



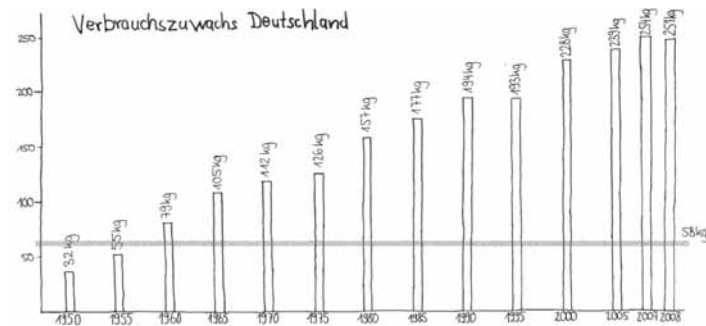
## Oberstes Gebot wegen Umweltbelastung: Faserverbrauch minimieren

Durch die Papierproduktion werden weltweit in zunehmendem Maße Wälder geschädigt oder ganz zerstört, großräumig auch andere Ökosysteme belastet, die Artenvielfalt reduziert und Menschenrechte verletzt. **Hauptursache ist, dass mehr Papier verbraucht wird, als sozial und ökologisch nachhaltig produziert werden kann – das ist die Papierkrise.** Das muss nicht so sein: Man könnte allein mit bewussterem Umgang Verschwendung reduzieren. Und sobald wir als ersten konkreten Schritt mehr Recyclingpapier verwenden, muss weniger neuer Rohstoff in den Papierkreislauf eingeschleust werden. Recyclingpapier ist die einfachste Antwort auf die Papierkrise.

Es gibt viele Gründe Recyclingpapier zu verwenden und oft keinen, es nicht zu tun - ausser vielleicht Gedankenlosigkeit.

Wer Papier nutzt, sollte wissen, woraus Papier besteht, wo der Papierrohstoff Zellulose herkommt und unter welchen Bedingungen diese Zellulose produziert wird.

In diesem Infoblatt haben wir grundlegende Informationen zum Thema zusammengetragen – es gibt zudem Verweise zu weiterführenden Infos auf unserer Website. Wenn jemand weiterhin Papier verschwendet oder KEIN Recyclingpapier verwendet, verschließt er sich entweder den Argumenten und ist ignorant, oder aber hat einen Anwendungsbereich, bei dem unbedingt Frischfaserpapiere verwendet werden müssen.



## Herstellung von Papier rohstoffintensiv, umweltbelastend und energieaufwändig ...

Wer viel Papier verbraucht, der benötigt viel Holz. Papier besteht zum großen Teil aus Zellulose, die heutzutage hauptsächlich aus Holz gewonnen wird. Dabei ist Zellulose die häufigste organische Verbindung der Welt, aus der fast alle pflanzlichen Zellwände bestehen. So waren auch Stroh und Hanf früher gerne verwendete Rohstoffe für die Papierherstellung. Trotzdem hat sich die sehr aufwändige Zellulosegewinnung aus Holz durchsetzen können: Durch Dämpfen, Wässern und Hinzufügen von Chemikalien werden die Fasern der zu Hackschnitzeln zerkleinerten Bäume gelockert, längeres Kochen und weitere chemische Behandlungen trennen die Zellulose dann von unerwünschten Holzbestandteilen bevor der Zellstoff mit noch mehr Chemie gebleicht, entwässert und anschließend zu weißem Frischfaserpapier weiterverarbeitet wird.

Zum Bleichen eignen sich mehrere Verfahren. Früher wurde hierfür bevorzugt Chlor eingesetzt, was jedoch mit einer erheblichen Belastung der Abwässer einhergeht. Alternative Verfahren setzen mittlerweile entweder auf das weniger gefährliche Chlordioxid oder, wenn man vollkommen chlorfrei gebleichtes Papier herstellen will, auf Sauerstoff, Ozon, Wasserstoffperoxid oder Peroxoessigsäure.

Die bevorzugten Hölzer für die Papierherstellung sind Nadelhölzer wie Fichte, Kiefer und Lärche, da die längeren Fasern der Nadelhölzer dem Papier eine höhere Festigkeit verleihen als Laubhölzer. Trotzdem werden auch letztere für die Papierherstellung genutzt, insbesondere Eukalyptus, Akazie, Pappel und Birke.

Die Herstellung von Papier aus Holz ist energieaufwändig, sowie wasser- und rohstoffintensiv. Für ein handelsübliches Päckchen Kopierpapier (500 Blatt DIN A4, 2,3 kg) werden 7,5 Kilogramm Holz, 130 Liter Wasser und 26,8 Kilowattstunden Energie benötigt.

...oder alternativ ressourcensparend Papier kann aber auch in einem Herstellungsverfahren produziert werden, das weit weniger Holz, Wasser und Energie benötigt und

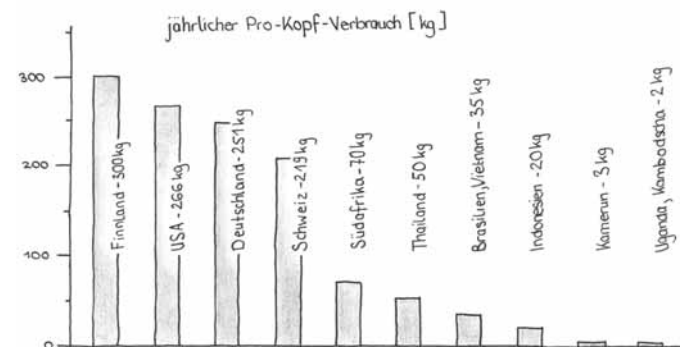
somit den Wald, die Umwelt und Ressourcen schont. Man nutzt als Rohstoff anstelle von Holz Altpapier und spart sich den Aufwand für die Zellstoffherstellung. Um aus dem verwendeten Altpapier, wie Zeitungen, Zeitschriften, Verpackungen usw. die einzelnen Fasern herauszulösen, wird ein Papierbrei angerührt, dem durch De-inking die Farbreste entzogen werden. Nach dem Reinigungsprozess wird aus dem Brei neues Papier hergestellt.

Für das bereits erwähnte Päckchen Kopierpapier werden dann nur noch 2,8 Kilogramm Altpapier, 51 Liter Wasser und 10,5 Kilowattstunden Energie benötigt. Zudem muss weniger Chemie eingesetzt werden, was zu einer geringeren Belastung der Abwässer führt. Die Ökobilanz von Recyclingpapier fällt also deutlich besser aus als die für Frischfaserpapier.

## Papierverbrauch global ungleich verteilt

Insgesamt wurden im Jahr 2008 in Deutschland 22,85 Millionen Tonnen Papier, Karton und Pappe produziert, die globale Papierproduktion liegt bei etwa 380 Millionen Tonnen.

Jeden Tag werden weltweit rund eine Million Tonnen Papier verbraucht. Allerdings verteilt sich dieser Verbrauch sehr ungleich über die Erde. So gibt es Länder, die deutlich über dem **durchschnittlichen globalen Pro-Kopf-Verbrauch von 58 Kilogramm jährlich** liegen. Die Wirtschaftskrise hat auch hier Spuren hinterlassen: der Papierverbrauch beispielsweise in den USA ist von 300 kg (2005) auf 266 im Jahr 2008 gefallen.



Finnland führt die Verbrauchs-Liste mit über 300 kg pro Kopf an, die USA liegen bei 266 kg, die Deutschen bringen es auf 251 kg und die Schweizer dagegen "nur" auf 219 Kilogramm. Selbst Südafrika liegt mit rund 70 kg noch über dem Durchschnitt, während Thailand mit 50 kg und Brasilien mit 39 kg schon darunter liegen. Die Indonesier verbrauchen lediglich 20 kg und bei Kamerun (3 kg), Kambodscha, Uganda (je 2 kg) und vielen weiteren Entwicklungsländern ist der Papierverbrauch verschwindend gering.

Diese enormen Unterschiede lassen sich nicht mit dem Argument erklären, dass die Alphabetisierungsrate in den Industrieländern viel höher sei und dadurch auch mehr Papier für Zeitungen und Bücher benötigt werde. Während die Alphabetisierungsrate in Deutschland bei 99 Prozent liegt, ist sie in Vietnam mit 93 Prozent auf einem ähnlich hohen Niveau. Dennoch 'verbraucht' der durchschnittliche Deutsche mit 251 Kilogramm über 210 Kilogramm Papier mehr im Jahr als der Vietnameser, der es nur auf gut 35 kg bringt.

Der Mehr-Verbrauch in den Industrieländern erklärt sich vor allem durch Verpackungsmaterialien und unerwünschte Werbesendungen, die tagtäglich in Briefkästen landen und Zeitungen beigelegt sind. Von den 251 Kilogramm Papier pro Kopf in Deutschland entfallen rund 40 Prozent auf Verpackungen und etwa 47 Prozent auf graphische Papiere, wie sie für Zeitschriften und Werbesendungen verwendet werden. Und wie überall wandert der Großteil der Prospekte unbenutzt in den Müll.



## Vom Baum zum Verbraucher auf verschlungenen Wegen

Das Geschehen auf dem Papiermarkt ist unübersichtlich. Bei uns produziertes Papier wird teilweise exportiert und andererseits importiert Deutschland große Mengen Papier und Zellstoff für die Produktion und den Eigenverbrauch. Mit rund 12 Mio. Tonnen Papier und 4 Mio. Tonnen Zellstoff ist Deutschland der zweitgrößte Importeur nach den Vereinigten Staaten.

Rund 40 Prozent des importierten Papiers und Zellstoffs stammen aus Finnland und Schweden. Danach folgen Kanada mit knapp 18 und Brasilien mit rund 8 Prozent. Kurioserweise tauchen auch die Niederlande in den Importstatistiken auf, obwohl in dem Land kein Papier produziert wird. In Rotterdam aus Brasilien und Indonesien ankommender Zellstoff wird als niederländischer Import verbucht, der beim Weiterverkauf in Europa als niederländischer Zellstoff deklariert wird. Die exakte Herkunft dieses Zellstoffs ist also kaum zurückzufolgen.

Das Holz für die weltweite Papierproduktion stammt zu 54 Prozent aus Wirtschaftswäldern. 17 Prozent des benötigten Holzes werden in bisher unberührten Naturwäldern, also Urwäldern, geschlagen. Die restlichen 29 Prozent stammen aus Plantagen.

**Pro REGENWALD**  
 Frohschammerstr. 14, 80807 München  
 Tel: 089-359 8650, Fax: 089-359 6622, Mail: [info@pro-regenwald.de](mailto:info@pro-regenwald.de)  
[www.pro-regenwald.de](http://www.pro-regenwald.de) - [www.raubbau.info](http://www.raubbau.info) - [www.diewaldseite.de](http://www.diewaldseite.de)  
[www.heftefinder.de](http://www.heftefinder.de) - [www.teak-away.de](http://www.teak-away.de) - [www.shop2help.de](http://www.shop2help.de)

**Spendenkonto:** Bank für Sozialwirtschaft  
 KtoNr.: 8819 500, BLZ 700 205 00  
**Postbank**  
 KtoNr.: 1490 70 800, BLZ 700 100 80

## aktiv werden, Papier sparen

**Paperverschwendung kostet in der Regel (Regen-)wald.** Noch immer werden für die Papierherstellung Wälder zerstört, neue Monokultur-Plantagen angelegt und Menschen vertrieben. Die Artenvielfalt leidet, es wird Wasser verschmutzt und unnötig viel Energie verbraucht. Selbst der Klimawandel wird dadurch verstärkt. Jede/r Einzelne kann zur Entlastung beitragen und zum (regen-)waldfreundlicheren Konsumenten werden. Unsere Tipps sind:

- ✓ Den persönlichen und beruflichen **Papierverbrauch stark reduzieren** und wo möglich Recyclingpapier einsetzen.
- ✓ **Andere aktiv einbeziehen**, d.h. im persönlichen und beruflichen Umfeld auf die Papierkrise hinweisen und zum Mitmachen animieren.
- ✓ **Hinterfragen und Druck machen**. Nach Recyclingpapierprodukten fragen und sich bei werbungsendenden Unternehmen beschweren.

Darüber hinaus gibt es viele Aktionen, die unsere Arbeit stärken. Wem es ernst ist mit Wald- und Klimaschutz, der sollte nicht zögern - bei Zweifeln kann man uns gerne fragen..

- ✓ Spenden
- ✓ Fördermitglied bei Pro REGENWALD werden
- ✓ andere zum Mitmachen anregen
- ✓ selbst ehrenamtlich mitarbeiten
- ✓ Emailaktionen mitmachen
- ✓ Protest-Postkarten versenden
- ✓ Aktionstage und -wochen mitorganisieren
- ✓ Ausstellungen ausleihen und organisieren
- ✓ Vorträge anbieten bzw für uns organisieren
- ✓ Seminare besuchen, sich weiterbilden
- ✓ eine eigene Aktionsgruppe gründen und loslegen
- ✓ Anteilscheine für Baumpflanzprojekte verschenken
- ✓ etwas hinterlassen, Pro REGENWALD in einem Vermächtnis begünstigen
- ✓ Produkte mit Palmöl meiden
- ✓ Fleischkonsum reduzieren
- ✓ Bäume pflanzen (lassen)







## Rücklauf

**Ja**, mir liegen die Walderhaltung und ein zukunftsfähiger Umgang mit natürlichen Ressourcen am Herzen und ich möchte die Arbeit von Pro REGENWALD unterstützen

🔴 durch meine aktive Mitarbeit im Münchner Büro

🔴 durch meine aktive Mitarbeit sonstwo (in Deutschland)

🔴 durch eine Spende von . . . . . EUR per Überweisung oder beiliegenden Verrechnungsscheck

🔴 mit einem regelmäßigen Förderbeitrag von . . . . . EUR jährlich (ab 60 EUR oder 30 EUR ermäßigt)

🔴 um Verwaltungskosten zu sparen, erteile ich eine Einzugs-ermächtigung und bitte ( ) um Zusendung eines Formulars oder ( ) eines Links zum Formular auf der Webseite

🔴 ich benötige eine Spendenquittung fürs Finanzamt

🔴 ich würde die Arbeit gerne durch eine Schenkung, eine testamentarische Verfügung oder ein Vermächtnis unterstützen und bitte um weitere Informationen dazu.

\_\_\_\_\_

Name, Vorname

\_\_\_\_\_

Straße

\_\_\_\_\_

PLZ, Ort

\_\_\_\_\_

Tel, Fax, Email

Bitte Informationsmaterial auch an folgende Bekannte schicken:

\_\_\_\_\_

Name, Vorname

\_\_\_\_\_

Straße

\_\_\_\_\_

PLZ, Ort

Das Infoblatt ist gefördert von InWEnt gGmbH aus Mitteln des BMZ.

## Papierproduktion verursacht immer mehr ‚Grüne Wüsten‘ und Raubbau

Die wachsende Nachfrage nach dem Papier-Rohstoff Holz hat die Industrie in den letzten Jahren vor allen Dingen durch die massive Ausweitung von Plantagenfläche gedeckt. Wo früher artenreichere Ökosysteme oft auch noch eine Subsistenzwirtschaft mittrugen, stehen heute Eukalyptus- oder Akazienbäume in Reih und Glied. In Brasilien entstanden in den letzten 30 Jahren vor allem in den östlichen Bundesstaaten auf zehntausenden Hektaren Eukalyptus-plantagen. Aufgrund ihrer Eintönigkeit und weil in ihnen kaum mehr Leben vorkommt, werden sie von der Bevölkerung “Grüne Wüsten” genannt. Eukalyptusbäume haben einen sehr hohen Wasserbedarf, der zur Absenkung des Grundwasserspiegels und zur Austrocknung ganzer Regionen führt. Zusätzlichen Schaden nehmen Wasser und Böden durch den Einsatz von Düngern und Pestiziden, die Schädlinge von den gepflanzten Bäumen fernhalten sollen.

Und da Eukalyptus in Brasilien außerdem nicht heimisch ist, steht die Tier- und Pflanzenwelt zusätzlich unter Bedrängnis. Die Eukalyptus-plantagen bieten ihnen nicht den gewohnten Lebensraum. Die Folge ist ein dramatischer Rückgang der Artenvielfalt.

Ähnlich ist es in Indonesien, wo allein auf Sumatra in den 90er-Jahren über 800.000 Hektar Naturwald der Papier- und Zellstoffproduktion zum Opfer fielen. Eine Mischung aus fehlender politischer Kontrolle, mangelnder Rechtsdurchsetzung, Korruption und Skrupellosigkeit in Politik, sowie der Holz- und Papierindustrie ließ Indonesien innerhalb weniger Jahre zu einem der größten Papier- und Zellstoffproduzenten der Welt werden. Nicht nur unberührte Regenwälder mussten für Plantagen weichen, selbst in geschützten Nationalparks wird auch heute noch



illegal Holz für die Papiergewinnung eingeschlagen.

Der indonesische Papierhersteller APP (Asia Pulp and Paper) produziert jährlich über zwei Millionen Tonnen Zellstoff in nur zwei Werken auf Sumatra. Der Rohstoff für diese Menge Zellstoff ist aus Plantagen nicht zu beschaffen, so dass Schätzungen zufolge rund 70 Prozent des benötigten Holzes direkt aus den natürlichen Wäldern des Landes stammt. In den Provinzen Riau und Jambi, wo sich die beiden Werke von APP befinden, wurden im Jahr 2005 etwa 110.000 Hektar Regenwald von dem Unternehmen abgeholzt.

## Auswirkungen der Papierproduktion auf die Menschen

Oft genug müssen den neuen Plantagen Kleinbauern und indigene Bevölkerung weichen – sie werden auch von ihrem gelegentlich seit Generationen bewohnten und bewirtschafteten Land vertrieben. Die Betroffene suchen notgedrungenmaßen ein neues Stück Land, sie wandern in die Städte ab oder versuchen in der Nähe der Plantage zu überleben. Doch das ist selten gut möglich. Das Wasser ist durch Pestizide verseucht, die Böden selbst sind unfruchtbar und Arbeit in den Plantagen und der Zellstoffproduktion ist rar – zumal die wenigen Jobs sowieso eher an auswärtige Fachkräfte vergeben werden.

Der Papierhersteller Mondi beschäftigt in Südafrika nur 0,7 Personen pro 100 Hektar - die Büromitarbeiter und Arbeiter in der Zellstofffabrik sind da schon mit eingerechnet. Auf den Plantagenflächen werden demnach kaum Arbeiter benötigt. Entgegen den Ankündigungen der Papierproduzenten und Plantagenbetreibern verarmt die lokale Bevölkerung.

Nicht nur die Plantagen bedrohen die Menschen vor Ort, sondern auch die Papier- und Zellstofffabriken. Fehlende Umweltstandards oder laxer Kontrollen verleiten die Fabriken, Abwässer in die Flüsse zu leiten. Die Bewohner in unmittelbarer Umgebung der Fabriken leiden vermehrt unter Haut- und Atemwegserkrankungen.

Gelegentlich wehren sich die Betroffenen gegen die Konzerne, ihre falschen Versprechungen und illegalen Landnahmen. Im

brasilianischen Bundesstaat Espírito Santo kämpfen die Tupinikim und Guarani gegen den Konzern Aracruz (der seit kurzem Fibria heißt), der über 11.000 Hektar indigenes Land unrechtmäßig mit Eukalyptus bepflanzt hat. Nach einem langen Rechtsstreit musste der Konzern schließlich über 10.000 Hektar Land zurückgeben.

Auch die Firma Veracel musste nach einem Gerichtsurteil 96.000 Hektar illegal gepflanzter Eukalyptusplantage innerhalb eines Jahres wieder durch natürlichen Wald ersetzen und eine Millionenstrafe für die Abholzung von Naturwäldern zahlen.

In Indonesien ist es bisher trotz Kampagnen und Protesten von Umwelt- und Menschenrechtsorganisationen sowie der betroffenen Bevölkerung nicht gelungen, zwei der größten Abholzer auf Sumatra, die Zellstoff- und Papiergiganten APRIL (Asia Pacific Resources International Holdings Ltd.) und APP (Asia Pulp and Paper), von der weiteren Abholzung der Naturwälder, der Anlage riesiger Plantagen und der Lösung der Landrechtskonflikte zu bewegen.

## Probleme nicht nur in Entwicklungsländern

Die Zerstörung von Wäldern zur Papiergewinnung und die Missachtung von Minderheitenrechten ist nicht allein das Problem in Entwicklungs- und Schwellenländern. Kanada holzt seinen temperierten Regenwald in großem Maßstab ab und erteilt – illegal – an Holzkonzerne Konzessionen auf indianischem Land. Auch in Kanada verschmutzen Papierfabriken die Gewässer und gefährden Kahlschläge ganzer Wälder die Lebensgrundlage der “First Nations”.

Von besonderer Bedeutung ist in Kanada das Schicksal der Lachse. Durch Abholzung bedingte Verschlammung der Flüsse werden die Brutstellen der Lachse zerstört. Hunderte Lachsbestände Kanadas sind bereits ausgestorben oder massiv bedroht. Diese Bedrohung des Lachses hat unmittelbar negative Auswirkungen auf die Menschen und Tiere der Region, wie Bären, Wölfe, Vögel, für die der Lachs eine der wichtigsten Nahrungsquellen darstellt – und wie man neuerdings weiss auch auf den Wald

selbst. Denn von Bären und Vögeln in die Wälder verschleppte Lachsreste haben in der Vergangenheit nicht unerheblich zur Düngung der Wälder beigetragen.

Kanada ist einer der größten Zellstofflieferanten Deutschlands. Rund 90 Prozent des Holzeinschlags in Kanada findet in Naturwäldern statt. Trotz intensiver Bemühungen von Umweltorganisationen und First Nations ist es bisher nicht gelungen, Urwälder komplett vor dem Holzeinschlag zu bewahren – lediglich knapp die Hälfte ist vom Holzeinschlag ausgenommen.

## Was können und sollten Sie tun?

Die wichtigste Antwort auf die Papierkrise lautet: **weniger verbrauchen** und dabei auch noch darauf achten, dass möglichst wenig frische Fasern konsumiert werden. Am Papier kann jede/r Nachhaltigkeit üben und umsetzen helfen. Konkret sollten Sie

- Recyclingpapier bevorzugen (auf Blauen Engel achten)
- im Büro und Arbeitsplatz papiersparend agieren
- den eigenen Haushalt auf Papiersparpotentiale durchforsten und entsprechend optimieren
- „Keine Werbung“-Aufkleber an den Briefkasten machen
- soziales Umfeld informieren und zum Papiersparen anhalten

## Links zu weiteren Infos

<http://papier.wald.org>

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

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

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

[www.treffpunkt-recyclingpapier.de](http://www.treffpunkt-recyclingpapier.de)

[www.shrinkpaper.org](http://www.shrinkpaper.org)

Die Verminderung des Papierverbrauchs ist uns ein wichtiges Anliegen, deshalb beteiligen wir uns an (inter-)nationalen Kampagnen und Aktionstagen. Information dazu gibt es immer wieder aktuell auf [www.pro-regenwald.de](http://www.pro-regenwald.de) - dazu bitte gelegentlich reinklicken und dranbleiben. **Das Infoblatt kann gegen angemessene Unkostenbeteiligung zum Verteilen angefordert werden.**

## Weg aus der Papierkrise: Weniger verbrauchen!

Wir verwenden es für die tägliche Hygiene; wir lernen darauf schreiben und nutzen es seit Jahrhunderten zur Verbreitung von Kultur, Wissen und Informationen; wir verzieren damit Wohnräume, verpacken darin Lebensmittel und Getränke, selbst für Textilien findet es Verwendung – und mehrmals täglich werfen wir es weg: Papier.

Bei so breit gestreuten Einsatzmöglichkeiten wundert es niemanden: Papier hat auch eine Schattenseite! Sein hoher Verbrauch, vor allem in den Industrieländern, verursacht weltweit Folgeschäden.

