Chemikalien, Schaumdämpfungsmitteln, Dispergiermitteln oder Anstrichmitteln dürfen keine APEO oder sonstigen Alkylphenolderivate zugesetzt werden. Alkylphenolderivate sind Stoffe, bei deren Zersetzung Alkylphenole entstehen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss Erklärungen des/der Lieferanten seiner Chemikalien vorlegen, in denen versichert wird, dass diesen Produkten keine APEO oder sonstigen Alkylphenolderivate zugesetzt wurden.

**Kriterium 4(e): Beim Entschwärzen verwendete Tenside**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Hersteller von entschwärztem Zellstoff.

Alle beim Entschwärzen verwendeten Tenside müssen nachweislich biologisch leicht oder vollständig biologisch inhärent abbaubar sein (Prüfverfahren und Schwellenwerte siehe unten). Einzige Ausnahme zu dieser Anforderung ist der Einsatz von Tensiden auf Basis von Siliziumverbindungen, sofern der beim Entschwärzen entstandene Papierschlamm verbrannt wird.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Erfüllung dieses Kriteriums sowie die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter bzw. Prüfberichte zu den einzelnen Tensiden vorlegen. Darin müssen das Prüfverfahren und der Schwellenwert sowie die Schlussfolgerungen enthalten sein, die mit Hilfe eines der folgenden Prüfverfahren bzw. anhand einer der folgenden Schwellenwerte gezogen wurden:

- Biologisch leichte Abbaubarkeit: OECD 301 A–F (oder entsprechende ISO-Normen), bei einem Abbau (einschließlich Adsorption) um mindestens 70 % binnen 28 Tagen für 301 A und E sowie um mindestens 60 % für 301 B, C, D und F.
- Vollständige biologisch inhärente Abbaubarkeit: OECD 302 A–C (oder entsprechende ISO-Normen), bei einem Abbau (einschließlich Adsorption) um mindestens 70 % binnen 28 Tagen für 302 A und B sowie um mindestens 60 % für 302 C.

Bei Einsatz von siliziumhaltigen Tensiden muss der Antragsteller ein Sicherheitsdatenblatt für die verwendeten Chemikalien sowie eine Erklärung vorlegen, in der er versichert, dass der beim Entschwärzen entstandene Papierschlamm verbrannt wird, und Angaben zu der/den beauftragten Verbrennungsanlage(n) macht.

**Kriterium 4(f): Beschränkungen für Biozidprodukte zur Schleimbekämpfung**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Papierhersteller.

Zu den aktiven Stoffen in Biozidprodukten zur Bekämpfung schleimbildender Organismen in faserhaltigen Wasserumlaufsystemen muss eine Zulassung für diesen Zweck vorliegen oder ein Genehmigungsverfahren nach Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>(5)</sup> laufen, und die Stoffe dürfen nicht potenziell bioakkumulativ sein.

Im Sinne dieses Kriteriums wird das Bioakkumulationspotenzial durch den log-KOW-Wert (log des Verteilungskoeffizienten Octanol/Wasser)  $\leq 3,0$  oder durch einen experimentell ermittelten Biokonzentrationsfaktor  $\leq 100$  charakterisiert.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Erfüllung dieses Kriteriums sowie das zugehörige Sicherheitsdatenblatt bzw. den Prüfbericht vorlegen. Darin müssen das Prüfverfahren und der Schwellenwert sowie die Schlussfolgerungen enthalten sein, die mit Hilfe eines der folgenden Prüfverfahren gezogen wurden: OECD 107, 117 oder 305 A–E.

**Kriterium 4(g): Beschränkungen für Azofarbstoffe**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Papierhersteller.

Azofarbstoffe, die durch reduktive Spaltung einer oder mehrerer Azogruppen eines oder mehrere der in Richtlinie 2002/61/EG des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>(6)</sup> oder in Anhang XVII Anlage 8 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 aufgeführten aromatischen Amine freisetzen können, dürfen nicht für die Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem grafischem Papier verwendet werden.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung des/der Lieferanten aller bei der Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem grafischem Papier verwendeten Farbstoffe über die Einhaltung dieses Kriteriums vorlegen. Der Erklärung des Farbstofflieferanten sollten Berichte über Prüfungen beigelegt werden, die nach den jeweiligen in Anhang XVII Anlage 10 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 beschriebenen Verfahren oder gleichwertigen Verfahren durchgeführt wurden.

<sup>(5)</sup> 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 (ABl. L 167 vom 27.6.2012, S. 1)

<sup>(6)</sup> Richtlinie 2002/61/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Juli 2002 zur 19. Änderung der Richtlinie 76/769/EWG des Rates betreffend Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (Azofarbstoffe) (ABl. L 243 vom 11.9.2002, S. 15).

**Kriterium 4(h): Metallhaltige Pigmente und Farbstoffe**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Papierhersteller. Siehe Definition der metallhaltigen Pigmente und Farbstoffe in der Präambel dieses Anhangs.

Farbstoffe oder Pigmente auf Basis von Aluminium (\*\*), Silber, Arsen, Barium, Cadmium, Cobalt, Chrom, Kupfer (\*\*), Quecksilber, Mangan, Nickel, Blei, Selen, Antimon, Zinn oder Zink dürfen nicht verwendet werden.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung des/der Lieferanten aller bei der Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem grafischem Papier verwendeten Farbstoffe über die Einhaltung der Anforderungen nach diesem Kriterium vorlegen. Die Lieferantenerklärungen müssen zudem Sicherheitsdatenblätter oder sonstige einschlägige Unterlagen enthalten.

**Kriterium 4(i): Ionische Verunreinigungen von Farbstoffen**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Papierhersteller.

Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Farbstoffen darf die nachfolgend genannten Werte nicht überschreiten: Silber — 100 ppm; Arsen — 50 ppm; Barium — 100 ppm; Cadmium — 20 ppm; Cobalt — 500 ppm; Chrom — 100 ppm; Kupfer — 250 ppm; Quecksilber — 4 ppm; Nickel — 200 ppm; Blei — 100 ppm; Selen — 20 ppm; Antimon — 50 ppm; Zinn — 250 ppm; Zink — 1 500 ppm.

Die Beschränkung für Kupferverunreinigungen gilt nicht für Farbstoffe auf Basis von Kupferphthalocyanin.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung des/der Lieferanten aller bei der Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem grafischem Papier verwendeten Farbstoffe über die Einhaltung der Anforderungen nach diesem Kriterium vorlegen. Die Lieferantenerklärungen müssen zudem Sicherheitsdatenblätter oder sonstige einschlägige Unterlagen enthalten.

**Kriterium 5: Abfallbewirtschaftung**

In allen Zellstoff- und Papierfabriken muss es ein System für den Umgang mit dem beim Herstellungsprozess entstehenden Abfall sowie einen Plan zur Abfallbewirtschaftung und -minimierung geben, in dem der Herstellungsprozess beschrieben ist und der Informationen zu folgenden Aspekten enthält:

1. bestehende Maßnahmen zur Abfallvermeidung
2. bestehende Maßnahmen zur Trennung, zur Wiederverwendung und zur stofflichen Verwertung von Abfall
3. bestehende Maßnahmen für den sicheren Umgang mit gefährlichen Abfällen
4. Ziele und Vorgaben für die kontinuierliche Verbesserung im Hinblick auf die Reduzierung des Abfallaufkommens und den vermehrten Rückgriff auf Wiederverwendung und stoffliche Verwertung.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss für jeden betroffenen Standort einen Plan zur Abfallminimierung und -bewirtschaftung sowie eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums vorlegen.

Bei Antragstellern, die beim EU-Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) gemeldet und/oder nach ISO-Norm 14001 zertifiziert sind, wird die Einhaltung dieses Kriteriums als gegeben angesehen, wenn:

1. die Eingliederung der Abfallbewirtschaftung in der EMAS-Umwelterklärung für die Produktionsanlage(n) dokumentiert ist oder
2. die Eingliederung der Abfallbewirtschaftung für die Produktionsanlage(n) von der ISO-14001-Zertifizierung hinreichend abgedeckt ist.

**Kriterium 6: Gebrauchstauglichkeit**

Das Papierprodukt muss gebrauchstauglich sein.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums sowie geeignete ergänzende Unterlagen vorlegen.

Hersteller müssen die Gebrauchstauglichkeit ihrer Produkte durch Vorlage geeigneter Unterlagen garantieren, anhand derer nachgewiesen wird, dass die Produktqualität den Anforderungen laut EN ISO/IEC 17050 entspricht. In der Norm sind allgemeine Kriterien für die normgerechte Konformitätserklärung von Lieferanten festgelegt.

(\*\*) Die Beschränkung für Kupfer gilt nicht für Kupferphthalocyanin und die für Aluminium gilt nicht für Alumosilicate.

**Kriterium 7: Angaben auf der Verpackung**

Auf der Produktverpackung ist mindestens eine der folgenden Angaben zu machen:

„Bitte drucken Sie beidseitig.“ (bei Druckerpapier für Büroanwendungen)

„Bitte sammeln Sie Altpapier für das Recycling.“

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums sowie ergänzendes Bildmaterial vorlegen, auf dem die Produktverpackung mit den erforderlichen Angaben zu sehen ist.

**Kriterium 8: Angaben auf dem EU-Umweltzeichen**

Der Antragsteller muss die Anweisungen zur ordnungsgemäßen Verwendung des Bildzeichens des EU-Umweltlogos befolgen, die in den Leitlinien zum Bildzeichen des EU-Umweltlogos zu finden sind:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf)

Wird das fakultative Umweltzeichen mit Textfeld verwendet, muss es folgende drei Erklärungen enthalten:

- Geringe Emissionen in Luft und Wasser bei der Produktion
- Geringer Energieverbrauch bei der Produktion
- xx % Fasern aus nachhaltiger Bewirtschaftung/xx % Recyclingfasern (je nach Fall)

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums sowie ergänzendes Bildmaterial vorlegen, auf dem die Produktverpackung samt Umweltzeichen, Registrierungs-/Lizenznummer und ggf. fakultativen Erklärungen deutlich zu sehen sind.

---

## ANHANG II

## EU-UMWELTKRITERIEN FÜR DIE VERGABE DES EU-UMWELTZEICHENS FÜR HYGIENEPAPIER UND HYGIENEPAPIERPRODUKTE

## RAHMENBEDINGUNGEN

**Mit der Festlegung der Kriterien verbundene Ziele**

Mit den Kriterien sollen vor allem die Einleitung giftiger oder eutropher Substanzen in Gewässer und die durch den Verbrauch von Energie bedingten Umweltschäden bzw. -risiken reduziert werden (Klimawandel, Versauerung, Abbau der Ozonschicht, Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen). In diesem Sinne werden mit der Festlegung der Kriterien nachstehende Ziele verfolgt:

- Senkung des Energieverbrauchs und Minderung der entsprechenden Emissionen in die Luft
- Reduzierung der Umweltschäden durch Minderung der Emissionen in Gewässer und der Abfallproduktion
- Reduzierung der durch den Einsatz gefährlicher Chemikalien bedingten Umweltschäden oder -risiken
- Schutz der Wälder durch die Auflage, Recycling- oder Frischfasern aus Wäldern und Gebieten mit nachhaltiger Bewirtschaftung zu beziehen

Kriterien -Umweltkriterien für die Vergabe des EU-Umweltzeichens für Hygienepapier und Hygienepapierprodukte

1. Emissionen in Wasser und Luft
2. Energieverbrauch
3. Fasern — Erhaltung der Ressourcen, nachhaltige Forstwirtschaft
4. Beschränkungen unterworfenen gefährliche Stoffe und Gemische
5. Abfallbewirtschaftung
6. Anforderungen an das Endprodukt
7. Angaben auf dem EU-Umweltzeichen

Die Umweltkriterien betreffen die Herstellung von Zellstoff einschließlich sämtlicher untergeordneter Prozesse von dem Punkt, an dem die Frisch- oder Recyclingfasern an den Produktionsstandort gelangen, bis zu dem Punkt, an dem der Zellstoff die Zellstofffabrik wieder verlässt. Bei Prozessen zur Papierherstellung gelten die Umweltkriterien auch für sämtliche untergeordneten Prozesse in der Papierfabrik, und zwar von der Aufbereitung des Zellstoffs für die Herstellung von Hygienepapier bis zum Aufwickeln des Papiers auf Mutterrollen.

Der Energieverbrauch und die Emissionen in Wasser und Luft, die bei der Verarbeitung von Hygienepapier zu Hygienepapierprodukten anfallen, bleiben hingegen unberücksichtigt. Für den Transport und die Verpackung der Rohstoffe (z. B. Holz), des Zellstoffs oder des Papierendprodukts sind die Kriterien nicht maßgeblich.

*Beurteilung und Prüfung:* Die besonderen Beurteilungs- und Prüfanforderungen sind bei dem jeweiligen Kriterium angegeben.

Erklärungen, Unterlagen, Analyseergebnisse, Prüfberichte oder andere Nachweise, die der Antragsteller vorlegen muss, um die Einhaltung der Kriterien zu belegen, können vom Antragsteller, seinen Lieferanten bzw. deren Lieferanten usw. stammen.

Die zuständigen Stellen erkennen vorzugsweise Nachweise und Prüfungen von Stellen an, die nach einschlägigen harmonisierten Normen für Prüf- und Kalibrierlaboratorien oder für die Zertifizierung von Produkten, Verfahren und Dienstleistungen akkreditiert sind.

Gegebenenfalls können andere als die für die einzelnen Kriterien angegebenen Prüfverfahren angewandt werden, sofern die den Antrag prüfende Stelle sie als gleichwertig anerkannt hat.

Die zuständigen Stellen können gegebenenfalls zusätzliche Nachweise verlangen und unabhängige Prüfungen sowie Ortsbesichtigungen durchführen, um die Einhaltung der Kriterien zu überprüfen.

Das Hygienepapierprodukt muss sämtliche einschlägigen Auflagen des Landes erfüllen, in dem es in Verkehr gebracht wird. Der Antragsteller muss erklären, dass das Produkt diese Auflagen erfüllt.

Es gelten die nachstehenden Begriffsbestimmungen:

- (1) „Tonne lufttrocken (Lutro-Tonne)“: Tonne lufttrockener Zellstoff mit einem Trocknungsgrad von 90 %.
- (2) „Chemischer Zellstoff“: Faserstoffe, die aus den Rohstoffen gewonnen werden, indem auf chemischem Wege (durch Kochung, Delignifizierung, Bleichung) ein erheblicher Teil nicht-zellulosehaltiger Verbindungen extrahiert werden.

- (3) „CMP“: chemi-mechanischer Holzstoff.
- (4) „CTMP“: chemi-thermisch-mechanischer Holzstoff.
- (5) „Entschwärzter Zellstoff“: Zellstoff aus Papier, aus dem zu Recycling-Zwecken Druckfarben und weitere Fremdstoffe entfernt wurden.
- (6) „Farbstoffe“: ein organisches Material intensiver Färbung oder mit fluoreszierenden Eigenschaften, das durch selektive Aufnahme von Licht Farbe auf ein Trägermaterial abgibt. Farbstoffe sind löslich und/oder werden einer Bearbeitung unterzogen, bei der — zumindest vorübergehend — eine vorhandene Kristallstruktur zerstört wird. Farbstoffe werden durch Absorption, Auflösung und mechanische Retention oder aber durch Bildung ionischer oder kovalenter chemischer Bindungen im Trägermaterial festgehalten.
- (7) „ECF-Zellstoff“: elementarchlorfrei gebleichter Zellstoff.
- (8) „Integrierte Produktion“: Zellstoff und Papier werden am selben Standort hergestellt. Der Zellstoff wird im Vorfeld der Papierherstellung nicht getrocknet. Die Herstellung von Papier/Karton ist unmittelbar mit der Herstellung von Zellstoff verbunden.
- (9) „Papier oder Karton aus mechanischem Holzstoff“: Papier oder Karton, bei denen mechanischer Holzstoff einen Großteil der Faserzusammensetzung ausmacht.
- (10) „Metallhaltige Pigmente und Farbstoffe“: Farbstoffe und Pigmente, die zu mehr als 50 Gewichtsprozent aus der/den jeweiligen Metallverbindung(en) bestehen.
- (11) „Mutterrolle“: eine große, auf die Aufwickelstation gewickelte Rolle Hygienepapier, die entweder die gesamte Breite oder aber einen Teil der Breite der Hygienepapiermaschine einnimmt.
- (12) „Nicht integrierte Produktion“: Herstellung von Marktzellstoff (zum Verkauf) in Papierfabriken, die selbst keine Papiermaschinen betreiben, oder Herstellung von Papier/Karton unter Verwendung von Zellstoff, der ausschließlich in anderen Fabriken hergestellt wird (Marktzellstoff).
- (13) „Papiermaschinenausschuss“: Papiermaterial, das im Zuge der an den Papiermaschinen ablaufenden Prozesse aussortiert wird, jedoch aufgrund bestimmter Eigenschaften vor Ort wiederverwendet werden kann, sodass es demselben Fertigungsprozess zurückgeführt wird. Im Sinne dieses Beschlusses umfasst dieser Begriff keine Weiterverarbeitungsprozesse, die als eigene Prozesse der Papiermaschine gelten.
- (14) „Pigmente“: farbige, schwarze, weiße oder fluoreszierende organische oder anorganische Festkörperteilchen, die sich in der Regel nicht im Träger bzw. Substrat lösen, in den/das sie eingebettet sind, und von dem sie im Wesentlichen weder physikalisch noch chemisch beeinflusst werden. Durch selektive Aufnahme und/oder Streuung von Licht ändert sich ihr Aussehen. Bei der Bearbeitung werden die Pigmente in der Regel in den Trägern bzw. Substraten verteilt, wie etwa bei der Herstellung von Druckfarben, Lacken, Kunststoffen oder sonstigen polymeren Stoffen. Pigmente behalten während des gesamten Färbeprozesses eine Kristall- oder Kornstruktur bei.
- (15) „Recyclingfasern“: Fasern, die während eines Fertigungsprozesses aus dem Abfallstrom entnommen werden oder die Haushalte bzw. gewerbliche, industrielle und institutionelle Einrichtungen als Endverbraucher des Produkts hervorbringen. Diese Fasern können nicht länger für den vorgesehenen Zweck verwendet werden. Davon ausgenommen ist die Wiederverwendung von Materialien, die im Zuge eines Prozesses erzeugt werden und demselben Prozess zurückgeführt werden können, aus dem sie hervorgegangen sind (Papiermaschinenausschuss — selbst erzeugt oder gekauft).
- (16) „Strukturiertes Hygienepapier“: Papier mit hohem Quell- und Absorptionsvermögen, was durch spezifische Zonen mit hoher und geringer Faserdichte in Form von Fasertaschen im Basisbogen erreicht wird, die in speziellen Prozessen in der Hygienepapiermaschine erzeugt werden.
- (17) „TCF-Zellstoff“: totalchlorfrei gebleichter Zellstoff.
- (18) „TMP“: thermisch-mechanischer Holzstoff.

#### KRITERIEN FÜR DIE VERGABE DES EU-UMWELTZEICHENS

##### **Kriterium 1: Emissionen in Wasser und Luft**

Als Vorbedingung muss die Zellstoff-/Papierfabrik alle geltenden gesetzlichen Anforderungen des Landes erfüllen, in dem sie ihren Standort hat.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums zusammen mit entsprechenden Unterlagen und Erklärungen des/der Zellstofflieferanten vorlegen.

##### **Kriterium 1(a): Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Schwefel (S), NO<sub>x</sub>, Phosphor (P)**

Grundlage für die Anforderungen bilden Informationen, die sich aus den Emissionsdaten im Verhältnis zu einem bestimmten Referenzwert ergeben. Das Verhältnis zwischen den tatsächlichen Emissionen und dem Referenzwert ergibt einen Emissionswert.

Der Emissionswert für einen einzelnen Emissionsparameter darf nicht mehr als 1,3 betragen.

In keinem Fall darf die Gesamtpunktzahl ( $P_{\text{gesamt}} = P_{\text{CSB}} + P_{\text{S}} + P_{\text{NOx}} + P_{\text{p}}$ ) über 4,0 liegen.

Bei der nicht integrierten Produktion muss der Antragsteller eine Berechnung vorlegen, in der sowohl die Zellstoff- als auch die Papierproduktion berücksichtigt ist.

Für die Zellstoff- und Papierherstellung insgesamt ist  $P_{\text{CSB}}$  wie folgt zu berechnen ( $P_{\text{S}}$ ,  $P_{\text{NOx}}$  und  $P_{\text{p}}$  werden auf die gleiche Weise berechnet).

Für jeden verwendeten Zellstoff „i“ sind die entsprechenden CSB-Emissionen ( $\text{CSB}_{\text{Zellstoff},i}$  in kg/Lutro-Tonne — Tonne lufttrocken) gemäß dem Anteil des jeweils verwendeten Zellstoffs (Zellstoff „i“ bezogen auf eine Lutro-Tonne Zellstoff) zu gewichten und zu addieren. Bei einer Lutro-Tonne Zellstoff wird ein Trockenanteil von 90 %, bei einer Lutro-Tonne Papier ein Trockenanteil von 95 % angenommen.

Die gewichtete CSB-Emission des Zellstoffs wird dann zur gemessenen CSB-Emission aus der Papierherstellung gezählt, um den Gesamtwert der CSB-Emissionen ( $\text{CSB}_{\text{gesamt}}$ ) zu ermitteln.

Der gewichtete CSB-Referenzwert für die Zellstoffproduktion wird in derselben Weise als Summe der gewichteten Referenzwerte für die einzelnen verwendeten Zellstoffe berechnet und zum Referenzwert für die Papierherstellung gezählt, um die Summe der CSB-Referenzwerte  $\text{CSB}_{\text{ref,gesamt}}$  zu ermitteln. Tabelle 1 enthält die Referenzwerte der einzelnen verwendeten Zellstofftypen und der Papierherstellung insgesamt.

Der Gesamtwert der CSB-Emission wird schließlich wie folgt durch die Summe der CSB-Referenzwerte geteilt:

$$P_{\text{COD}} = \frac{\text{COD}_{\text{total}}}{\text{COD}_{\text{ref,total}}} = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times (\text{COD}_{\text{pulp},i})] + \text{COD}_{\text{papermachine}}}{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times (\text{COD}_{\text{ref,pulp},i})] + \text{COD}_{\text{ref,papermachine}}}$$

Tabelle 1

### Referenzwerte für Emissionen unterschiedlicher Zellstofftypen sowie Referenzwert der Papierherstellung

Zellstoffsorte/Papier	Emissionen (kg/Lutro-t)			
	CSB Referenz	P Referenz	S Referenz	NOx Referenz
Gebleichter chemischer Zellstoff (kein Sulfitzellstoff)	16,00	0,025 0,09 <sup>(1)</sup>	0,35	1,60
Gebleichter chemischer Zellstoff (Sulfitzellstoff)	24,00	0,04	0,75	1,60
Magnefite-Zellstoff	28,00	0,056	0,75	1,60
Ungebleichter chemischer Zellstoff	6,50	0,016	0,35	1,60
CTMP-/CMP-Zellstoff	16,00	0,008	0,20	0,25/0,70 <sup>(2)</sup>
TMP-/Holzschliff-Zellstoff	3,00/5,40 <sup>(3)</sup>	0,008	0,20	0,25
Zellstoff aus Recyclingfasern ohne Entschwärzung	1,10	0,006	0,20	0,25
Zellstoff aus Recyclingfasern mit Entschwärzung	3,20	0,012	0,20	0,25
	Emissionen (kg/t)			
Herstellung von Hygienepapier	1,20	0,01	0,30	0,50
Herstellung von strukturiertem Hygienepapier	1,20	0,01	0,30	0,70

<sup>(1)</sup> Der höhere Wert bezieht sich auf Fabriken, in denen Eukalyptus aus Regionen mit höherem Phosphorgehalt eingesetzt wird (z. B. iberischer Eukalyptus).

<sup>(2)</sup> NOx-Emissionswert für CTMP-Fabriken mit nicht integrierter Produktion, in denen eine Schnellrocknung des Zellstoffs unter Einsatz von Dampf auf Biomassebasis stattfindet.

<sup>(3)</sup> CSB-Wert für stark gebleichten Holzstoff (Fasergehalt des fertigen Papiers: 70–100 %).

Bei Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung können die S- und NOx-Emissionen aus der Stromerzeugung vor Ort 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.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss detaillierte Berechnungen und Prüfdaten vorlegen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird; die ergänzenden Unterlagen müssen Berichte über Prüfungen gemäß den folgenden Standardprüfverfahren für die fortlaufende oder zyklische Überwachung enthalten (oder aber gleichwertige Standardverfahren, die von der zuständigen Stelle unter der Voraussetzung zugelassen wurden, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität erhoben werden): CSB: ISO 15705 oder ISO 6060; NO<sub>x</sub>: EN 14792 oder ISO 11564; S (Schwefeloxide): EN 14791 oder EPA Nr. 8; S (reduzierte Schwefelverbindungen): EPA Nr. 15A, 16A oder 16B; S-Gehalt in Öl: ISO 8754; S-Gehalt in Kohle: ISO 19579; S-Gehalt in Biomasse: EN 15289; P-Gesamt: EN ISO 6878.

Die Überwachung der Emissionen kann auch mit Schnelltests vorgenommen werden, vorausgesetzt, die Ergebnisse werden regelmäßig (z. B. monatlich) nach Maßgabe der geltenden vorstehenden oder gleichwertigen Normen überprüft. Bei CSB-Emissionen ist eine fortlaufende Überwachung auf Grundlage der TOC-Analyse (gesamter organisch gebundener Kohlenstoff) zulässig, wenn für den fraglichen Standort ein direkter Zusammenhang zwischen den TOC- und den SCB-Ergebnissen hergestellt wurde.

Sofern in der Betriebsgenehmigung nicht anders angegeben, sind die CSB-Emissionen täglich und die Emissionswerte für P-Gesamt wöchentlich zu messen. In jedem Fall sind die Messungen der S- und NO<sub>x</sub>-Emissionen fortlaufend (bei Emissionen von Kesseln mit einer Leistung von über 50 MW) oder zyklisch (mindestens einmal pro Jahr bei Kesseln und Trocknern mit einer Leistung von jeweils weniger als oder gleich 50 MW) vorzunehmen.

Daten sind als Jahresdurchschnittswerte zu melden, sofern es sich nicht um Fälle handelt, bei denen:

- die Dauer der Produktionsphase begrenzt ist,
- die Produktionsanlage neu ist oder umgebaut wurde; in diesem Fall sind den Messungen mindestens 45 aufeinanderfolgende Tage kontinuierlichen Anlagenbetriebs zugrunde zu legen.

In jedem Fall dürfen Daten nur dann zugelassen werden, wenn sie für die jeweilige Produktionsphase repräsentativ sind und hinreichend viele Messungen für jeden der Emissionsparameter vorgenommen wurden.

Die ergänzenden Unterlagen müssen Angaben zur Häufigkeit der Messungen sowie zur Berechnung der Belastungspunkte für CSB, P-Gesamt, S und NO<sub>x</sub> enthalten.

Zu Emissionen in die Luft zählen sämtliche bei der Herstellung von Zellstoff und Papier entstehenden S- und NO<sub>x</sub>-Emissionen einschließlich des Dampfes, der außerhalb der Produktionsanlage erzeugt wird, jedoch abzüglich der Emissionen, die in Verbindung mit der Erzeugung von elektrischem Strom entstehen. Die Messungen erstrecken sich auf Rückgewinnungskessel, Kalköfen, Dampfkessel und Verbrennungsöfen für stark riechende Gase. Auch diffuse Emissionen sind zu berücksichtigen. Die in den Berichten zu erfassenden S-Emissionen in die Luft beinhalten oxidierten und reduzierten Schwefel. Die S-Emissionen in Verbindung mit der Erzeugung von Wärmeenergie aus Öl, Kohle und sonstigen externen Brennstoffen mit bekanntem S-Gehalt können berechnet anstatt gemessen werden und sind zu berücksichtigen.

Messungen der Emissionen in Gewässer sind an ungefilterten und nicht sedimentierten Proben vorzunehmen, die an der Ableitstelle für das Abwasser aus der Aufbereitungsanlage der Papierfabrik gewonnen wurden. Wird das Abwasser der Papierfabrik einer Aufbereitungsanlage zugeführt, die von der Gemeinde oder einem Dritten betrieben wird, sind ungefilterte und nicht sedimentierte Proben zu analysieren, die an der Ableitstelle für das Abwasser aus der Papierfabrik gewonnen wurden, und die Ergebnisse mit einem Standardfaktor für die in der Aufbereitungsanlage der Gemeinde bzw. des Dritten erfolgte Ausfilterung zu multiplizieren. Dem Ausfilterungsfaktor sind Angaben zugrunde zu legen, die vom Betreiber der Aufbereitungsanlage der Gemeinde bzw. des Dritten bereitgestellt werden.

Da es bei Papierfabriken mit integrierter Produktion schwierig ist, gesonderte Emissionswerte für Zellstoff und für Papier zu erhalten, wenn lediglich ein kombinierter Wert für die Zellstoff- und Papierproduktion vorliegt, werden die Emissionswerte für Zellstoff(e) auf Null gesetzt und die kombinierten Emissionswerte mit den kombinierten Referenzwerten für die jeweilige Zellstoff- und Papierproduktion verglichen. Der gewichtete Gehalt jedes einzelnen Zellstoffs, dem ein bestimmter Referenzwert aus Tabelle 1 zugewiesen wird, ist in der Gleichung zu berücksichtigen.

### **Kriterium 1(b): Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)**

Dieses Kriterium betrifft elementarchlorfrei gebleichten Zellstoff (ECF).

Die AOX-Emissionen aus der Produktion jedes einzelnen Zellstoffs zur Verwendung für mit dem EU-Umweltzeichen versehenes Hygienepapier dürfen höchstens 0,17 kg/Lutro-t betragen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss Berichte über Prüfungen gemäß dem Prüfverfahren AOX ISO 9562 oder einem gleichwertigen Verfahren zusammen mit detaillierten Berechnungen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird, sowie ergänzende Unterlagen.

Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Erfüllung dieses Kriteriums sowie ergänzend eine Liste mit den einzelnen in der Zellstoffmischung verwendeten ECF-Zellstoffen vorlegen, in der zudem ihre jeweilige Gewichtung und die einzelnen AOX-Emissionswerte in kg AOX/Lutro-t Zellstoff angegeben sind.

Die ergänzenden Unterlagen müssen Angaben zur Häufigkeit der Messungen enthalten. Die AOX-Werte sind nur in Prozessen zu messen, in denen Chlorverbindungen zum Bleichen des Zellstoffs verwendet werden. Bei der nicht integrierten Papierproduktion und bei der Zellstoffproduktion ohne Bleichverfahren bzw. mit Bleichverfahren unter Einsatz chlorfreier Stoffe müssen die AOX-Werte im Abwasser nicht gemessen werden.

Messungen der AOX-Emissionen in Gewässer sind an ungefilterten und nicht sedimentierten Proben vorzunehmen, die an der Ableitstelle für das Abwasser aus der Aufbereitungsanlage der Papierfabrik gewonnen wurden. Wird das Abwasser der Papierfabrik einer Aufbereitungsanlage zugeführt, die von der Gemeinde oder einem Dritten betrieben wird, sind ungefilterte und nicht sedimentierte Proben zu analysieren, die an der Ableitstelle für das Abwasser aus der Papierfabrik gewonnen wurden, und die Ergebnisse mit einem Standardfaktor für die in der Aufbereitungsanlage der Gemeinde bzw. des Dritten erfolgte Ausfilterung zu multiplizieren. Dem Ausfilterungsfaktor sind Angaben zugrunde zu legen, die vom Betreiber der Aufbereitungsanlage der Gemeinde bzw. des Dritten bereitgestellt werden.

Die Emissionen sind als Jahresdurchschnittswerte anzugeben, die aus den mindestens zweimonatlich vorgenommenen Einzelmessungen errechnet werden. Bei neuen oder umgebauten Produktionsanlagen sind den Messungen mindestens 45 aufeinanderfolgende Tage kontinuierlichen Anlagenbetriebs zugrunde zu legen. Sie müssen für die jeweilige Produktionsphase repräsentativ sein.

Verwendet der Antragsteller keinen ECF-Zellstoff, genügt es, wenn er der zuständigen Stelle eine entsprechende Erklärung vorlegt.

### **Kriterium 1(c): CO<sub>2</sub>**

*Hinweis:* Dieses Kriterium betrifft die Gesamtsumme der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus allen Zellstoff- und Papierfertigungsprozessen. Für die Weiterverarbeitung gilt das Kriterium hingegen nicht.

Kohlendioxidemissionen aus fossilen Brennstoffen, die für die Erzeugung von Prozesswärme und Strom (auf dem Werksgelände oder außerhalb des Werksgeländes) verwendet werden, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

1. 1 200 kg CO<sub>2</sub>/t bei herkömmlichem Hygienepapier
2. 1 850 kg CO<sub>2</sub>/t bei strukturiertem Hygienepapier

Der Emissions-Istwert ist als Summe der Emissionen aus der Zellstoff- und Papierproduktion unter Berücksichtigung der verwendeten Zellstoffmischung zu berechnen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss Daten und detaillierte Berechnungen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird, sowie ergänzende Unterlagen.

Für jeden einzelnen verwendeten Zellstoff muss der Zellstoffhersteller dem Antragsteller einen einzigen CO<sub>2</sub>-Emissionswert in kg CO<sub>2</sub>/Lutro-t mitteilen. Ferner muss der Antragsteller einen einzigen CO<sub>2</sub>-Emissionswert für die jeweilige(n) Papiermaschine(n) vorlegen, die zur Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem Hygienepapier verwendet wird/werden. Bei Papierfabriken mit integrierter Produktion kann für die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Zellstoff- und Papierproduktion ein gemeinsamer Wert gemeldet werden.

Die CO<sub>2</sub>-Emissionsdaten müssen alle Emissionen aus nicht erneuerbaren Brennstoffen einschließlich der Emissionen aus der Stromerzeugung (auf dem Werksgelände oder außerhalb des Werksgeländes) enthalten, die im Zuge der Herstellung von Zellstoff und Papier entstehen.

Die Verwendung der Brennstoffemissionsfaktoren erfolgt entsprechend Anhang VI der Verordnung (EU) Nr. 601/2012.

Für Netzstrom ist ein Emissionsberechnungsfaktor von 384 (kg CO<sub>2</sub>/MWh) gemäß MÖErP-Methodik <sup>(1)</sup> zu verwenden.

Den Berechnungen oder Mengenbilanzen ist ein Produktionszeitraum von 12 Monaten zugrunde zu legen. Bei neuen oder umgebauten Produktionsanlagen sind den Berechnungen mindestens 45 aufeinanderfolgende Tage kontinuierlichen Anlagenbetriebs zugrunde zu legen. Die Berechnungen müssen für die jeweilige Produktionsphase repräsentativ sein.

Für Netzstrom wird der vorgenannte Wert (europäischer Durchschnitt) angenommen, es sei denn, der Antragsteller legt Unterlagen vor, aus denen der tatsächliche Durchschnittswert seiner Stromlieferanten (Vertragslieferanten) hervorgeht; in diesem Fall kann der Antragsteller den dort angegebenen Wert anstelle des vorgenannten Werts annehmen. Die als Nachweis der Einhaltung der Anforderungen eingereichten Unterlagen müssen technische Spezifikationen mit Angabe des Durchschnittswerts enthalten (d. h. Kopie eines Vertrags).

Bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird die für die Produktionsprozesse erworbene und verbrauchte Energiemenge aus erneuerbaren Quellen nicht berücksichtigt. Der Antragsteller muss geeignete Unterlagen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass diese Art Energie in der Papierfabrik tatsächlich eingesetzt wird oder von Dritten bezogen wurde.

### **Kriterium 2: Energieverbrauch**

Grundlage für die Anforderungen bilden Informationen, die sich aus dem Istwert für den Energieverbrauch im Zuge der Herstellung von Zellstoff und Papier im Verhältnis zu bestimmten Referenzwerten ergeben.

<sup>(1)</sup> Methodik für das Ökodesign energieverbrauchsrelevanter Produkte

Zum Energieverbrauch zählt auch der Strom- und Brennstoffverbrauch für die Wärmeerzeugung, ausgedrückt in Belastungspunkten ( $P_{\text{gesamt}}$ ) gemäß nachstehender Beschreibung.

In keinem Fall darf die Gesamtpunktzahl ( $P_{\text{gesamt}} = P_E + P_F$ ) über 2,5 liegen.

Tabelle 2 enthält die Referenzwerte für die Berechnung des Energieverbrauchs.

Bei einer Mischung aus verschiedenen Zellstofftypen ist der Referenzwert für den Strom- und Brennstoffverbrauch für die Wärmeerzeugung gemäß dem Anteil des jeweils verwendeten Zellstoffs (Zellstoff „i“ bezogen auf eine Lutro-Tonne Zellstoff) zu gewichten und zu addieren.

### Kriterium 2(a): Strom

Der Stromverbrauch in Verbindung mit der Zellstoff- und Papierproduktion wird wie nachfolgend beschrieben in Belastungspunkten ( $P_E$ ) ausgedrückt.

Berechnung für die Zellstoffproduktion: Für jeden verwendeten Zellstoff i wird der entsprechende Stromverbrauch ( $E_{\text{Zellstoff},i}$  in kWh/Lutro-t) wie folgt berechnet:

$E_{\text{Zellstoff},i}$  = auf dem Werksgelände erzeugter Strom + bezogener Strom — verkaufter Strom

Berechnung für die Papierproduktion: Analog zur Zellstoffproduktion wird der Stromverbrauch in Verbindung mit der Papierproduktion ( $E_{\text{Papier}}$ ) wie folgt berechnet:

$E_{\text{Papier}}$  = auf dem Werksgelände erzeugter Strom + bezogener Strom — verkaufter Strom

Zum Schluss werden die Belastungspunkte für die Zellstoff- und Papierproduktion wie folgt kombiniert, um die Gesamtzahl der Belastungspunkte ( $P_E$ ) zu bestimmen:

$$P_E = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times E_{\text{pulp},i}] + E_{\text{paper}}}{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times E_{\text{ref pulp},i}] + E_{\text{ref paper}}}$$

Da es bei Papierfabriken mit integrierter Produktion schwierig ist, gesonderte Stromwerte für Zellstoff und für Papier zu erhalten, wenn lediglich ein kombinierter Wert für die Zellstoff- und Papierproduktion vorliegt, werden die Stromwerte für Zellstoff(e) auf Null gesetzt, und der Wert für die Papierfabrik muss sowohl die Zellstoff- als auch die Papierproduktion enthalten.

### Kriterium 2(b): Brennstoffverbrauch für die Wärmeerzeugung

Der Brennstoffverbrauch in Verbindung mit der Zellstoff- und Papierproduktion wird wie nachfolgend beschrieben in Belastungspunkten ( $P_F$ ) ausgedrückt.

Berechnung für die Zellstoffproduktion: Für jeden verwendeten Zellstoff i wird der entsprechende Brennstoffverbrauch ( $F_{\text{Zellstoff},i}$  in kWh/Lutro-t) wie folgt berechnet:

$F_{\text{Zellstoff},i}$  = auf dem Werksgelände erzeugter Brennstoff + bezogener Brennstoff — verkaufter Brennstoff — 1,25 × auf dem Werksgelände erzeugter Strom

*Hinweis:*

1.  $F_{\text{Zellstoff},i}$  (und der entsprechende Anteil in  $P_F$ , Zellstoff) braucht bei mechanischem Zellstoff nur für luftgetrockneten mechanischen Marktzellstoff mit einem Trockenanteil von mindestens 90 % berechnet zu werden.
2. Die zur Erzeugung von verkaufter Wärme verwendete Brennstoffmenge wird in der vorstehenden Gleichung dem Begriff „verkaufter Brennstoff“ zugeschlagen.

Berechnung für die Papierproduktion: Analog zur Zellstoffproduktion wird der Brennstoffverbrauch in Verbindung mit der Papierproduktion ( $F_{\text{Papier}}$  in kWh/Lutro-t) wie folgt berechnet:

$F_{\text{Papier}}$  = auf dem Werksgelände erzeugter Brennstoff + bezogener Brennstoff — verkaufter Brennstoff — 1,25 × auf dem Werksgelände erzeugter Strom

Zum Schluss werden die Belastungspunkte für die Zellstoff- und Papierproduktion wie folgt kombiniert, um die Gesamtzahl der Belastungspunkte ( $P_F$ ) zu bestimmen:

$$P_F = \frac{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times F_{\text{pulp},i}] + F_{\text{paper}}}{\sum_{i=1}^n [\text{pulp},i \times F_{\text{ref pulp},i}] + F_{\text{ref paper}}}$$

Tabelle 2  
Referenzwerte für Strom und Brennstoff

Zellstoffsorte	Brennstoff kWh/Lutro-t $F_{\text{Referenz}}$		Strom kWh/Lutro-t $E_{\text{Referenz}}$	
	≠ admp	admp	≠ admp	admp
Chemischer Zellstoff	3 650	4 650	750	750
Thermisch-mechanischer Holzstoff (TMP)	0	900	2 200	2 200
Holzschliff-Zellstoff (einschließlich Druckschliff)	0	900	2 000	2 000
Chemi-thermisch-mechanischer Holzstoff (CTMP)	0	800	1 800	1 800
Recycling-Zellstoff	350	1 350	700	700
Papiersorte	kWh/t			
Hygienepapier	1 950		950	
Strukturiertes Hygienepapier	3 000		1 500	

admp = luftgetrockneter Marktzellstoff

*Beurteilung und Prüfung (für a und b):* Der Antragsteller muss detaillierte Berechnungen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass dieses Kriterium erfüllt wird, sowie alle ergänzenden Unterlagen. Entsprechend ist im Bericht auch der gesamte Strom- und Brennstoffverbrauch anzugeben.

Der Antragsteller muss sämtliche energierelevanten Eingangsparameter berechnen — aufgeschlüsselt nach dem Verbrauch an Wärmeenergie/Brennstoffen und Strom während der Zellstoff- und Papierproduktion einschließlich der zum Entschwärzen von Altpapier zwecks Herstellung von Recycling-Zellstoff aufgewendeten Energie. Die für den Transport der Rohstoffe sowie für Verpackung verbrauchte Energie wird in den Berechnungen zum Energieverbrauch nicht berücksichtigt.

Die Wärmeenergie insgesamt beinhaltet sämtliche bezogenen Brennstoffe. Hierzu gehört auch die Wärmeenergie, die durch die Verbrennung von Ablagen und Abfällen am Produktionsstandort zurückgewonnen wurde (z. B. Holzabfälle, Sägemehl, Ablauge, Altpapier, Ausschusspapier), sowie die aus der eigenen Stromerzeugung zurückgewonnene Wärme. Der Antragsteller muss jedoch nur 80 % der aus diesen Quellen gewonnenen Wärmeenergie in die Berechnung der gesamten Wärmeenergie einbeziehen.

In den Verbrauch an elektrischer Energie fließen der aus dem Netz bezogene Strom (netto) sowie die auf dem Werks Gelände erzeugte Elektrizität ein. Zur Abwasserreinigung verbrauchte Elektrizität braucht nicht berücksichtigt zu werden.

Wenn mit Strom als Wärmequelle Dampf erzeugt wird, ist der Heizwert des Dampfes zu berechnen, durch 0,8 zu teilen und zum gesamten Brennstoffverbrauch hinzuzurechnen.

Da es bei Papierfabriken mit integrierter Produktion schwierig ist, gesonderte Brennstoffwerte (bzw. Wärmewerte) für Zellstoff und für Papier zu erhalten, wenn lediglich ein kombinierter Wert für die Zellstoff- und Papierproduktion vorliegt, werden die Brennstoffwerte (bzw. Wärmewerte) für Zellstoff(e) auf Null gesetzt, und der Wert für die Papierfabrik muss sowohl die Zellstoff- als auch die Papierproduktion enthalten.

### Kriterium 3: Fasern — Erhaltung der Ressourcen, nachhaltige Forstwirtschaft

Im Papier können Recycling- oder Frischfasern als Rohstoffe verwendet werden.

Frischfasern dürfen nicht von gentechnisch veränderten Arten stammen.

Für alle Fasern müssen Bescheinigungen über die Produktkette vorgelegt werden, die von unabhängigen Zertifizierungssystemen wie dem Forest Stewardship Council (FSC), dem Programm zur Unterstützung von Waldzertifizierungssystemen (PEFC) oder vergleichbaren Systemen ausgestellt wurden, oder aber Lieferscheine über für Recycling vorgesehenes Papier gemäß Norm EN 643.

Mindestens 70 % der Faserstoffe, die dem Produkt oder der Produktionslinie zugeordnet werden, müssen aus Wäldern oder aus Gebieten stammen, die nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft gemäß den Anforderungen des jeweiligen unabhängigen Rückverfolgungssystems bewirtschaftet werden, und/oder aus Recyclingquellen gewonnen worden sein.

Von den Berechnungen des Recyclingfasergehalts ausgenommen ist die Wiederverwendung von Abfallprodukten, die demselben Prozess zurückgeführt werden können, aus dem sie hervorgegangen sind (d. h. Papiermaschinenausschuss — selbst erzeugt oder gekauft). Auf der anderen Seite kann die Zufuhr von Ausschuss aus Verarbeitungsprozessen (selbst erzeugt oder gekauft) als Materialzufuhr gelten, die dem Recyclingfasergehalt zuzurechnen ist, sofern dafür ein Lieferschein nach EN 643 vorliegt.

Nicht zertifiziertes Frischmaterial muss in einem Kontrollsystem erfasst sein, das sicherstellt, dass das Material aus legalen Quellen stammt und anderen Anforderungen des Zertifizierungssystems an nicht zertifiziertes Material genügt. Die Zertifizierungsstellen, die Bescheinigungen für nachhaltige Forstwirtschaft und/oder Rückverfolgungssysteme ausstellen, müssen von dem betreffenden Zertifizierungssystem akkreditiert bzw. anerkannt sein.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss der zuständigen Stelle für alle im Produkt oder in der Produktionslinie verwendeten Fasern eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums zusammen mit einer gültigen Bescheinigung für das jeweilige Rückverfolgungssystem vorlegen, die dem Hersteller des mit dem EU-Umweltzeichen versehenen Hygienepapiers von einer unabhängigen Stelle ausgestellt wurde. Als von unabhängigen Dritten ausgestellte Bescheinigungen sind diejenigen nach dem FSC, dem PEFC oder einem gleichwertigen System zulässig. Für den Fall, dass Recyclingfasern verwendet wurden und weder vom FSC noch vom PEFC oder von einem gleichwertigen System die Verwendung wiederverwertbarer Materialien bescheinigt wurde, kann als alternativer Nachweis auch ein Lieferschein nach EN 643 vorgelegt werden.

Der Antragsteller muss geprüfte Buchhaltungsunterlagen vorlegen, aus denen hervorgeht, dass mindestens 70 % des Materials, das dem Produkt oder der Produktionslinie zugeordnet wird, aus Wäldern oder aus Gebieten stammen, die nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft gemäß den Anforderungen des jeweiligen unabhängigen Rückverfolgungssystems bewirtschaftet werden, und/oder aus Recyclingquellen gewonnen worden sind.

Enthält das Produkt oder die Produktlinie nicht zertifiziertes Frischmaterial, so ist nachzuweisen, dass der Anteil an nicht zertifiziertem Frischmaterial höchstens 30 % beträgt und das betreffende Material in einem Kontrollsystem erfasst wird, das sicherstellt, dass das Material aus legalen Quellen stammt und anderen Anforderungen des Zertifizierungssystems an nicht zertifiziertes Material genügt.

Für den Fall, dass gemäß dem Zertifizierungssystem nicht ausdrücklich vorgeschrieben ist, das gesamte Frischmaterial aus nicht gentechnisch veränderten Arten zu beziehen, muss ein zusätzlicher Nachweis über diesen Sachverhalt vorgelegt werden.

#### **Kriterium 4: Beschränkungen unterworfenen gefährlichen Stoffe und Gemische**

Grundlage für den Nachweis der Erfüllung der einzelnen Unterkriterien von Kriterium 4 ist, dass der Antragsteller eine Liste mit allen maßgeblichen verwendeten Chemikalien samt zugehörigen Unterlagen (Sicherheitsdatenblatt oder eine Erklärung des Chemikalienlieferanten) vorlegt.

##### **Kriterium 4(a): Beschränkungen für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)**

*Hinweis:* Alle Funktions- und Prozesschemikalien, die in der Papierfabrik und ggf. bei der Weiterverarbeitung des Hygienepapiers eingesetzt werden, müssen überprüft werden. Dieses Kriterium gilt nicht für Chemikalien, die zur Abwasseraufbereitung verwendet werden, es sei denn, das aufbereitete Abwasser wird dem Prozess der Papierherstellung zurückgeführt.

Das Papierprodukt darf keine Stoffe in einer Konzentration von über 0,10 % (Gewichtsprozent) enthalten, die nach dem in Artikel 59 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 beschriebenen Verfahren ermittelt wurden und in der Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe aufgeführt sind. Es dürfen keine Ausnahmen von dieser Regelung gewährt werden.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung vorlegen, in der er versichert, dass das Papierprodukt keine SVHC in einer Konzentration von über 0,10 % (Gewichtsprozent) enthält. Die Erklärung muss zudem Sicherheitsdatenblätter oder entsprechende Erklärungen der Lieferanten aller in der Papierfabrik eingesetzten Prozess- und Funktionschemikalien enthalten, aus denen hervorgeht, dass keine der Chemikalien SVHC in einer Konzentration von über 0,10 % (Gewichtsprozent) enthält.

Die als SVHC eingestufteten Stoffe, die in der Kandidatenliste gemäß Artikel 59 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 aufgeführt sind, sind unter folgender Adresse abrufbar:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp).

Bei Antragstellung ist auf die Liste Bezug zu nehmen.

##### **Kriterium 4(b): Beschränkungen hinsichtlich Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (CLP)**

*Hinweis:* Alle Funktions- und Prozesschemikalien, die in der Papierfabrik und ggf. bei der Weiterverarbeitung des Hygienepapiers eingesetzt werden, müssen überprüft werden. Dieses Kriterium gilt nicht für Chemikalien, die zur Abwasseraufbereitung verwendet werden, es sei denn, das aufbereitete Abwasser wird dem Prozess der Papierherstellung zurückgeführt.

Sofern es sich nicht um eine Ausnahme laut Tabelle 3 handelt, darf das Papierprodukt keine Stoffe oder Gemische in einer Konzentration von über 0,10 % (Gewichtsprozent) enthalten, denen einer der nachstehenden Gefahrenhinweise gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zugeordnet werden kann:

- **Gefahren der Gruppe 1:** Kategorie 1A oder 1B karzinogen, keimzellmutagen und/oder reproduktionstoxisch (CMR): H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df.

- **Gefahren der Gruppe 2:** Kategorie 2 CMR: H341, H351, H361, H361f, H361d, H361fd, H362; Kategorie 1 aquatische Toxizität: H400, H410; Kategorie 1 und 2 akute Toxizität: H300, H310, H330; Kategorie 1 Aspirationsgefahr: H304. Kategorie 1 spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT): H370, H372, Kategorie 1 Sensibilisierung der Haut (\*): H317.
- **Gefahren der Gruppe 3:** Kategorie 2, 3 und 4 aquatische Toxizität: H411, H412, H413; Kategorie 3 akute Toxizität: H301, H311, H331; Kategorie 2 STOT: H371, H373.

Für Stoffe oder Gemische, die beim Prozess der Papierherstellung chemisch so verändert werden (z. B. anorganische Flockungsmittel, Vernetzungsmittel, anorganische Oxidations- und Reduktionsmittel), dass die die jeweiligen CLP-Beschränkungen begründende Gefahr entfällt, gelten die vorstehenden Anforderungen nicht.

Tabelle 3

### Ausnahmen von den CLP-Gefahrenbeschränkungen und geltende Bedingungen

Stoff-/Gemischart	Anwendungsbereich	Von der Ausnahme betroffene Gefahrenklasse(n)	Bedingungen für die Ausnahmeregelung
Farbstoffe und Pigmente	Verwendung in der Nasspartie oder im Oberflächenauftrag bei der Herstellung von farbigem Papier.	H411 H412 H413	Der Chemikalienlieferant muss eine Erklärung darüber abgeben, dass bei dem Papier eine Fixierate von 98 % erreicht werden kann, und eine Anleitung vorlegen, in der die entsprechende Vorgehensweise beschrieben ist.  Der Papierhersteller muss eine Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen samt entsprechenden Anweisungen vorlegen.
Nassfestigkeitsmittel auf Basis von Polyamidoamin-epichlorhydrin (PAE)	Verwendung als Retentionsmittel, um die Lauffähigkeit zu verbessern oder dem Produkt Nassfestigkeit zu verleihen.	H411, H412, H413	Der kombinierte Restmonomergehalt von Epichlorhydrin (ECH, CAS-Nr. 106-89-8) und seiner Abbauprodukte 1,3-Dichlor-2-propanol (DCP, CAS-Nr. 96-23-1) und 3-Chlor-1,2-propandiol (MCPD, CAS-Nr. 96-24-2) darf höchstens 0,35 % (Gewichtsprozent) des Anteils aktiver Feststoffe in der Formulierung betragen.
Glyoxal (Recyclingfaser)	Verunreinigung in Recyclingfasern.	H341, H317	In Konzentrationen von über 0,10 % (Gewichtsprozent) nur dann zulässig, wenn die Verunreinigungen aus für die Papierherstellung verwendetem Recyclingmaterial stammen. In diesen Fällen muss die Einhaltung des Grenzwerts laut Kriterium 6c nachgewiesen werden.
Yankee-Hilfsschemikalien auf Basis von Polyamidoamin-epichlorhydrin (PAE)	Verwendung als Krepphilfen.	H411, H412, H413	Der kombinierte Restmonomergehalt von Epichlorhydrin (ECH, CAS-Nr. 106-89-8) und seiner Abbauprodukte 1,3-Dichlor-2-propanol (DCP, CAS-Nr. 96-23-1) und 3-Chlor-1,2-propandiol (MCPD, CAS-Nr. 96-24-2) darf höchstens 0,05 % (Gewichtsprozent) des Anteils aktiver Feststoffe in der Formulierung betragen.
Kationische Polymere (einschließlich Polyethylenimine, Polyamide und Polyamine)	Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, u. a. als Retentionsmittel, zur Verbesserung der Stärke nasser Bahnen, der Trocken- und der Nassfestigkeit.	H411 H412 H413	Der Papierhersteller muss eine Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen samt entsprechenden Anweisungen im Sicherheitsdatenblatt zur sicheren Handhabung und Dosierung vorlegen.

(\*) H317 Beschränkungen gelten nur für auf dem Markt angebotene Farbstoffformulierungen, Oberflächenveredlungsmittel und Beschichtungsmaterialien, die auf Papier aufgebracht werden.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Liste mit allen maßgeblichen verwendeten Chemikalien samt zugehörigem Sicherheitsdatenblatt bzw. zugehöriger Lieferantenerklärung vorlegen.

Chemikalien, die Stoffe oder Gemische aus CLP-Beschränkungen unterliegenden Gefahrenklassen enthalten, sind hervorzuheben. Zur Schätzung der Menge des den Beschränkungen unterliegenden Stoffs bzw. Gemischs im Endprodukt müssen die ungefähre Dosierate für die Chemikalie samt Konzentration des den Beschränkungen unterliegenden Stoffs bzw. Gemischs in dieser Chemikalie (gemäß Angaben im Sicherheitsdatenblatt oder laut Lieferantenerklärung) und ein angenommener Retentionsfaktor von 100 % verwendet werden.

Falls ein anderer Retentionsfaktor als 100 % verwendet oder eine chemische Änderung an einem den Beschränkungen unterliegenden gefährlichen Stoff oder Gemisch vorgenommen wird, muss dies der zuständigen Stelle gegenüber schriftlich begründet werden.

Falls der Anteil der den Beschränkungen unterliegenden Stoffe oder Gemische am Papierendprodukt über 0,10 % (Gewichtsprozent) liegt, jedoch eine Ausnahmeregelung gilt, muss ein Nachweis der Einhaltung der für die Ausnahme geltenden Bedingungen vorgelegt werden.

#### **Kriterium 4(c): Chlor**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Zellstoff- und Papierhersteller. Zwar gilt sie auch für das Bleichen von Recycling-Fasern, es wird jedoch akzeptiert, dass die Fasern zu einem früheren Zeitpunkt in ihrem Lebenszyklus mit Chlorgas gebleicht worden sein können.

Chlorgas darf nicht als Bleichmittel eingesetzt werden. Diese Anforderung gilt nicht für Chlorgas, das in Verbindung mit der Produktion und der Verwendung von Chlordioxid eingesetzt wird.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung vorlegen, in der er versichert, dass im Zuge der Papierherstellung kein Chlorgas als Bleichmittel eingesetzt worden ist, sowie Erklärungen der jeweiligen Zellstofflieferanten.

#### **Kriterium 4(d): Alkylphenoethoxylate (APEO)**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Zellstoff- und Papierhersteller.

Reinigungschemikalien, Deinking-Chemikalien, Schaumdämpfungsmitteln oder Dispergiermitteln dürfen keine APEO oder sonstigen Alkylphenolderivate zugesetzt werden. Alkylphenolderivate sind Stoffe, bei deren Zersetzung Alkylphenole entstehen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss Erklärungen des/der Lieferanten seiner Chemikalien vorlegen, in denen versichert wird, dass diesen Produkten keine APEO oder sonstigen Alkylphenolderivate zugesetzt wurden.

#### **Kriterium 4(e): Beim Entschwärzen verwendete Tenside**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Hersteller von entschwärztem Zellstoff.

Alle beim Entschwärzen verwendeten Tenside müssen nachweislich biologisch leicht oder vollständig biologisch inhärent abbaubar sein (Prüfverfahren und Schwellenwerte siehe unten). Einzige Ausnahme zu dieser Anforderung ist der Einsatz von Tensiden auf Basis von Siliziumverbindungen, sofern der beim Entschwärzen entstandene Papierschlamm verbrannt wird.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Erfüllung dieses Kriteriums sowie die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter bzw. Prüfberichte zu den einzelnen Tensiden vorlegen. Darin müssen das Prüfverfahren und der Schwellenwert sowie die Schlussfolgerungen enthalten sein, die mit Hilfe eines der folgenden Prüfverfahren bzw. anhand einer der folgenden Schwellenwerte gezogen wurden:

- Biologisch leichte Abbaubarkeit: OECD 301 A–F (oder entsprechende ISO-Normen), bei einem Abbau (einschließlich Adsorption) um mindestens 70 % binnen 28 Tagen für 301 A und E sowie um mindestens 60 % für 301 B, C, D und F.
- Vollständige biologisch inhärente Abbaubarkeit: OECD 302 A–C (oder entsprechende ISO-Normen), bei einem Abbau (einschließlich Adsorption) um mindestens 70 % binnen 28 Tagen für 302 A und B sowie um mindestens 60 % für 302 C.

Bei Einsatz von siliziumhaltigen Tensiden muss der Antragsteller ein Sicherheitsdatenblatt für die verwendeten Chemikalien sowie eine Erklärung vorlegen, in der er versichert, dass der beim Entschwärzen entstandene Papierschlamm verbrannt wird, und Angaben zu der/den beauftragten Verbrennungsanlage(n) macht.

#### **Kriterium 4(f): Beschränkungen für Biozidprodukte zur Schleimbekämpfung**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Papierhersteller.

Zu den aktiven Stoffen in Biozidprodukten zur Bekämpfung schleimbildender Organismen in faserhaltigen Wasserumlaufsystemen muss eine Zulassung für diesen Zweck vorliegen oder ein Genehmigungsverfahren nach Verordnung (EU) Nr. 528/2012 laufen, und die Stoffe dürfen nicht potenziell bioakkumulativ sein.

Im Sinne dieses Kriteriums wird das Bioakkumulationspotenzial durch den log-KOW-Wert (log des Verteilungskoeffizienten Octanol/Wasser)  $\leq 3,0$  oder durch einen experimentell ermittelten Biokonzentrationsfaktor  $\leq 100$  charakterisiert.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Erfüllung dieses Kriteriums sowie das zugehörige Sicherheitsdatenblatt bzw. den Prüfbericht vorlegen. Darin müssen das Prüfverfahren und der Schwellenwert sowie die Schlussfolgerungen enthalten sein, die mit Hilfe eines der folgenden Prüfverfahren gezogen wurden: OECD 107, 117 oder 305 A–E.

#### **Kriterium 4(g): Beschränkungen für Azofarbstoffe**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für Papierhersteller.

Azofarbstoffe, die durch reduktive Spaltung einer oder mehrerer Azogruppen eines oder mehrere der in Richtlinie 2002/61/EG oder in Anhang XVII Anlage 8 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 aufgeführten aromatischen Amine freisetzen können, dürfen nicht für die Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem Hygienepapier verwendet werden.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung des/der Lieferanten aller bei der Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem/n Hygienepapier und Hygienepapierprodukten verwendeten Farbstoffe über die Einhaltung dieses Kriteriums vorlegen. Der Erklärung des Farbstofflieferanten sollten Berichte über Prüfungen beigefügt werden, die nach den jeweiligen in Anhang XVII Anlage 10 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 beschriebenen Verfahren oder gleichwertigen Verfahren durchgeführt wurden.

#### **Kriterium 4(h): Metallhaltige Pigmente und Farbstoffe**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für den Papierhersteller bzw. den Hygienepapierverarbeiter. Siehe Definition der metallhaltigen Pigmente und Farbstoffe in der Präambel dieses Anhangs.

Farbstoffe oder Pigmente auf Basis von Aluminium (\*\*), Silber, Arsen, Barium, Cadmium, Cobalt, Chrom, Quecksilber, Mangan, Nickel, Blei, Selen, Antimon, Zinn oder Zink dürfen nicht verwendet werden.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung des/der Lieferanten aller bei der Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenen Hygienepapierprodukten verwendeten Farbstoffe über die Einhaltung der Anforderungen nach diesem Kriterium vorlegen. Die Lieferantenerklärungen müssen zudem Sicherheitsdatenblätter oder sonstige einschlägige Unterlagen enthalten.

#### **Kriterium 4(i): Ionische Verunreinigungen von Farbstoffen**

*Hinweis:* Diese Anforderung gilt für den Papierhersteller bzw. den Hygienepapierverarbeiter.

Der Gehalt an ionischen Verunreinigungen in den verwendeten Farbstoffen darf die nachfolgend genannten Werte nicht überschreiten: Silber — 100 ppm; Arsen — 50 ppm; Barium — 100 ppm; Cadmium — 20 ppm; Cobalt — 500 ppm; Chrom — 100 ppm; Quecksilber — 4 ppm; Nickel — 200 ppm; Blei — 100 ppm; Selen — 20 ppm; Antimon — 50 ppm; Zinn — 250 ppm; Zink — 1 500 ppm.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung des/der Lieferanten aller bei der Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem Hygienepapier verwendeten Farbstoffe über die Einhaltung der Anforderungen nach diesem Kriterium vorlegen. Die Lieferantenerklärungen müssen zudem Sicherheitsdatenblätter oder sonstige einschlägige Unterlagen enthalten.

#### **Kriterium 4(j): Lösungen**

Lösungen, die bei der Verarbeitung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenen Hygienepapierprodukten zum Einsatz kommen, dürfen keine Stoffe zugesetzt werden, die als H317, H334, CMR eingestuft oder in der Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe aufgeführt sind. Darüber hinaus dürfen diesen Lösungen auch nicht Parabene, Triclosan, Formaldehyd, Formaldehydabspalter oder Methylisothiazolinon zugesetzt werden.

Ferner darf keine verwendete Lösung in solchen Mengen dosiert werden, dass der Anteil einzelner Stoffe aus CLP-Beschränkungen unterliegenden Gefahrenklassen laut Kriterium 4(b) am Hygienepapierendprodukt größer ist als 0,010 % (Gewichtsprozent). Die Summe der Stoffe im Hygienepapierprodukt aus einer bestimmten CLP-Beschränkung unterliegenden Gefahrenklasse darf höchstens 0,070 % (Gewichtsprozent) betragen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Liste mit allen maßgeblichen, bei der Herstellung von mit dem EU-Umweltzeichen versehenem Hygienepapier verwendeten Lösungen zusammen mit Erklärungen der jeweiligen Lieferanten dieser Lösungen über die Einhaltung der Vorgaben, ferner die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter sowie als Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte im Endprodukt Berechnungen auf Grundlage der vom Antragsteller verwendeten Dosieraten vorlegen, aus denen die ungefähre Konzentration der den CLP-Beschränkungen unterliegenden Stoffe in der Formulierung hervorgeht, die in dem mit dem EU-Umweltzeichen versehenen Hygienepapierendprodukt verbleiben würden.

(\*\*) Die Beschränkung für Aluminium gilt nicht für Alumosilicate.

**Kriterium 5: Abfallbewirtschaftung**

In allen Zellstoff- und Papierfabriken, d. h. auch in Fabriken für verarbeitetes Hygienepapier, muss es ein System für den Umgang mit dem beim Herstellungsprozess entstehenden Abfall sowie einen Plan zur Abfallbewirtschaftung und -minimierung geben, in dem der Herstellungsprozess beschrieben ist und der Angaben zu folgenden Aspekten enthält:

1. bestehende Maßnahmen zur Abfallvermeidung
2. bestehende Maßnahmen zur Trennung, zur Wiederverwendung und zur stofflichen Verwertung von Abfall
3. bestehende Maßnahmen für den sicheren Umgang mit gefährlichen Abfällen
4. Ziele und Vorgaben für die kontinuierliche Verbesserung im Hinblick auf die Reduzierung des Abfallaufkommens und den vermehrten Rückgriff auf Wiederverwendung und stoffliche Verwertung.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss für jeden betroffenen Standort einen Plan zur Abfallminimierung und -bewirtschaftung sowie eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums vorlegen.

Bei Antragstellern, die beim EU-Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) gemeldet und/oder nach ISO-Norm 14001 zertifiziert sind, wird die Einhaltung dieses Kriteriums als gegeben angesehen, wenn:

1. die Eingliederung der Abfallbewirtschaftung in der EMAS-Umwelterklärung für die Produktionsanlage(n) dokumentiert ist oder
2. die Eingliederung der Abfallbewirtschaftung für die Produktionsanlage(n) von der ISO-14001-Zertifizierung hinreichend abgedeckt ist.

**Kriterium 6: Anforderungen an das Endprodukt****Kriterium 6(a): Farbstoffe und optische Aufheller**

Bei gefärbtem Hygienepapier muss entsprechend dem in der Norm EN 646 festgelegten Schnellverfahren eine gute Farbechtheit (mind. Stufe 4) nachgewiesen werden.

Bei Hygienepapier, das mit optischen Aufhellern behandelt wurde, muss entsprechend dem in der Norm EN 648 festgelegten Schnellverfahren eine gute Farbechtheit (mind. Stufe 4) nachgewiesen werden.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller oder der/die Chemikalienlieferant(en) müssen eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums zusammen mit zugehörigen Berichten über Prüfungen vorlegen, die entsprechend den Normen EN 646 und/oder EN 648 (je nach Fall) durchgeführt wurden.

Alternativ kann der Antragsteller eine Erklärung vorlegen, in der er versichert, dass keine Farbstoffe oder optischen Aufheller verwendet wurden.

**Kriterium 6(b): Schleimbekämpfungsmittel und antimikrobielle Stoffe**

Bei Proben des Hygienepapierendprodukts darf sich keine Wachstumshemmung von Mikroorganismen gemäß EN 1104 nachweisen lassen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums zusammen mit zugehörigen Berichten über Prüfungen vorlegen, die entsprechend der Norm EN 1104 durchgeführt wurden.

**Kriterium 6(c): Produktsicherheit**

Hygienepapierprodukte, die Recyclingfasern enthalten, dürfen die folgenden gefährlichen Stoffe nur in nachstehender maximaler Konzentration enthalten, die nach den aufgeführten Prüfnormen nachzuweisen ist:

- Formaldehyd: 1 mg/dm<sup>3</sup> gemäß EN 1541 (Extraktion mit kaltem Wasser)
- Glyoxal: 1,5 mg/dm<sup>3</sup> gemäß DIN 54603
- Pentachlorphenol (PCP): 2 mg/kg gemäß EN ISO 15320 (Extraktion mit kaltem Wasser)

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums zusammen mit zugehörigen Berichten über Prüfungen vorlegen, die entsprechend den geltenden Normen durchgeführt wurden.

**Kriterium 6(d): Gebrauchstauglichkeit**

Das mit dem EU-Umweltzeichen versehene Hygienepapierprodukt muss sämtliche einschlägigen Auflagen des Landes erfüllen, in dem es in Verkehr gebracht wird.

Bei strukturiertem Hygienepapier muss das Absorptionsvermögen des einzelnen Basisbogens Hygienepapier vor der Verarbeitung mindestens 10,0 g Wasser/g Hygienepapier betragen.

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung des Kriteriums zusammen mit entsprechenden Unterlagen vorlegen.

Hersteller müssen die Gebrauchstauglichkeit ihrer Produkte durch Vorlage geeigneter Unterlagen garantieren, anhand derer nachgewiesen wird, dass die Produktqualität den Anforderungen laut EN ISO/IEC 17050 entspricht. In der Norm sind allgemeine Kriterien für die normgerechte Konformitätserklärung von Lieferanten festgelegt.

Bei strukturiertem Hygienepapier muss der Antragsteller eine Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen zusammen mit einem zugehörigen Bericht über Prüfungen vorlegen, die entsprechend der Norm EN ISO 12625-8:2010 durchgeführt wurden.

**Kriterium 7: Angaben auf dem EU-Umweltzeichen**

Der Antragsteller muss die Anweisungen zur ordnungsgemäßen Verwendung des Bildzeichens des EU-Umweltlogos befolgen, die in den Leitlinien zum Bildzeichen des EU-Umweltlogos zu finden sind:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf)

Wird das fakultative Umweltzeichen mit Textfeld verwendet, muss es folgende drei Erklärungen enthalten:

- Geringe Emissionen in Luft und Wasser bei der Produktion
- Geringer Energieverbrauch bei der Produktion
- xx % Fasern aus nachhaltiger Bewirtschaftung/xx % Recyclingfasern (je nach Fall)

*Beurteilung und Prüfung:* Der Antragsteller muss eine Erklärung über die Einhaltung dieses Kriteriums sowie ergänzendes Bildmaterial vorlegen, auf dem die Produktverpackung samt Umweltzeichen, Registrierungs-/Lizenznummer und ggf. fakultativen Erklärungen deutlich zu sehen sind.

---