

„Recycling through the ages“

Lautet der Titel des Buches, das das Bureau of International Recycling (BIR) anlässlich seines sechzigsten Geburtstags veröffentlicht hat. Verfasst ist es von Alfred Nijkerk, der beinahe 50 Jahre lang Bücher und Magazine mit Schwerpunkt Recycling veröffentlichte. Die farbige 52-seitige Broschüre umfasst 35 Abbildungen und richtet sich an ein breites Publikum. Sie schlägt einen historischen Bogen von der Wiederverwendung von Materialien bis zum industriellen Recycling durch den Menschen, ohne dass unsere natürlichen Ressourcen an Metallen inzwischen weitgehend erschöpft wären.

„Recycling through the ages“ (auf deutsch etwa: Recyceln im Laufe der Zeit) nimmt also den Leser mit auf eine Reise durch mehrere Tausend Jahre Wiederverwertungs-Geschichte. Sie beginnt dort, wo der Mensch über die Wiederverwendung von Tierhäuten, steinernen Werkzeugen und hölzernen Waffen hinaus lernte, mit knappen oder schwierig zu gewinnenden Rohstoffen besser und bewusster zu haushalten. Das Schmelzen und Einschmelzen von Metallen war zwar bereits vor rund 9000 Jahren bekannt. Doch erst durch die Verfahren zur Metallgewinnung und -verarbeitung wurde Eisen so wertvoll und teuer, dass zerbrochene oder abgenutzte Stücke sofort wieder eingeschmolzen und zu neuen Zwecken geschmiedet wurden. Gleiches gilt für Kupfer und Bronze ab 2500 vor Christus im alten Ägypten und China.

Recycling fand auch bei zwei der sieben antiken Weltwunder statt. Die Terrassen der hängenden Gärten von Babylon waren stellenweise mit Stücken aus wiedergewonnenem Blei bedeckt, und der 32 Meter hohe Koloss von Rhodos soll mit 200 Tonnen recyceltem Bronzeschrott verkleidet worden sein – den die Türken 654 v. Chr. in schmale Stückchen zerhackten und zur Wiederverwertung nach Syrien verschifften.

Aus der Zeit um 1700 v. Chr. ist die Glasherstellung im Libanon bekannt,

bei der auch alte Glasstücke benutzt wurden. Und etwa um das Jahr 1000 n. Chr. sank vor der türkischen Küste ein Schiff auf dem Weg in den Libanon – mit drei Tonnen Glasfragmenten an Bord, fürs Einschmelzen säuberlich nach Farben getrennt.

Ein systematisches Recyceln von Bauschutt gab es in den vergangenen Zeiten kaum, obwohl viele Gebäude wegen brauchbarer Teile geplündert wurden. Bestes Beispiel dafür, wie siegreiche Heere alte Tempel zerstörten und große Stücke wie Säulen und Pfeiler davon schleppten: die Akropolis in Athen, die die Türken wegen ihrer Baumaterialien ausraubten. Das Verfahren, nach der Zerstörung von Festungen, Gebäuden oder Mauern einzelne Ziegel und Steine heraus zu suchen und wieder zu verwenden, endete erst, als Mitte des 20. Jahrhunderts das Recycling von Bruchsteinen in großem Stil einsetzte.

Den Chinesen wird nachgesagt, das erste Papierrecycling betrieben zu haben, da Reispapier nicht nur zum Schreiben, sondern vielseitig für Taschentücher, Sonnenschirme, Kleidung und Fensterbespannung verwendbar war. Recycling kam – in mehrfacher Hinsicht – aber erst mit der Erfindung des Buchdrucks in Schwung. Einerseits wurden die bleiernen Lettern zum Drucken bedeutend schneller wieder eingeschmolzen als andere Gegenstände aus diesem Material. Andererseits stieg die Nachfrage nach Lumpen zur Papierherstellung enorm. Insbesondere herrschte zunehmend Nachfrage nach weißen Leinenresten, da sie nicht mehr gebleicht werden mussten. Etliche Stadtstaaten wie Venedig oder Florenz und einige niederländische und belgische Städte untersagten sogar per Erlass die Ausfuhr von Stofffetzen, um die eigene Papierindustrie vor ausländischer Konkurrenz zu schützen.

Zu Beginn der Industriellen Revolution bestanden lediglich Webstühle in Teilen aus Eisen. Die Nachfrage nach Eisen und nicht-eisernen Metallen stieg jedoch rasant, als zu Beginn des 19. Jahrhunderts langlebige Maschinen und Industriegegenstände gebaut wurden, was recycelbaren Metallschrott

zunächst knapp werden ließ. Doch Recycling war langfristig nicht mehr zu stoppen: Ihm wurde nach und nach durch die Entwicklung von Hochöfen, Schneidbrennern, Abrissbirnen, verschiedenen leistungsstarken Sägen, Elektromagneten, Spindel- und anderen hydraulischen Pressen bis hin zu Shreddern der Weg geebnet.

Von diesen Maschinen profitierte schließlich auch das Schiffsrecycling, das sich bis ins 18. Jahrhundert ohnehin kaum gelohnt hatte. Holzrumpfe und die Masten waren meist von Salz und Teer so zerfressen, dass sie nur als Brennholz taugten; bis auf Anker, Ketten und Nägel gab es wenig an Wiederverwertbarem. Durch Einführung des Schneidbrenners am Ende des 19. Jahrhunderts konnte das Ausschachten und Recyceln von – nun meist eisernen – Schiffen prinzipiell überall vonstatten gehen.

Wie es in der Zusammenfassung der Schrift heißt, ist „Recycling through the ages“ eine „sehr kurze Beschreibung tausender Jahre stetig steigender Wiederverwertungsaktivitäten“. Und sicherlich kann niemand erwarten, dass eine rund 50-seitige Broschüre ein solches Thema in der Kürze erschöpfend illustrieren kann. Dennoch wäre es – vielleicht in einer überarbeiteten Ausgabe? – wünschenswert, nicht nur die gewerbliche und industrielle Geschichte nachzuzeichnen, sondern auch den Anteil der Bevölkerung beim alltäglichen Recycling zu skizzieren. Beispielsweise die öffentlichen Sammlungen von Obstkernen und Laubblättern im Ersten Weltkrieg, um Öl zu gewinnen und Futterersatz für die Pferde. Beispielsweise die Gasmasken-Filter aus dem Zweiten Weltkrieg, die zu Behältern fürs Blumengießen umfunktioniert wurden. Beispielsweise die einfallsreichen Auto- und Fahrrad-Gebilde aus Blechbüchsen und altem Draht, mit denen afrikanische Künstler sich ein Zubrot zu verdienen versuchten. Oder die Bemühungen von Andy Pag, der im letzten Jahr mit einem Lastwagen von England bis Timbuktu mit Biotreibstoff aus Schokoladenabfällen fuhr, um Alternativen zu fossilen Brennstoffen aufzuzeigen.

Das würde dem Anspruch der Broschüre keinen Abbruch leisten, ein ideales Werbegeschenk zu sein für Recyclingpartner, Kunden aus der Fertigungsindustrie, Beamte, die sich mit Wiederverwertung und Umweltthemen beschäftigen, Schulen und Universitäten, Aktionsgemeinschaften und andere Organisationen, die mehr über die Entwicklung des Recyclens und seinen wachsenden Beitrag zum Umweltschutz wissen wollen.

„Recycling through the ages“ kann beim BIR unter <http://www.bir.org/organisation/secretariat.asp> zum Stückpreis von 10 Euro (plus Porto) bestellt werden. ■

- Dr. Jürgen Kroll -
EU-Recycling