

Papier ökologisch einkaufen

# Ökobilanzen zur Bewertung von Papieren

Immer mehr Unternehmen haben ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 eingeführt und verpflichten sich somit, ihre Umwelleistung kontinuierlich zu verbessern. In Dienstleistungsbetrieben oder in Firmen, welche einen grösseren Anteil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Büro beschäftigen, wird oft die Frage nach umweltverträglicheren Papierarten gestellt. Eine im Auftrag der UBS vom Büro für Umweltgestaltung erstellte Studie untersuchte, ob bezüglich der Umweltbelastung von elf ausgewählten Papiermarken signifikante Unterschiede bestehen. Die Resultate ermöglichen umweltbewussten Unternehmen, die ökologische Beschaffung von grafischen Papieren für den Druck- und Bürobereich zu optimieren.

Aufgrund der unterschiedlichen Verwendung wurden die Papiere in drei Papierkategorien aufgeteilt:

- Weisse, ungestrichene Papiere (80–90 Prozent Zellstoff)
- Weisse, gestrichene Papiere (50–60 Prozent Zellstoff)
- Graue Papiere (0–5 Prozent Zellstoff)

Pro Kategorie wurden Ökobilanzen von drei bis fünf Papieren aus der Schweiz, Österreich und Deutschland erstellt und untereinander verglichen.

Die Systemgrenze wurde so gewählt, dass die relevante Umweltbelastung der gesamten vorgelagerten Prozesskette der Papierbeschaffung beziehungsweise -herstellung erfasst wird. Zudem wurde auch abgeschätzt, wie weit das Bedrucken von Recyclingpapier im Vergleich zu Frischfaserpapier die Umweltbelastung erhöht.

## Recyclingpapier ist unschlagbar gut

Die Berechnungen haben ergeben, dass vollständig aus Altpapier hergestellte Papiere (Papierkategorie grau) die Umwelt im Schnitt um mindestens einen Faktor zwei weniger belasten, als Papiere aus Zellstoff (weisse Papiere). Der Unterschied zwischen ungestrichenem und gestrichenem weissen Papier ist nicht so ausgeprägt, aber doch vorhanden: Gestrichenes Papier belastet die Umwelt im

**Inhaltliche Verantwortung:**

**Dr. Beat Hofer**

**Koordinationsstelle für Umweltschutz  
8090 Zürich**

**Telefon 01 / 259 30 63**

**Telefax 01 / 259 51 26**

**E-Mail: beat.hofer@bd.zh.ch**

**In Zusammenarbeit mit:**

**Roman Zürcher**

**Büro für Umweltgestaltung**

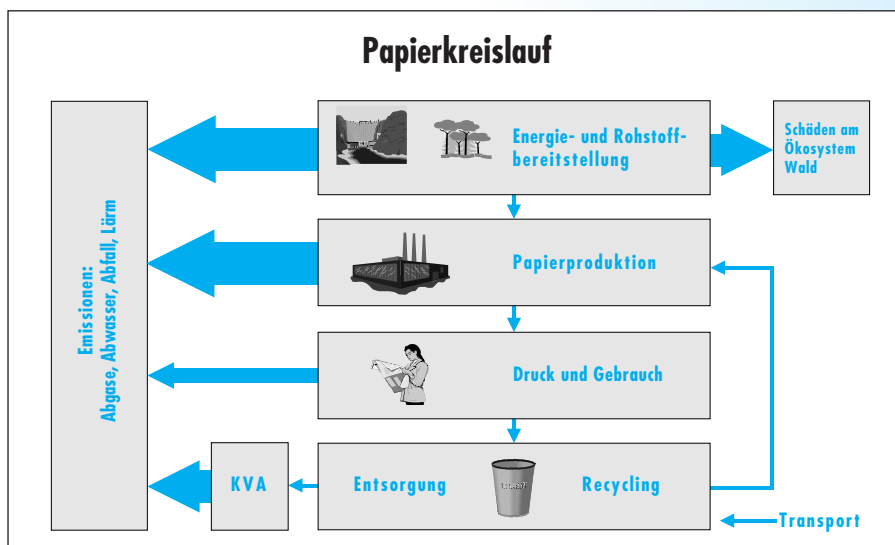
**Speerstrasse 18**

**9500 Wil SG**

**Telefon 071 / 929 57 67**

**Telefax 071 / 929 57 68**

**E-Mail: info@umweltgestaltung.ch**



Die schematische Darstellung der Papierproduktion und -verwendung zeigt, dass jeder Schritt die Umwelt mit Emissionen belastet. Auch der Transport trägt zu diesen bei. Quelle: KofU

ÖKOLOGISCHE  
BESCHAFFUNG

Durchschnitt um etwa einen Fünftel weniger.

Durch die Holzindustrie verursachte Schäden am Ökosystem Wald wurden in den verwendeten Ökobilanzmethoden nicht integriert. Eine grobe Bewertung dieser Schäden anhand einer Waldbewertungsmethode ergibt eine drei- bis viermal tiefere totale Umweltbelastung von grauem Recyclingpapier, verglichen mit Papieren aus Zellstoff.

Eine Abschätzung – beruhend auf Erfahrungswerten aus der Druckindustrie – zeigt, dass beim Bedrucken von Recyclingpapier die Gesamtumweltbelastung (Papierproduktion und Offsetdruck) von Recyclingpapier, verglichen mit weissem Papier, wesentlich tiefer ist, auch bei einem unwahrscheinlich hohen Mehrverbrauch an Farbe und Reinigungsmitteln («worst-case»-Annahme). Dies gilt auch für Laserdrucktechniken, wobei dort nur ein etwaiger zusätzlicher Reinigungsaufwand (zum Beispiel beim Einsatz von nicht oberflächengeleimten Papieren) betrachtet werden muss, weil die für den Druck benötigte Toner Menge unabhängig von der Papierqualität ist.

### Grosse Unterschiede innerhalb der Kategorien

Die Umweltbelastung der einzelnen Papiere innerhalb einer Papierkategorie kann beträchtlich variieren. Die durchschnittliche Umweltbelastung einer Papierkategorie sollte deshalb nur unter Vorbehalt repräsentativ für einzelne Papiermarken verwendet werden. Als Basis für die eigentliche Papierwahl sollte von einer Ökobilanz mit möglichst spezifischen Daten ausgegangen werden.

Aufgrund der Energieintensität der Papierindustrie wird in den meisten Fällen weit über die Hälfte der Umweltbelastung eines Papiers durch Emissionen, die während den verschiedenen Energieproduktionsketten anfallen, verursacht (siehe Grafik auf Seite 17). Eine weitere relevante Umweltbelastung stellen die durch die Holzindustrie verursachten Eingriffe am Ökosystem Wald dar, wobei diesbezüglich die Bewertungsmethodik dringend noch verifiziert und verfeinert werden muss. Bei Papieren mit hohem Zellstoffanteil macht dieser Aspekt weit über einen Drittel der gesamten Umweltbelastung aus.

### Die Umwelt weniger belasten

Das grösste ökologische Optimierungspotenzial liegt, die Herstellung betreffend, also bei

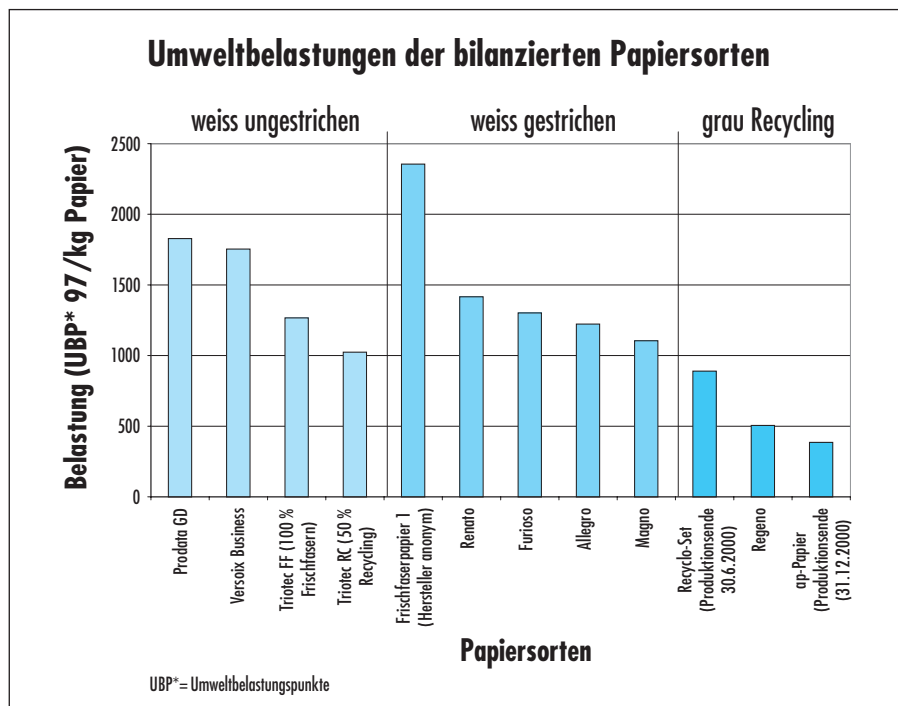
- der Verwendung schadstoffarmer Primärenergieträger,
- einer effizienten Energienutzung und
- der Verwendung von Zellstoff aus nachweislich nachhaltiger Forstwirtschaft (beispielsweise Zertifikat Forest Stewardship Council, FSC).

Für die umwelt- und verantwortungsbewusste Papierverbraucherin und den -verbraucher bedeuten die Ergebnisse der Studie, dass wo immer möglich Recyclingpapier aus Haushaltssammelware verwendet werden sollte. Ist aus grafischen Gründen ein anderes Papier notwendig, so ist Papieren mit Recyclinganteil der Vorzug zu geben.

### Nur noch ein Schweizer Recyclingpapier

Leider wird ab Anfang 2001 nur noch eines der drei untersuchten Schweizer Recyclingpapiere, das Papier «Regeno», hergestellt. Dieses schneidet in der Umweltbelastung jedoch hervorragend ab (Abbildung links). Wer aber die Auswahl zwischen mehreren grafischen Recyclingpapieren haben möchte, muss sich im nahen Ausland umsehen. Dies ist schade, sollte doch die einheimische Sammelware wenn möglich lokal verwendet werden, schon um kurze Transportwege zu garantieren. Zudem stehen für die ausländischen Papiere noch keine vergleichbaren Bewertungen zur Verfügung.

Das Büro für Umweltgestaltung plant für nächstes Jahr die Beurteilung weiterer Papiersorten. Die Käuferinnen und Käufer der Studie werden dann über die zusätzlichen Resultate informiert. Die Studie ist für 95 Franken beim Büro für Umweltgestaltung erhältlich.



Die Studie zeigt: Recyclingpapier belastet die Umwelt deutlich weniger als weisses Papier. Der Unterschied wird in der Sparte «weiss ungestrichen» deutlich: Das Papier Triotec RC mit 50 Prozent Recyclinganteil belastet die Umwelt ein Fünftel weniger als das gleiche Papier Triotec FF ohne Recyclinganteil. Für umwelt- und verantwortungsbewusste Papierverbraucherinnen und -verbraucher bedeutet dies, dass wo immer möglich Recyclingpapier verwendet werden sollte.

Quelle: Büro für Umweltgestaltung

