

## Interessante Informationen zum Thema:

- ◆ Verbraucherinformation „Alles öko?! Schulsachen“  
Verbraucher-Zentrale NRW, 2003
- ◆ Ökobilanz zu grafischen Papieren  
Umweltbundesamt, 2000
- ◆ Unterrichtsmaterialien: Papier - von Natur bis Kultur,  
Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung e.V.,  
2001
- ◆ Papier hat viele Seiten  
Arbeitsmaterialien für den Unterricht  
ARA und Urgewald e.V., 2003
- ◆ Einsatz von Recyclingpapier im Bürobereich,  
Naturschutzbund NRW, 2001

### Multiplikatoren für mehr Recyclingpapier gesucht!

Die Verbraucher-Zentrale NRW engagiert sich in der Kampagne „Initiative 2000 **plus** - Schulmaterialien aus Recyclingpapier“. Interessierte erhalten umfangreiche Informationen bei der Verbraucher-Zentrale NRW (Adresse siehe unten)

### Abfall- und Umweltberatung in Ihrer Nähe:

Papierqualität dieser Information:



Herausgeber:  
Verbraucher-Zentrale NRW  
Mintropstraße 27  
40215 Düsseldorf  
Tel. 0211 / 38 09-0  
Fax 0211 / 38 09-244  
www.vz-nrw.de  
e-mail: umwelt@vz-nrw.de

© Verbraucher-Zentrale NRW, Düsseldorf, 9/03, 4. aktualisierte Auflage



**Recyclingpapier**  
Hefte...Blöcke...Kopierpapier...  
...kleine Taten für große Dinge

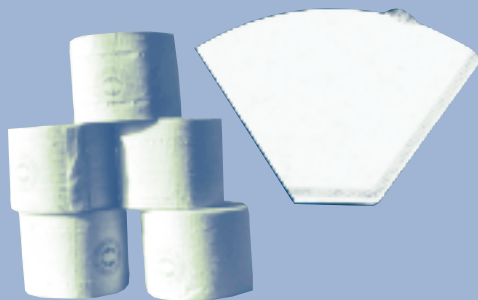
Recycling papier

## Ein Wegweiser durch den Papierschungel



Ob Schulheft oder Filtertüte, Zeitschrift oder Schreibpapier: Papierprodukte begleiten uns täglich, ein Leben lang. Das „saubere Image“ von Papier geriet in den vergangenen Jahren im Zusammenhang mit den Auswirkungen der Chlorbleiche und der Abholzung von Urwäldern in die öffentliche Diskussion. Inzwischen werben die Hersteller mit vielfältigen Symbolen für das „Naturprodukt“ Papier. Für Verbraucher und Verbraucherinnen wird es daher immer schwieriger, die ökologisch verträglichste Variante auszuwählen.

Die Verbraucher-Zentrale NRW möchte Ihnen mit dieser Information helfen, sich im Papierschungel zurechtzufinden. Sie informiert über die **verschiedenen Papierqualitäten und deren Umweltbelastungen**, erläutert die unterschiedlichen Symbole und gibt praktische Tipps zur Papierauswahl und zum Papiersparen.



## Verbrauch steigt weiterhin

Das papierlose Büro liegt noch in weiter Ferne. Der Papierverbrauch steigt in Deutschland nach wie vor an und liegt weltweit betrachtet auf einem sehr hohen Niveau. 2002 haben wir pro Kopf rund 230 kg verbraucht. Zum Vergleich: In China werden zirka 29 kg pro Einwohner verbraucht, weltweit liegt der Verbrauch von Papier im Schnitt bei 52 kg pro Person.

## Papier ist nicht gleich Papier

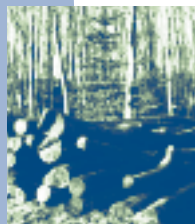
Die Ausgangsmaterialien für die Papierherstellung sind die so genannten Frisch- oder Primärfasern (Holzstoff oder Zellstoff) oder die Sekundärfasern, also Altpapier. Eine Vielzahl von Füll- und Hilfsstoffen werden zur Veredelung zugesetzt.

**Holzstoff und Zellstoff** werden aus Holz hergestellt, wobei Holzstoff durch mechanische Zerkleinerung gewonnen wird und Zellstoff durch chemischen Aufschluss. Die Bleiche von Holzstoff und Zellstoff erfolgt in Deutschland chlorfrei. Der überwiegende Teil des Zellstoffes wird jedoch importiert. Dieser Zellstoff kann immer noch mit chlorhaltigen Substanzen oder mit Elementarchlor gebleicht sein. **Durch beide Bleichverfahren können Dioxine und andere chlororganische Stoffe freigesetzt werden**, die die Umwelt belasten.

Holzstoff wird insbesondere für gestrichene Papiere oder Karton eingesetzt; Zellstoff zur Produktion von Druck- und Schreibpapieren.

**Altpapier** wird aufbereitet, in dem es zunächst in Wasser eingeweicht und dann zerfasert wird. Unerwünschte Bestandteile, wie klebende Verunreinigungen, werden entfernt und je nach gewünschter Papierqualität auch Druckfarben (deinking) sowie zu kurze Papierfasern. Recyclingpapiere können gebleicht werden. Produkte aus Altpapier, die mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ausgezeichnet sind, werden ohne chlorhaltige Bleichmittel hergestellt.

Altpapier kann zu Zeitungsdruckpapier, Schreibpapier, Hygienepapier, Tapeten und Verpackungen verarbeitet werden.



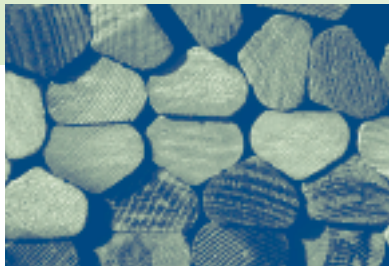
# Argumente pro Recyclingpapier

Für die Verwendung von Recyclingpapier anstelle von Papier aus Frischfasern sprechen viele Argumente:

- ◆ **geringerer Wasserverbrauch und Energiebedarf**
- ◆ **weniger Luftverschmutzung und geringere Abwasserbelastung mit schädlichen Stoffen**
- ◆ **Verminderung des Abfallvolumens**
- ◆ **Verringerung des Holzeinschlages und Schonung der Wälder**





Die Waldzerstörung für die Gewinnung des Zellstoffes stellt ein großes Problem dar, denn zu großen Anteilen stammen die Rohstoffe für die deutsche Papierindustrie aus Urwaldgebieten des Nordens, zum Beispiel aus Kanada. Dies bleibt nicht ohne Folgen für Mensch und Umwelt - ganze Ökosysteme werden vernichtet und die Existenzgrundlage vieler Menschen geht verloren. Zum Schutz der letzten Urwälder sollte der weltweite Holzbedarf deshalb ausschließlich aus Wirtschaftswäldern gedeckt werden.

Altpapier wird die **Frischfasern** Zellstoff oder Holzstoff jedoch **nie ganz verdrängen**. Die Fasern des Altpapiers werden nach jedem Recyclingprozess kürzer und somit nicht mehr verwendbar. Es sind also immer wieder Frischfasern erforderlich. Zurzeit setzen wir knapp 65 % Altpapier in der Produktion ein, damit liegt Deutschland weltweit vorne. Der durchschnittliche Anteil von Altpapier als Rohstoff könnte jedoch auf mindestens 70 % anwachsen.



# Umweltbelastungen durch die verschiedenen Papierrohstoffe

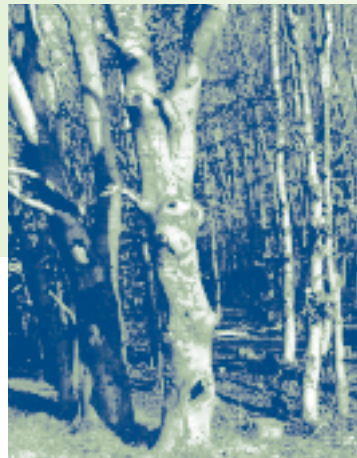
(auf eine Tonne Papier bezogen)

		<b>Frischfaserpapier aus Zellstoff</b>	<b>Recyclingpapier aus Altpapier</b> <small>deinkte Sorten</small>
<b>Frischwasser</b> m <sup>3</sup> /t		15 - 100	7 - 20
<b>Abwasserbelastung</b> (nach Behandlung) kg CSB/t		4 - 50	1 - 5
<b>Gesamt-Energiebedarf</b> (thermisch und elektrisch) GJ/t		18 - 20 <sup>①</sup>	8 - 12
<b>Rohstoffbedarf</b>		4 - 6,6 m <sup>3</sup> /t (Holz)	1100 - 1600 kg/t (Altpapier)

Quellen:

- Reference Document on best available techniques in the Pulp and Paper Industry, Juli 2000; erstellt von der European Commission, Technologies for Sustainable Development, European IPPC Bureau und
- Umweltbundesamt.

① Der Energiebedarf kann teilweise durch Energierückgewinnung (z.B. aus Abwärme) gedeckt werden.



# Wer hat noch den Durchblick?



Aus den drei Ausgangsrohstoffen Holzstoff, Zellstoff und Altpapier werden unterschiedliche Produkte hergestellt. Die Auswahl eines umweltfreundlichen Papiers ist nicht leicht, denn fast alle Papiere werden mit diversen Symbolen und Kennzeichen versehen. Welche ökologische Qualität sich hinter den verschiedenen Zeichen verbirgt, ist sehr unterschiedlich. Die nachfolgende Übersicht will Ihnen helfen, den Durchblick zu bekommen.



## Von Weltkugeln, Bäumchen und Umweltengeln: Papiersorten und Symbole



### Papier ohne Kennzeichnung

Bei der Auswahl von Papieren ohne Hinweis auf die Bleiche und den eingesetzten Rohstoff sollten Sie vorsichtig sein. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Papier aus frischem Zellstoff besteht, der mit chlorhaltigen Substanzen gebleicht sein könnte.

### Elementarchlorfrei gebleichtes Papier (ECF)

Dieses Papier wird aus Frischfasern hergestellt. Es wird nicht mit Elementarchlor gebleicht. ECF steht für „Elementary Chlorine Free“. Zur Bleiche werden jedoch andere chlorhaltige Bleichchemikalien benutzt.

### TCF-Zeichen, 100 % chlorfrei gebleicht

TCF-Papier wird aus Frischfasern hergestellt. Die Abkürzung TCF „Totally Chlorine Free“ oder auch „100 % chlorfrei gebleicht“ garantieren den vollständigen Verzicht auf Chlor oder Chlorverbindungen bei der Bleiche. Gebleicht wird mit Sauerstoff oder Wasserstoffperoxid.



100% Recyclingpapier

### Holzfreie Papiere

Dieser Begriff, der oft auf Kopierpapier, aber auch auf Schreibpapier zu finden ist, führt immer wieder zu Verwirrung, da viele Verbraucher/innen glauben, holzfreie Papiere würden aus einem alternativen Rohstoff hergestellt und schonten die Wälder. Der Begriff „holzfrei“ besagt nur, dass diese Papiere ausschließlich aus Zellstoff bestehen, also keine holzhaltigen Anteile enthalten.



### SWAN-Zeichen bzw.

#### „Nordic Environmental Label“

Hierbei handelt es sich um ein skandinavisches Umweltlabel, das für **Umweltentlastungen** in der gesamten **Papierproduktion** vergeben wird. Die ausgezeichneten Papiere dürfen nicht mit Elementarchlor gebleicht werden. Sie können, aber müssen nicht aus Altpapier bestehen.



### Aqua Pro Natura / Weltpark Tropenwald:

#### Kein Zellstoff aus den Tropen

Beide Zeichen werden von der

„Vereinigung Deutscher Hersteller für umweltschonende Lernmittel e.V.“ vergeben.

**Aqua Pro Natura** kennzeichnet Schulmaterialien, die aus frischem Zellstoff hergestellt werden, der nicht mit Chlor gebleicht wurde.

Das Symbol **„Weltpark Tropenwald“** wirbt dafür, dass keine Zellstoffe oder Papiere verwendet werden, die in Folge von Raubbau an tropischen Regenwäldern - wie z.B. in Indonesien, Malaysia oder Thailand - gewonnen wurden. Diese Werbung hält die Verbraucherzentrale für **äußerst fragwürdig**, da Zellstoff aus tropischen Ländern in der deutschen Papierproduktion kaum eine Rolle spielt. Der in Deutschland verwendete Zellstoff stammt überwiegend aus Skandinavien und Kanada.

### Ungebleichtes Papier

Es handelt sich hierbei um Frischfaserpapier, das nicht gebleicht wurde; zu finden in bestimmten Produktbereichen wie z. B. Kaffeefilter, Staubsaugerbeutel.

### Recyclingpapier

Dieser Begriff ist nicht geschützt. Nur in Verbindung mit dem Hinweis „100% Altpapier“ **ist davon auszugehen**, dass keine Frischfaser eingesetzt wurden. Inwieweit das eingesetzte Altpapier aus Produktionsabfällen der Papierindustrie oder aus Haushaltspapierabfällen besteht, bleibt offen, ebenso mit welchen Chemikalien bei der Aufbereitung gearbeitet wurde.



## Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen

Das Umweltzeichen - „Blauer Engel“ genannt - garantiert bei Hygienepapier, Schreibpapier, Kopierpapier und Recyclingkarton, dass der Altpapieranteil bei 100% liegt. Außerdem muss ein bestimmter Anteil des Altpapiers aus den nicht so gut zu verwertenden Altpapiersorten (z.B. Haushaltspapiersammlungen) stammen, für die es oft Verwertungsengpässe gibt. Das Umweltzeichen schreibt den Verzicht problematischer Farbstoffe, chlorhaltiger Bleichchemikalien und anderer Chemikalien vor. Die Entfernung von Druckfarben ist möglich. Diese Auszeichnung ist rechtlich geschützt und die Zeichenverwender erhalten die Auszeichnung nur für einen bestimmten Zeitraum.



## ÖKOPapier

Hierbei handelt es sich um das Zeichen eines Anbieters für Schulhefte, die zu 100 % aus Altpapier bestehen, aber sehr hell sind. Die Produkte wurden inzwischen auch mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ausgezeichnet, so dass nur noch Hefte mit beiden Zeichen angeboten werden.

## Original Umweltschutzpapier (UWS-Papier)

Diese Bezeichnung verwenden Hersteller, die einen besonders hohen Anspruch an die Verarbeitung von Altpapier stellen. Das Original Umweltschutzpapier besteht aus 100% Altpapier. Es wird keine Entfärbung oder Bleichung vorgenommen, dadurch erhält jedes Papier je nach Mischung des Altpapiers einen unterschiedlichen Grauton. Der Wasserverbrauch, die Abwasserbelastung und der Energiebedarf sollen möglichst niedrig gehalten werden. Original Umweltschutzpapiere sind durch folgende Markenzeichen zu erkennen.



# Unsere Empfehlungen

Recyclingpapiere weisen geringere Umweltbelastungen bei der Herstellung und Verarbeitung auf als Papiere aus Frischfasern. Da für viele Anwendungsbereiche im Haushalt diese Papierqualität ausreicht, empfehlen wir:

- ◆ Bevorzugen Sie Original Umweltschutzpapier oder Recyclingpapier, das das Umweltzeichen „Blauer Engel“ trägt.
- ◆ Achten Sie bei Produkten aus Frischfasern darauf, dass sie das **TCF-Zeichen** tragen bzw. eine 100 % chlorfreie Bleiche garantiert wird.
- ◆ **Papiere**, auf denen sich **kein Hinweis auf den eingesetzten Rohstoff und die Bleiche befindet, können wir nicht empfehlen.**
- ◆ **Sparen Sie Papier oder nutzen Sie langlebigere Produkte, wo immer es möglich ist!**

Leider ist gerade für den privaten Haushalt das Angebot an Recyclingpapierprodukten wie Schulhefte, Schreibpapier und Hygienepapier drastisch zurückgegangen, obwohl die Qualität der Papiere stark verbessert wurde.

Soll das Angebot wieder zunehmen, muss auch die Nachfrage da sein. Unsere Bitte an Sie: **Fragen Sie beim Einkauf gezielt nach Produkten mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“!**



## Tipps zum Papiersparen

- ◆ Abonnieren Sie Zeitungen und Zeitschriften gemeinsam mit Mitbewohnern oder Freunden oder geben Sie „ausgelesene“ weiter.
- ◆ Nicht adressierte Reklamesendungen können Sie vermeiden, indem Sie am Briefkasten einen Hinweis anbringen: **Keine Werbung einwerfen!** Einen entsprechenden Aufkleber können Sie in Ihrer **Beratungsstelle der Verbraucher-Zentrale** erwerben.
- ◆ Schicken Sie adressierte Werbung zurück, mit dem Vermerk: **Annahme verweigert.** Oder lassen Sie sich in die so genannte **„Robinson-Liste“** eintragen (DDV, Deutscher Direktmarketing Verband, Stichwort „Robinsonliste“, Postfach 1401, 71243 Ditzingen oder im Internet unter [www.direktmarketing-info.de](http://www.direktmarketing-info.de)). Verbraucher, die auf dieser Liste stehen, bekommen keine adressierten Werbebriefe zugeschickt. Der Aufnahmeantrag muss schriftlich gestellt werden.
- ◆ Sie können sich auch gegen unerwünschte Faxwerbung wehren. Unterlagen zur Aufnahme in die **Fax-Robinson-Liste** erhalten Sie bei Fa. Retarus Network Service GmbH, Arnikastr. 2, 85635 Höhenkirchen oder per Faxabruf unter der Servicenummer 01805/000761 (0,12 EUR/ Min.) oder im Internet unter [www.retarus.de](http://www.retarus.de).
- ◆ Leihen Sie Bücher möglichst aus, kaufen oder verkaufen Sie diese im Antiquariat oder auf dem Flohmarkt.
- ◆ Einseitig bedrucktes Papier kann als Schmierzettel benutzt werden oder für Kinder zum Malen.
- ◆ Kopieren Sie, so oft es geht, doppelseitig.
- ◆ Im Büro können viele Kopien gespart werden, wenn Informationen in „Umlauf“ gegeben oder am „schwarzen Brett“ ausgehängt werden.
- ◆ Durch Verkleinern von Vorlagen kann ein Mehrfaches von Text auf der gleichen Papiermenge untergebracht werden.



## Papierauswahl und Papiersparen

Produkt	Papierqualität	Alternativen
Briefpapier	Original Umweltschutzpapier oder Recyclingpapier mit Umweltzeichen („Blauer Engel“)	e-mail
Schreibpapier		
Schulhefte/Blocks		
Druck-/Kopierpapier	<b>Für alle Produkte:</b>	
Küchentücher	Recyclingpapier mit	Wischlappen, Küchentuch
Servietten	Umweltzeichen	Stoffservietten
Taschentücher		Stofftaschentücher
Toilettenpapier	(„Blauer Engel“)	
Tapeten		
Kaffee-/Teefilter	Ungebleichte Produkte	Dauerfilter
Damenhygiene	Chlorfrei gebleichte Produkte	
Windeln		Baumwollwindeln, Windelservice
Einweggeschirr	Keine Empfehlung	Mehrweggeschirr, Geschirrverleih

## Umweltservicedienste

Informationen zu Recyclingpapier und Original Umweltschutzpapier können bei Ihrem/r Abfall- und Umweltberater/in der Verbraucher-Zentrale NRW abgefragt werden.

**Infoblatt für die Pinnwand  
zu Hause oder im Büro**