

# Papier

## Teil 2: Papierkunde

*Im ersten Teil ihres zweiteiligen Artikels schrieb Christine Wittmann über „Die Geschichte des Papiers“. Teil 2 ist für alle gedacht, die mehr über Papier erfahren möchten – sei es, weil sie ihre Texte selbst veröffentlichen wollen und daher Fachwissen benötigen oder aus Liebe zu diesem ganz besonderen „Stoff“ – und zur Umwelt.*

### Bestandteile des Papiers

Papier ist ein Mix aus diversen Rohstoffen. Die wichtigsten Rohstoffe sind:

- Zellstoff (Wird Holz chemisch in seine Fasern aufgeschlossen, entsteht Zellstoff, eine faserige Masse, die vorwiegend aus Zellulose besteht und fast kein **Lignin** mehr enthält. Je nach der verwendeten chemischen Lösung erhält man Sulfite- oder Sulfat-Zellstoff. 90 % des weltweit erzeugten Zellstoffs wird aus Holz hergestellt; andere Grundsubstanzen wären Hadern [2%] oder Stroh)
- Holzstoff/Holzschliff (Holz, mechanisch zerfasert; enthält Lignin)
- Altpapier (Papierabfall von Haushalten und Betrieben)
- Füllstoffe (wie Kaolin [Porzellanerde; sie macht das Papier weißer, glatter und undurchsichtiger], Talkum, Titanweiß oder Kreide)
- Leimungsmittel (um das Papier weniger saugfähig und damit besser beschreibbar zu machen)
- Hilfsstoffe (wie Wasser oder Farbstoffe)

**Lignin** (aus dem Lateinischen Lignum, „das Holz“) bzw. Lignine sind große Moleküle, die in den Zellwänden von Pflanzen sitzen und für deren Verholzung und somit Festigkeit sorgen. Neben der Zellulose (und dem Chitin) ist Lignin der häufigste organische Stoff der Erde. Bei der Papierherstellung ist Lignin nicht so erwünscht, weil es das Papier vergilbt. Lignin lässt sich aber chemisch entfernen und dann als Brennstoff nutzen oder als Grundsubstanz für den Aromastoff Vanillin.

Holz in Form von Faserstoffen (Zellstoff, Holzstoff, Altpapier) ist bei der Papierherstellung also das Ausgangsmaterial. Trotzdem hat sich für Papier, das frei von Holzstoffanteilen ist und vorwiegend aus Zellstoff besteht, die Bezeichnung „holzfrei“ durchgesetzt – richtiger wäre „holzstofffrei“ oder „frei von Lignin“. Das führt oft zu Missverständnissen, denn viele Menschen glauben, „holzfreies“ Papier sei ohne den Rohstoff Holz produziert worden und damit besonders umweltfreundlich. Tatsächlich – so die Initiative 2000plus, die sich für die Verwendung von Recyclingpapier in den Schulen stark macht – ist es jedoch genau umgekehrt: „Kein Papier beansprucht für seine Herstellung mehr Holz als ‚holzfreies‘ Papier.“

### Holzfrei = mit Holz

**Holzfreies Papier:** Als holzfrei wird Papier bezeichnet, das aus gebleichtem oder ungebleichtem Zellstoff hergestellt wurde und in dem höchstens 5% verholzte Fasern (Holzschliff) enthalten sind. Zellstoff ist ein auf chemischem Weg erzeugter Faserstoff aus Holz.

**Holzhaltiges Papier:** Als holzhaltig wird Papier bezeichnet, das zu mehr als 5% aus Holzschliff hergestellt wurde, der auf mechanische Weise erzeugt wird. Es wird je nach Holzschliffanteil als holzhaltig, mittelfein, aufgebessert mittelfein, fein holzhaltig, fast holzfrei bezeichnet.

Als Holz eignen sich sowohl Nadelhölzer wie Fichte, Kiefer, Tanne, Lärche als auch Laubhölzer wie Buche, Eukalyptus, Birke und Pappel. Nadelholz hat längere Fasern als Laubholz. Die längeren Fasern verfilzen besser – das Papier daraus ist fester. Je nachdem, welche Eigenschaft ein Papier aufweisen soll, werden die jeweiligen Faserstoffe mit bestimmten Füll-, Leimungs- und Hilfsstoffen zu einem wässrigen Papierbrei vermischt und dann weiterverarbeitet. Das genaue Rezept für die jeweilige Papiersorte wird oft wie ein Geheimnis gehütet.

# – der Stoff, auf dem die Träume sind

Das Ganze ist also eine Wissenschaft für sich. Sie nennt sich Papierforschung. In Deutschland ist sie in der *Papiertechnischen Stiftung (PTS)* zusammengefasst, einer gemeinnützigen Stiftung mit Sitz in München.

## Papiereigenschaften

Natürlich hat man über die Jahrhunderte allgemeingültige Eigenschaften und Maßeinheiten für Papier festgesetzt.

Zu den *optischen Eigenschaften* zählen Glanz, Weiße, Reflexionsvermögen, Färbung, Fluoreszenz, Vergilbung und Lichtundurchlässigkeit. *Opazität* ist ein Maß für die Lichtundurchlässigkeit von Stoffen. Papier, das beidseitig bedruckt wird, sollte möglichst opak, also lichtundurchlässig sein, damit Text oder Grafik auf der anderen Seite nicht durchscheinen und so den Lesegenuss trüben. Die Opazität von Papier kann durch Zugabe von Füllstoffen oder durch einen höheren Holzanteil erhöht werden.

Rauheit, Glätte, Oberflächenprofil und Rupffestigkeit zählen zu den *Oberflächeneigenschaften*. Wie sich Papieroberflächen veredeln lassen, erfahren Sie weiter unten beim Thema „ungestrichene/gestrichene Papiere“.

Papier lässt sich außerdem über seine *Festigkeiten* definieren: Zugfestigkeit und Reißlänge, Dehnung und Durchreißfestigkeit, Restfestigkeit, Berstdruck und -festigkeit sowie Steifigkeit. Damit nicht genug wird Papier auch noch auf sein Absorptionsvermögen von Wasser und Öl geprüft, auf sein Farbabstoßungsverhalten, seinen PH-Wert und den Aschegehalt, das ist der Prozentsatz eines Papiers, der nach dem Erhitzen auf 900 Grad Celsius übrig bleibt.

Wie *alterungsbeständig* Papiere sind, ist ebenfalls von Interesse. Bei manchen Papieren sind wir nicht traurig, wenn sie sich nach ihrer Verwendung rasch auflösen, Stichwort Hygienepapiere. Wichtige Dokumente und Bücher sollen dagegen möglichst lange lesbar sein. Wer will, dass sein Buch auch noch im Jahre 2211 lesbar ist, sollte darauf bestehen, dass es auf neutral- beziehungsweise alkalisch geleimtem und

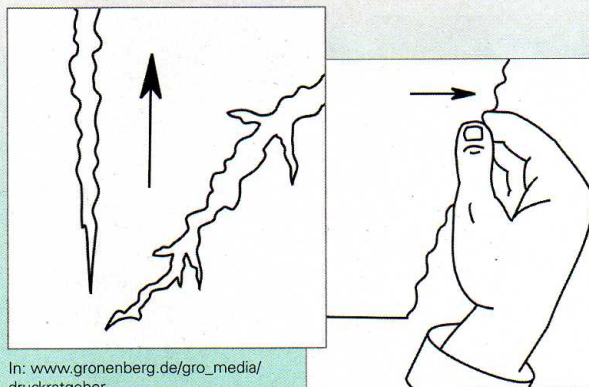
holzfreiem Papier entsprechend DIN ISO 9706 gedruckt wird. Gut zu wissen: Recyclingpapier erfüllt die Anforderungen an Alterungsbeständigkeit, ist archivierbar und urkundentauglich.

## Laufriichtung

Besonders wichtig ist die Laufriichtung des Papiers. Bei der Papierherstellung von Hand liegen die Fasern gleichmäßig in alle Richtungen verteilt auf dem Sieb; eine Laufriichtung gibt es normalerweise nicht. Anders bei maschinell hergestelltem Papier, das heute ja die Regel ist: Auf dem Sieb der Papiermaschine orientieren sich die Fasern meist in Laufriichtung der Maschine (Maschinenrichtung). Das wirkt sich auf die Papiereigenschaft aus. Steifigkeit und Festigkeit des Papiers oder Kartons in Laufriichtung sind meistens stärker als quer zur Laufriichtung.

Bei der Herstellung von Büchern muss darauf geachtet werden, dass die Laufriichtung aller Seiten und die des Buchdeckels parallel zum Buchrücken verläuft. Stimmt die Laufriichtung, lässt sich das Buch gut aufschlagen und es wellt sich bei Feuchtigkeit nicht so leicht. Auch für das Falzen ist es in der Regel vorteilhaft, wenn die Laufriichtung parallel zum Falzbruch geht.

Es gibt ein paar einfache Tests, um die Laufriichtung eines Papiers zu bestimmen. Hier zwei davon, zuerst die Reißprobe: In Faser-/Laufriichtung lässt sich der Papierbogen leichter und gerader einreißen als



In: [www.gronenberg.de/gro\\_media/druckratgeber](http://www.gronenberg.de/gro_media/druckratgeber)

quer zur Laufrichtung. Und nun die Nagelprobe: Papierbogen an den Rändern zwischen den Fingernägeln von Daumen und Zeigefinger durchziehen. Die unterschiedlich starken Wellen, die am Papierrand zurückbleiben, zeigen die Laufrichtung: die nicht so wellige, glattere Kante liegt parallel zur Laufrichtung.

### Grammatur und Papierformate

Das Gewicht von Papier wird in Gramm pro Quadratmeter ( $\text{g/m}^2$ ) angegeben. Die Grammatur bezeichnet das Flächengewicht von Papier. Spricht man beispielsweise von einem 80-Gramm-Papier, wiegt ein Bogen dieses Papiers mit einer Fläche von  $1\text{ m}^2$  80 Gramm.  $1\text{ m}^2$ , genau so groß ist eine DIN-A0-Seite.

Test: Legen Sie 16 DIN-A4-Papiere mit einer Grammatur von  $80\text{ g/m}^2$  auf eine Waage. Sollten sie mehr als 80 Gramm anzeigen, ist das Papier entweder sehr feucht oder die Waage geht falsch. Erscheint der Wert 90, handelte es sich vielleicht um 90-Gramm-Papier.

#### Gewicht eines Blattes der ISO/DIN-Reihe A bei $80\text{ g/m}^2$

| DIN | Abmessung in mm | Bruchteil von A0 | Gewicht je Blatt | Produktbeispiele |
|-----|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| A0  | 841 x 1189      | 1                | 80 g             | Plakat           |
| A1  | 594 x 841       | 1/2              | 40 g             | Poster           |
| A2  | 420 x 594       | 1/4              | 20 g             | Poster           |
| A3  | 297 x 420       | 1/8              | 10 g             | Zeichnungen      |
| A4  | 210 x 297       | 1/16             | 5 g              | Briefpapier      |
| A5  | 148 x 210       | 1/32             | 2,5 g            | Schulheft        |
| A6  | 105 x 148       | 1/64             | 1,25 g           | Postkarte        |

Das Gewicht von Papier variiert je nach Fertigung und Einsatzart. Hier die gebräuchlichen Papier- und Kartengewichte und ihre Namen:

- Seidenpapier =  $18\text{--}25\text{ g/m}^2$
- Dünndruck-/Bibeldruckpapiere =  $25\text{--}60\text{ g/m}^2$
- Zeitungspapier =  $50\text{ g/m}^2$
- Schreibpapier =  $60\text{--}90\text{ g/m}^2$
- maschinengestrichene Papiere =  $80\text{--}100\text{ g/m}^2$
- Kunstdruckpapiere =  $90\text{--}150\text{ g/m}^2$
- Karton =  $150\text{--}600\text{ g/m}^2$
- Postkarten-/Karteikartenkarton =  $170\text{--}190\text{ g/m}^2$
- Visitenkartenkarton =  $200\text{--}300\text{ g/m}^2$
- Aktendeckelkarton = ab  $250\text{ g/m}^2$
- schwerer Karton = bis  $600\text{ g/m}^2$
- Pappe = ab  $600\text{ g/m}^2$  (ab ungefähr 1,5 mm Dicke)
- Ab etwa  $1000\text{ g/m}^2$  klassifiziert man Karton und Pappen nicht mehr nach Gewicht, sondern nach der Dicke in Millimetern (z. B. 3,5 mm Pappe).

### Papiergewichtrechner

Sie wollen wissen, wie schwer Ihr Buch bei einem bestimmten Seitenumfang wird, um Porto und Lieferkosten planen zu können? Das Online-Tool auf <http://papiergewichtrechner.de> von André Darafarin berechnet das Gewicht von Papier und Druckerzeugnissen je nach Papierformat und Grammatur.



### Screenshot-Rechenbeispiel:

1 Federwelt-Heft wiegt 147 Gramm. Die Gesamtauflage mit 3.000 Exemplaren hat ein Gewicht von 440 Kilogramm. Das Papier für den Inhalt besitzt ein Flächengewicht von  $90\text{ g/m}^2$ . Der Inhalt hat einen Umfang von 56 Seiten (28 Blättern). Für den Umschlag verwendet die Federwelt ein  $170\text{-Gramm-Papier}$ . Die 4 Seiten dafür (2 Blätter) wiegen 17,5 g, siehe „Zusatzgewicht“. Insgesamt hat die Federwelt 60 Seiten.

### Die Oberfläche: ungestrichen oder gestrichen Naturpapiere oder ungestrichene Papiere (uncoated paper):

Naturpapiere nennt man holzhaltige oder holzfreie Papiere, die nicht durch eine Beschichtung veredelt oder weiterverarbeitet worden sind. „Natur“ meint in diesem Zusammenhang lediglich, dass die Oberfläche nicht behandelt, also natürlich belassen wurde. Alternativ werden Naturpapiere daher auch ungestrichene Papiere genannt.

Die Oberfläche von ungestrichenen Papieren ist rauer als die von gestrichenen Papieren und reflektiert daher nicht so stark das Licht. Fließtexte lassen sich dadurch besser lesen, und unser Auge ermüdet nicht so schnell. Das ist auch der Grund, weshalb man Naturpapiere gerne für den Druck von Romanen verwendet.

### Bilderdruck- und Kunstdruckpapiere oder gestrichene Papiere (coated paper):

Hierbei handelt es sich um holzhaltige oder holzfreie Papiere, auf deren Oberfläche maschinell eine Schicht aus Pigmenten (wie Kreide, Kaolin, Kasein), Bindemitteln sowie verschiedenen Hilfsstoffen aufgebracht wird, und das entweder ein- oder beidseitig, einfach, doppelt oder dreifach. Durch diesen *Strich* verändert sich die Paperoberfläche: Sie ist geschlossener, glatter, stabiler und weißer und nimmt die Druckfarbe besser an. Bilder erscheinen auf gestrichenen Papieren brillanter und kontrastreicher als auf Naturpapieren. Für Zeitschriften verwendet man daher meist gestrichene Papiere.

Bereits im alten China und in Arabien kannte man diese Veredelungstechnik. Dabei verwendete man Stärke und Mineralien, die mit der Hand auf die Papieroberfläche aufgestrichen wurden.

Nach dem Strichauftrag sind alle Papiere matt. Um Glanz auf ein Papier zu zaubern, lässt man es durch das Walzensystem eines Kalenders laufen. Je nach Glanzgrad unterscheidet man zwischen matt (= kein Glanz/ohne anschließende Satinage im Kalender), halbmatt oder glänzend.

### Papiervolumen

Ein schmaler Gedichtband sieht noch schmaler aus, wenn er auf normalem Papier oder Kunstdruckpapier gedruckt wird. Dem lässt sich mit *Dickdruck- oder Volumenpapier* abhelfen. Diese Papiere fühlen sich angenehm dick, weich und griffig an und sind doch nicht schwerer als ihre schlankeren und haptisch eher harten Kollegen. Besagter Gedichtband macht mit hochvolumigem Papier „ordentlich was her“ und rechtfertigt seinen Preis. Auch bei Romanen sind Volumenpapiere nicht die Ausnahme, sondern die Regel – achten Sie einmal darauf!

Voluminöse Papiere sind locker gearbeitet und haben Hohlräume. Die Papierdicke lässt sich mit einer Mess-Schraube ermitteln. Normal gearbeitetes Papier mit normaler Glätte besitzt ein 1,0-faches Volumen. Je dicker und griffiger das Papier, umso voluminöser. Das höchste Volumen liegt bei etwa 2,2.

Sogenannte *Werkdruckpapiere*, wie sie für Buch-„Werke“ verwendet werden, daher der Name, sind häufig voluminös, um den Büchern auch (oder zumindest) optisch die notwendige Substanz zu geben. Das Gewicht beträgt in der Regel 80 bis 90 g/m<sup>2</sup>.

Ein 90-Gramm-Papier mit 1,0-fachem Volumen hat eine Blattdicke von 0,09 mm; bei einem 200-seitigen Buch wären das ohne Umschlag 9 mm. Bei 1,75-fachem Volumen ist jedes Blatt 0,158 mm dick; das macht bei 200 Seiten (100 Blättern) einen Unterschied von 6,8 mm. Bei 2,0-fachem Volumen wäre der Buchblock mit 18 mm doppelt so dick.

Farbige Fotos und Bilder sehen auf voluminösem Papier meist nicht so gut aus; Werkdruckpapier eignet

sich am besten für klassische Schwarzweiß-Bücher in der Belletristik und für Sachbücher.

### Einsatzbereiche

Papier ist – wie wir inzwischen wissen – nicht gleich Papier. Je nach Einsatzbereich unterscheidet die Papierindustrie holzhaltige, holzfreie, Recycling-, grafische und technische Papiere und teilt sie in folgende vier Großgruppen (Prozentzahlen für den deutschen Markt):

- Grafische Papiere (ca. 44 %)
- Papier, Karton und Pappe für Verpackungszwecke (ca. 43 %)
- Hygienepapiere (ca. 6 %) und
- Spezialpapiere (wie Fotopapiere, Geld, Laminat oder Zigarettenpapier) (ca. 7 %)

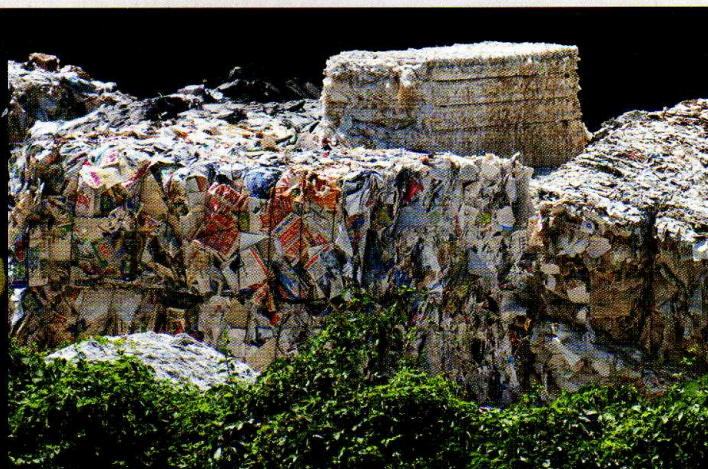
Aus *grafischen* Papieren werden Zeitungen, Zeitschriften, Bücher, Broschüren und Büropapiere hergestellt. Man braucht diese Papiere also zum Bedrucken, Beschreiben und Kopieren. Ihr Anteil am weltweiten Papierbedarf nimmt kontinuierlich zu.

### Verbrauch

Deutschland verbraucht so viel Papier wie Afrika und Südamerika zusammen. Pro Person sind das im Jahr etwa 235 kg Papier; der EU-Durchschnitt liegt bei 179 kg. Der WWF zum Papierverbrauch: „In jeder Stunde werden weltweit Waldflächen in der Größe von 500 Fußballfeldern für die Herstellung von Papierprodukten vernichtet.“ Die Papierindustrie ist weltweit die fünftgrößte Energieverbraucherin. Um eine Tonne Papier herzustellen, benötigt man genauso viel Energie wie für eine Tonne Stahl. Die Produktion von Millionen und Abermillionen Tonnen Papier verursacht enorme Mengen an CO<sub>2</sub>-Emissionen. Das trägt zur Klimaerwärmung bei. Der WWF: „Jede gesparte Tonne Papier entlastet somit die Umwelt. Allein für die Produktion des in Deutschland unachtsam in den Restmüll geworfenen Altpapiers (ca. 1,6 Millionen Tonnen) werden 1,3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre geblasen.“



Baumstämme: vorher, nachher ...





### Recyclingpapier – der Umwelt zuliebe

Der Oberbegriff „Papiersorte“ dient zur Unterscheidung von Papieren hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, Herstellungsmethode, Erscheinungs- und Verwendungsform. Wikipedia zählt 82 verschiedene Sorten auf. Einige Papiersorten sind hier schon vorgestellt worden. Hier ein Blick auf die Sorte mit der größten Zukunft: auf das Recyclingpapier.

Altpapier ist mittlerweile der wichtigste Rohstoff bei der Papiererzeugung. Zeitungen werden zu 95 Prozent aus Altpapier hergestellt – und dann selbst wieder zu Altpapier. Leider lässt sich dieser Prozess nicht endlos wiederholen, sondern nur etwa sechs Mal. Bei der Papierherstellung müssen also immer wieder frische Fasern hinzugefügt werden.

Recyclingpapier besteht überwiegend aus Altpapier, schon also unsere Holzreserven. Außerdem wird im Vergleich zur konventionellen (Frischfaser-)Papierherstellung wesentlich weniger Energie und Wasser verbraucht. Wer Altpapier sammelt und Recyclingpapier benutzt, leistet also einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz. Das sollte gerade bei Toilettenpapier eine Selbstverständlichkeit sein; schließlich kann es nicht recycelt werden – die guten Bäume wandern also direkt ins Klo. Wer bewusst auf Papier verzichtet – zum Beispiel indem er Schwämmtücher

statt Haushaltskrepp verwendet, nicht aus Pappbechern trinkt („Coffee no go!“) und nicht jede Mail ausdruckt –, ist also kein „grüner Spinner“, sondern handelt umsichtig. Tolle Papiervermeidungstipps gibt es auf [www.waldmeister2011.de](http://www.waldmeister2011.de).

### Grau ist schlau – hohe Weiße ist sch...

Es ist ethisch das Beste, da am umweltverträglichsten, Recyclingpapier zu verwenden. Das verdeutlicht auch die Grafik der *Initiative Pro Recyclingpapier* auf der nächsten Seite. Vorbehalte gegenüber Recyclingpapier sind allerdings noch immer weit verbreitet. Was bei Küchenmöbeln, Herrenanzügen oder Autos als „stylish“ und „edel“ gilt – die Farbe Grau –, darf bei Papier nicht sein. Doch je weißer ein Papier, desto mehr wurde die Umwelt malträtirt. Wer seine Umwelt liebt, schreibe und drucke also lieber auf freundlichem Grau.

Moderne Herstellungsverfahren ermöglichen es heute, Recyclingpapiere zu produzieren, die in Optik und Qualität absolut vergleichbar mit Frischfaserpapieren sind. Seit gut fünf Jahren gibt es Recyclingpapiere sogar mit 90er Weiße (wovon allerdings abgeraten wird, weil mehr Weiß eben doch mehr Energie frisst). Und Recyclingpapiere verheddern sich auch nicht häufiger in Kopierern (falls sie es je taten) und sie stauben auch nicht – das alles sind Vorurteile gegenüber Recyclingpapieren, die längst widerlegt sind.

### Umweltzeichen

Es gibt diverse Umweltzeichen, die dem Verbraucher signalisieren, dass das betreffende Papier umweltverträglich produziert worden ist. Was sehr, ein wenig oder ziemlich umweltverträglich ist, ist eine Frage der



Definition. Der *Blaue Engel* ist das qualitativ anspruchsvollste Umweltzeichen für Papier in Deutschland; wer Papiere mit diesem Zeichen verwendet, hat damit eindeutig die beste Wahl getroffen – darin sind sich alle ExpertInnen einig. Papiere mit dem Blauen Engel müssen zu 100 Prozent aus Altpapier bestehen und viele Auflagen erfüllen.

An zweiter Stelle stehen Papiere, die das FSC-Umweltzeichen tragen dürfen. Das Gütesiegel des Forest Stewardship Council (FSC) garantiert eine sozial- und umweltverträgliche Herkunft der Rohstoffe. Das Holz für (Frischfaser-)Papiere mit dem FSC-Label muss aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammen.

Daneben gibt es für Papiere die PEFC-Zertifizierung mit dem entsprechenden PEFC-Umweltzeichen und andere Umweltzeichen wie die EU-Blume. Umweltschützer favorisieren den FSC-Standard. Die *Papier Union*, deutschlandweit einer der größten Papierhändler, meint hierzu: „Grundsätzlich kann der Verbraucher sowohl bei FSC- als auch bei PEFC-zertifizierten Papieren davon ausgehen, dass bei der Herstellung weder Urwälder gerodet, noch bedrohte Tier- oder Pflanzenarten systematisch vernichtet oder sogenannte indigene Bevölkerungsgruppen („Eingeborene“) misshandelt bzw. aus ihren angestammten Lebensräumen vertrieben wurden.“ – Bei der Herstellung von „normalem“ Frischfaserpapier ohne Umweltzeichen kann also genau das stattgefunden haben: die systematische Vernichtung der letzten Urwälder samt der Misshandlung und Vertreibung aller Lebewesen, die dort beheimatet waren. – Kein schöner Gedanke beim Blättern in Büchern, Magazinen und Katalogen! Und auch nicht für diejenigen, die schreiben.

### Greenpeace-Initiative „AutorInnen und Verlage für die Urwälder“

Bereits 2003 rief Greenpeace Autorinnen und Autoren dazu auf, sich für den Schutz der letzten Urwälder einzusetzen. AutorInnen sollten „ihre Verlage dazu auffordern, auf Recyclingpapier zu drucken, bei ihren Kollegen um Unterstützung für das Projekt werben und als Botschafter für diese Initiative in der Öffentlichkeit auftreten.“ AutorInnen wie Elke Heidenreich, Marlene Streeruwitz, Cornelia Funke, Günter Grass oder Robert Menasse und Kirsten Boie unterstützten die Kampagne.

Greenpeace rechnete vor, wie viel durch den Druck des fünften Harry-Potter-Bandes auf 100% Recyclingpapier bei der kanadischen Ausgabe eingespart werden konnte, nämlich (Zitat):

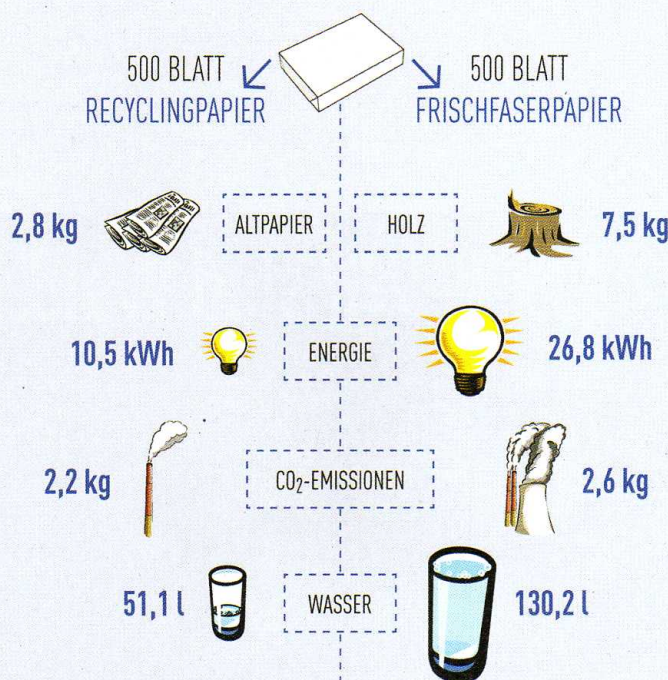
- 29.640 Bäume (eine Waldfläche so groß wie 95 Fußballfelder)
- 47.007.044 Liter Wasser (genug, um 31 olympische Schwimmbecken zu füllen)
- 633.557 kg fester Abfallstoffe (entspricht [dem

## KLIMASCHUTZ BEGINNT BEIM PAPIER



### RECYCLINGPAPIER MIT BLAUEM ENGEL IST ÖKOLOGISCH EINDEUTIG VORTEILHAFTER ALS FRISCHFASERPAPIER.

DAS HERSTELLEN VON RECYCLINGPAPIER MIT BLAUEM ENGEL VERMEIDET CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN UND VERBRAUCHT WEITAUS WENIGER RESSOURCEN ALS FRISCHFASERPAPIER:



#### EINSPAREFFEKTE MIT RECYCLINGPAPIER:

- MIT 3 BLATT KÖNNEN SIE EINE KANNE KAFFEE KOCHEN.
- 250 BLATT LASSEN IHRE 11-WATT-ENERGIESPARLAMPE MEHR ALS 50 STUNDEN LEUCHTEN.
- 500 BLATT WASCHEN IHRE WÄSCHE.
- 1.000 KG RECYCLINGPAPIER VERMEIDEN SO VIEL CO<sub>2</sub>, WIE EIN DURCHSCHNITTLICHER PKW AUF DER FAHRT VON BERLIN NACH PARIS AUSSTÖSST.

SIE WOLLEN WISSEN, WIE VIEL SIE DURCH DAS VERWENDEN VON RECYCLINGPAPIER SPAREN? NUTZEN SIE EINFACH UNSEREN **NACHHALTIGKEITSRECHNER** UNTER [WWW.PAPIERNETZ.DE](http://WWW.PAPIERNETZ.DE)

DENKEN SIE BEIM EINKAUF DARAN:  
**RECYCLINGPAPIER IST KLIMASCHUTZPAPIER**

Initiative  
**Pro**  
Recyclingpapier

Gewicht von] 155 durchschnittlichen weiblichen Elefanten)

- 20.248 kWh Elektrizität (195 Jahre Strom für einen durchschnittlichen nordamerikanischen Haushalt)
- 1.215.443 kg Treibhausgase (3,9 Millionen gefahrener Auto-Kilometer mit einem durchschnittlichen Benzinverbrauch).

### WWF-Initiative

Seither haben manche Verlage ihren Papiereinsatz überdacht. Auf der letzten Frankfurter Buchmesse rief der WWF die Verlage dazu auf, auf Papier ohne Tropenholz umzustellen. Aus der Pressemeldung des WWF: „Nach Analysen des WWF sind von den insgesamt 94 Titeln der Spiegel-Bestsellerliste im Zeitraum Juli bis September [2010] 44 Titel nicht auf verantwortungsvollem FSC-Papier gedruckt worden. Keines war als auf Recyclingpapier gedrucktes Buch gekennzeichnet. Unter den 36 Kinder- und Jugendbüchern der Liste fand der WWF 16 Bücher ohne FSC-Siegel, eines davon in Asien hergestellt. In einer Studie hat der WWF vergangenes Jahr aufgedeckt, dass bei in Asien produzierten Büchern das Risiko besonders hoch ist, dass Raubbauholz verarbeitet wurde.“

Und weiter: „Nur drei deutsche Verlage haben aufgrund der WWF-Studie und nach Gesprächen mit dem WWF bislang schriftlich bestätigt, künftig (im Laufe des Jahres 2011) auf Papier aus Tropenholz zu verzichten und komplett auf zertifiziertes Papier aus guter Waldwirtschaft mit dem FSC-Papier umzustellen: Oetinger, Lingen und die Verlagsgruppe Holtzbrinck. Ein deutscher Verlag hat seit dem Erscheinen der WWF-Studie bereits komplett auf FSC-Papier umgestellt: der Kosmos-Verlag. Bereits vor der WWF-Studie hatten die Verlagsgruppe Random House (nahezu alle Bücher) und Piper (ca. 90 %) einen großen Teil der Buchproduktion auf FSC-Papier oder Recyclingpapier umgestellt.“

### Das Papier der *Federwelt*

Und woraus ist nun das Papier, das Sie gerade in den Händen halten? Bis zur Juni/Juli-Ausgabe verwendeten wir für den 56-seitigen Inhalt „Bavaria matt“, ein fein holzhaltiges Papier mit PEFC-Umweltzeichen. Nach den Recherchen für diesen Artikel haben wir das Papier für die *Federwelt* gewechselt. Zum Einsatz kommt mit diesem Heft zum ersten Mal „Circle matt“, ein Papier mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“. Hier die Beschreibung der Igepa, die das Pa-

Anzeige



# Wir sind Wald.Meister. Bist Du dabei?

[www.waldmeister2011.de](http://www.waldmeister2011.de)

Jede Minute verschwinden 35 Fußballfelder Waldfläche. Wir können diesen Wahnsinn gemeinsam aufhalten! Wald steckt in vielen Dingen, die wir täglich nutzen. Unser Motto: Weniger verbrauchen. Und besser kaufen – von Recycling-Produkten bis zum FSC-Siegel. Wir Konsumenten haben die Macht. Aber nur wenn wir alle mitmachen. Bist Du dabei? Wir zählen auf Dich. Jetzt Wald.Meister werden!

# Was ist eigentlich ... ... eine Lizenzausgabe?

Die Ausgabe eines Buches in jeder anderen Form als die im Verlagsvertrag als Hauptrecht vereinbarte nennt man Lizenzausgabe. Der Nebenrechtskatalog im Verlagsvertrag legt fest, welche Ausgaben der Verlag von einem Werk machen beziehungsweise welche Rechte er zeitweise auf dritte Parteien übertragen darf. Autorin und Verlag teilen sich die Lizenzentnahmen, also den Erlös aus der Verwertung der Nebenrechte. Üblicherweise erhält die Autorin 60 Prozent des vom Lizenznehmer gezahlten Honorars. Dessen Höhe hängt von der Art der Lizenz und vom Erfolg der Autorin in Deutschland ab. Bei Auslandslizenzen sind 500 bis 2.000 Euro üblich.

Bei manchen Lizenzausgaben – wie Hörbüchern, Taschenbuchausgaben oder Auslands-lizenzen – wird die Autorin darüber hinaus prozentual an jedem verkauften Exemplar beteiligt, wie bei einer „normalen“ Honorarstaffel.

Manche Verlage übernehmen die Produktion der Lizenzausgaben selbst – das ist bei Taschenbüchern und Hörbüchern oft der Fall.

Den Verkauf der Lizenzen an Dritte übernimmt im Verlag die Lizenzabteilung. Deren Mitarbeiter sprechen auf Fachmessen mit möglichen Käufern – den Lizenzmitarbeitern anderer Verlage oder Agenturen – und stellen ihnen das Verlagsprogramm vor. Andersherum treten beispielsweise ausländische Verlage an den Herausgeber der Originalausgabe heran, wenn ein Buch auf dem deutschen Markt ein außergewöhnlicher Verkaufserfolg ist und auf den Bestsellerlisten steht. Von deutschen Autorinnen und Autoren werden sehr wenige Bücher ins Ausland verkauft: Nur etwa 8 Prozent aller deutschen Neuerscheinungen werden übersetzt, oft ins Polnische, Tschechische und Russische.

Wenn eine Lizenz verkauft wird, hat der Käufer für eine vertraglich festgelegte Zeit das Recht, das ebenfalls vertraglich genau bestimmte Produkt zu verkaufen. Nach der abgelaufenen Zeit – in der Regel fünf bis sieben Jahre – fällt das Recht an den Lizenzgeber (= Verlag) zurück.

Um eine besondere Lizenz geht es in der nächsten *Federwelt*: Im Fokus steht dann die **Verfilmungslizenz**.

**Valesca Schober**

pier an unsere Druckerei in Kassel liefert:

- Produktname: Circle matt White (ehemals „Recymago“)
- Produktbeschreibung: matt gestrichenes Bilderdruckpapier aus 100% Altpapier
- Produkteigenschaften: natürliche Anmutung, hohe Opazität, blendfreie Oberfläche
- Produktvorteil: die hohe Opazität erlaubt den Einsatz einer niedrigeren Grammaturo
- Produktnutzen: Beitrag zum Umweltschutz, Umwelt-Zertifizierung Blauer Engel
- Anwendungen: ideal für Broschüren, Fachbücher, Flyer oder Zeitschriften
- Gewichte: 80, 90, 100, 115, 135, 150, 170, 200 g/qm
- Weiße: ISO: 84, CIE: 89

Wir setzen für den Inhalt das 90g-Papier ein und für den Umschlag die 170g-Variante – und hoffen, Ihnen gefällt unser neues Papier für die *Federwelt*.

**Text: Christine Wittmann (www.cewe-marketing.de),  
Sandra Uschtrin**

## Links

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Papier> (Wikipedia, Stichwort Papier)
- [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de) (Blauer Engel)
- [www.druckbesser.de](http://www.druckbesser.de) (Verzeichnis „grüner“ Druckereien u. „Umwelt-Druck-Report 2009“)
- [www.fsc-deutschland.de](http://www.fsc-deutschland.de) (Forest Stewardship Council, FSC Deutschland)
- [www.igepa.de/papierlexikon/papier-lexikon\\_a.html](http://www.igepa.de/papierlexikon/papier-lexikon_a.html) (Papierlexikon der Igepa)
- [www.initiative2000plus-berlin.de/faq1.html](http://www.initiative2000plus-berlin.de/faq1.html)
- [www.greenpeace.de/themen/waelder/papier/](http://www.greenpeace.de/themen/waelder/papier/) (Schwerpunktseiten Papier bei Greenpeace)
- [www.gronenberg.de/gro\\_media/druckratgeber/](http://www.gronenberg.de/gro_media/druckratgeber/)
- <http://papiergewichtrechner.de>
- [www.papiernetz.de](http://www.papiernetz.de) (Website der Initiative Pro Recyclingpapier mit Nachhaltigkeitsrechner und Glossar zum Thema Recyclingpapier)
- [www.pefc.org](http://www.pefc.org) (PEFC Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes)
- [www.ptspaper.de](http://www.ptspaper.de) (Papiertechnische Stiftung [PTS])
- [www.robinwood.de/papier](http://www.robinwood.de/papier) (Robin Wood)
- [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de) (Umweltbundesamt mit Themenseite Papier)
- [www.wald2011.de](http://www.wald2011.de) (2011: Internationales Jahr der Wälder)
- [www.waldmeister2011.de](http://www.waldmeister2011.de) (WWF-Kampagne „Deutschland wird Wald.Meister 2011“)
- [www.wwf.de/interaktiv/buecher/frankfurter-buchmesse-2010/](http://www.wwf.de/interaktiv/buecher/frankfurter-buchmesse-2010/)
- [www.wwf.de/themen/waelder/papier/](http://www.wwf.de/themen/waelder/papier/)
- [www.youtube.com/user/gmundtube](http://www.youtube.com/user/gmundtube) (Videos zum Handschöpfen und zur Papierherstellung bei der Büttenpapierfabrik Gmund)