

Hartnäckige Gentech-Bäume

Von

Pieter Poldervaart

Nicht nur Soja und Raps werden genmanipuliert, sondern auch Papier- und Fruchtbäume. Dabei ist ihre ungewollte Ausbreitung kaum zu unterbinden, zeigt eine neue Studie (*) des deutschen Umweltbundesamts.

(*) Thomas Pickardt, André de Kathen: Stabilität transgenermittelter Merkmale in gentechnisch veränderten Pflanzen. Literaturstudie. Texte Nr. 53/2002, Umweltbundesamt, Berlin.

Wird aus ein paar Gentech-Bäumen bald ein Gentech-Wald? Diese bange Frage stellen sich Fachleute des deutschen Umweltbundesamts, die sich mit den Nachwehen eines Freisetzungsversuchs des Instituts für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung in Grosshansdorf bei Hamburg herumschlagen. Denn, wie die «Süddeutsche Zeitung» berichtet, die gentechnisch veränderten Zitterpappeln halten sich hartnäckig. Obwohl schon vor anderthalb Jahren die Pappelplantage gefällt wurde, spriessen Schösslinge noch immer fröhlich – und zwar auch ausserhalb der Versuchsfläche.

GVO-Gehölz überlebt

Das Beispiel zeigt, dass genmanipulierte Bäume aufgrund der vegetativen Verbreitung weit weniger gut kontrollierbar sind als einjährige Pflanzen. Weiter können ihre Pollen und Samen aufgrund der Wuchshöhe weiter vom Wind transportiert werden als jene von krautigen Pflanzen, was die Auskreuzung begünstigt. Zudem sind Bäume keine überzüchteten Nutzpflanzen. Vielmehr haben ihre Nachkommen in der freien Natur gute Überlebenschancen, ob als direkter Abkömmling einer Gentech-Sorte oder als Kreuzung.

Kippt Sterilitäts-Blocker?

Und schliesslich kommen Forscher einem Phänomen auf die Spur, das

bei den langlebigen Bäumen zum gewichtigen Argument gegen das Pfuschen im Erbgut werden könnte. Die Rede ist vom so genannten «Gene silencing», der Tatsache, dass ein neues Gen durch Reparaturtrupps der Zelle nach einiger Zeit ausgeschaltet werden kann. Just dies könnte jenem Gen passieren, das Pflanzenzüchter den Pappeln und anderen Nutzhölzern einbauen, um Sterilität zu erzeugen und damit die

Verbreitung zu unterbinden. Im vergleichsweise langen Leben eines Baums gibt es deutlich mehr Gelegenheiten, dieses Sterilitätsgen schachmatt zu setzen, als in der kurzen Vegetationsperiode beispielsweise einer Raps-Pflanze.

Lignin gentechnisch eliminieren

Gegenüber der «Süddeutschen Zeitung» zeigen sich die UBA-Experten skeptisch, ob sich die Verbreitung einmal freigesetzter Gentechbäumen auf die Dauer unterbinden lasse. Davon unbeeindruckt forschen verschiedene europäische Institute an Turbo-Pappeln und Konsorten. Ein wichtiges Ziel ist etwa, den Lignin-Gehalt zu senken, damit dieser bei Papiermachern ungeliebte Stoff nicht mehr aufwändig entfernt werden muss. Bereits auf dem US-Markt sind Papayas von genmanipulierten Fruchtbäumen. Doch angesichts der neuen Erkenntnisse drängt sich auf, solche Experimente auch in Zukunft ins Hochsicherheits-Gewächshaus zu verbannen.



Foto: 3x8

Seit Jahren stöhnen die Gemeinden über die ungedeckten Altpapier-Sammelkosten. Doch die Branche verschläft das Thema. Eine Lageübersicht auf Seite 6.

INHALT

Mehr wissen zu Papierökologie 2

Verbrauch: Plus 4,4 Prozent 3

Zellstoff aus Deutschland 3

Altpapier kostet 7

FUPS-Jahresversammlung 10

Papierökologie in Praxis integrieren

Von

Barbara Würmli

Umweltgerechter Gebrauch, Einkauf, Verarbeitung und Entsorgung von Papier ist auch heute noch ein Dauerbrenner. Dies zeigt das grosse Interesse am FUPS-Papierkurs – der übrigens im 2003 zwei weitere Male stattfinden wird.

Banken, Versicherungen, Umweltorganisationen und weitere Dienstleistungsbetriebe, Vertreter von all diesen Sparten waren am ersten FUPS-Papierkurs dieses Jahr Ende Januar mit dabei. Den zwölf TeilnehmerInnen gemeinsam ist, dass sie in ihrem Berufsalltag mit Papier zu tun haben. Trotzdem formulierten sie am Kursbeginn unterschiedliche Erwartungen an diesen Tag, der entsprechend vielfältig wurde.

Potenzial trotz Fortschritten

Kursleiter Daniel Gerber passte den Kursinhalt den verschiedenen Bedürfnissen an und bezog sich mit seinen Erklärungen immer wieder auf die Interessen der Anwesenden. Der Vormittag startete mit einem Blick zurück auf die Geschichte des Papiers. Auch die Entwicklung der Umweltdiskussion innerhalb der Papierindustrie in den letzten 25 Jahren wurde dargestellt. Deutlich wurde, dass die Papierindustrie in den vergangenen 20 Jahren ökologisch etliche Fortschritte gemacht hat. Zudem bietet der lange Lebensweg von der Faserproduktion über die Roh- und Hilfsstoffe bis hin zur Papierherstellung vielfältige Möglichkeiten zur ökologischen Optimierung. Zur Sprache kamen auch neueste Entwicklungen in der Papierherstellung. Potenzial bieten zudem die Altpapierverwertung und die Chancen zusätzlichen Recyclings. Allerdings: Der stetig wachsende Papierkonsum führt zu einer insgesamt höheren Umweltbelastung.

Farbe macht die Differenz

Bereits in der Kaffeepause und später beim gemeinsamen Mittagessen kamen sich die TeilnehmerInnen persönlich näher, berichteten von ihrem Büro-Alltag und über persönliche Probleme mit der Thematik Papier und Umwelt. Schnell wurden

Gemeinsamkeiten gefunden, Ratschläge erteilt, Ideen verglichen und Adressen ausgetauscht. Der Nachmittag stand ganz im Zeichen der Praxis. Daniel Gerber stellte die wichtigsten Aspekte beim Papiereinkauf, bei der Papiernutzung im Bürobereich und bei der Drucksachenherstellung dar. Anhand verschiedener Anschauungsbeispiele wurde deutlich, dass auch Recyclingpapiere durch Prägung, Farbe und spezielle Schriften zu wahren Kunstwerken verarbeitet werden können.

Recycling bleibt top

Speziell wurde auch auf den überall existierenden Wunsch nach hochwertigem Papier eingegangen. Dabei kamen vor allem die neuen Sandwichpapiere aus zwei Schichten Frischfaserpapier und einem Kern aus Altpapier zur Sprache. Diese Papiere werden in der sogenannten Triotec-Technologie hergestellt und sind wohl die Recycling-Papiere der Zukunft. Ganz klar wies der Kursleiter aber darauf hin, dass Papier aus 100 Prozent Postconsumer-Alt-

papier nach wie vor die beste Ökobilanz aufweist und immer erste Wahl bleiben sollte. Er wies speziell auf die letzte Schweizer Recyclingpapier-Produktion in Zwingen/BL mit ihrem hohen Qualitätsstandard hin, zeigte aber auch, dass die Palette an (ausländischen) Recyclingpapieren gross ist. Muster der verschiedenen Papiere finden die TeilnehmerInnen im Papierratgeber.

Zum Abschluss des lehrreichen Kurstages wurden in einer Diskussionsrunde Themen vertieft diskutiert, letzte Fragen beantwortet und Erfahrungen der KursteilnehmerInnen ausgetauscht. So sind nun die Teilnehmer auf dem neuesten Stand der Papierproduktion und Papiernutzung und können in Zukunft im eigenen Arbeitsumfeld mithelfen, den Papierkonsum zu verringern und ökologischer zu gestalten.

Der FUPS-Papierkurs wird dieses Jahr zwei weitere Male durchgeführt, am 2. Juli und am 28. November (vgl. auch Veranstaltungshinweis auf Seite 10).



Foto: Pieter Poldervaart

Die Papierproduktion hat ökologisch vorwärts gemacht – doch es bleiben Verbesserungspotenziale.

Papiersparen bleibt Fremdwort

Die aktuelle Wirtschaftskrise trifft die Tageszeitungen besonders hart. Weil sie stark von Stellenanzeigen abhängig sind, wird auch der redaktionelle Teil ausgedünnt – die Blätter kommen schmalbrüstig wie noch selten daher.

Entsprechend schlecht müsste es der Papierbranche gehen. Doch weit gefehlt, wie die Ende Februar publizierten Zahlen aus Deutschland zeigen. Um satte 4,4 Prozent legte der Verbrauch in unserem nördlichen Nachbarland zu. Zwar blieben grafische Papiere praktisch stabil. Doch Papier und Karton für Verpackungszwecke, mengenmässig fast so bedeutend wie Druckpapiere, verzeichneten ein unglaubliches Plus von 8,7 Prozent. Beim Hygienepapier kamen gegenüber 2001 immerhin 1,8 Prozent dazu. Ein weiteres, überraschendes Detail: Die Rücklaufquote von Altpapier sackte von 74,9 Prozent auf 71,5 Prozent ab, der Zellstoffverbrauch nahm um 5,2 Prozent zu. Über die Gründe wird in dieser Zeitschrift noch zu diskutieren sein.

Die Wachstumszahl von fast fünf Prozent ist Indiz dafür, dass Papiersparen zumindest in Deutschland kaum ein Thema ist. Obs die Schweiz besser macht, werden die hiesigen Zahlen zeigen. Vorbei sind jedenfalls die Zeiten, als unsinnige Mehrfachverpackungen angeprangert wurden und «weniger ist mehr» Devise war. Für den FUPS heisst dies, mit seinem Engagement fürs Papiersparen auch im neuen Jahr nicht locker zu lassen.

Pieter Poldervaart

Selbermachen bringt's

«Priorität hat die Pflege der kultur-geprägten Wälder in Richtung zu mehr Stabilität, Mischung und Struktur», meinte Georg-Ernst Weber, Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Naturgemässe Waldwirtschaft Thüringen. Anlass für das Gespräch war die Exkursion der Robin Wood-Arbeitsgruppe zur Zellstoff- und Papierfabrik Rosenthal (ZPR) in Blankenstein, dies im Rahmen der Mitgliederversammlung des Forums Ökologie und Papier (FÖP), über die wir bereits im letzten «Papier & Umwelt» berichteten.

Wenig gesuchte Buche

Bei der Pflege fällt viel Holz an. Waldrundholz und Restholz der Profilerspaner- und Sägewerke bieten Potenziale für die Papiergewinnung. Zukunftsprognosen hält Weber für schwierig. Wird der derzeitige Holzzuwachs in unseren Wäldern anhalten? Oder werden die stark belasteten Böden das Wurzelwachstum beeinträchtigen und so zu Einbussen führen? Wo sich naturnahe Waldbewirtschaftung durchsetzt, erfordert die Verschiebung der Baumarten unter anderem hin zu mehr Buche, dass diese Baumart wieder in die Faserlinie der Papiererzeugung einbezogen wird. Doch Buchenzellstoffwerke wie Pirna (Sachsen) und Wolfen (Sachsen-Anhalt) wurden stillgelegt.

DB-Cargo desinteressiert

Die Konzentration der Holzverarbeitung in wenigen Werken ist ohnehin problematisch. Nachhaltigkeit bleibt auf der Strecke und der ländliche Raum wird nur punktuell gestärkt. Die langen Transporte sind alles andere als umweltverträglich. Aus Webers Sicht zeigt sich im Transportwesen als nicht wertschöpfender Prozess die zur Zeit gravierendste Fehlentwicklung,

DB-Cargo zieht sich zunehmend aus dem Holztransportgeschäft zurück, fast alle Verladestellen sind geschlossen. Bis vor zehn Jahren wurde die ZPR zu schätzungsweise 80 Prozent Antransport über die Bahn beliefert. Sogar die Hack-schnitzel aus dem zwölf Kilometer entfernten Sägewerk Lobenstein wurden damals im Waggon per Pendelverkehr angeliefert, und Holztransporte über mehr als 50 Kilometer Strasse waren ohne die Prüfung von Alternativen nicht erlaubt.

«Preise verzerren Konkurrenz»

«Transport muss in die Ökobilanz beziehungsweise Vollkostenrechnung eingehen», fordert deshalb Weber. Posten wie Rohölgewinnung, Tankerbau, Bau und Unterhalt von Pipelines, Weltmeer- und Bodenverseuchung, Tankerkatastrophen und deren Bekämpfung, Strassenbau, Zerschneidung der Landschaft oder Luftverschmutzung dürften in einer Bilanz nicht fehlen – und die Liste liesse sich weiter fortsetzen. Wären Zellstoff-Importe nicht so billig, könnten die heimischen Waldbesitzern angemessene Preise für ihr bei der Waldpflege anfallendes Holz erwarten. «Heimischer Zellstoff könnte dann leichter seinen Standort- und Umweltvorteil einbringen», meint Weber.

Stendal kommt

jth. Ein zweites Zellstoffwerk ist im Bau. Aufgrund der guten Erfahrungen mit seinem Rosenthaler Werk hat die US-amerikanische Unternehmensgruppe Mercer Int. Inc in der Nähe von Stendal auf einem zu DDR-Zeiten für ein Atomkraftwerk vorgesehenen Gelände mit dem kompletten Neubau eines Sulfat-Zellstoffwerks begonnen. Inbetriebnahme soll im Jahr 2004 sein.

Von Evelyn Schönheit

Kurze Transporte, Stärkung des ländlichen Raums, naturnahe Waldbewirtschaftung – die Nutzung von Holz für heimischen Zellstoff hat viele Vorteile, meint die Arbeitsgemeinschaft Naturgemässe Waldwirtschaft Thüringen.

Dezentrale Zellstoffwerke sinnvoll

Interviews: Evelyn Schönheit

Im letzten «Papier & Umwelt» berichtete Jupp Trauth über die Besichtigung der Zellstoff- und Papierfabrik Rosenthal (ZPR) in Blankenstein, Thüringen. Teil davon war die Exkursion in den Privatwald von Baron von Reizenstein, der einen Teil des Holzes an die ZPR liefert. Das Forum Ökologie & Papier (FÖP) nutzte das Expertentreffen im Rahmen seiner Jahrestagung für zwei Interviews. Zum Gespräch stellten sich Hans-Ulrich Dietz, Projektleiter bei der SCA Holz GmbH, und Forstfachmann Martin Reinold, Fachabteilung Wald und Holz bei Naturland e.V.

FÖP: Woher kommt das Holz für die ZPR? Wohin wird der Zellstoff geliefert?

Dietz: Die SCA Holz GmbH mit elf Mitarbeitern im Geschäftsbereich Ost liefert an die ZPR zirka 1,7 Mio. Festmeter (FM) Holz. Hiervon entfallen rund 1,1 Mio. FM auf Sägenbrennprodukte und 0,6 Mio. FM auf Rundholz. Die Säge-Nebenprodukte stammen in erster Linie von Sägewerken in Thüringen, Sachsen und Nordbayern. Der überwiegende Teil wird mit einer Transportentfernung von weniger als 100 km eingekauft, rund zwei Drittel kommen aus zwei Sägewerken in 15 km Entfernung. Das Rundholz wird ebenfalls aus den Wäldern der Länder Thüringen, Sachsen und Bayern bereitgestellt in einer Transportentfernung von bis zu 150 km zum Werk. Seit Umstellung der Produktion auf das Sulfatverfahren werden in Blankenstein jährlich rund 300 000 t Kraftzellstoff hergestellt. Dieser wird vorwiegend als Armierungszellstoff bei der Papierherstellung in deutschen Papierfabriken verwendet.

Reinold: Ein Argument, um den Standort Blankenstein zu erhalten und die Umrüstung vom Sulfit- zum Sulfatzellstoffwerk durchzuführen, war das betriebswirtschaftlich interessante Erntespektrum. In der Region hatte in den Fünfzigerjahren ein starker Sommersturm flächige Waldzerstörung bewirkt. In der

Sachsen und Bayern ist PEFC (Pan European Forest Certificate). Das Holz ist in aller Regel Durchforstungsholz, das heisst es fällt an als Ernteprodukt aus selektiven, einzelstammweise durchgeführten Pflegemassnahmen in jungen und mittelalten Waldbeständen. Insbesondere in den kleinparzellierten Waldflächen

FÖP: Wie intensiv werden die umliegenden Wälder bewirtschaftet?

Dietz: Das Holz für die ZPR stammt hauptsächlich aus zertifizierten Wäldern. Vorwiegendes Zertifizierungssystem der Länder Thüringen,

des Privatwalds werden diese ökologisch erforderlichen und ökonomisch sinnvollen Pflegemassnahmen nur unzureichend durchgeführt. Daher liegt die aktuelle Produktionsmenge, die für die Verarbeitung in der Säge- und Holzindustrie zur Verfügung gestellt wird, deutlich unter dem aktuellen Zuwachs und den nachhaltigen Nutzungsmöglichkeiten.

Was die Zertifizierung betrifft, greift das europäische Siegel PEFC zu kurz, weil keine Zertifizierung auf einzelbetrieblicher Ebene stattfindet und die Anerkennung der grossen Umweltverbände fehlt. PEFC bietet keine ausreichend präzise Formulierung der Kriterien zum Beispiel bei Kahlschlag, Pestizideinsatz, Jagd und unbewirtschafteten Schutzflächen. Interessant wäre es, vermehrt Abnehmer auch im Zellstoffbereich zu finden, die gezielt nach FSC-Qualitäten fragen. Baron von Reizenstein hat in seiner Betriebsgemeinschaft Betriebe, die nach FSC zertifiziert sind. Langfristig muss die Papierindustrie versuchen, ihre Rohstoffe ökologisch zu besorgen, ein Punkt dabei ist die FSC-Zertifizierung. Aber noch ein anderer Aspekt ist wichtig: Der grosse Holz hunger der ZPR erfordert mangels geeigneter Grosslagerkapazitäten eine ganzjährige Belieferung. Dies zwingt den Waldbesitzer, seine Holzernte zum vom Werk vorgegebenen Zeitpunkt im Wald zu machen und nicht zum ökologisch sinnvollen Zeitpunkt. So erfolgen zum Beispiel Fichtendurchforstungen im Sommer mit der Gefahr von Borkenkäfer und damit wiederum der Gefahr des Pestizideinsatzes.



Foto: evg

«Sinnvoll sind mehrere dezentrale Zellstoffwerke, die näher an der Rohstoffquelle Wald liegen und damit den Verkehr reduzieren», meint Martin Reinold, Fachabteilung Wald und Holz bei Naturland e.V.

FÖP: Wie beurteilen Sie die Zukunft inländisch gewonnener Sulfatzellstoffe? Sind sie eine Alternative zu Zellstoffimporten aus Skandinavien, Kanada oder Indonesien?

Dietz: Zellstoff wird auf einem globalen Markt gehandelt und notiert. Die Zukunftsaussichten zur Herstellung von Zellstoff am Standort Deutschland sind abhängig davon, ob es auch mittelfristig gelingt, Zellstoff zu international wettbewerbsfähigen Kosten zu erzeugen. Ich bin überzeugt, dass dieser gute Zukunftsperspektiven hat, wenn auch die Abnehmer und Verarbeiter dies entsprechend honorieren.

Der in Blankenstein produzierte Kraftzellstoff weist vergleichbare Eigenschaften wie der nordamerikanische Zellstoff auf und ist in der Lage, diesen zu ergänzen beziehungsweise zu ersetzen. Rechnerisch wären hierzu für Deutschland rund vier Zellstoffwerke erforderlich. Aufgrund der Rohstoffversorgung wären nach meiner Einschätzung ein bis zwei Zellstoffwerke zusätzlich realisierbar.

Reinold: Wir nutzen in Deutschland pro Jahr rund ein Kubikmeter Holzäquivalent pro Person – einschlagen können wir in Deutschland etwas mehr als einen halben Kubikmeter. Papiersparen, erhöhte Recyclingquote und eine verstärkte inländische Zellstoffgewinnung in modernen Werken wie Blankenstein bringen uns einen grossen Schritt voran, Zellstofftransporte über weite Entfernungen zu vermindern.

FÖP: Sehen Sie Perspektiven für einen umweltverträglichen Transport? Was muss die Bahn tun?



Foto: zlg

«Das europäische Siegel PEFC greift zu kurz, weil keine Zertifizierung auf einzelbetrieblicher Ebene stattfindet und die Anerkennung der grossen Umweltverbände fehlt», meint Hans-Ulrich Dietz, Projektleiter bei der SCA Holz GmbH.

Dietz: Die ZPR bewegt rund 1,7 Mio. Festmeter Holz, 300 000 t Zellstoff sowie die erforderlichen Materialien für die Produktion. Der Transport ist sehr kostenintensiv. Es liegt daher im Interesse des Betriebes, die Transporte zu verringern. Der Holztransport erfolgt zu über 90 Prozent auf der Strasse, Bahntransporte sind die Ausnahme. Wir kalkulieren mit einer Schwelle LKW/Bahn von rund 150 km Transportentfernung. Bei kleineren Sägewerken ohne Bahnanschluss und beim Waldholz ist eine höhere Bahntransportquote derzeit kaum denkbar, denn die Hölzer müssen zunächst per LKW aufgeladen und anschliessend zu einem zentralen Verladebahnhof transportiert werden. Dieser Transportbruch ist kostenintensiv. Ausserdem werden Ver-

ladebahnhöfe in waldreichen, bevölkerungsarmen Gebieten zunehmend aufgegeben, so dass die Möglichkeit eines Bahntransports von Holz künftig mehr und mehr wegfällt. Hier wäre sicherlich eine Unterstützung durch Umweltorganisationen zur Verhinderung weiterer Schliessungen von Verladebahnhöfen im Streckennetz der Bahn wünschenswert.

Reinold: Sinnvoll sind mehrere dezentrale Zellstoffwerke, die näher an der Rohstoffquelle Wald sind und damit den Verkehr reduzieren. Die Bahn muss verlässlicher und kundenfreundlicher werden. Sie will heute nur noch Container von

München nach Hamburg befördern und möglichst kein Stückgut. Holz findet auf halber Strecke keinen Umschlagplatz. Zellstoffwerke verlangen zuverlässige Lieferungen. Dafür bedarf es einfacher Verlade-systeme, um das Holz aus dem Wald oder aus dem Sägewerk auf die Bahn und dann ins Werk zu befördern. Vor allem brauchen wir endlich eine Kostenwahrheit, welche die Bahn billiger und den Strassenverkehr teurer macht. Hier können uns die Umweltverbände unterstützen.

Naturland-zertifiziert

Die SCA Holz GmbH wurde 1991 von der ZPR mit der Holzbeschaffung betraut, um eine langfristig stabile Holzversorgung und eine nach Menge, Qualität und Kosten wettbewerbsfähige Zellstoffproduktion in Blankenstein zu sichern.

Naturland e.V. tritt seit Anfang der Neunzigerjahre für eine ökologische Waldnutzung ein. Der Verein entwickelte gemeinsam mit anderen Umweltverbänden die «Naturland»-Zertifizierungskriterien, die als strengste und ökologisch nachhaltigste gelten. Da die Naturland-Waldzertifizierung bisher nur in Deutschland umgesetzt wird, empfiehlt der Verein für die internationale Waldbewirtschaftung das FSC-Siegel.

Feilschen um Entsorgungs-Obolus

Ob Hygiene-, Zeitungs- oder Verpackungspapiere, mit einem Anteil von 63,4 Prozent im Jahr 2001 ist Altpapier der mit Abstand wichtigste Rohstoff der Schweizer Papierindustrie. Der Grund liegt nicht zuletzt darin, dass Fasern aus alten Zeitungen und Heftli deutlich günstiger sind als Frischzellstoff. Gibt es also für einmal eine ökologische und ökonomische Win-win-Situation?

«Verursacherprinzip ist legitim»

Nicht ganz so euphorisch sieht dies Alexandre Bukowiecki, Geschäftsführer der Fachorganisation für Entsorgung und Strassenunterhalt (FES) des Schweizerischen Städteverbands. Denn je nach System schlagen Sammlung und Transport von Altpapier mit 80 bis 100 Franken pro Tonne zu Buche – jährlich 55 Millionen Franken, welche die Gemeinden aufwenden müssen. Zwar räumt auch Bukowiecki ein, dass die Gemeinden noch Kosten sparen könnten – «die früher genannten 120 Franken pro Tonne haben wir bereits nach unten korrigiert». Trotzdem verbleibe der öffentlichen Hand ein Aufwand, den sie gemäss dem Verursacherprinzip nicht zu tragen habe. Eine vorgezogene Entsorgungsgebühr (VEG) sei deshalb nur legitim - und erlaube es den Städten und Gemeinden, die Sack- oder Grundgebühren zu senken. Selbst wenns kompliziert wird, «wo ein Wille ist, ist auch ein Weg.»

Sonderfall Altpapier?

«Rein juristisch mögen die Gemeinden im Recht sein», räumt Martin Häberli, Vize-Direktor des Schweizerischen Verbands der Zellstoff-, Papier- und Kartonindustrie (ZPK) ein. Doch das gesetzlich verankerte Verursacherprinzip, nach dem sich die Abfallentsorgung auszurichten habe, könne auch ad absurdum ge-

führt werden. Eine vorgezogene Entsorgungsfinanzierung bei Altpapier würde in den Augen Häberli das an sich probate Prinzip überspannen. «Der nächste Schritt wäre dann wohl eine VEG auf Gemüse und Obst, um die heute noch kostenlosen Abfahren für organischen Abfall verursachergerecht zu finanzieren», spottet der ZPK-Mann. Besonders dramatisch seien zudem die oft innert Monaten wechselnden Marktpreise.

Den Gemeinden empfiehlt Häberli, ihre Verträge zu überprüfen und wenn möglich direkte Abnahmen mit Papierfabriken auszuhandeln, was meist am kostengünstigsten sei. Allerdings sei klar, dass dies nicht für alle Gemeinden in Frage komme. «Heute sind es in der Schweiz nur vier, fünf Betriebe, die Altpapier verwerten – es ist unmöglich, für die noch nicht vertraglich gebundenen 1700 Gemeinden auf einen Schlag solche Vereinbarungen abzuschliessen und jeweils eine Abnahmegarantie zu leisten.» Gerade Gemeinden in Randlagen, etwa im Tessin, würden wohl auch in Zukunft über den Altpapierhandel entsorgt werden. Trotz den Diskussionen um eine VEG, nach den bisherigen Misserfolgen werde die Branche zuwarten und keine eigene Lösung zur Altpapier-Finanzierung präsentieren, dämpft Häberli Erwartungen.

Verträge neu aushandeln

Wenn in den letzten Jahren immer mehr Gemeinden ihre Altpapiersammlung überdenken, hängt das auch mit einer Studie und einem daraus abgeleiteten Leitfaden zusammen (vgl. Randspalte). «Die Publikation zeigt deutlich, dass es noch Optimierungsmöglichkeiten bei der Altpapiersammlung und der

Abrechnung der Kosten gibt», erläutert Peter Gerber, Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Abfall des Bundesamts für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal). Zum einen müsse die Zuweisung der Kosten überprüft werden: «Erhalten Schulen oder Vereine fürs Altpapiersammeln fixe Beträge, darf dies nicht unbegründet und unkommentiert dem Entsorgungsbudget verbucht werden, sondern betrifft die sicher wichtige Förderung des sozialen Gemeindelebens.» Als zweiten Punkt, um nicht nur buchhalterisch, sondern auch unter dem Strich Finanzen zu sparen, empfiehlt Gerber, die Verträge mit Transporteuren und Abnehmern neu auszuschreiben. «Im Einzelfall können die Unterschiede einzelner Transportunternehmen zweistellige Prozentanteile betragen», weiss der Buwal-Fachmann.

Neue Kooperationen suchen

Während Altpapier zwar schwer ist und in Massen anfällt, ist Karton ein besonders ungeliebtes Kind. Denn zum einen ist er sehr voluminös und wird oft nicht gebündelt bereitgestellt. Zum andern stören in Papierfabriken schon kleine Mengen Karton die Verarbeitung und machen eine teure Sortierung notwendig – was Abzüge bei der Vergütung an die Gemeinden mit sich bringt. Um die braun-graue Fracht kostengünstig zusammenzutragen, gibt es verschiedene Modelle. Da Karton zum grössten Teil vom Gewerbe stammt, haben einzelne Gemeinden die Aufgabe an Profi-Transporteure übergeben und lassen Karton bei den Läden kostenpflichtig abholen. Basel sammelt seit einem Jahr Papier selbst ein; gleichentags fährt ein privater Unternehmer dieselbe Route und kümmert sich um den Karton. Der Kanton Zug andererseits offeriert neben den ordentlichen Sammeltau-

**Von
Pieter Poldervaart**

Mit jährlich 1,17 Millionen Tonnen ist Altpapier der mengenmässig mit Abstand wichtigste Wertstoff der Schweiz. Die Kehrseite der Medaille sind die ungedeckten Sammelkosten für die Gemeinden. Gegen die Einführung eines vorgezogenen Recyclingbeitrags wehrt sich die Papierbranche seit Jahren – und ebenfalls seit Jahren droht das Buwal mit einer gesetzlich zu erlassenden vorgezogenen Recyclinggebühr.

ren die Ökihöfe, wo auch lose Schachteln abgegeben werden können, ein System, das auch in der Romandie unter der Bezeichnung «Déchetterie» Zuspruch findet. Buchstäblich der Bevölkerung etwas entgegen kommt Winterthur, wo jeweils am Samstag abwechselungsweise an einem von sieben Standorten Karton kostenlos entgegengenommen wird. Ausschliesslich auf das Bring-System zu setzen, kann nicht in jedem Fall empfohlen werden, gibt Gerber zu bedenken. Denn statt effizient mit einem Sammelwagen setze sich eine Flotte von privaten Autos in Bewegung - «unter dem Strich ist das ökologisch fragwürdig». Daher sei beim Bringsystem eine gute Wahl des Sammelpunkts wesentlich. Flexibel sein kann schliesslich auch bedeuten, dass sich Gemeinden mit Nachbarkommunen zusammenschliessen und beispielsweise die Kartonsammlung kostensparend gemeinsam organisieren. Weiteres Potenzial liegt in der Frequenz der Sammlungen: Die Studie zeigt, dass eine optimale Sammelintensität bei fünf bis acht Sammlungen pro Jahr liegt.

Vernehmlassung im 2004

Die Diskussionen, wie der Aufwand der Gemeinden abgegolten werden soll, gehen schon seit Jahren hin und her. Weil sich auf freiwilliger Ebene offenbar nichts bewegt, geht das Buwal jetzt daran, den Entwurf für eine vorgezogene Entsorgungsgebühr (VEG) auszuarbeiten. Ganz einfach ist diese Aufgabe nicht, denn Import und Export sind viel komplexer, weil deutlich mehr Marktteilnehmer agieren und weil viele der Unternehmen ihren Sitz im Ausland ausser Reichweite der schweizerischen Gesetzgebung haben. Apropos Ausland: Anders als

bei Batterien oder im Bereich Getränkeverpackungen ist dem Buwal derzeit kein ausländisches Modell einer VEG bekannt. «Eine Tür lassen wir offen», betont Peter Gerber. Wenn die Branche die letzte Gelegenheit ergreife und unter dem Druck des Buwal-Entwurfs selbst eine Lösung präsentiere, sei man sehr daran interessiert. Denn auch administrativ dürfte etwa ein Fonds, aus dem in schlechten Zeiten Zu-

schüsse geleistet und in den umgekehrt in guten Zeiten Überschüsse fliessen, günstiger ausfallen als eine VEG. Andere fiskalische Mittel, etwa eine Lenkungsabgabe auf Papier, sind von Gesetzes wegen bei Abfällen nicht vorgesehen. Für Ende 2004 stellt Gerber die Vernehmlassung der VEG-Verordnung in Aussicht – dann werde man weitersehen.



Bild: Pieter Poldervaart

Altpapier gibts in Hülle und Fülle – doch wer bezahlt die Kosten für die Sammlung in der Gemeinde?

Logistik optimieren

pld. Eine empfehlenswerte Publikation behandelt die «Optimierung der Altpapierlogistik in der Gemeinde», die zeigt, wo Potenziale zur Kostensenkung liegen und wie sich die drei Ziele von Wirtschaftlichkeit, Umwelt- und Sozialverträglichkeit miteinander vereinbaren lassen. Der Leitfaden «Optimierung der Altpapierlogistik in der Gemeinde» kostet Fr. 20.– und ist erhältlich beim Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), Walchetur, 8090 Zürich

**Der Ratgeber Papier
ist in Deutsch und
Französisch erhältlich!**

Zu bestellen bei:

FUPS
Postfach 705, 9501 Wil
E-Mail: info@fups.ch

**Bitte legen Sie Ihrer Bestellung
Fr. 5.– in Briefmarken bei!**

FUPS

Unsere nächsten Veranstaltungen

Einladung zur FUPS-Jahresversammlung

Unsere Mitglieder und weitere Interessierte laden wir herzlich ein zur Jahresversammlung 2003. Sie findet am Freitag, 9. Mai 2003, um 19.15 Uhr im Hotel Wartmann in Winterthur statt.

Traktanden:

Jahresbericht 2002
Rechnung 2002
RevisorInnenbericht
Wahlen Vorstand und Revision
Ausblick 2003
Varia

Ihre Anmeldung vereinfacht uns die Organisation.

FUPS Papierkurse

In diesem Jahr finden zwei weitere FUPS Papierkurse statt und zwar am 2. Juli und am 28. November 2003. Daniel Gerber, Ökologe SVU und FUPS-Geschäftsleiter, informiert an diesen Tagen umfassend über die Papierherstellung und deren ökologische Dimension. Angefangen beim Rohstoff über die Faserproduktion bis hin zur Entsorgung werden die neusten Entwicklungen der Papierherstellung erläutert. Die Fortschritte, welche die Papierindustrie in den vergangenen 20 Jahren machte, werden genauso dargestellt wie die Problematik, die auch heute immer noch immens ist. Aspekte des Papiereinkaufs, der Papiernutzung im Bürobereich und bei der Drucksachenherstellung werden in diesem Kurs, der allen Interessierten offen steht, genauso besprochen.

Der erfahrene Kursleiter und Papierspezialist hat im Kursprogramm genügend Zeit eingebaut, um Diskussionen zu führen und Fragen individuell beantworten zu können.

Nach dem Kursbesuch sind die TeilnehmerInnen auf dem neusten Stand, was die Papierproduktion und -nutzung anbelangt, und können im eigenen Arbeitsumfeld mithelfen, den Papierkonsum ökologischer zu gestalten.

Kursort: Winterthur, Nähe Bahnhof
Kursdatum: 2. Juli oder 28. November 2003
Kursleitung: Daniel Gerber
Kurszeit: 9.15 bis 16.45 Uhr
Anmeldung: FUPS-Sekretariat, Postfach 705, 9501 Wil
T+F 071/911 16 30, E: info@fups.ch
Kosten: Fr. 220.– (inkl. Mittagessen),
Fr. 190.– für FUPS-Mitglieder
TeilnehmerInnenzahl beschränkt

Papierfabrik vergiftet Indianer

juk. Eine Papierfabrik, die im Lebensgebiet der kanadischen Ojibwa-Indianer liegt, schüttete jahrelang und tonnenweise hochgiftiges Quecksilber in den Fluss, der in den «See der Wälder» mündet, aus dem wiederum die Indianer Trinkwasser und Nahrung beziehen. Schon vor 30 Jahren ergaben Untersuchungen, dass die Indianer an Symptomen einer Quecksilbervergiftung litten. Bis heute wurde das Quecksilber nicht aus dem See entfernt und 70 bis 80 Prozent der Indianer leiden an chronischer Quecksilbervergiftung, berichtet der «Tages-Anzeiger». Die Ojibwa fühlen sich von der kanadischen Regierung vernachlässigt, da regelmäßige Untersuchungen vor Jahren eingestellt wurden. Jetzt for-

dert der Stamm von der Regierung von Ontario eine Entschädigung für die gesundheitlichen Schäden.

Rohstoff Holz in EU-Studie

juk. Dass Holz sehr vielfältig verwendet und verarbeitet werden kann, wenn Wälder nachhaltig gepflegt werden, zeigt eine Studie des EU-Programms COST action E9 auf. Sie stellt eine Methode im Umgang mit Wäldern und Holzprodukten vor, mit der die europäischen Holzvorkommen so genutzt werden können, dass der Kontinent noch Jahrhunderte davon leben kann. Die Studie beleuchtet den Rohstoff Holz von verschiedenen Seiten. Die umfassende Annäherung an das Thema Holzverbrauch soll eine umweltverträgliche Planung des Holzkonsums in Europa

ermöglichen. Bereits konnten wertvolle Resultate erzielt werden, die für den zukünftigen Umgang mit Holz und Holzprodukten in Europa wichtig sind.

Life cycle assessment on forestry and forest products
ISBN 92 894 1292 5
EUR-OP, Luxembourg, 2001
Englisch, 291 Seiten, 44 Euro

Waldkonferenz in Kanada

juk. Die Vereinigung «Boreal Forest Network» lädt vom 19. bis 21. April an der University of Manitoba in Kanada zu einer Konferenz ein. Es werden 16 ausgewählte Arbeiten vorgestellt, die auf CD und in Buchform veröffentlicht werden.
michelle.forrest@shawbiz.ca
www.borealnet.org

25 Jahre Recycling

juk. Die Toggenburger Apartiva AG verarbeitet seit 25 Jahren Recyclingpapier zu vielfältigen Papierprodukten. Eine Jubiläumszeitschrift stellt Geschichte, Partner und Kunden des Unternehmens vor.

www.apartiva.ch

IMPRESSUM

Redaktion

Pieter Poldervaart, pld (verantwortlich)
Julia Konstantinidis, juk
Daniel Gerber, dag
Jupp Trauth, jth

Gestaltung

Barbara Würmli

Druck

Druckform, 3125 Toffen

Papier

Regeno Offset
Papierfabrik Zwingen

Sekretariat, Inserate, Aboverwaltung

FUPS
Postfach 705
9500 Wil
T 071 911 16 30
F 071 911 16 30
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

1000 Exemplare

Redaktionsschluss Ausgabe 2/2003
19. Mai 2003

FUPS-Bestelltalon

Alle Preise verstehen sich zzgl. Versandkosten

	sFr.	Euro
<input type="checkbox"/> Jahresabonnement «Papier&Umwelt»	25.00	18.00
<input type="checkbox"/> FUPS-Infodossier, eine Sammlung von 20 aktuellen Merkblättern zum Thema Papier, 1998	20.00	15.00
<input type="checkbox"/> «Papier und Ökologie», Jupp Trauth	9.50	7.00
<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	30.00
<input type="checkbox"/> Ratgeber «Papier», 32 Seiten, 2001	5.00	4.00
<input type="checkbox"/> «Le guide de papier», 32 Seiten, 2002	5.00	4.00

Bitte Fr. 5.– in Briefmarken der Bestellung beilegen

Ich will den FUPS unterstützen und werde daher

<input type="checkbox"/> Einzelmitglied, Jahresbeitrag mindestens	30.00	20.00
<input type="checkbox"/> Kollektivmitglied, Jahresbeitrag mindestens	100.00	70.00

Firma: _____

Name/Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Zu bestellen bei:

FUPS
Postfach 705
CH-9500 Wil
T 071 911 16 30
F 071 911 16 30
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
Postfach 705
9501 Wil
T 071/911 16 30
F 071/911 16 30
E info@fups.ch
www.papier.info

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

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

Alder Print und Media AG
Bitzistrasse 19
9125 Brunnadern
T 071/375 66 20
F 071/375 66 23

Druckerei Ropress
Baslerstrasse 106
Postfach
8048 Zürich
T 043/311 15 15
F 043/311 15 16
E ropress@ropress.ch

Hersteller/Verarbeiter 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

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

Daniel Gerber
Dorfstr. 7a / Maugwil
9552 Bronschhofen
T 071/911 62 13
F 071/911 62 76
E danielgerber@email.ch

Urwaldfreundliche Gemeinde

Bruno Manser Fonds
Heuberg 25
4051 Basel
T 061/261 94 74 oder
T 031/312 83 32
E urwaldfreundlich@bmf.ch
www.urwaldfreundlich.ch

*Für Fr. 80.– pro Jahr
erscheint in vier Aus-
gaben Ihr Adressein-
trag.*

www.papier.info