

Der **BUND** Verbraucher Tip:

Die Umweltbelastung durch die Papierherstellung ist trotz verbesserter Produktionsmethoden weiter angestiegen, weil alle immer mehr Papier verbrauchen.

- Versuchen Sie Ihren Papierverbrauch zu reduzieren: Meiden Sie Produkte mit Wegwerfverpackungen, wehren Sie sich durch entsprechende Auf-

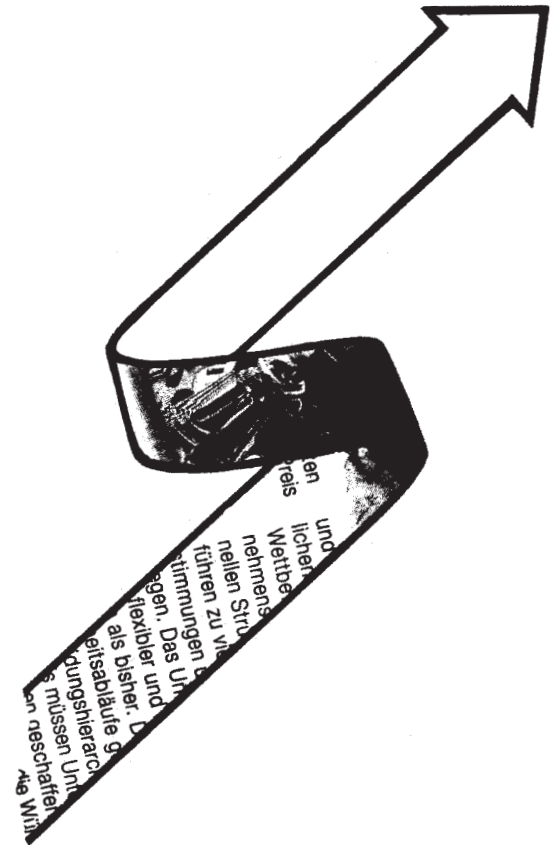
kleber an Ihrem Briefkasten gegen die Flut der Werbeprospekte, schicken Sie unverlangte Kataloge, Prospekte etc. an den Absender zurück, verwenden Sie unbedruckte Rückseiten als Schmierpapier.

- Für viele Bereiche gibt es Alternativen zu Papierprodukten, z.B.: Stofftaschentücher, Baumwollbrötchenbeutel, Jutetrageetaschen etc.
- Verwenden Sie für Notizblöcke, Schulhefte, Schreib- Kopier- und EDV-Papiere, Briefumschläge, Geschenkpapier, Toilettenpapier und alle anderen Papierprodukte in Schule, Haushalt und Büro grundsätzlich nur aus Altpapier hergestelltes Papier.
- Original-Umweltschutz(UWS)papier ist weder gefärbt noch gebleicht und unter bestmöglicher Berücksichtigung des Umweltschutzes hergestellt. Sie erkennen es an den Zeichen "ökopa", "vup", "ap" und "Erdpapier".
- Der vom Umweltbundesamt verliehene "Blaue Engel" für Recyclingpapier sagt nichts über die Umweltbelastung bei der Papierherstellung aus. Er bewertet nur den Altpapieranteil.
- Setzen Sie sich an Ihrer Arbeitsstelle, in den Schulen und Büros dafür ein, daß zum Schreiben, Kopieren und Drucken stets Umweltschutz- oder Recyclingpapier verwendet wird. Wenn Sie ausnahmsweise weißes Papier benötigen, verwenden Sie chlorfrei gebleichte Produkte.
- Beteiligen Sie sich an Altpapiersammlungen Ihrer Kommune und setzen Sie sich dafür ein, dass Altpapier nach verschiedenen Sorten getrennt eingesammelt wird, sortiert nach Zeitungen, Zeitschriften und Kartons. Nur so ist eine optimale Wiederverwertung möglich.

Umweltschutz - der **BUND** sagt Ihnen, wie es geht!!

Unterstützen Sie die Arbeit des **BUND** mit einer Spende: Sparkasse Kiel
Konto Nr.: 92 006006 BLZ 210 501 70

Graues Papier ...



...eine weiße Weste für die Umwelt

Beitrittserklärung

Ich/wir möchte/n **BUND**mitglied werden!

- Einzelmitglied € (mindestens 50,- €)
- Familie € (mindestens 65,- €)
- Vereine, etc. € (mindestens 130,- €)
- Sozialtarif € (mindestens 16,- €)

Name Beruf

Vorname Geb.Datum.....

Strasse PLZ Ort

Ich bin damit einverstanden, dass der Mitgliedsbeitrag jährlich von meinem Konto abgebucht wird (Ermächtigung erlischt durch Widerruf oder Austritt).

Konto-Nr BLZ

Geldinstitut/Ort.....

Datum/Unterschrift.....

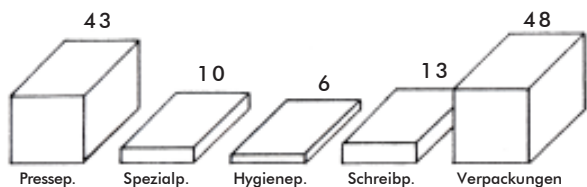
Bei Minderjährigen Unterschrift des/der Erziehungsberechtigten. Hinweis: Diese Daten werden elektronisch erfasst und bearbeitet. Die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes werden eingehalten. Mitgliedsdaten werden nicht an Dritte weitergegeben.

Bund für Umwelt und
Naturschutz Deutschland
(**BUND**), Landesverband
Schleswig-Holstein e.V.
Lerchenstr. 22, 24103 Kiel,
Tel.: 0431-6 60 60-0
Fax: 0431-6 60 60-33
eMail: bund-sh@bund.net
www.bund-sh.de



Papier ist kostbar...

Die Papierverschwendung in Deutschland hat ein ungeheuerliches Ausmaß angenommen. Täglich verbraucht jeder Bundesbürger - vom Säugling bis zum Greis - 600 Gramm Papier, im Jahr 220 Kilogramm. Für die Herstellung von weißem Papier müssen viele Bäume fallen, vor allem in Skandinavien und Kanada, aber auch in den Tropenwäldern der Dritten Welt. Daher sollte es nicht jedesmal weißes Hochglanzpapier sein, denn Papierprodukte können mehrfach recycelt werden (3 bis 9 mal). Sind die Fasern letztendlich für die Papierproduktion zu kurz, kann daraus hochwertiges Dämmaterial für Häuser produziert werden.



Täglicher Papierverbrauch in DIN A 4 Bogen

Alle machen mit, wenn es darum geht, alte Zeitungen, Kartons und Papierverpackungen für die Wiederverwertung zu sammeln. Die aus Altpapier hergestellten Produkte erfreuen sich jedoch einer weniger großen Beliebtheit. Dabei macht das Altpapier-sammeln nur dann Sinn, wenn die daraus hergestellten Produkte auch verwendet werden. Technisch gesehen gibt es für alle Anwendungsbereiche keinen vernünftigen Grund mehr, kein graues Papier zu verwenden. Angefangen vom Toilettenpapier über Briefumschläge, Broschüren, Drucksachen, Kopien, Schulhefte und Notizblöcke, bis hin zum persönlichen Schreibpapier, überall tut das graue Papier seinen Dienst genauso gut wie sein blütenweißes Gegenstück; mit einem unschätzba-

BUND Stichwort: De-Inking

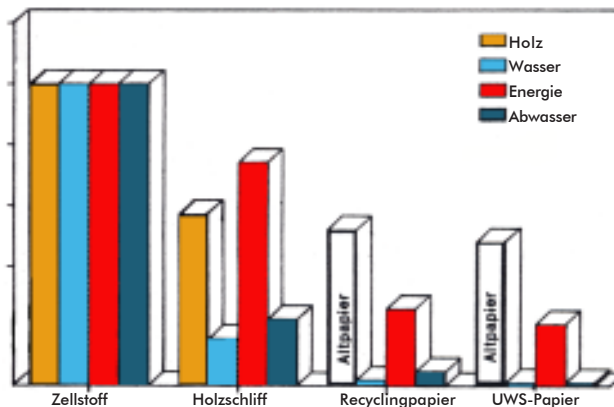
De-Inking ist das Verfahren, mit dem die Druckfarben dem Altpapier entzogen werden. Dies geschieht mit Hilfe von Chemikalien wie Wasserstoffperoxid, Natronlauge, Wasserglas, Komplexbildnern und Tensiden. Von diesem Verfahren geht eine vergleichsweise starke Abwasserbelastung aus, auch fallen dabei pro Tonne Altpapier mehr als 100 kg teilweise belasteter Abfälle an, wodurch die Papierausbeute vermindert wird. Das De-Inking ermöglicht allerdings, dass auch schlechtere Altpapiersorten für die Papierherstellung verwendet werden können. Es ist somit die Voraussetzung, dass Altpapier in erheblich größerem Umfang als bisher für die Papierproduktion eingesetzt werden kann.

BUND Stichwort: Fotokopierpapier

Vieleorts gibt es Bedenken gegen die Verwendung von grauem Papier beim Kopieren und Drucken. Diese Bedenken sind mittlerweile nachweislich unbegründet. Bereits 1983 stellte das Umweltbundesamt in Berlin fest, dass sich Recyclingpapier bestens für das Kopieren eigne. Dies trifft inzwischen auch für Umweltschutzpapier zu. Die Erfahrungen in zahlreichen Behörden, Firmen und Verbänden bestätigen dies. Die "Papiertechnische Stiftung München" hat in einer vergleichenden Untersuchung festgestellt: Beim Gebrauch von Recycling- und Umweltschutzpapier verschleiben die Kopiergeräte nicht schneller und sie benötigen keinen höheren Wartungsaufwand, auch gibt es keine nennenswerten Unterschiede bei der Staubeentwicklung im Kopierer zwischen weißem und grauem Papier mehr.

ren Vorteil: **es ist wesentlich umweltfreundlicher.** Welche Papiersorte sollen umweltbewusste VerbraucherInnen aber wählen? Grau ist nämlich nicht gleich grau. Auf dem Markt sind Umweltschutz(UWS)-papier, Recyclingpapier,

Verbrauch bei der Papierherstellung



sauerstoffgebleichtes und chlorgebleichtes Papier. Die einzelnen Sorten unterscheiden sich durch eine unterschiedliche Qualität und vor allem durch die bei ihrer Herstellung verursachten Umweltbelastungen.

Kleine BUND Papierkunde:

Umweltschutz (UWS)-Papier ist ein Recyclingpapier, das unter besonderer Berücksichtigung von Umweltschutzgesichtspunkten hergestellt wird. Es besteht zu 100% aus Altpapier, wird weder gefärbt noch gebleicht, und die Druckfarben werden nicht durch De-Inking herausgelöst. Deshalb ist dieses Papier auch kräftig grau. Zum Leimen werden ausschließlich Naturharze verwendet. Durch einen weitestgehend geschlossenen Wasserkreislauf sowie durch Energiesparmaßnahmen und Wärmerückgewinnung wird bei der UWS-Papierherstellung nur noch ein Hundertstel der Wassermenge und ein Viertel des Energieeinsatzes benötigt, der für chlorgebleichtes, weißes Papier erforderlich wäre.

Ausgangspunkt für **Recyclingpapier** ist Altpapier zu unterschiedlichen Anteilen, dem gegebenenfalls neuer Zellstoff zugesetzt wird. Recyclingpapier wird im De-Inking-Verfahren entfärbt. So bekommt das Papier eine hellere Farbe, was es dem weißen Papier ähnlicher macht. In manchen Fällen wird dieses Papier eingefärbt, um eine einheitliche Farbe zu erhalten oder es wird mit Füllstoffen geglättet.

Die Grundlage für **chlorgebleichtes weißes Papier** ist die Verarbeitung von Holz zu **Zellstoff**. Dabei werden große Mengen an Frischwasser und Energie benötigt, gleichzeitig wird in großem Stil Wasser verschmutzt.

Aus **Holzschliff** hergestelltes weißes Papier hat eine geringere Qualität, weshalb es nicht für alle Produkte eingesetzt werden kann. Der Wasserbedarf bei der Herstellung ist jedoch erheblich geringer als beim Zellstoff, die Wasserverschmutzung ist auf ein Drittel reduziert.

Beide Sorten müssen wegen des im Holz enthaltenen, braunen Lignins gebleicht werden. Dies geschieht beim chlorgebleichten Papier mit Hilfe von elementarem Chlor oder Chlorverbindungen. Bei diesem Prozess entstehen giftige Abfallprodukte und Rückstände, die über Luft und Abwasser zu starken Umweltbelastungen führen.

Chlorfrei gebleichtes weißes Papier wird auch aus Zellstoff oder Holzschliff, unter Verwendung großer Mengen von Wasser und Energie, hergestellt. Die Bleichung findet jedoch umweltschonender durch Peroxid, Sauerstoff oder Sauerstoffverbindungen statt. So kann ein Teil der Umweltbelastung bei der Papierherstellung vermieden werden. Im Weißegrad ist chlorfrei gebleichtes Papier gegenüber chlorgebleichtem Papier kaum zu unterscheiden.

"Die Qualität eines Gedankens hängt nicht davon ab, ob er auf blütenweißem Papier niedergeschrieben ist."