

Graupapier ist Urwaldschutz

Von
Pieter Poldervaart

Das kostbare Reservoir «Urwald» ist akut bedroht. Greenpeace Umweltbildung lanciert deshalb zusammen mit WWF und FUPS die Kampagne «Kids-for-forests» und «Umweltfreundliche Schule».

Kuno Roth, Projektleiter Greenpeace Umweltbildung
Bollwerk 35
3011 Bern
T 031 312 55 11
E kuno.roth@ch.greenpeace.org

Grüne Lungen, biologische Schatzkammern, gigantische Wasserspeicher und Regulatoren des Weltklimas: Urwälder sind Ökosysteme der Superklasse. Doch auch der Mensch hat ihren wirtschaftlichen Wert erkannt und nutzt sie hemmungslos aus: Mehr als vier Fünftel der ursprünglich existierenden Urwälder sind bereits zerstört. Amazonas-Riesen enden als Sperrholzplatten oder werden zu Zellstoff zerkoht.

Wald mit Papier kombinieren

Wie direkt das Überleben der Urwälder mit jenem der Menschheit zusammenhängt, dazu sensibilisieren Umweltorganisationen wie Greenpeace und WWF schon seit Jahren. Erste Erfolge sind beispielsweise, dass Holz aus garantiert nachhaltiger Nutzung mit dem Label FSC immer mehr Aufwind hat. Eine wichtige Botschaft, die auch der FUPS seit seiner Gründung vor 20 Jahren verbreitet, ist die Forderung nach einem Papierverzicht: Wo weniger konsumiert wird, braucht auch weniger Rohstoffe. Für zahlreiche Anwendungen schliesslich genügt das heutige hochqualitative Recyclingpapier vollauf.

Junge machen Urwald-mobil

Diese Stossrichtung haben auch die beiden Kampagnen, die Greenpeace Schweiz in Kooperation mit dem WWF und FUPS Anfang Dezember

lancieren werden, die sich von der Stossrichtung her bestens ergänzen:

- «Kids-for-forests»: Schulklassen, Greenteams, Jugendgruppen oder jugendliche EinzelkämpferInnen können sich mittels Kursen oder Internet-Fragespiel zu «Urwald-botschafterInnen» ausbilden lassen. Nach bestandem Test winkt ein «Urwald-Botschafter-In-Ausweis». Im Rahmen dieser Kampagne werden an Ständen Unterschriften für den Urwaldschutz gesammelt und an Vorträgen in Schule und Gemeinde das Anliegen einer «urwaldfreundlichen Schule» bekannt gemacht.
- «Urwaldfreundliche Schule»: Engagierte Schulen unterzeich-

nen eine Erklärung, mit der sie sich verpflichten, künftig darauf zu achten, dass ihre Schule kein Holz aus Urwaldzerstörung verwendet, dass sie immer mehr FSC-Holz gebraucht und dass sie ausschliesslich Recyclingpapier für Kopiergeräte, Schreibhefte und Toiletten einkauft.

Ziel des Projekts ist, dass mindestens 100 Schulen diese Erklärung unterschreiben. Auch Jugend- und Schulzeitschriften sollen zum Umstellen auf Recyclingpapier motiviert werden. Und natürlich soll das Thema in möglichst vielen Schulen, Jugendgruppen und unter jungen Menschen allgemein diskutiert werden. Mehr dazu in der nächsten Ausgabe von «P&U».

INHALT

Innovativ kopieren	3
Petition unterschreiben	7
Recycling bevorzugen	8
Nachhaltig nutzen	12
Effizient sammeln	15
Konsequent kontrollieren	17



Bild: Robin Wood

Wenn in Europa gegen Kahlschlag protestiert wird, wie hier «Robin Wood», kann dies Folgen haben – unser Bericht auf Seite 12.

Auftauchen aus der Welt der Stille

Von Paula Carega

Der 22-jährige Polygraph Lukas Tschudin ist schwer hörgeschädigt. Dank einem Hightech-Hörgerät bewegt er sich heute mühelos zwischen Hörenden.

In der Porträtserie «Menschen und Medien» stellt Paula Carega Persönlichkeiten vor, die im weitesten Sinn bei ihrer täglichen Arbeit mit Medien zu tun haben. Die Porträts erschienen in voller Länge in «M», der Zeitschrift der Mediengewerkschaft Comedia.

Wenn es Lukas Tschudin zu laut wird, drückt er einfach auf «off» und es ist still. Schlafen, wenn die Nachbarn Party feiern? Arbeiten, wenn im gleichen Raum gehämmert und gebohrt wird? Alles kein Problem. Ein Knopfdruck, und nicht das kleinste Geräusch dringt mehr zu ihm durch. Der 22-jährige Polygraph aus Tenniken in Baselland ist seit einer Hirnhautentzündung als Kleinkind praktisch gehörlos. Er trägt ein Cochlear Implantat (CI), ein Hörgerät im Innenohr für hochgradig schwerhörige oder sogar taube Menschen. Das elektronische Hightech-Gerät funktioniert so einfach wie raffiniert: Während ein normales Hörgerät lediglich den Schall verstärkt, reizt ein CI den Hörnerv im Innenohr mit feinen Stromimpulsen. Dank dem CI bewegt sich Lukas heute mühelos unter Hörenden. Mehr noch: Das CI ermöglicht es ihm, sich in zwei Welten aufzuhalten.

Sich taub stellen – taub sein

In der Primarschule hatte die Lehrerin ein Mikrophon auf dem Pult stehen, das mit einem Empfänger an Lukas' Ohr verbunden war. In den Pausen spielten er und seine Schulkollegen damit «Funkgerät». Später in der Realschule spotteten die Mitschüler, wenn Lukas wieder einmal nichts gehört hatte. Lukas' Selbstvertrauen ging zu Bruch. Zu Hause tritt er sich mit seiner Mutter; kam es zum Familienkrach, legte der 12-Jährige einfach sein Hörgerät ab. «Andere Kinder stellen sich taub – ich war es. Das hat meine Mutter rasend gemacht.» Heute unterlässt er solche Machtdemonstrationen. «Es

ist unfair gegenüber Hörenden und löst keine Konflikte.» Sein Selbstbewusstsein wiedergefunden hat der Teenager in einem Internat für hörgeschädigte Jugendliche, wo er die Jahre bis zur Berufslehre verbrachte. Die Welt der Hörenden für eine Zeitlang hinter sich zu lassen, habe ihm gut getan, sagt der Polygraph, der gerade eine Weiterbildung als Webpublisher abschliesst. Im zweiten Lehrjahr der grosse



Bild: Privat

Schreck: Sein Gehör verschlechterte sich noch einmal. Lukas beschloss, sich ein CI einpflanzen zu lassen. Die zweistündige Operation legte erst den Grundstein für verbessertes Hören. Während den darauffolgenden Wochen musste das CI individuell angepasst werden. «Ich habe das Hören noch einmal neu lernen müssen. Jeden Ton musste ich mir wieder einprägen», erinnert er sich. Stimmen etwa tönnten zu Beginn metallisch verzerrt oder wie Mickey Mouse; hörte Lukas ein Geräusch, dessen Ursprung und Bedeutung ihm nicht klar war, ging er dem Klang nach, um herauszufinden, was er soeben gehört hatte. «Es

war keine einfache Zeit. Bei weitem nicht alle Hörgeschädigte wollen sich denn auch ein CI einsetzen lassen. Es gibt Schwerhörige und Taube, die vollkommen zufrieden sind mit ihrer Kommunikationsweise und Wahrnehmung.»

Abhängig sein von der Technik

Für Lukas war es nie eine Frage gewesen, sich unters Messer zu legen. Seine Welt ist die Welt der Hörenden – die Gebärdensprache hat er nie gelernt. Geduld und Lust auf das «Abenteuer Hören» hätten es ihm erleichtert, mit dem CI zurechtzukommen, meint der junge Mann, der heute so «gute» Ohren hat, dass er sogar normal telefonieren kann. Mühe machen ihm noch Situationen, wo mehrere Menschen gleichzeitig reden. «Wenn ich einzelne Geräusche oder Stimmen auseinanderhalten muss, wird es schwierig.» In einer Beiz zum Beispiel muss

er sich sehr auf seinen Tischnachbar konzentrieren, um dem Gespräch zu folgen. Unangenehm wird es für Lukas auch, wenn das Hörgerät unversehens den Geist aufgibt. Das passiert zum Glück selten. «Einmal ist das CI am Freitagabend ausgestiegen. Ich musste bis Montag warten und habe das ganze Wochenende über nichts gehört.» In solchen Situationen werde ihm bewusst, wie abhängig er von der Technik sei. «Doch im Grunde genommen sind wir das alle in einer Form – ob jetzt vom Computer, von einem Fahrzeug oder von einem medizinischen Gerät.»

Wer hilft Verena Wild?

Vor 20 Jahren machte sich der FUPS auf, dem Recyclingpapier zum Durchbruch zu verhelfen, Anleitung zum effizienten Altpapiersammeln zu geben, den Papierkonsum kritisch zu hinterfragen und auf die ökologisch heikle Nutzung von Wäldern für Zellstoff hinzuweisen.

Heute haben wir all das geschafft - und auch nicht: Recyclingpapier ist auf dem Markt breit verfügbar, doch Vorurteile halten sich hartnäckig; Gemeinden und Handel sind schon aus eigenem Interesse daran interessiert, sauberes Altpapier möglichst effizient einzusammeln (vgl. Artikel S. 15 und 16); und die schlimmen Folgen unkontrollierter Abholzung sind ein Dauerbrenner (Artikel S. 18 und 19).

Kann sich der FUPS verabschieden? Wenn wir unser Budget betrachten, wäre es höchste Zeit: Die zeitliche und damit finanzielle Belastung der Vorstandsmitglieder hat das tragbare Mass überstiegen. Doch umgekehrt bleiben wir eine wichtige Anlaufstelle. So etwa kürzlich für Verena Wild von der Berufsschule für Gesundheits- und Krankenpflege Südhalde in Zürich: Sie liess sich vom FUPS zu umweltverträglichen Papieren auf den neuesten Stand bringen, um die Schuladministration zu ökologisieren.

Bleibt die Hoffnung, dass der FUPS auch im Jahr 2002 noch Ansprechpartner sein kann. Wer finanziell mithelfen will, nehme mit unserem Sekretariat Kontakt auf - danke!

Pieter Poldervaart

Innovativ kopieren

Eine Verpackung ökologisch zu optimieren mag ein Herausforderung sein, der ein einzelner Hersteller gewachsen ist. Doch bei einer hochkomplizierten Maschine wie einem Fotokopierer ist die Aufgabe schon anspruchsvoller. Und was heisst überhaupt ökologisch? Der einfachste Weg wäre, diese Herausforderung zusammen mit der Konkurrenz anzugehen. Für einmal ist dies auch gelungen, und zwar mit den zwei wichtigen Playern Canon und Ricoh. Beide sind dieses Jahr mit den ersten Modellen eines «Innovativen Kopierers» auf den Markt getreten, Canon mit der IR-Serie 2200/2800/3300, Ricoh mit Aficio 1035/1045.

Aufwärmzeit ist Geld

Neben Herstellern und Forschung (vgl. Interview) waren auch jene mit dabei, die als potenzielle Abnehmer in Zukunft energieeffiziente Maschinen anschaffen sollen - Grosverbraucher wie CS, UBS oder der Versicherer SwissRe. Eine zentrale Anforderung an die Geräte ist etwa die Tatsache, dass ein Kopierapparat vom Einschalten innert 10 bis 15 Sekunden leistungsfähig ist. Canon

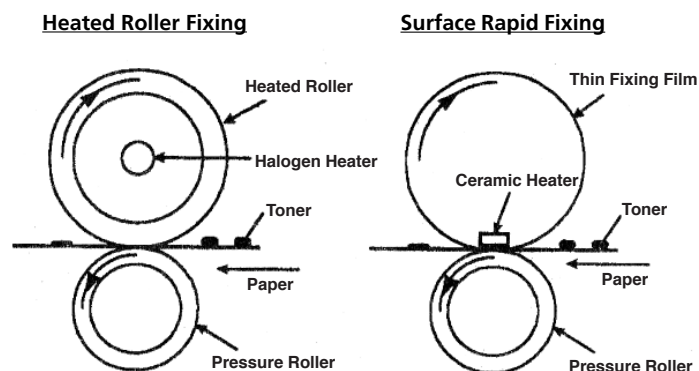
verwendet dazu die «On-Demand fixing Technology», die mit dem Dilemma zurechtkommt, dass sich das Einsparen von Energie und möglichst kurze Aufwärmzeiten im Prinzip widersprechen. Bei der herkömmlichen Fixiermethode mit Heizwalzen ist die Effizienz der Wärmenutzung gering, da das Halogen-Heizelement die Walze im Sleep Mode warm halten muss. Ansonsten muss man Aufwärmzeiten von bis zu einer Minute in Kauf nehmen. Im Gegensatz dazu erreicht die neue Technologie dank des dünnen Fixierfilms und des Heizelements aus Keramik eine deutlich verbesserte Effizienz der Wärmeübertragung und zudem geringere Anforderungen an die Wärmekapazität: Es wird nur Wärme erzeugt, wenn Papier durch den Fixiermechanismus läuft. Auf diese Weise kann der Energieverbrauch ohne längere Aufwärmzeiten reduziert werden.

Kommt Druck der Beschaffer?

Dass sich ein Gerät möglichst schnell aufwärmen muss, ist übrigens nicht spezifisch für einen umweltschonenden Typ, sondern eine

Von Eric Gremmelmaier

Kaum eine Maschine bestimmt unseren Büroalltag dermassen wie der Fotokopierer. Entsprechend hungrig fressen die Apparate Papier und Strom. Ein internationales Forschungsprojekt unter Leitung der ETH Zürich hat es sich zum Ziel gemacht, einen möglichst effizienten Kopierer zur Marktreife zu führen. Jetzt steht man kurz vor dem Durchbruch, die ersten ausgezeichneten Modelle sind im Handel erhältlich - und benötigen weniger als 40 Prozent der Energie herkömmlicher Apparate.



Nicht mehr die ganze Trommel, bloss noch ein Punkt wird erhitzt.

Blauer Engel

pld. Auf der weltgrößten Computer- und Büroinfrastrukturmesse, der CeBIT 2001 in Hannover, haben Umwelteigenschaften klar eine nachrangige Rolle gegenüber der technischen Entwicklung gespielt, schreibt der «Umweltzeichen-Newsletter». Ein technischer Trend sei die Entwicklung zu Multifunktionsgeräten, also Apparaten, die zugleich kopieren, faxen, drucken und scannen. Das deutsche Umweltbundesamt will deshalb Anforderungen für ein neues Umweltzeichen für diese Geräte erarbeiten. Zur Vorbereitung hat das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung bereits eine Machbarkeitsstudie erstellt.

allgemeine Anforderung an neue Maschinen. Desgleichen ist der Preis ein Parameter, um den nicht verhandelt werden kann: «Dass ein Gerät aus Umweltgründen teurer sein dürfte, ist kein Thema», macht Canon-Umweltbeauftragter Edy Birchler deutlich. Umgekehrt überrascht aber auch, dass der ökologische Aspekt nicht stärker ins Marketing einfließt. In der Werbung von Cellpack, der Vertreiberin der Ricoh-Kopierer in der Schweiz, tönt dies so: «Schnelle Systemverfügbarkeit, Zuverlässigkeit und niedriger Energieverbrauch sind neben anderen technischen Vorteilen wichtige Merkmale für die neue Technologie.» Die langjährige Entwicklungsarbeit in Richtung Öko-Kopierer beschränkt sich auf den dünnen Hinweis auf die Energieeffizienz – gegenüber herkömmlichen Apparaten ist es immerhin ein um 60 Prozent tieferer Stromverbrauch. «Tatsächlich werben wir nicht aktiv mit dem Umweltargument», so André Vogt von Cellpack. Zumindest bei Behörden als potenzieller Kundschaft könnte sich dies aber bald ändern: Immer mehr Kantone, Städte und Gemeinden arbeiten an nachhaltigen Beschaffungsrichtlinien, was den Druck zur offensiven Öko-Bewerbung dieser Geräte erhöhen dürfte.



Foto: Pieter Poldervaart

Je schneller ein Kopierer funktionsfähig ist, desto bessere Chancen hat er am Markt.

Natürlich 100 % Recyclingpapier
Gemeinsam erarbeitet und verabschiedet hatten die ProjektteilnehmerInnen verbindliche Spezifikationen, die ein «Innovativer Kopierer» einhalten soll. Umgesetzt auf eine Geräte-Serie heisst das im Fall von Canon (IR-Serie 2200/2800/3300) etwa:

Sparsamer Energieverbrauch
«Surf-Technologie» nun auch für Maschinen mit Kopiergeschwindigkeit von über 30 S./Min – diese Technologie wird neu als «On-Demand» Fixierung bezeichnet

Rezyklierbarkeit
Verwendung derselben Kunststoffmaterialien für das Aussengehäuse, sodass dieses leicht wiederverwertet werden kann; klare Deklaration des Kunststofftyps für alle Teile mit einem Gewicht über 25 g; Aufbau nach dem Eco-Design-Prinzip, zur einfachen Wartung und Demontage.

Wiederverwendung von Teilen/-Materialien; hoher Prozentsatz an wiederverwendeten Teilen von früheren Modellen; Herstellung des

Aussengehäuses mittels «Sandwich molding» Technologie; Einsatz von rezykliertem Kunststoff

Reduktion Schadstoffemissionen
Ozonfreie Beladungskorona (Original Canon Technologie); bleifreies Design: optisches Glas (Linsen), Lötens und Verdrahten (keine Bodenverschmutzung durch Blei bei der Deponie); chromfreie Metallteile (keine krebserregende Metalle); halogenfreie Kunststoffe (weniger Dioxin-Emissionen bei der Verbrennung); kein Gehalt an Schwermetallen in Verpackungsmaterialien

«Green Procurement» Programm: ökologische Beschaffung von Teilen/Materialien

Herstellung
in Produktionsstätten, welche nach dem Umweltstandard ISO14001 zertifiziert sind

Produktivität und Papiereinsatz
Hohe Produktivität auch bei zweiseitigem Druck; doppelseitiges Kopieren kann als Standardeinstellung programmiert werden; Verarbeitung von 100% Recyclingpapier

Herr Aebischer, wie ist das Projekt «Innovativer Kopierer» (Iko) entstanden und was ist das Besondere daran?

Ich wurde 1995 von der Internationalen Energie Agentur (IEA) angefragt, das Projektmanagement zu übernehmen. Die IEA ist eine Organisation, der die meisten industrialisierten Länder angeschlossen sind; sie hat sich zum Ziel gesetzt, innovative politische Instrumente zur Förderung der effizienten Nutzung von Energie zu entwickeln. Zuerst musste abgeklärt werden, ob überhaupt Interesse an einem Ökokopierer besteht. Obwohl die Schweiz diesem Projekt der IEA offiziell nicht angehört, haben wir Kontakte zu hier ansässigen Grosseinkäufern geknüpft. UBS, CS, Swiss Re, Zurich Financial und Migros-Genossenschaftsbund (MGB) waren in der Arbeitsgruppe vertreten, die Anforderungen an ein zukünftiges Kopiergerät, die sogenannten Spezifikationen, definiert hat. Namentlich CS und Swiss Re haben sich sehr engagiert. Weiter wurde das Projekt von der «Vereinigung ökologisch bewusster Unternehmensführung (öbu)» und von Energie 2000 ideell unterstützt. Finanziert wurde das Projektmanagement vom Bundesamt für Energie, vom EWZ und von der ETH.

Dieses Verfahren, ein so genanntes Technology Procurement, wird in anderen Sektoren wie beispielsweise in der Armee seit langem angewandt. Auf dem zivilen Gebrauchsgütermarkt ist dies aber etwas Neues. Die Schwierigkeit besteht darin, dass es sich potenziell um Millionen von verschiedenen Kundinnen und Kunden handelt, deren Anforderungen es auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen gilt. Auch müssen grosse Firmen in

den Prozess involviert sein, die eine genügende Publizität garantieren. Noch 1997 haben wir Workshops mit Herstellern von Kopiergeräten organisiert, die auf grosses Interesse gestossen sind. Ende 1999 waren die

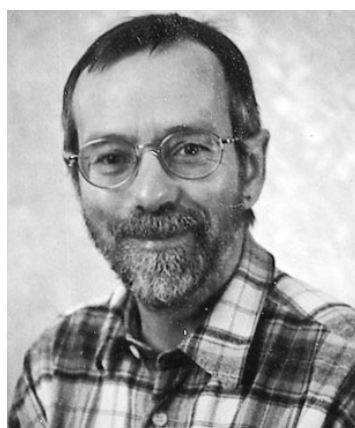


Foto: zvg

beiden Prototypen von Canon und Ricoh fertiggestellt, welche die Spezifikationen erfüllten und von der IEA ausgezeichnet wurden; ein weiteres Jahr hat es bis zu ihrer Markteinführung gedauert.

In welchem Stadium befindet sich das Projekt des Innovativen Kopierers heute?

Wir sind gerade in einer kritischen Phase. Das Projekt ist an der Schwelle zu einem Grosserfolg. Die Produkte von Canon und Ricoh sind seit Kurzem auf dem Schweizer Markt zu kaufen. Jetzt ist die Frage, ob diese Geräte auch gekauft werden und den Herstellern Anteilgewinne bringen. Auf den ersten Blick mag überraschen, dass die Produkte nicht als energiesparende ökologische Produkte, sondern als «Tomorrow's Solution for Today's Office» und «New Generation Digital Multifunction Workgroup Solution from the Industry leader» angepriesen werden. Aber die Hersteller wis-

sen aus Erfahrung, dass energetische und ökologische Kriterien beim Kaufentscheid der meisten Kunden höchstens eine sekundäre Rolle spielen. Energieeffizienz wird also für den Kunden quasi «unsichtbar» und gratis mit dem innovativen Kopierer mitgeliefert. Trotzdem wäre es wünschenswert, dass diese energieeffizienten Produkte auch als solche erkennbar sind. Dazu könnten die heutigen Labels, wie zum Beispiel Energy Star, durch einen Zusatz ergänzt werden oder die Idee der Top-Ten-Liste der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz (SAFE) <http://www.topten.ch/> ausgeweitet werden. Die finnische Regierung führt als einziges Land eine aktive Informationskampagne durch. Wird sich auch die Schweiz dafür entscheiden? Es wäre unverzeilich, wenn die ökologische Markttransformation im Kopiererbereich wegen mangelnder Öffentlichkeitsarbeit nicht erfolgreich ist.

Wie sieht aus Ihrer Sicht die Bilanz der Erfahrungen mit dem neuen Politik-Instrument «Technology Procurement» aus?

Die entwickelten Geräte ermöglichen grosse Einsparungen. Auch wenn sich die im Entwicklungsprozess involvierten Einkäufergruppen nicht zur Abnahme des Endproduktes verpflichten, so setzen sie doch Zeichen, die von den Herstellern berücksichtigt werden. Überhaupt ist das Ganze für Hersteller sehr interessant, weil sie nicht Millionen für Marktstudien ausgeben müssen. Dass Ricoh und Canon zum Trendsetter für ökologische Produkte wurden, stimmt mich sehr zuversichtlich, denn sie gehören beide zu den Marktleadern der Bürogerätehersteller. Wenn sie erfolgreich sind, werden andere Hersteller folgen.

Interview: Eric Gremmelmaier

Bernard Aebischer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Center for Energy Policy and Economics (CEPE) der ETH Zürich, hat das Projekt zur Entwicklung des «Innovativen Kopierers» während drei Jahren international koordiniert.

Projektbericht

pld. Ein ausführlicher Projektbericht zur «International koordinierten Beschaffung eines innovativen Kopiergeräts» dokumentiert die bisher wohl einzigartige Kooperation, um ein effizientes, umweltschonendes und zugleich topmodernes Gerät zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Der Schlussbericht ist beim Projektleiter erhältlich:

ETH Zürich, WEC,
Bernard Aebischer
Postfach
8092 Zürich
T 01 632 06 50
F 01 632 10 50
bernard.aebischer@cepe.mavt.ethz.ch

Petition: Aus ITTO austreten

Mit dem Hinweis auf dieses Ziel wurde dann in den 90er-Jahren, als nicht zuletzt durch das Engagement von Bruno Manser in den Industrienationen das Bewusstsein für die Problematik der Zerstörung der tropischen Regenwälder erwachte, jegliche Kritik an der kommerziellen Holzausbeutung in den Regenwäldern mundtot gemacht, obwohl schon absehbar war, dass das Ziel der ITTO nicht erreicht werden wird. Die Tropenholz produzierenden Länder beabsichtigten sowieso nie, dieses Ziel zu erreichen.

Ziel: Maximaler Gewinn

Die ITTO hat anlässlich ihrer Session im November 2000 zugegeben, das Ziel nicht erreicht zu haben. Die Schweiz ist in einer eigenen Evaluation zu demselben Schluss gekommen: Kein einziges der angeschlossenen Produzentenländer bewirtschaftet seine Wälder heute, im Jahr 2001, nach den Richtlinien der ITTO – weniger als ein Prozent des international gehandelten Tropenholzes entspricht heute den Richtlinien der ITTO. Es herrscht nach wie

vor das Motto: «Maximaler Gewinn in kürzester Zeit», ohne Rücksicht auf Biodiversität, kulturelle Vielfalt und globale Auswirkungen. Die Zerstörung der tropischen Regenwälder durch die Holzindustrie nimmt sogar zu. Neben der Ausrottung vieler Tier- und Pflanzenarten sind es die Waldvölker, die unter dem Tropenholzkonsum der reichen Industrienationen zu leiden haben.

Abwarten und kahl schlagen

Unerklärlicherweise werden von den ITTO-Mitgliedsländern der industrialisierten Welt nun aber keine handelspolitischen Massnahmen ergriffen, wie das im Rahmen der ITTO ursprünglich vorgesehen war. Sie wollen das «Ziel» nun einfach erst in vier, zehn oder gar 15 Jahren erreichen. Bis dahin wird es in den meisten Tropenholz exportierenden Ländern keine natürlichen Regenwälder mehr geben, sondern nur noch Holzplantagen.

Die ITTO trägt also nichts zum Schutz der tropischen Regenwälder bei. Dennoch dient das ITTO-Ziel

2000 der Schweizer Regierung (Bundesrat, Wirtschaftsdepartement EVD, Staatssekretariat für Wirtschaft seco) als Vorwand, um griffige Massnahmen gegen die Zerstörung der tropischen Regenwälder (zum Beispiel Importverbot für Raubbauholz, Deklarationspflicht) zu verhindern. Darum fordern wir den Bundesrat auf, die Mitgliedschaft bei der ITTO zu kündigen und die dadurch eingesparten Mittel (mindestens zwei Millionen Franken pro Jahr) für wirksamere Massnahmen zum Schutz der Tropenwälder einzusetzen.

Einfuhrstopp jetzt!

Als weitere Konsequenz des Scheiterns der ITTO verlangen die Unterzeichnenden vom Bundesrat einen sofortigen Einfuhrstopp für sämtliches nicht aus ökologisch und sozial nachhaltiger Produktion stammende Tropenholz, insbesondere auch für Holz aus Sarawak/Malaysia, wo der Raubbau an den Wäldern besonders schlimm ist und die Rechte der Penan und anderer Ureinwohner notorisch missachtet werden.

Die Internationale Tropenholz-Organisation ITTO wurde 1983 von Tropenholz exportierenden und importierenden Ländern gegründet mit dem klaren und verbindlichen Ziel, ab dem Jahr 2000 nur noch tropische Hölzer aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern zu handeln, während der Handel mit Holz, das den eigens dafür geschaffenen ITTO-Richtlinien nicht genügt, verboten werden soll. Doch heute entspricht nicht einmal ein Prozent des geschlagenen Tropenholzes den Richtlinien. Der Bruno-Manser-Fonds fordert deshalb vom Bundesrat, dass die Schweiz ihren Austritt aus dem Gremium gibt und sich so von der Schlamperei distanziert.

Wir unterstützen die vom Bruno-Manser-Fonds lancierte Petition an den Bundesrat «Austritt der Schweiz aus der ITTO / Importmoratorium für Tropenholz aus Raubbau»:

Name/Vorname:

Adresse:

Unterschrift:

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Bitte bis Ende November einsenden an:

Bruno-Manser-Fonds, Heuberg 25, 4051 Basel, T 061 261 94 74, www.bmf.ch

UBA: «So weiss wie nötig»

Quelle: UBA
Bearbeitung: jth.

Das deutsche Umweltbundesamt empfiehlt für Recycling-Kopierpapier einen Weissgrad von unter 70 Prozent: Dies sei im Büroalltag für die meisten Anwendungszwecke ausreichend. Zudem werde durch die Verwendung von Recyclingpapier eine umweltpolitische Signalwirkung erzeugt.

Das Umweltbundesamt (UBA) erhält des Öfters Anfragen aus Behörden, Firmen, Verbänden und von Privatpersonen zum Weissgrad von Papierprodukten. Eine der jüngsten Anfragen befasst sich mit der Beschaffung von Büropapier in der Europäischen Kommission. Nach deren Ausschreibungskriterien soll das Papier zwar Recyclingpapier

sein, muss aber einen sehr hohen Weissgrad von mindestens 90 Prozent ISO aufweisen. Diese Ausschreibungskriterien und die Argumentation der Kommission haben das UBA zu einer Stellungnahme veranlasst: Das UBA empfiehlt, für viele Papierprodukte einen Weissgrad von unter 70 Prozent zu bevorzugen, der für die allermeisten Anwendungszwecke im Büroalltag ausreichend ist.



Büropapiere sollten so weiss wie nötig, aber nicht so weiss wie möglich sein.

sein, muss aber einen sehr hohen Weissgrad von mindestens 90 Prozent ISO aufweisen. Diese Ausschreibungskriterien und die Argumentation der Kommission haben das UBA zu einer Stellungnahme veranlasst: Das UBA empfiehlt, für viele Papierprodukte einen Weissgrad von unter 70 Prozent zu bevorzugen, der für die allermeisten Anwendungszwecke im Büroalltag ausreichend ist.

Weissgrad = Umweltbelastung

Ein hoher Weissgrad lässt sich einerseits über die Sortenwahl des verwendeten Altpapiers, andererseits über verfahrenstechnische Parameter bei der Altpapieraufberei-

zung steuern. So variieren zum Beispiel die Anzahl der Stufen zur Druckfarbenentfernung (Deinking) oder Art und Grad der Nachbleiche und die Verwendung von optischen Aufhellern. Werden vorrangig unbedruckte pre-consumer Altpapiere (Schnittabfälle) zur Papierherstellung verwendet, die zu den so genannten besseren Altpapiersorten

sind diese Schnittabfälle nur in geringen Mengen verfügbar, weshalb sie bei grösserer Nachfrage nach besseren Sorten importiert werden müssten. Zusätzliche Umweltbelastungen durch entsprechende Transporte wären dann erforderlich. Noch wesentlicher ist aber, dass durch eine derartige Bevorzugung der weissen, besseren Altpapiersorten eine hochwertige Verwertung der verbleibenden 91 Prozent Altpapier behindert wird.

Deinking unproblematisch

Das so genannte Deinking, also die Druckfarbenentfernung, ist erforderlich, um untere Altpapierqualitäten für marktfähige grafische Papiere einsetzbar zu machen. Eine darüber hinaus gehende Verbesserung der optischen Eigenschaften des Altpapierstoffs ist mit zusätzlichen Bleichstufen und/oder optischen Aufhellern möglich. Es ist offensichtlich, dass die Aufbereitung sortierter, haushaltsnah erfasster Zeitungen und Zeitschriften (Deinkingware), die zu den unteren Sorten zählen, höheren verfahrenstechnischen Aufwand erfordert als jene unbedruckter Papiersorten. Mit den vom UBA im vergangenen Jahr veröffentlichten «Ökobilanzen für grafische Papiere» konnte wissenschaftlich belegt werden, dass das Altpapierrecycling mit einer hohen werkstofflichen Verwertungsquote gesamtökologisch erheblich günstiger ist als die Verbrennung oder Deponierung von Altpapier. Bei der Bilanzierung wurde das Deinking natürlich mit berücksichtigt. Das heisst, die Verwertung von Deinkingware zu Büropapier mit einem geringeren Weissgrad ist bedeutend umweltschonender als die in der erwähnten Ausschreibung der Kommission bevorzugte Verwertung von hochwertigen Altpapiersorten zu

sehr weissem Recyclingpapier, was die Verbrennung oder Deponierung eines grösseren Anteils der unteren Altpapiersorten nach sich ziehen kann.

Schadstoffe im Deinkingschlamm

In der kürzlich fertiggestellten Untersuchung «Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry» (<http://ei-ppcb.jrc.es>) wird im Vergleich zur städtischen biologischen Abwasserbehandlung – mit Ausnahme von Kupfer und Zink – ein ähnlicher Schadstoffgehalt im Deinkingschlamm festgestellt. In Deutschland wird der entwässerte Deinkingschlamm vielfach ohne weitere Vorbehandlung verbrannt. Die entstehende Asche wird als Zuschlagstoff in der Bauindustrie verwertet. Die Umweltwirkungen lassen sich also durchaus gering halten, und der Stoffkreislauf ist weitgehend geschlossen. Um Umweltbelastungen durch intensiven Chemikalieneinsatz (Bleichemikalien, optische Aufheller) oder durch zusätzliche verfahrenstechnische Massnahmen zu vermeiden, empfiehlt das Umweltbundesamt je nach Anwendungszweck Weissgrade unter 70 Prozent. Andernfalls, so unsere Einschätzung, vermindern sich die Umweltvorteile von Recyclingpapier gegenüber Papier aus Frischfaser-Zellstoff unnötig. Für viele Anwendungszwecke ist sogar ein Weissgrad von 60 Prozent ausreichend, wie die Erfahrung aus langjähriger Verwendung im Umweltbundesamt und nahezu allen anderen Bundesbehörden lehrt.

«Blauen Engel»: 65 % Altpapier

Recyclingpapiere mit dem Umweltzeichen «Blauer Engel» müssen ab 2002 mindestens 65 Prozent Altpapier der unteren, mittleren und

krafftartigen Sorten sowie einiger schwer verwertbarer Sondersorten enthalten. Darüber hinaus gilt:

- Fertigungsausschuss (Schnittabfälle) aus der Papierfabrik ist per Definition kein Altpapier.

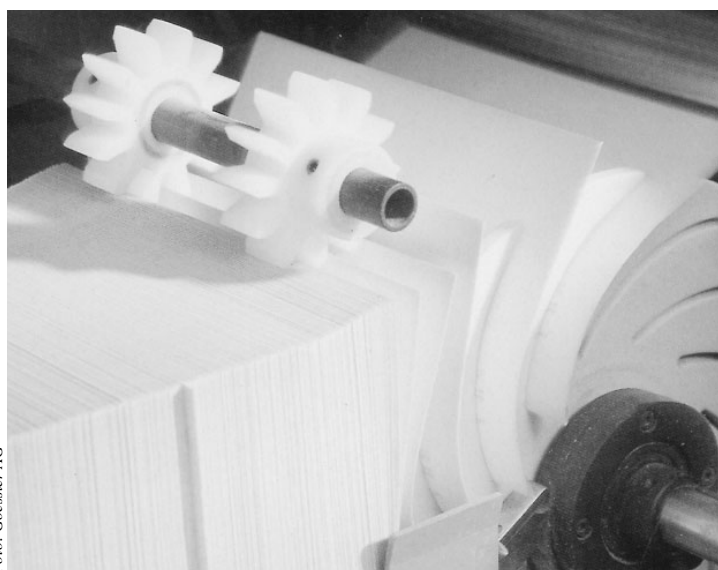


Foto: Groesler AG

Papierprodukte mit einem Weissgrad von unter 70 Prozent sind im Büroalltag ausreichend, meint das UBA.

- Die Verwendung optischer Aufheller ist nicht zulässig.
- Es ist den Papierherstellern bewusst und wurde von ihnen auf einer Anhörung gebilligt, dass dadurch der Weissgrad auf maximal 80 Prozent limitiert ist.

Umweltpolitische Signalwirkung

Der Rat der Europäischen Gemeinschaft fordert für Recyclingpapier einen möglichst hohen Anteil an gemischtem Altpapier. Die Erkenntnis, dass eine hochwertige Verwertung der unteren und mittleren gemischten Altpapiersorten anzustreben ist, war auch Grundlage für die immer noch gültige EU-Ratsem-

pfehlung 81/972/EWG über die Wiederverwertung von Altpapier und die Verwendung von Recyclingpapier. Mit der Empfehlung wird unter anderem die beispielgebende Funktion von Gemeinschaftsinstitutionen, staatlichen Ver-

waltungen und öffentlichen Gremien hervorgehoben. Ferner werden Mitgliedstaaten und Gemeinschaftsorgane aufgefordert, «sich soweit wie möglich für die Verwendung von Recyclingpapier und -pappe, die einen hohen Anteil an gemischtem Altpapier enthalten, einzusetzen».

Damit gilt: Die Verwendung von Recyclingpapier, das einen Weissgrad von unter 70 Prozent aufweist, hat eine umweltpolitische Signalwirkung. Der «Blaue Engel» dient als Orientierung beim Kauf derartiger Papiere.

Weissgrad

jth. Der Weissgrad gibt an, wie hell ein Papier ist. Die jeweilige Prozentzahl entspricht dem Reflexionsgrad eines Papiers. Je höher die Zahl, desto heller das Papier, weil umso mehr Licht reflektiert wird. Das ideale Weiss und der objektive Wert liegen demnach auch bei 100 Prozent. Beispiele: Zeitungspapiere aus Altpapier erreichen bis 60 Prozent, Recyclingpapiere nach Deinking haben Weissgrade zwischen 60 und 80 Prozent (Steinbeis Classic 60, Steinbeis Trendwhite 70 - 80 Prozent, Regeno Copy 67 Prozent). Evolve Copy aus England kommt dank ausgelesener Altpapiere und optischer Aufheller auf 118 Prozent und wird zukünftig den Blauen Engel nicht mehr erhalten.

Ein Übersichtsblatt mit unterschiedlichen Kopierpapiermustern mit Beschreibungen der Papiere ist erhältlich bei:
Forum Ökologie & Papier
Im Dorf 27
D-56288 Roth
T +49 6762 8750
F +49 6762 951750

Ausführlicher ist der FUPS Ratgeber «Papier» vgl. Talon auf Seite 23.

Papier-Schweine, die fliegen

Beim Wort Papier denkt man an weisse oder graue DIN A4 Blätter für den Drucker oder an Notizblöcke. Ein Filmabend in der Basler Papiermühle hat im März mit eindrücklichen Bildern gezeigt, dass das Wort auch ganz andere Bedeutungen haben kann: In Burma braucht man Papier etwa zur Herstellung von Blattgold, das wiederum zum Vergolden von heiligen Statuen nötig ist. Damit



Künstlerische Papiere sind in der Basler Papiermühle ein Dauerthema – so hier der Shifu-Weber Nepalese Deepak Raja.

das Gold dünn wie eine Alufolie wird, bearbeitet es der Goldschläger über Stunden mit einem schweren Hammer. Die Goldblättchen werden dabei abwechselnd mit handgrossen Papierstücken gestapelt, in eine Presse geklemmt und flach geschlagen. Zum Schluss bilden rund 400 Blätter und Goldfolien ein solches Paket.

Herstellung dauert sechs Jahre

Ein normales Papier würde diesen Prozess nicht überstehen, deshalb stellt man in Burma Papier aus Bambus her. Die Verarbeitung der Pflanze ist aber äusserst schwierig: Weil die Fasern sehr zäh sind, müssen die Stängel mehrere Jahre in Kalklösung eingelegt werden, bevor man sie bearbeiten kann. Dann wird der Faserstoff unter anderem während 15 Stunden ununterbrochen geschlagen, bis er weich ist. Mit dem Eingiessverfahren entsteht daraus schliesslich Papier, das nach dem Trocknen Blatt

für Blatt mit einem Stück Holz flach geschabt wird. Seit mehr als 1000 Jahren stellt man das Goldschlägerpapier in Burma nach dem immer gleich bleibenden Verfahren her. Bis aus dem Bambus fertiges Papier wird, das zäh und fast durchsichtig ist, vergehen etwa sechs Jahre.

Heissluftballons aus Papier

Mehr als 20 Personen fanden sich Mitte März zum Filmabend in der Basler Papiermühle ein. Den wissenschaftlichen Leiter, Peter Tschudin, freute es: «Früher haben wir öfters solche Anlässe durchgeführt, mussten sie dann aber aufgrund fehlenden Interesses aufgeben.» Man werde nun wieder vermehrt Spezialthemen in abendlichen Filmvorstellungen zugänglich machen, so Tschudin. Bei den Burma-Filmen handelt es sich um Dokumentar-Videos der Amerikanerin Elaine Koretsky. Nebst dem Goldschlägerpapier dokumentiert sie die Entste-

lung des Papiers, das zu riesigen Heissluftballons zusammengeklebt wird. Im Rahmen eines religiösen Festes lassen BurmesInnen die fantasievollen, bis zu sieben Meter hohen Ballons steigen. Zahlreiche HelferInnen sind nötig, um den Start zu ermöglichen; zumal ein brennendes Metallgestell für warme Luft und damit für den nötigen Auftrieb sorgt – die Gefahr, dass der Ballon Feuer fängt, ist gross.

500 Papierbogen für einen Ballon

Um beim Wettbewerb um den schönsten Heissluftballon gut abzuschneiden, lässt man sich einiges einfallen: Es sind riesige Schildkröten, Elefanten und Schweine, die in die Lüfte steigen. Einige Ballons sind mit hunderten von Kerzen behängt, oder ihnen wird gar ein Feuerwerk mit auf den Weg gegeben. Für ein Flugobjekt werden etwa 500 grosse Papierstücke mit Reisstärke zusammengeklebt. Das Papier besteht aus Maulbeerbaumfasern, die in mit Asche versetztem Wasser abgekocht und zu Faserstoff geschlagen werden. Diesen legt die burmesische Papiermacherin als faustgrossen Klumpen in den Giessrahmen, der im Wasserbad schwimmt. Sie füllt Wasser ein und verteilt die Masse gleichmässig, dann wird das Wasserbad abgelassen und das Papier an der Sonne getrocknet.

Von Mira Wenger

In Burma gibt es zwei traditionelle Verwendungen von Papier, die spezielle Anforderungen an die Produktion stellen: Das Goldschlägerpapier wird zum Schlagen von Blattgold benötigt, aus dem Maulbeerbaum-Papier machen die BurmesInnen riesige Heissluftballons. Die Basler Papiermühle zeigte dazu zwei Dokumentarfilme der Amerikanerin Elaine Koretsky.

Wer sich für die Filme interessiert, kann sich melden bei:

Schweizerisches Papiermuseum und Museum für Schrift und Druck
Stefan Meier
St. Alban-Tal 37
4052 Basel
T 061 272 96 52
F 061 272 09 93

Zwischen Baum und Borke

Von
Bernhard Pötter (*)

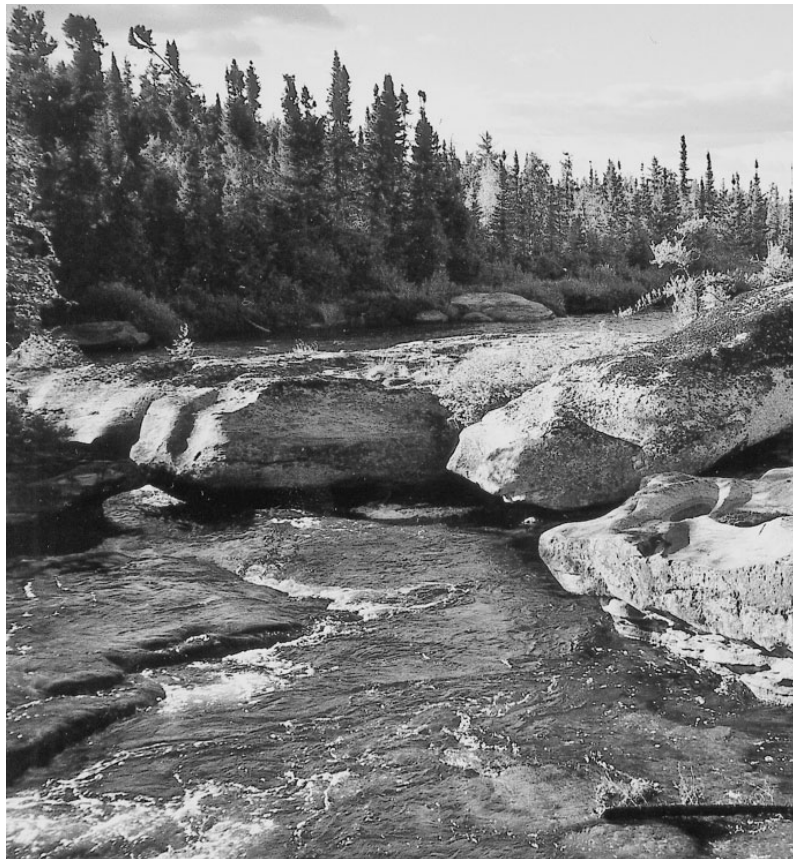
Teile des «Great Bear Rainforest» sind durch einen Kompromiss zwischen Konzernen, Umweltschützern, Ureinwohnern und Regierung vorerst gerettet. Doch der wertvolle Wald ist weiter bedroht, wenn die Ureinwohner keine wirtschaftliche Grundlage erhalten. Sie hoffen jetzt auf Ökotouristen und Investoren

(*) Der Autor, 36, seit 1993 Redakteur der Berliner «tageszeitung», hat British Columbia im Mai bereist.

Sie sirren um die Ohren, krabbeln in die Nasenlöcher. Schweiss, Regen und Insektenmittel beißen in den Augen. Unter den Stiefeln schmatzt das nasse Moos, die Dornen des Bärenklaubstrauchs greifen nach der Hose. Das satte Grün des Regenwalds verdeckt bis in dreissig Meter Höhe den bleigrauen Himmel, aus dem es beständig nieselt, tropft, glitscht und plätschert. Kein Wunder, dass die Mücken sich in diesem Urwald wohl fühlen. Urwald? Jim Pojar grinst. «In diesem Wald ist vor achtzig, neunzig Jahren kräftig Holz geschlagen worden», sagt der Biologe von der Forstbehörde in British Columbia. Er weist auf dicke Baumstümpfe von zwei Meter Durchmesser hin. Halb vermodert und mit grünem Moos behangen ragen sie aus dem Boden. «Das ist kein ursprünglicher Wald mehr, aber trotzdem wertvoller Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Der Wald kann sich erholen, wenn man ihn nicht kahl schlägt.»

Tiefer Holzpreis als Chance

Der Dschungel im Klekane Tal lässt hoffen. So wie hier könnte es in hundert Jahren im kanadischen Küstenregenwald von British Columbia aussehen, wenn sich die Idee der «variablen Bewahrung» durchsetzt, die Pojar propagiert: Nicht mehr eine Fläche von zwanzig Fussballfeldern abholzen, sondern gezielt wertvolle Stämme der Gelben Zeder, Douglasie oder der Sitka-Fichte schlagen und dabei grosse Inseln des Urwalds stehen lassen. Der Wald kann sich wieder von selbst aussäen und bekommt eine zweite Chance. Das wäre der Ausweg aus einem Dilemma der Naturzerstörung, in dem die Holzwirtschaft seit Jahrzehnten steckt. Denn die Ausplünderung der Ressource Urwald stösst an Grenzen: Der niedrige



Nachhaltige Nutzung statt Kahlschlag – in British Columbia scheint ein Kompromiss

Holzpreis lohnt den Aufwand nicht. Mit Blick auf die staatlichen Ausgleichszahlungen haben die kanadischen Holzkonzerne deshalb einem Kompromiss zugestimmt, der den Wald vorerst rettet. Regierung und Umweltschützer sind mit der Schonfrist für den Urwald zufrieden. Doch ausgerechnet die kanadischen Ureinwohner haben ein Problem mit der Rettung ihrer Heimat: Sie verlieren ihre Jobs als Holzfäller. Ob es für die entwurzelten Stämme ein Überleben durch Tourismus und Fischerei gibt, wagt niemand zu sagen.

Argument Arbeitsplätze

Stoppelig und weiss leuchten die Kahlschlagflächen dem Betrachter entgegen, der mit dem Flugzeug von Vancouver nach Norden fliegt. Im Tiefgrün der Nadelwälder winden sich die Holzfällerstrassen durch das unzugängliche Bergland. Noch vor knapp hundert Jahren war die Küste von Vancouver bis Alaska überzogen von riesigen Baumstämmen. Der Holz hunger des kanadischen Westens und vor allem der USA hat ihn auf zwei Millionen Hektar, die Grösse Hessens, reduziert. Die Regierung von British Columbia ist seit Jahrzehnten die treibende Kraft hinter der Holzaktion –



Foto: Daniel Gremmelmaier

iss gefunden zu sein.

obwohl unklar ist, ob ihr das Land überhaupt gehört. Die Holzlobby droht mit dem Verlust von Arbeitsplätzen, schliesslich finanziert sie mit umgerechnet zehn Milliarden Mark sechs Prozent des gesamten Bruttosozialprodukts der Provinz. Zweihunderttausend Arbeitsplätze sind an die Holzindustrie gebunden. Doch die Entscheidungen fällt die Politik: Die Behörden teilen den Holzfirmen nicht nur die Einschlagsrate zu, sondern verpflichten sie auch, diese Quote zu erfüllen. Schlagen die Konzerne zu wenig Holz, bekommen sie im nächsten Jahr Lizenzen für weniger Land. «Bei dem schwachen Holzmarkt würden wir

gern weniger Bäume fällen», sagt Corby Lamb vom Holzkonzern Western Forest Products (WFP). «Aber die Regierung will das nicht.»

Handwerk ohne Zukunft

Auch Forstwirtschaftler Pojar gibt zu: «Fischerei und Holzwirtschaft hier sind kaum noch rentabel.» Die Politik wolle die Jobs in der Gegend retten. Deshalb lässt der Staat zuviel Holz schlagen – zwanzig Prozent mehr, als es seine eigene Forstbehörde für vertretbar hält. Das zerstört nicht nur den Wald, sondern verdirbt auch die Holzpreise. Der Touristenshop in Klemtu Village ist ärmlich bestückt. Ein paar T-Shirts, Postkarten. Traditionelle Schnitzereien sucht man vergeblich. «Mit unserer Geschichte haben wir unser Handwerk verloren», sagt Percy Starr, einer der Ältesten der Kitasoo.

Touristen und Seegurken

Im Hafen schaukelt eine kleine Plattform, auf der eine Hütte steht, in der Touristen schlafen sollen, die zum Kajakfahren kommen. Über dem Wasser ziehen Weisskopfadler ihre Kreise wie anderswo die Möwen. Eine neue Strasse verbindet die etwa fünfzig Häuser und vierhundert Einwohner des Ortes. Die Einwohner fahren ihre Jeeps vom einen Ende des Hafens zum anderen und zurück – und Schluss: Die Strasse ist zu Ende. Für die Ureinwohner geht es ums Überleben – wirtschaftlich und kulturell. Jeder zweite in Klemtu hat keinen Job, durch das Ende der Holzeinschläge verlieren sie weitere Arbeitsplätze. Trotzdem tragen sie den Kompromiss mit, sagt Percy Starr. So geben sich die Kitasoo selbst eine Chance. Andere Gemeinschaften sind zerstritten oder kämpfen mit schweren

Drogenproblemen. «Wir sind ein Volk im Übergang», meint Starr. Dessen Eintrittskarte in die moderne Welt soll der Ökotourismus sein. Vor der Küste wollen die Kitasoo Muscheln und Seegurken ernten.

Wem gehört das Land?

Eine Stunde Bootsfahrt vom Dorf entfernt haben sie ausserdem eine Lachsfarm ins Meer gebaut. Die Fische werden im Auftrag eines niederländischen Lebensmittelkonzerns im Dorf geschlachtet und verpackt. Das bringt Jobs, aber auch Probleme: Die Atlantiklachs, die hier gezüchtet werden, gehören nicht hierher, sie bedrohen die heimischen Bestände des Pazifiklachs. «Was sollen wir machen?», fragt Starr. Die Ureinwohner, gerade mal etwa 4500 im gesamten Küstenregenwald, sitzen bei der Erhaltung ihrer Umwelt zwischen Baum und Borke: «Das ist seit Menschengedenken unser Land. Wir haben niemals einen Vertrag unterzeichnet», sagt Percy Starr. «Wie kommt die Regierung dazu, über unser Land mit den Holzfirmen zu verhandeln?» Die Kitasoo arbeiten mit der Regierung und den Holzfirmen zusammen – andere Stämme wie die Nuxalks im benachbarten Bella Coola verweigern sich: Würden sie verhandeln, akzeptierten sie die Hoheit des Staates über ihr Land, so ihr Argument.

Wald oder Menschen?

Den Kampf um den Regenwald haben die Nuxalks geführt, um ihren Anspruch auf das Land zu bekräftigen. Jetzt steht der Kompromiss, doch die Verhandlungen über die Landrechte stocken. «Die Nuxalks werden zum Juniorpartner, der auf der Zielgeraden der Strecke zurückbleibt», sagt Carsten Brinkmeyer vom deutschen «Arbeitskreis nörd-

Zwei Millionen Hektar

poe. Der Great Bear Rainforest an Kanadas Westküste erstreckt sich über zwei Millionen Hektar. Durch das milde Klima und beständigen Niederschlag wachsen hier wertvolle Bäume. In den unzulänglichen Inseln der Küstenregionen, die erst seit Anfang des 20. Jahrhunderts für den industriellen Holzeinschlag geöffnet wurden, wohnen viele geschützte Tierarten: Grizzlybären, Schwarz- und Weissbären, Adler und Wölfe. Wegen seiner hohen botanischen Artenvielfalt gilt der Regenwald als biologisch besonders wertvoll.

Gefahr Fischfabriken

poe. Der natürliche Reichtum des Regenwalds wird vor allem durch Holzeinschlag und Fischfabriken ausgebeutet. Die meisten Fischfabriken sind inzwischen geschlossen, doch die Wildlachs-Bestände sind auf rund 20 Prozent des ursprünglichen Bestandes gesunken. Die Waldfläche ist bereits um zwei Drittel reduziert worden.

liche Urwälder». Organisationen wie Greenpeace gehe es nicht so sehr um die Ureinwohner, sondern «zu allererst um Urwaldschutz». Ohne wirtschaftliche Basis für die Ureinwohner gibt es kein Chance auf Umweltschutz, sind sich alle einig. Aber können die Ureinwohner überhaupt effektiv ihre Interessen vertreten? Ihr Sozialgefüge ist zerstört: Die Generation der heute Sechzig- bis Siebzigjährigen, die

den Giganten, die im feuchten Klima langsam vor sich hinmodern, öffnet sich ein Amphitheater von etwa fünfzehn mal fünfzehn Metern im Boden. Für die Kitasoo ist diese «Arena», eine Art von Stonehenge, ein besonderer Ort: Hier trafen sich über Jahrhunderte die Ältesten und Häuptlinge des gesamten Gebiets für Verhandlungen und Feste. Rundherum steht dichter, unberührter Regenwald. Doch die Idylle trägt.

Denn die Kitasoo haben die Verbindung zu dem Ort verloren. Sie wissen nicht mehr, was hier wirklich war. Hilflos stehen ihre Ältesten auf dem Sandstrand ihrer heiligen Insel. Das Land, in dem viele ihrer Vorfahren begraben sind und das sie vor der Zerstörung schützen wollen, trägt heute nicht einmal mehr einen indianischen Namen, sondern den der europäischen Eroberer: Princess Royal Island.



Foto: Daniel Gremmelmeiter

Zwei Drittel der ursprünglichen Waldfläche an der kanadischen Westküste sind schon verschwunden – höchste Zeit für Schutzverträge.

die Dörfer traditionell führen, ist in den berüchtigten Residential Schools aufgewachsen, in denen bis in die Sechzigerjahre christliche Missionare den «Indianerkindern» ihre Kultur austrieben. «Wir müssen ganz von vorne anfangen», sagt Frances Robinson von den Kitasoo. «Aber unsere Kinder und Enkel sprechen ja nicht einmal mehr unsere Sprache.»

Vergessene Geschichte

Die riesigen Baumstämme neigen sich bedrohlich zur Seite. Drei Meter über dem Waldboden schweben sie waagrecht, fixiert auf zwei Baumstümpfen. Zwischen den bei-

Druck der Verlage

poe. Trotz zahlreicher ungeklärter Fragen, was das Landeigentum betrifft, hat die Regierung von British Columbia Holzkonzernen Einschlaglizenzen erteilt. Erste Proteste richteten sich vor zehn Jahren gegen die Abholzung des Clayoquot Sound. Nach einer globalen Protest- und Boykottkampagne, in der am Schluss auch die deutschen Papierhersteller und Zeitungsverlage Druck auf ihre Geschäftspartner in Kanada machten, einigten sich Holzkonzerne, Regierung, Umweltschützer und Teile der Ur-

einwohner im April auf einen Kompromiss. Zwanzig Täler mit insgesamt 600 000 Hektar werden als Schutzgebiete ausgewiesen. Über 68 Täler mit einer Fläche von gut 500 000 Hektar, was einem Umfang der siebenfachen Grösse Hamburgs entspricht, wird ein zweijähriges Moratorium verhängt.

Weitere Infos:

www.for.gov.bc.ca
www.greenpeace.org
www.kita-soo.org

Wie sammeln und verwerten?

Zwei Fragen beschäftigen die Gemeinden bei der Entsorgung von Altpapier und Karton: Wie können die Entsorgungskosten, vor allem im Bereich der Logistik, gesenkt werden, ohne den Umweltschutzaspekt und die Zufriedenheit der Bevölkerung aus den Augen zu verlieren? Und welche Art der Entsorgung ist ökologisch am sinnvollsten? So sollte die Studie den Gemeinden unter anderem zeigen, wo möglicher Handlungsbedarf liegt, welche Optimierungsmöglichkeiten bestehen und wie der Optimierungsprozess in Angriff genommen werden kann. Die Logistik steht dabei klar im Vordergrund. Ihr Anteil an den Gesamtkosten der Altpapier- und Kartonentsorgung liegt bei 75 bis 100 Prozent. Zudem sind die Altpapierpreise häufigen Schwankungen unterworfen: So wurde der markante Anstieg der Preise im Frühsommer 2000 bereits von einem neuerlichen Preiszerfall abgelöst. Meldungen über Papierknappheit täuschen lediglich darüber hinweg, dass der entscheidende Kostenfaktor nicht bei den Altpapierpreisen, sondern bei der Logistik liegt.

Logistik optimieren

Die Untersuchung in 22 Zürcher Gemeinden weist verschiedene Zusammenhänge nach, aus denen sich Empfehlungen für die Sammlung ableiten lassen. Eine entscheidende Einflussgrösse stellt die Sammelorganisation dar: Altpapier wird im Kanton Zürich zu über 90 Prozent von Vereinen, Schulen und örtlichen Organisationen eingesammelt. Aus Sicht der Gemeinden haben die Vereinssammlungen einen hohen Stellenwert. Für die Vereine handelt es

sich um eine wichtige Einnahmequelle. Im Kanton Zürich lag die mittlere Vereinsentschädigung 1999 bei 100 Franken pro Tonne Altpapier. Die Vereinssammlungen sind damit teurer als die professionelle Sammlung von Altpapier, aber günstiger als die professionelle Sammlung von Karton. Diese Über- und Unterbezahlung gleicht sich in vielen Gemeinden, wo Vereine sowohl Altpapier als auch Karton einsammeln, wieder aus. Die hohe Motivation der Vereine, möglichst viel Altpapier zu sammeln, hilft aber auch den Ge-



Foto: Pieter Poldervaart

Profis sammeln effizienter Papier, Karton aber eher teurer als Schulklassen.

meinden, eine hohe Sammelquote zu realisieren und die gesamten Abfallkosten zu reduzieren. Dennoch werden die Vereine teilweise nicht nur für ihre Sammelleistung, sondern auch für ihre gemeinnützigen Leistungen entschädigt. Dieser unbestrittene Beitrag an die örtlichen Vereine sollte aus Gründen der Kostentransparenz nicht der Abfallrechnung, sondern anderen Konten der Gemeinderechnung belastet werden. So lange die Vereinssammlungen ihre Bedeutung auch künftig behalten, sind die Möglichkeiten zur Logistikoptimierung beschränkt. Auf der anderen Seite hat ein allfälliger Ver-

zicht auf Vereinssammlungen eine soziale Komponente, die in die Überlegungen einzubeziehen ist.

Weniger häufig ist mehr

Die Untersuchung zeigt eine Korrelation zwischender Anzahl Sammlungen pro Jahr und der Sammelmenge, bei Karton deutlicher als bei Altpapier. Die optimale Sammelintensität für Altpapier liegt bei fünf bis zehn Sammlungen pro Jahr. Mehr als zehn Sammlungen ergeben kaum höhere Sammelmengen. Weniger Sammlungen bewirken ein Ausweichen auf andere Entsorgungswege. Ähnliches lässt sich auch über die Kartonsammlung sagen. Die optimale Anzahl Sammlungen hängt allerdings von einer Reihe weiterer Fragen ab: Soll angesichts der Tatsache, dass die Kartonsammlung zu einem grossen Teil Gewerbekarton entsorgt, auf die öffentliche Sammlung verzichtet werden? Und wenn ja, ist die Komforteinbusse für die Bevölkerung aus blossen Kostengründen akzeptabel? Die Gewichtung solcher Aspekte muss eine Gemeinde auf Grund ihrer lokalen Verhältnisse vornehmen.

Sinnvolle Zusammenarbeit

Die Zusammenarbeit unter Gemeinden erlaubt die optimale Festlegung der Sammelrouten ohne Rücksicht auf Gemeindegrenzen. Dies führt zur besseren Auslastung der Sammelfahrzeuge und vermindert die Logistikkosten. Solange jedoch örtliche Vereine einsammeln, stellt sich diese Frage nicht. Ein zusätzliches Optimierungspotenzial liegt in der gemeinsamen Vermarktung von Altpapier und Karton mit dem Ziel einer stärkeren Position auf dem Altpa-

Von
Guido Vasella (*)

Ausgelöst durch Berichte aus England ist auch in der Schweiz eine Diskussion darüber entbrannt, ob es sinnvoll ist, Altpapier wie heute separat zu sammeln und zu verwerten, oder ob es besser wäre, Altpapier zu verbrennen und energetisch zu nutzen. Vor diesem Hintergrund hat sich eine Studie im Auftrag des AWEL mit der Logistik und Ökobilanz der Altpapierentsorgung befasst. Entstanden sind ein Fachbericht und ein Leitfaden zur Optimierung der Altpapierlogistik in der Gemeinde.

(*) Der Autor war bis vor kurzem Mitarbeiter der Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe im Kantonalzürcher Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL). Der Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Andreas Schmidwebe von der Zürcher envico AG.

Weitere Informationen

Der Fachbericht «Altpapierverwertung: Logistik/Ökobilanz» und der Leitfaden «Optimierung der Altpapierlogistik in der Gemeinde» können zum Preis von 95 Franken beziehungsweise 20 Franken bestellt werden beim: AWEL Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe Walcheter 8090 Zürich T 01 259 32 98.

piermarkt. Von den befragten Gemeinden mehrheitlich begrüsst wird auch die gemeinsame Durchführung von Informationsaufgaben. Mit diesen Massnahmen lassen sich die Kosten der Altpapier- und Kartonentorgung erfahrungsgemäss senken. Wie aber steht es mit der richtigen Entsorgung?

Burn me!?

Die Branche war in Aufruhr, als ein britischer Artikel im Wissenschafts-

möglichen Behandlungsarten werden kleiner. Verglichen wurden neben der Verbrennung von Papier in der KVA auch die Entsorgung in speziellen Papierverbrennungsanlagen, der Brennstoffersatz in Zementwerken sowie das Recycling zu Zeitungsdruckpapier und zu ap-Papier (Recyclingpapier ohne Deinking). Das hervorragende Abschneiden der Zementwerke hat in erster Linie damit zu tun, dass Schweröl als Energieträger ersetzt wird. Es zeigt sich weiter, dass die Unterschiede zwischen der Zeitungspapierherstellung und dem Verbrennen in der KVA zu klein sind, um eine eindeutige Aussage machen zu können.



Foto: Pieter Poldervaart

Weiterhin richtig: Altpapier recyklieren statt in die KVA liefern.

magazin «New Scientist» zum Schluss gelangte, Papier solle besser verbrannt als wiederverwertet werden (P&U berichtete). Im vergangenen Sommer nun kam eine Antwort aus Berlin: Das deutsche Umweltbundesamt veröffentlichte seine «Ökobilanz für grafische Papiere» und kam zum Schluss, dass das Recycling wesentlich umweltverträglicher sei als die energetische Verwertung. Zudem bestätigte die Studie, dass Recyclingpapier bezüglich Umweltbelastung deutlich besser abschneidet als neu hergestelltes Papier. Wird auch die Entsorgung in die Betrachtung mit einbezogen, so fällt die Ökobilanz weniger eindeutig aus: Die Unterschiede zwischen den

papier benötigte Holz als erneuerbarer Energieträger eingesetzt würde. Leider ist dieses Szenario in der gegenwärtigen Energiesituation wenig attraktiv. Dies bedeutet, dass die für schweizerische Verhältnisse erstellte Ökobilanz im Gegensatz zur Studie des deutschen Umweltbundesamts das Verbrennen von Papier in der heutigen Situation nicht eindeutig schlechter bewertet. Wenn also teilweise Papier mit ungenügender Qualität verbrannt wird, so ist das ökologisch durchaus vertretbar. Die Belastung aus der Zeitungspapierherstellung vermindert sich, wenn statt Öl Erdgas verwendet wird.

Nachhaltige Papierentsorgung

Zusammen mit ökologischen Aspekten bilden gesellschaftliche und ökonomische Gesichtspunkte die drei Pfeiler der Nachhaltigkeit. Eine nachhaltige Papierentsorgung muss also neben ökologischen Überlegungen auch weitere Aspekte berücksichtigen. Die Sammlung von Altpapier ist gesellschaftlich so gut verankert, dass es kaum vertretbar ist, sie ohne Not grundlegend neu auszurichten. Wenn nun auch die ökonomischen Aspekte einbezogen werden, kippt die Waage endgültig auf die Seite des Recyclings: Es ist angesichts der Entsorgungspreise in KVA und anderen thermischen Entsorgungsanlagen schlicht nicht vertretbar, hochwertiges Papier der Verbrennung zuzuführen.

Recycling bleibt sinnvoll

Dies umso mehr, als das Recycling den Gemeinden in den letzten Jahren nach wie vor einen kleinen Kostendeckungsbeitrag eingebracht hat. Infolge fehlender Verbrennungskapazitäten müssten zudem in der Schweiz für die Verbrennung der rund eine Million Tonnen gesammelten Altpapiers mehrere neue Anlagen erstellt werden. Darüber hinaus ist Altpapier der mengenmässig bedeutendste Rohstoff für die Papierindustrie. Wenn die inländische Sammlung wegfallen würde, müsste Altpapier importiert werden, um die Papierproduktion aufrecht zu erhalten. Das Fazit für die Schweiz ist somit klar: Es ist sinnvoll, Papier weiterhin zu sammeln und der stofflichen Verwertung zuzuführen. Eine mögliche Alternative ist die Verbrennung in speziellen Papierverbrennungsanlagen oder in Zementwerken, vorab für Mengen, die mangels geeigneter Qualität nicht verwertet werden können.

Von Chita nach China

Der Holzhandel Südostsibiriens hat sich in den vergangenen Jahren völlig neu orientiert: Während früher vor allem der einheimische Markt beliefert wurde, stehen heute ausländische Kunden im Vordergrund, vor allem China. Dieser Wechsel begann 1987, als Waldbrände eine Million Hektaren mit einem Volumen von 643 Millionen Kubikmetern zerstörten. Wegen der Grösse des betroffenen Territoriums und Pestrisiko bat das regionale Forstamt 1989 chinesische Holzschlagfirmen um Mithilfe bei der sanitären Räumung der brandgeschädigten Gebiete. Zwischen 1989 und 1991 rodeten chinesische Arbeiter 416 Millionen Hektaren Wald, das Holz wurde nach China geliefert. Die Kosten für Transport und Verarbeitung, aber auch die Wiederaufforstung der zerstörten Wälder trug China.

Die Behörden schlafen

Während der 90er Jahre wurde dieser Holzhandel weitergeführt. Nach dem Rubelzerfall von 1997 erlebte er einen markanten Aufschwung. In den beiden folgenden Jahren betrug der Export von Rohholz aus Chita über 670 000 Kubikmeter, wovon 99 Prozent nach China gingen. Der Anteil der Holzprodukte am Gesamtexport stieg vom dritten zum vierten Quar-

tal 1998 von 3,9 Prozent auf 10,8 Prozent. Die Erklärung für diesen sprunghaften Anstieg ist das Holzschlagverbot in Nordchina und die mangelnde Vorbereitung der regionalen Behörden, dem Holzhandel einen Riegel zu schieben. Die Unternehmer dagegen haben sich rasch auf die neue Situation eingestellt. Ende 1998 waren allein im Distrikt Petrovsk-Zabaikalskiy 128 Firmen registriert, die über Handels- und Nutzungsrechte verfügten. Sie begannen damit, hochqualitative, dickstämmige Baumstämme zu kaufen, die illegal geschlagen worden waren.

Die Probleme in Chita gestalten sich folgendermassen:

Informationslücken

Es gibt kein organisiertes und effizientes Monitoring für illegalen Holzschlag. Das Forstamt kontrolliert nur die «offiziellen» Holzschlagfirmen. Der Behörde stehen keine präzisen Informationen über den Wald und seine Nutzung zur Verfügung. Forstamt, Zollamt und Amt für Statistik operieren mit verschiedenen Zahlen, so dass die Daten für Holzschlag und Export stark auseinanderklaffen. Beispielsweise betrug 1999 der legale Holzschlag rund 766 000 Kubikmeter, von denen an-

geblich rund 450 000 Kubikmeter von Bevölkerung und landwirtschaftlichen Genossenschaften verwendet wurden. Gemäss den Zahlen des Zollamts wurden aber 550 000 Kubikmeter exportiert.

Die Händler

Die grosse Masse des Holzes wird von ungefähr 700 kleineren Händlern verkauft, die sich in erster Linie auf den Export von qualitativ hochwertigem Holz nach China ausrichten. Sie haben vor allem den schnellen Profit im Sinn. Dies wird in Chita höher bewertet als eine langfristige soziale und wirtschaftliche Entwicklung. Die Händler kümmern sich nicht um den Schutz und die Wiederaufforstung der Wälder und viele kooperieren mit der Unterwelt, um Steuern zu umgehen.

Im Gegensatz dazu bewirtschaften ungefähr zehn grosse industrielle Holzschlaggesellschaften die Waldgebiete auf sinnvolle Weise. Einige ihrer Tätigkeiten haben positive Auswirkungen auf die Gesellschaft und die Beschäftigung. Beispielsweise beschäftigt die Gesellschaft Rasvet, die 1997 mit 50 Angestellten und einem Volumen von jährlich 7500 Kubikmetern begann, heute 600 Personen bei einem Volumen von 50'000 Kubikmetern. Sie fördert die soziale Infrastruktur (Kindergärten, Schulen, Hotels, Einkaufsmöglichkeiten, Cafés, Reparaturwerkstätten). Ihre Löhne übertreffen den lokalen Durchschnitt um das Dreifache. Diese grösseren Gesellschaften verarbeiten auch Restholz. 1999 betrug der Anteil an verarbeiteten Holzprodukten am Gesamtexport weniger als drei Prozent. Ende 2000 entfielen 60 Prozent der Produktion von Rassvet auf Restholzprodukte; diese sind für den europäischen und japanischen Markt bestimmt.

Von
Inger Zinovieva (*)
Übersetzung:
Eric Gremmelmaier

Die Waldfläche der russischen Region Chita umfasst 33 Millionen Hektaren und bedeckt über zwei Drittel des ganzen Territoriums. In den letzten Jahren wurde dieser Wald durch illegalen Holzschlag, mit dem die steigende Nachfrage des chinesischen Markts nach Rohholz gedeckt wird, ökologisch richtiggehend zerstört.

(*) Die Autorin ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am öffentliches Umweltzentrum in der Stadt Dauria in der südostsibirischen Region Chita (Transbaikalien). Übersetzung und Abdruck erfolgen mit freundlicher Bewilligung des Taiga-Rescue-Network in Jokkmokk/Schweden. Kontakt: www.taigarescue.org

Jahr	Anzahl Übertretungen	Volumen m3	Anzahl Straftäter
1996	159	5.838	12
1997	168	5.835	136
1998	293	6.770	223
1999	570	23.200	405
bis Juni 00	370	15.136	292

Quelle: Taiga-News

Illegaler Holzhandel – Registrierte Fälle bis Juni 2000

Illegaler Holzschlag und illegaler Handel

Die obenstehende Tabelle illustriert die Eskalation des illegalen Holzschlags. In der Realität sieht es allerdings noch viel schlimmer aus, weil nur die offiziellen Angaben darin enthalten sind. Beinahe jeder Händler kann gestohlenen Holz exportieren, sogar solche, die gar nicht in den Holzhandel involviert sind. Es gibt keinen aktiven Forstschutz oder eine Behörde, in deren Verantwortung es



Holz für den lokalen Gebrauch macht am Holzeinschlag in Südsibirien nur ein kleiner Teil aus.

stünde, an der Grenze als illegal identifiziertes Holz zurückzuweisen.

Zudem steht die lokale Bevölkerung aufgrund der schwierigen ökonomischen und sozialen Bedingungen oft mit dem Gesetz auf Kriegsfuss. Für viele Menschen stellt der illegale Holzschlag die einzige Einkommensquelle dar und etliche Unternehmer wissen aus dieser Situation Profit zu schlagen. Auf kleine Unternehmen und die lokale Bevölkerung gehen 96 Prozent der Fälle illegalen Holzschlags zurück.

Russlands Waldbewirtschaftungs-Richtlinien

Die russische Bundesregierung hat die Forstbewirtschaftung reorganisiert. Die Folgen der neuen Richtlinien können an der Zunahme der Gesetzesübertretungen abgelesen werden (vgl. Tabelle). Gemäss dem transbaikalischen Zentrum für wirtschaftliche und ökologische Forschung umfasste 1999 der Schwarzmarkt 80 Prozent der Holzwirtschaft.

Widersprüche zwischen nationaler und lokaler Gesetzgebung

Das Waldgesetz und die diesbezüglichen Verordnungen sind mit dem Zivil-, Straf-, Steuer- und Verwaltungsrecht nicht harmonisiert. Es bedarf neuer gesetzlicher Bestimmungen auf lokaler Ebene. Diese müssen unbedingt die Zulassung, die amtliche Beglaubigung, das Prozedere beim Holzexport und Kriterien für eine nachhaltige Nutzung umfassen.

So dem Holzschlag unterbinden

erg. Bei einem Treffen in Chita arbeiteten chinesische und russische Naturschützer Strategien zur Bewahrung eines der grössten russischen Waldgebiete aus, berichtet die Zeitschrift «Taiga-News». Hier ihre Vorschläge an die Adresse der russischen und chinesischen Regierung, wie dem illegalen Holzschlag Einhalt geboten werden soll:

- Baumstämme sollen an der Grenze zehn Tage zurückgehalten werden, damit die russische Zollbehörde in der Lage ist, die Dokumentation eingehend zu überprüfen.
- Die Zollbehörde soll besser ausgebildet werden, damit sie Art und Qualität der Baumstämme unterscheiden kann.
- Regionale Exportquoten sollen durchgesetzt werden, damit die zulässigen Volumen für gewisse Arten nicht überschritten werden.
- Stufenweise soll ein Exportverbot für Rohholz durchgesetzt werden.
- Internationale Finanzinstitutionen werden dazu aufgefordert, dass sie Investitionen von den Bemühungen der russische Regierung abhängig machen, den illegalen Holzschlag zu unterbinden.
- Mit einer Kampagne sollen die grössten chinesischen Holzfabrikanten davon überzeugt werden, dass sie ihre Verantwortung wahrnehmen.

Protestfax nach Russland

pd. Zur Rettung eines anderen bewaldeten Gebiets in der russischen Föderation ruft Taiga-Rescue-Network (TRN) zum Mitmachen auf. Es handelt sich um das Gebiet «Samarga» in der Region Primorsky, ganz im Nordosten Russlands. Von dieser bisher unberührten, bloss von 200 Udegen bewohnten Fläche soll jetzt mehr als die Hälfte abgeholzt werden. Zumindest haben die Behörden von Primorsky entsprechende Einschlagrechte an das russische Unternehmen «Terneiles» verkauft – ohne die einheimische Bevölkerung auch nur zu fragen. TRN fordert deshalb auf, Protestfaxe oder -briefe zu verfassen. Die Adressen und ein Musterbrief ist unter www.taigarecue.org (unter «act_now») zu finden.

Fasern und Füllstoffe

NGO-Portal

pd. Seit dem 5. Juni ist Interportal, das neue schweizerische NGO-Portal für internationale Zusammenarbeit und Entwicklungspolitik, online auf www.interportal.ch. Interportal ist ein gemeinsames Projekt von über 30 Hilfswerken, politischen und kulturellen Organisationen. Es berichtet täglich zu den Bereichen internationale Zusammenarbeit, Entwicklungspolitik und Globalisierung.

◆ Papier aus Elefantendreck

pd. Bald können sich Thailandurlauber ihre Souvenirs in Elefantendreck einwickeln lassen. Denn Thailändische Wissenschaftler, so der «Bund», haben ein Verfahren entwickelt, mit dem sich Exkremente von Elefanten in sauberes, farb- und geruchloses Papier umwandeln lassen. Bei dieser Entwicklung handelt es sich durch und durch um ein Abfallprodukt. Ursprünglich hatten die Forscher an einem Projekt gearbeitet, bei dem aus den Ausscheidungen der Dickhäuter Biogas gewonnen wurde, bis sie schliesslich feststellten, dass sich aus den Resten nach der Energiegewinnung noch Papier machen lässt. Es wird zur Zeit auch geforscht, ob aus dem Elefantendreck Blumenkübel und Pflanzendünger produziert werden könnten.

◆ Deinking von Digitaldrucken

pd. Untersuchungen haben gezeigt, dass manche der für den Digitaldruck verwendeten Farben leicht wieder zu entfernen sind, andere Digitaldrucksysteme allerdings erhebliche Probleme bei der Wiederaufbereitung im Deinkingprozess bereiten. Viele der heute hergestellten Digitaldrucke dürften deshalb nicht in grösseren Mengen ins grafische Altpapier gelangen. Zusammen mit dem Centre Technique du Papier (CTP) veranstaltet die INGEDE einen Workshop in Grenoble mit dem Ziel, die gesamte Kette der Digitaldruckverfahren bis hin zu den Anforderungen an die Rezyklierbarkeit vorzustellen und zu diskutieren. Ein besseres Verständnis der unterschiedlichen Aspekte soll dazu beitragen, bei der Auswahl von Verfahren, Druckfarbe, Papier oder Hilfsmitteln auch eine gute Rezyklierbarkeit als notwendige Produkteigenschaft zu berücksichtigen. Die

Teilnahme am Workshop ist kostenlos, die Vorträge werden auf Englisch gehalten.

INGEDE
Oetztaler Strasse 5B
D-81373 München
T +49 897 692 332

◆ Filzstifte im Test

pd. Kinder greifen gerne zu knallig bunten Filzstiften – und beschmieren damit häufig auch sich selbst. Weil die Faserminen der Einweggriffel eine ordentliche Portion Chemie enthalten können, verzichten viele Kindergärten und Schulen auf die begehrten Stifte. Vor mehr als zehn Jahren hat die Zeitschrift «Öko-Test» in Filzschreibern Formaldehyd, Cadmium und giftige aromatische Kohlenwasserstoffe nachgewiesen. Ein erneuter Test sollte zeigen, ob die Hersteller inzwischen unbedenkliche Produkte anbieten. Zu diesem Zweck wurden 22 verschiedene Filzstiftpäckchen ins Labor geschickt. Die beauftragten Labors fanden weder Formaldehyd noch Cadmium in den Stiften. Dafür haben die Chemiker in vier Produkten das aromatische Amin Anilin nachgewiesen, in drei wurden Spuren davon gefunden, die aus Azo-Farben stammen. Die Farben können über die Haut, durch Lutschen oder Verschlucken aufgenommen werden. «Körpereigene Enzyme oder Darmbakterien können Krebs erregende aromatische Amine wie Anilin vom Farbstoff abspalten und herauslösen», erklärt der Kieler Toxikologe Hermann Krause. Anilin gehört zwar nicht zu den vom Gesetzgeber verbotenen Aminen. Dennoch wurden Stifte, die mehr als fünf Milligramm pro Kilogramm enthalten, als «nicht empfehlenswert» bewertet. Da man beim Kauf der Filzstifte nicht erkennen kann, ob sie mit Schadstoffen

belastet sind, rät Jutta Appelt vom Bundesverband Bildung und Erziehung in Bonn für Kinder unter fünf Jahren grundsätzlich von Filzstiften ab. Die ausführliche Testübersicht findet sich in der Öko-Test-Ausgabe 5/2001.

◆ Plakate gegen Rechts

jth. In einem Wettbewerb des Bundes Deutscher Grafik-Designer (BDG) entstanden 41 Plakate gegen Rechtsradikalismus und Intoleranz. Gesponsert wurde die Aktion unter anderem durch den Papiergross-



Bild: Herbert Carl Traue

händler Papier Union, bei dem auch das Plakat mit allen 41 Entwürfen zu erhalten ist. Derzeit gehen die Bilder als Ausstellung durch die Lande.

Information:
Pressestelle der Papier Union
T +49 40-411750
www.papierunion.de

◆ Finnen investieren

jth. Finnland ist hinsichtlich der Altpapiermenge schlecht dran: Die Altpapiermengen reichen nur für fünf

Prozent der Einsatzquote, alles andere ist Frischfaser aus finnischen und russischen Wäldern. Doch die Papierkonzerne sind nicht untätig und investieren dort, wo es genügend Altpapier gibt: Der finnische Papierkonzern Myllykoski Oy errichtet derzeit auf dem Gelände einer ehemaligen Brikettfabrik in der Nähe von Köln eine neue Fabrik für Zeitungsdruckpapier auf Altpapier-Basis mit einer Kapazität von 300 000 Tonnen. Die Energieversorgung mit Dampf und Strom erfolgt durch ein benachbartes Braunkohlen-Kraftwerk. Hintergrund der Investition ist die überschäumende Konjunktur des letzten Jahrs, die zu Engpässen auf dem Zeitungspapiermarkt geführt hat. Schon im nächsten Jahr wird die neue Fabrik die inländische Kapazität um 15 Prozent erhöhen. Die Hoffnung, damit auch die deutschen Altpapierüberhänge von drei bis vier Millionen Tonnen jährlich deutlich abzubauen, ist allerdings gering. Allein im Jahr 2000 kam durch Verbrauchssteigerungen von fast zehn Prozent gut eine Million Tonnen zusätzlich nutzbares Altpapier hinzu.

◆ Finnen kaufen Haindl

jth. Mit sechs Papierfabriken zählt die Haindl-Gruppe mit Stammsitz Augsburg europaweit zu den grössten Herstellern von Zeitungs- und Zeitschriftenpapier. Letztes Jahr wurden 2,8 Millionen Tonnen Papier produziert – das ist weit mehr als der gesamte Schweizer Papiermarkt. Trotz bester Absatz- und Verdienstage griff aber in der Konzernleitung die Angst um sich, auf dem Weltmarkt keine grosse Rolle

spielen zu können. So kam das Angebot der finnischen Papiergruppe UPM Kymmene zur Übernahme für über sieben Milliarden Mark gerade



Foto: PD

Der Papierkonsum wächst – und auch die Konzentration der Branche.

recht. Haindl steht technologisch beim Altpapier-Einsatz glänzend da: 1,9 Millionen Tonnen dieses eingesammelten Materials wurden im letzten Jahr in neues Papier umgewandelt, und auch die Branche staunte über den Erfolg, selbst in hochwertigen, gestrichenen Magazinpapieren 25 Prozent Altpapier unterzubringen. Das hätte vor kurzem noch niemand für möglich gehalten und ist ein Verdienst der ökologisch ausgerichteten Konzernstrategie.

◆ Öko, aber belastender

jth. Der Axel Springer Verlag hat als eines der ersten deutschen Unternehmen einen Nachhaltigkeitsbericht vorgelegt, um stolz seinen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu zeigen. Und in der Tat ist in fast allen Bereichen die Öko-Effizienz gestiegen: Bei Druckfarben, Energie und Abwasser konnten erheblich bessere Werte erzielt werden. So

sank der Bedarf an Druckfarben pro Quadratmeter Papier im Tiefdruck um 1,9 Prozent. Wurde aber deswegen weniger Farbe insgesamt verbraucht? Ganz und gar nicht: Mehrproduktionen führten zu einem Mehrverbrauch an Farbe von 6,4 Prozent. Im Offsetbereich verursachte die zunehmende Mehrfarbigkeit der Zeitungen sogar einen Anstieg des Farbverbrauchs von 5,1 Prozent pro Quadratmeter. Auch der Papierverbrauch stieg um 11 Prozent. Fazit: Allenthalben Umweltfortschritte, aber in der Summe ein weiterer Schritt weg von wirklicher Nachhaltigkeit. (Zahlenangaben nach APR 28/2001 S. 688)

◆ Umweltschutz als Beruf

pd. Die Ökologie nimmt im Alltag und in der Wirtschaft einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Gefragt sind deshalb ausgewiesene Fachpersonen, die sich in Umweltthemen sattelfest bewegen, welche die Umweltgesetzgebung intus haben, und für die Projektarbeit, Management und Marketing auch im Ökobereich keine Fremdwörter sind. Deshalb bietet das Bildungszentrum des WWF Schweiz in Bern zum neunten Mal den Lehrgang Umweltberatung und -kommunikation an. Um die Trends der Wirtschaft aufzufangen, wurde die berufsbegleitend aufgebaute Weiterbildung überarbeitet und aktualisiert: Der Lehrgang setzt vermehrt auf moderne Kommunikationsmethoden, Marketing und Projektmanagement. Praxisnahe Erfahrungen erhalten die Teilnehmenden, indem sie in der Projektwerkstatt selbst ein gewähltes Umweltthema erarbeiten und dabei vom Coaching der DozentInnen profitieren. Der Lehrgang richtet sich an alle Interessierten mit

Umweltberatung per E-Mail

pd. Rund um die Uhr ist das Ökozentrum Bern neuerdings präsent – dank dem neuen Internetauftritt. Broschüren wie der Reparaturführer oder der Informationsservice zur Büroökologie können jetzt elektronisch bestellt werden. Der Ökokalender mit Umweltveranstaltungen und das aktuelle Kursprogramm sind ebenfalls elektronisch abrufbar. Unter der Rubrik «Umweltberatung konkret» lassen sich Fragen zu Umweltthemen im Alltag auch per E-Mail stellen. Ökozentrum Bern www.oekobern.ch

einer abgeschlossenen Berufsausbildung, die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Der Lehrgang beginnt im Februar 2002 und kostet 6500 Franken.

Printprodukte auf FSC umzustellen, wie der FSC-Newsletter berichtet. Die Weltpremiere hat in der Papierszene Staub aufgewirbelt: Das schwedische Unternehmen SCA Fo-

werbe und Industrie leisten können und wie zukunftsweisende Partnerschaften zwischen der öffentlichen Hand und der Wirtschaft entstehen.

Programm:
Schweizerische Gesellschaft für Umweltschutz
Postfach
8032 Zürich
T 01 251 28 26
E info@sgu.ch

Toilettenpapier wegen Energiekrise gekürzt

pd. In Brasilien treiben die Energiekrise und die Abwertung der Landeswährung Real seltsame Blüten. Mehrere Hersteller von WC-Rollen haben das aufgewickelte Toilettenpapier um mehrere Meter gekürzt, um die Kosten zu senken, wie die «Basel-landschaftliche Zeitung» berichtet. Die verschiedenen Produzenten argumentierten, dass durch den Tiefstand des Real und die drastischen Energiesparmassnahmen der Preis der Zellulose und die Produktionskosten stark gestiegen seien.



Foto: Mira Wenger

Öko-Job? Warum nicht Biogarten-Beraterin?

Weitere Informationen:
Bildungszentrum WWF
Helene Sironi
Bollwerk 35
3011 Bern
T 031 312 12 62
www.wwf.ch/bildungszentrum

◆ Wildlife Magazine auf FSC

pd. Der steigende Papierkonsum setzt die Wälder weltweit unter Druck. Oft ist eine nicht umweltgerechte Nutzung der Wälder für die Papierproduktion Ursache für die Zerstörung wertvoller Ökosysteme. Verlage und Unternehmen der Zellstoff- und Papierindustrie weisen den Weg aus der fatalen Sackgasse. Das auflagenstarke und renommierte BBC Wildlife Magazine wurde erstmals auf FSC-Papier gedruckt. Eine Weltpremiere mit Signalwirkung, meint Nicholas Brett, Direktor der BBC Worldwide Publishing: «Wir empfehlen allen unseren Kollegen in der Print-Industrie, dem Beispiel zu folgen.» Der BBC-Direktor plant, alle seine 37

rest Products – Papierlieferant des BBC-Magazin – erhält Anfragen aus der ganz Europa. In der Schweiz zum Beispiel beabsichtigt die Migros ihre Kataloge ebenfalls auf FSC-Papier zu drucken. So zum Beispiel «Das Wohnbuch», ein 380 Seiten starker Katalog mit einer Millionen-Auflage. Dass man in den Regalen der Migros inzwischen gar die weltberühmten Pokémons auf FSC-Papier gedruckt findet, freut nicht nur die Kinder.

◆ Nachhaltigkeits-Tagung 1

pd. In Rio hat sich 1992 die Weltgemeinschaft mit der Verabschiedung der Agenda 21 auf das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung geeinigt. Was dies bedeutet, erproben und erfahren immer mehr Gemeinden und Wirtschaftsunternehmen. Die Rolle der Wirtschaft steht im Zentrum der diesjährigen Nachhaltigkeits-Tagung von vier Bundesämtern, die am 21. und 22. November in Bern stattfindet. In Workshops und Referaten wird gezeigt, welchen Beitrag Ge-

◆ Nachhaltigkeits-Tagung 2

Pd. Auch die Zürcher Hochschule Winterthur lädt zum Nachhaltigkeits-Symposium ein, und zwar am 6. November 2001. Schwerpunkt ist hier die lokale und regionale Entwicklung. In drei Fachpanels werden zudem die Bereiche Volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen, Förderung einer nachhaltigen Forschung und Lehre sowie nachhaltige Entwicklung in den Städten diskutiert. Programm:
Zürcher Hochschule Winterthur
Postfach 805
8401 Winterthur
T 052 267 74 95
E mut@zhwin.ch

◆ Neue Umwelttechnik-Messen

pd. Die traditionsreichen Messen «ilmac» und «M.U.T.» werden durch zwei neue Veranstaltungen abgelöst: Die «Reach for Process Solutions» widmet sich industriellen Prozessen, Verfahrenstechnik, Umweltmanagement; die «r+d in Life Science» ist ihrerseits auf Forschung und Entwicklung ausgerichtet. Beide neuen Messen finden erstmals vom 15. bis 18. Oktober 2002 in Basel statt. Grund für die Reorganisation sind industrielle Entwicklungen, eine immer stärker werdende Differenzierung von Forschung, Entwicklung und Produktion sowie die weitgehende Erfüllung von Umweltschutzgesetzen und der Trend zum produktionsintegrierten Umweltschutz.

Gesundes Arbeitsumfeld:

Ökologie im Büro betrifft alle: Wer im Büro arbeitet, verbringt ein Drittel seines Lebens zwischen Bürotisch, Kopierer und PC. Zuhause geht die Büroarbeit weiter: Rechnungen bezahlen, Steuerformulare ausfüllen, Briefe schreiben. Deshalb stehen auch im trauten Heim Computer, Ordner und Textmarker. Der Info-Service des Ökozentrums Bern gibt Tipps, welche Geräte und welches Verhalten zu Gesundheit und Umwelt Sorge tragen:

1. Abfallvermeidung

Verwenden Sie alte Ordner und Mappen wieder und frischen Sie Schreibzeug mit Ersatzminen auf. Tonerkassetten und Tintenpatronen können bei Firmen wie zum Bei-

spiel nrs in Thun oder alteco aufgefüllt werden.

Internet-Tipps:
www.nrs.ch oder
www.alteco.ch



Foto: Farbox AG

Spart Geld und Abfall, das Nachfüllen von Tintenpatronen.

2. Energiesparen

Drucker nur einschalten, wenn auch ausgedruckt werden muss und den Kopierer bei Nichtgebrauch in den Energiesparmodus setzen. Der Bildschirm sollte bei kurzen Pausen abgeschaltet werden und der Computer ab 30 Minuten heruntergefahren werden.

3. Papiertiger bekämpfen

Verwenden Sie Makulatur als Notizpapier sowie im Faxgerät und, wo sinnvoll, im Drucker und Kopierer. Dokumente können doppelseitig kopiert werden, Zeitungen und Kataloge mit anderen geteilt werden. Informationen können per Mail, Anschlagbrett oder zirkulierender Postmappe überbracht werden.

Der Info-Service Nr.6 mit weiteren Bürotipps sowie zu den Themen «Schlaraffenland», «Kleidsam», «Bäumig», «Balkon(tr)räume», «Ökologisch Festen», usw. kann kostenlos bestellt werden: Ökozentrum Bern Bollwerk 35 Postfach 3000 Bern 7

IMPRESSUM

Redaktion

Pieter Poldervaart, pld (verantwortlich)
Mena Kost, mek
Daniel Gerber, dag
Jupp Trauth, jth

Gestaltung

Barbara Würmli

Druck

Druckform, 3125 Toffen

Papier

Regeno Offset
Papierfabrik Zwingen

Sekretariat, Inserate, Aboverwaltung

FUPS
Speerstrasse 18
9500 Wil
T 071 929 57 66
F 071 929 57 68
E info@fups.ch

Redaktion Schweiz

Kohlenberggasse 21, Postfach
4001 Basel
T 061 270 84 00
F 061 270 84 01
E poldervaart@kohlenberg.ch

Redaktion Deutschland

Im Dorf 27
D-56288 Roth
T +49 6762 8750
F +49 6762-951750
E jupp.trauth@gmx.de

Auflage

1500 Exemplare

Redaktionsschluss Ausgabe 4/2001
4.12.2001

FUPS-Bestelltalon

Alle Preise verstehen sich in Franken oder DM zzgl. Versandkosten

- | | |
|--|-------------|
| <input type="checkbox"/> Jahresabonnement «Papier&Umwelt» | 20.00 |
| <input type="checkbox"/> FUPS-Ratgeber 2, «Büroökologie: Ja, aber wie?»
(auch auf Französisch erhältlich) | 6.00 |
| <input type="checkbox"/> FUPS-Infodossier, eine Sammlung von 20 aktuellen
Merkblättern zum Thema Papier, Neuauflage 1998 | 20.00 |
| <input type="checkbox"/> «Papier und Ökologie», Jupp Trauth | 9.50 |
| <input type="checkbox"/> Geschenkset Briefpapier Ecuador | 18.00 |
| <input type="checkbox"/> FUPS-Kompendium auf CD-ROM (Windows und Mac).
P&U ab Ausgabe 4/96, sowie «FUPS-Infodossier» und
«Karteikasten Büroökologie» | 45.00 |
| <input type="checkbox"/> Neuer Ratgeber «Papier», 32 Seiten, 2001
Bitte Fr. 5.– in Briefmarken der Bestellung beilegen | 5.00 |

Ich will den FUPS unterstützen und werde daher

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> Einzelmitglied, Jahresbeitrag mindestens | 25.00 |
| <input type="checkbox"/> Kollektivmitglied, Jahresbeitrag mindestens | 90.00 |

Firma: _____

Name/Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Zu bestellen bei:

FUPS
Speerstrasse 18
CH-9500 Wil
T 071 929 57 66
F 071 929 57 68
E info@fups.ch

FÖP
Im Dorf 27
D-56288 Roth
T +49 6762 8750
(nur vormittags)
F +49 6762 951750
E jupp.trauth@gmx.de

Beratungsstellen und Umweltorganisationen

BUWAL
Bundesamt für Umwelt,
Wald und Landschaft
Kommunikation
3003 Bern
T 031/322 93 56
F 031/322 70 54
E info@buwal.admin.ch
www.umwelt-schweiz.ch

FÖP
Forum Ökologie & Papier
c/o Jupp Trauth
Im Dorf 27
D-56288 Roth
T +49/6762 8750
F +49/6762 951750
E jupp.trauth@gmx.de

FUPS
Förderverein für umwelt-
verträgliche Papiere und
Büroökologie Schweiz
Speerstrasse 18
9500 Wil
T 071/929 57 66
F 071/929 57 68
E sekretariat@fups.ch

öbu
Schweiz. Vereinigung für
ökologisch bewusste Unter-
nehmensführung
Obstgartenstrasse 28
8035 Zürich
T 01/364 37 38
F 01/364 37 11
E oebu-info@oebu.ch
www.oebu.ch

WWF Schweiz
Konsum & Umwelt
8010 Zürich
T 01/297 21 21
F 01/297 21 00

ZPK Verband der Schwei-
zerischen Zellstoff-, Papier-
und Kartonindustrie
Bergstrasse 110
Postfach 134
8030 Zürich
T 01/266 99 20
F 01/266 99 49
E zpk@zpk.ch
www.zpk.ch

Druckereien

AVD Goldach
Sulzstrasse 10
9403 Goldach
T 071/844 94 44
F 071/844 95 55
www.avd.ch
email@avd.ch

Druckerei Feldegg AG
Forchstrasse 179
8125 Zollikerberg
T 01/396 65 65
F 01/396 65 00

Druckerei Flawil AG
Burgauerstrasse 50
9230 Flawil
T 071/394 96 96
F 071/393 55 12

Druckform
Marcel Spinnler
Gartenstrasse 10
3125 Toffen
T 031/819 90 20
F 031/819 90 21

Druck & Grafik
Gebrüder Alder AG
Bitzstrasse 19
9125 Brunnadern
T 071/375 66 20
F 071/375 66 23

ropress
Baslerstrasse 106
8048 Zürich
T 01/491 24 31
F 01/493 30 27
E ropress@active.ch

Hersteller von Recyclingpapier

Apartiva AG für
Recyclingpapier
Hausenstrasse 8
9533 Kirchberg
T 071/931 38 03
F 071/931 38 63

Regeno Papier AG
Schloss
4222 Zwingen
T 061/765 11 21
F 061/761 62 17

SCA Packaging Argovia
4665 Oftringen
T 062/788 22 22
F 062/788 24 24
(ap-Papier)

Importeur Recyclingpapier

Fehr Papier AG
Gerlisbergstrasse 83
8303 Bassersdorf
T 01/836 62 36
F 01/836 62 32
E fehrpapier@bluewin.ch
(Lettura, Steinbeis Charak-
ter brillant + silk, Copy,
Steinbeis Vision)

Papiergrosshändler

Antalis AG
Postfach
5242 Lupfig
T 056/464 51 11
F 056/464 53 84

Baumgartner Papier AG
5505 Brunegg
T 062/889 81 11
F 062/889 81 35
www.baumgartner.ch

Fischer Papier AG
Letzistrasse 21
Postfach
9015 St. Gallen
T 071/314 60 60
F 071/314 60 69

Couverthersteller in ap-Qualität

Seetal Schaller AG
Postfach
5201 Brugg
T 056/462 80 00
F 056/462 80 80
E info.bu@seetalschaller.ch
www.seetalschaller.ch

Toner, Tinte, Farbbänder

TBS Schlager AG
Feldhofweg 3
4663 Aarburg
T 062/787 66 66
E sales@tbs.ch
www.tbs.ch

Ökobilanzen grafischer Papiere

Büro für Umweltgestaltung
Speerstrasse 18
9500 Wil
T 071/929 57 67
F 071/929 57 68
E info@umwelt-
gestaltung.ch

**Für Fr. 80.– pro Jahr er-
scheint in vier Ausga-
ben Ihr Adresseintrag.**

9500 Wil 1
P.P.

www.fups.ch