

# Das Märchen vom umweltverträglichen Umweltpapier

(c) 1994 Gernot L. Geise, veröffentlicht in EFODON-SYNESIS Nr. 2/1994

Den Bundesbürgern wurde im Zuge des „Umweltbewusstseins“, z.T. mithilfe vielfältiger unterschiedlicher Werbung, impliziert: „Umweltpapier schont unsere Umwelt!“. Eine geschickte Dauerberieselung durch die Medien zeitigt die gewünschte Wirkung, wie jede Werbung, die oft genug wiederholt wird.

Diese Behauptung wird nicht etwa belegt oder erklärt, oh nein, es reicht offensichtlich der vage Hinweis, dass „Umweltpapier“ aus Altpapier hergestellt werde und deshalb die Natur schone. Warum ausgerechnet dieser Vorgang „naturfreundlich“ sein soll, wird nicht verraten. Anscheinend soll man selbst zu der Erkenntnis kommen, es würde die "Umwelt" weniger belasten, wenn Altpapier als Rohstoff verwendet wird. Briefpapier und -umschläge, ja sogar ganze Bücher werden inzwischen aus diesem minderwertigen, „umweltschonenden Umweltpapier“ hergestellt. Toilettenpapier wurde ja schon immer aus Abfallpapier produziert. Der „Umweltengel“, der auf Recycling-Briefpapieren und -Umschlägen aufgedruckt wird, suggeriert denn auch, dass diese Papiere „umweltfreundlich“ seien. Und wer möchte schon gern außen vor stehen, wenn es doch um den Erhalt unserer Umwelt geht? Zumal sich inzwischen auch die Preise denen der „umweltschädigenden“ Produkten angeglichen haben.

Recyclingpapier  der Umwelt zuliebe

*Es sollte besser heißen: „der Müll-Industrie zuliebe die Umwelt schädigen“.*

Was hat es damit auf sich? Wird die „Umwelt“ durch die Herstellung von „Umweltpapier“ wirklich geschont? Wir müssen dazu etwas tiefer in die Fachmaterie einsteigen.

Wir haben, bezogen auf das Papier, sehr vereinfacht dargestellt, zwei Produkte: das auf herkömmliche Art hergestellte „Qualitätspapier“ und das minderwertige, aus „recycletem“ Altpapier hergestellte „Umweltpapier“.

Ich möchte hier nur auf die Druckpapiere eingehen. Natürlich gibt es in der Papierherstellung alle möglichen hoch- und minderwertigen Papiersorten, u.a. auch Kartonagen und Hygienepapiere. Eine umfassende Behandlung dieser einzelnen Papiersorten würde jedoch diesen Beitrag sprengen.



*Die doppelte Täuschung: weder umweltfreundlich noch aus 100 % Altpapier.*

Papiere gibt es in der unterschiedlichsten Materialzusammensetzung, von holzfreien, das sind die qualitativ hochwertigsten, bis zu holzhaltigen, den qualitativ minderwertigen, Papieren. Dabei variiert der Holzanteil je nach Qualität (und Preis).

Papier besteht nicht etwa nur, wie es landläufig der Bevölkerung von den „Umwelt“-Organisationen vorgegaukelt wird, aus schützenswerten, abgeholzten Bäumen. Qualitätspapiere enthalten beispielsweise überhaupt keinen Holzanteil. Sie bestehen aus Lumpenfasern (Baumwolle, Leinen, Hanf, Flachs, Ramie-Fasern. Ramie-Fasern sind Bastfasern einer im Fernen Osten wachsenden Nesselart und eignen sich bevorzugt zur Herstellung von Banknoten, Aktien- und ähnlichen Papieren), oder aus Zellstoffen (aus Stroh oder Esparto [eine Grassorte]). Die nächstschlechtere Qualitätsstufe besteht dann aus verholzten Fasern (rohe Jute, Holzschliff-Zusatz, Halbzellstoff, Gelbstroh). Weiterhin werden für Qualitätspapiere auch synthetische Fasern und Abfälle aus der Textilindustrie verwendet. Je besser die Qualität eines Papiers ist, umso höher ist der Anteil an Hadern (Lumpen), d.h. an unverholzten Fasern wie Baumwolle, Leinen und Hanf. Holzschliff ist ein minderwertiger Rohstoff, der in der Regel nur für Zeitungs- und Zeitschriftenpapiere verwendet wird und aus Abfällen der Holzverarbeitenden Industrie (Möbel) besteht. Der Holzschliff-Anteil in holzhaltigen Papieren kann, je nach Preis und Qualität des Papiers, zwischen 10 und 80 % betragen.

Alle Papier-Rohstoffe müssen in einer speziellen Art gemahlen werden, damit die Pflanzenfasern möglichst erhalten bleiben. Unter Zugabe von großen Mengen Wasser bilden sie in der entsprechenden Maschine einen Papierbrei, und je länger die Pflanzenfasern sind, umso besser verfilzen sie im Papierbrei. Das ist wichtig für die Reißfestigkeit eines Papiers. Durch einen Zusatz von verschiedenen Laugen und unter Hitze werden die im Papierbrei befindlichen Pflanzenfasern „aufgeschlossen“ um die Verfilzung der Fasern zu fördern.

Die meisten Rohstoffe müssen gebleicht werden, weil sie alle ihre Naturfarben haben. Hierzu kommen beispielsweise Chlorgas, Chlorwasser, Calcium- oder Natriumhypochlorit-Lösungen, wässrige Chlordioxid- oder Peroxid-Lösungen zum Einsatz.

Nun werden dem Papierfaserbrei eine ganze Reihe von Füllstoffen zugesetzt, um dem zu produzierenden Papier bestimmte Eigenschaften zu garantieren. Füllstoffe bestimmen die Papiertransparenz und gleichen Unebenheiten der Papieroberfläche aus, damit ein glatteres Papier erhalten wird. Die Geräuschlosigkeit von Programmpapier oder die Weichheit und Geschmeidigkeit von Druckpapieren wird ebenfalls damit erreicht. Gefüllte Papiere nehmen die Druckfarbe besser auf und ergeben beim Bilderdruck eine plastischere Wirkung. Letztendlich werden Füllstoffe beigegeben, damit das Papier weißer wird, beim Zigarettenpapier wird damit die Brennbarkeit geregelt und last not least dienen Füllstoffe der Verbilligung des Papiers.

Füllstoffe bestehen aus

- Silikaten (kieselsauren Salzen): Kaolin, Porzellanerden, Talkum, Asbestine.
- Sulfaten (schwefelsauren Salzen): Gipsfüllstoffen, Schwerspat, Permanentweiß.
- Karbonaten (kohlen-sauren Salzen): Magnesit.

Fast alle Papiere enthalten Farbstoffe, auch weiße Papiere. Farbstoffe garantieren die Licht-, Alkali- und Säureechtheit eines Papiers. Es sind hauptsächlich synthetische organische (Anilin-), aber nur selten Mineralfarbstoffe, die hier eingesetzt werden.

**Diese Mitteilung ist auf Recycling-Papier gedruckt.**

*Diesen Spruch haben Sie bestimmt auch schon irgendwo gelesen.*

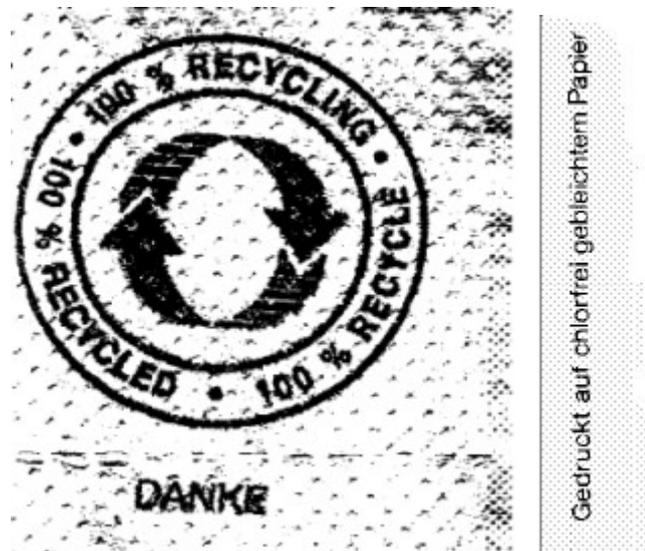
Weiterhin enthält Papier Leimstoffe, die dazu dienen, dass das Papier schreibfähig wird und dass Farbe oder Tinte nicht, wie beim Löschpapier, aufgesaugt wird. Leimstoffe verbessern die Zug-, Falz-, Berst- und Abriebfestigkeit sowie die Radierbarkeit eines Papiers. Hierzu werden Tier-, Wachs-, Harzleime, Kunstharze und Stärke verwendet. Ihr Anteil liegt je nach Papierqualität bei 1-3%. Zeitungspapier enthält übrigens kaum Leimstoffe.

Hier setzen nun die „Umwelt-Fetischisten“ an, weil durch die Verwendung dieser Chemikalien

die „Umwelt“ belastet werde. Tatsächlich müssen die zur Herstellung des Papierbreies kommenden Chemikalien mit Hilfe großer Mengen Wasser wieder aus diesem ausgewaschen werden. Jedoch - das ist schließlich eine Kostenfrage! - filtert jede Papierfabrik die Chemikalien wieder aus dem Abwasser heraus, um die Chemikalien und das Wasser wieder zurück zu gewinnen. Beides wird wiederverwendet.

Die gesetzlichen Bestimmungen verlangen überdies, dass Abwässer nur nach einwandfreier Klärung die Papierfabriken verlassen dürfen. Dies geschieht heute mit Hilfe modernster Abscheider und Eindicker. Abb. 1 zeigt die schematische Arbeitsweise einer solchen Anlage.

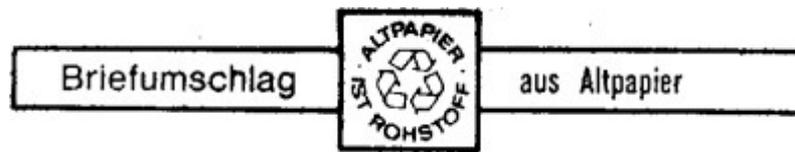
Besteht denn das „Recycling-Papier“, wie es der Name aussagen will, überhaupt gänzlich aus aufbereitetem Altpapier? Nein. Es besteht nur zum Teil daraus, und zwar aus simplen technischen Gründen. Wieder aufbereitetes Altpapier kann nur bedingt und als Zusatz zur Papierherstellung verwendet werden, weil die Pflanzenfasern des Altpapiers, bedingt durch die vorhergegangene Papierherstellung, zu kurz sind. Ein Papier, das zu 100 % aus Altpapier hergestellt werden würde, hätte keine Festigkeit und würde zerkrümeln. Deshalb ist auch der Aufdruck mit dem „Umweltengel“: „umweltfreundlich, weil aus 100 % Altpapier“, eine glatte doppelte Täuschung des Verbrauchers.



*Danke?? Sarkastischer geht es wohl nicht.*

Hinzu kommt die kostenintensive Aufbereitung des Altpapiers, die der Grund dafür war, dass Artikel aus „Recycling-Papier“ immer etwas teurer als qualitativ bessere Papiere waren („Es war schon immer etwas teurer...“). Erst durch die massive Werbung der „Umwelt-Vereine“ konnten diese Produkte „salonfähig“ werden. In den letzten Jahren konnte in der Papierherstellungsindustrie durch intensive Rationalisierungsmaßnahmen eine preisliche Angleichung an das billiger herzustellende „Normalpapier“ erreicht werden. Es ist nicht damit getan, dass bei der Papierherstellung Hölzer durch Altpapiere ersetzt werden. Altpapier muss speziell aufbereitet werden, wozu wesentlich größere Mengen an Chemikalien benötigt werden als für die „normale“ Papierherstellung. Die Farben und Füllstoffe des bedruckten Altpapiers müssen beispielsweise chemisch herausgelöst werden, ebenso die anderen Verunreinigungen des Altpapier-Rohstoffes wie Heftklammern. Hierbei fallen neben verschiedenen Giften u.a. große Mengen an Blei (z.B. als Bestandteile der Druckfarben) und anderen Schwermetallen an, die gesondert entsorgt werden müssen. Trotz dieser chemischen Behandlung des Altpapiers können alte Farben und Papierfüllstoffe nur teilweise herausgewaschen werden, deshalb die graue Färbung des „Umweltpapiers“. Es kommt natürlich noch hinzu, dass man bei der Herstellung dieser Papierarten Bleichmittel und Färbemittel größtenteils weglässt. Dies hat weniger optische, ästhetische, als vielmehr finanzielle Gründe. Würde man das

minderwertige Recycling-Papier auch noch „weiß machen“, was durchaus machbar ist, so wäre es mehr als doppelt so teuer als Papier ohne Altpapier-Zusatz.



*So wird minderwertige Ware gekennzeichnet, um sie als etwas Besonderes zu verkaufen*

Der Vorwurf, ganze Wälder würden abgeholzt, um damit die Zeitungsproduktion zu garantieren, ist völlig unhaltbar. Zunächst einmal eignen sich nur spezielle Baumarten mit langen Holzfasern, wie beispielsweise Nadelhölzer, zur Papierherstellung. Laubbäume sind wegen ihrer Kurzfaserigkeit nur bedingt geeignet und kommen bestenfalls zusätzlich zur Verwendung. Zur Papierproduktion werden hauptsächlich Holzabschnitte und Holzreste verwendet, die in großen Mengen in den Sägewerken der Möbelherstellung anfallen. Hinzu kommen die Bruchhölzer von Sturmschäden, die nicht zur Weiterverarbeitung in Sägewerken verwendet werden können. Und letztendlich werden ganze Landstriche mit schnellwachsenden Nadelbäumen nur zum Zwecke der Papierherstellung bepflanzt. Diese Art des Anbaus ist vergleichbar mit dem Anbau von Weihnachtsbäumen, die auch nur zum Zweck des Abholzens angebaut werden. Es ist jedoch kein Abholzen von wertvollem Wald, sondern das „Ernten“ von angebauten Pflanzen. Niemand regt sich darüber auf, wenn ein Landwirt seine im Frühjahr angebauten Pflanzen im Herbst aberntet. Mit diesen speziellen „Papier-Wäldern“ verhält es sich genauso. Man darf nicht vergessen, dass die geschlagenen Bäume unmittelbar nach der „Ernte“ wieder neu angepflanzt werden.

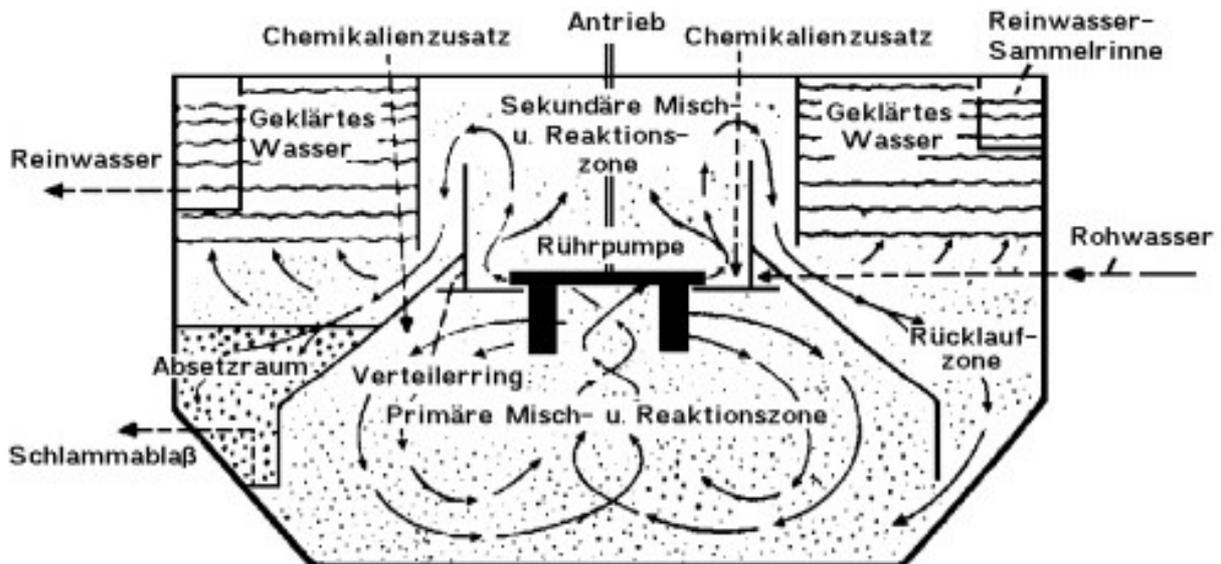


**Vernünftig:** chlorfrei gebleicht. **Falsch:** Mit lösemittelfreien Farben bedruckt. Farben enthalten **immer** Lösemittel, sonst lassen sie sich nicht verdrucken. Richtig muss heißen: „mit abbaubaren Lösemitteln bzw. mit Wasser als Lösemittel versehene Farben“.

Hier haben wir wieder einmal eine der Unwahrheiten, mit denen wir täglich konfrontiert werden, und die, wegen der Komplexität der Materie, nur die wenigsten durchschauen. Dem Verbraucher werden Schlagworte hingeworfen und oft genug wiederholt, bis sie als Tatsachen geglaubt werden.

Welches sind nun die Hintergründe? Warum wird das herkömmliche Papier „verteufelt“ und das schlechtere Recycling-Papier „in den Himmel“ gehoben? Niemand wird freiwillig eine Qualitätsminderung zu höheren Preisen hinnehmen. Oder doch? Es muss also andere Gründe dafür geben, um dies der Bevölkerung schmackhaft zu machen. Und tatsächlich: hier haben wir knüppelharte finanzielle Gründe vorliegen, die klammheimlich in die „schützt die arme Umwelt“-Mogelpackung gesteckt wurden, genauso wie den Autofahrern die „Kat-Lüge“ staatlich verordnet wurde. Während noch in den 70er Jahren für Altpapier als Rohstoff, wenn auch Pfennigbeträge,

Geld gezahlt wurde, muss der „Altpapierproduzent“ heute für die „Entsorgung“ teuer bezahlen. Obwohl das Altpapier als Rohstoff somit wesentlich preisgünstiger als Bruchholz ist - es wird ja durch den „Produzenten“ subventioniert -, kann durch die kostenintensive Aufbereitung keine kostengünstigere Herstellung von „Recycling-Papier“ erreicht werden. Es ist jedoch eine ganze Industrie um das Altpapier entstanden, von der Sammlung über den Abtransport, die Lagerung und den Transport bis hin zur Weiterverarbeitung. Alle verdienen an diesem Abfallprodukt, und, wie wir wissen, nicht schlecht. Der Gipfel der Frechheit wird erreicht, wenn die Müllentsorgungsindustrie, wie im Raum Weilheim/Schongau passiert, an die Haushalte Werbebroschüren verteilt, die natürlich auf „Umweltpapier“ gedruckt sind, in denen schlaue Ratschläge erteilt werden, wie man weniger Müll produziere. Dass deren Werbebroschüren bereits auch wieder Müll sind, der entsorgt werden muss, merkt wohl keiner...



*Schematische Darstellung des Aufbaus und der Arbeitsweise einer Großanlage zur Reinigung beliebig großer Wassermengen, wie sie bei der Papierherstellung angewendet wird.*

„Umwelt-“ oder „Recyclingpapier“ hat also überhaupt nichts mit einem Schutz der „Umwelt“ zu tun, im Gegenteil, es belastet sie mehr als herkömmliches Papier, schon allein durch die vielen Hin- und Her-Transporte. Es sind einzig und allein finanzielle Gründe, unter dem Mantel des „Umweltschutzes“ minderwertige Ware teuer zu verkaufen.

Genauso raffiniert gewählt ist der inzwischen allgemein eingeführte Begriff „Umwelt“. Das Wort suggeriert, dass dies die Welt um uns herum sei. Das Wort selbst schließt uns jedoch aus, so dass wir außen vor stehen. Warum redet man nicht ehrlicher von der „Mitwelt“? Dieses Wort schließt den Betrachter mit ein und klammert ihn nicht aus. Denn die Welt ist zwar um uns herum, wir sind jedoch ein Teil davon, die Welt ist MIT uns und wir sind MIT der Welt. Wir gehören dazu. Und was wir an unserer Mitwelt schädigen, das trifft auch uns. Auch die Verwendung von mitweltbelastendem „Umweltpapier“.

*(Abbildungen: Gernot L. Geise)*

*Gernot L. Geise ist staatlich geprüfter Techniker des Graphischen Gewerbes und hat unter anderem die Papierherstellung studiert.*