

## Strategien zur Müllvermeidung

- **Werbung eindämmen**

Zur Funktion der Werbung als Massenhypnose und Gehirnwäsche haben wir hier im Forum schon viel geschrieben, u.A. einen umfangreichen Beitrag von Prof. Sut Jhally, den der Betreiber des Blogs „**KONSUMPF.de**“ - Peter Marwitz - dankenswerterweise ins Deutsche übersetzt hat und mit folgenden Worten einleitet:

Werbung am Rande der Apokalypse

„In diesem Artikel möchte ich eine einfache Behauptung aufstellen: die Werbung des 20. Jahrhunderts ist das mächtigste und dauerhafteste Propaganda-System in der menschlichen Geschichte und seine kumulierten kulturellen Auswirkungen werden mitverantwortlich dafür sein, die Welt, wie wir sie kennen, zu zerstören. Wenn sie dies erreicht, wird sie verantwortlich für den Tod Hundertausender von Menschen sein und die Menschen der Welt daran hindern, glücklich zu werden. Einfach ausgedrückt hängt unser Überleben als Spezies davon ab, die Gefahren der Werbung und der Kommerzkultur, die sie ausgelöst hat, zu minimieren. Ich habe diese Behauptung dick gedruckt, damit niemand Zweifel darüber haben kann, was in unseren Diskussionen über Medien und Kultur auf dem Spiel steht, während wir das neue Jahrtausend betreten.“ [bitte hier weiterlesen - klick](#) [3]

- **Lebens- und Nahrungsmittel**

Zum Bewußtsein der Umwelt- und Abfallproblematik ist es ein wesentlicher Bestandteil, daß wir ein Verständnis für den Unterschied zwischen den Begriffen Lebens- und Nahrungsmitteln erhalten. Im Team des Kritischen Netzwerks arbeitet seit Januar 2012 die Gesundheitsberaterin/GGB Marie-Luise Volk mit, eine kompetente Fachfrau für Gesundheitsberatung und Gentechnik. Sie schreibt:

### Was sind Lebensmittel?

„Wie der Begriff schon sagt, handelt es sich um „lebendige Nahrung“, ein Mittel für das Leben. Lebensmittel können nur sein, die naturbelassen und nicht verarbeitet im Sinne von Erhitzung Konservierung und Präparierung sind. Dr. Max Otto Bruker (1909-2001) hat in seinem Buch „Unsere Nahrung – unser Schicksal“ sehr anschaulich und für jeden verständlich beschrieben, wo die Akzente liegen. Die für die Gesundheit so wichtige Tabelle von Prof. Kollath, dem wir das Ordnungsprinzip bei der Nahrung verdanken, ist in diesem Buch enthalten.“

### Was sind Nahrungsmittel?

„Bei NM handelt es sich nicht mehr um „lebendige Nahrung“. Sie ist gekennzeichnet durch Erhitzungs-, Konservierungs- und Präparierungsprozesse. Durch diese Prozesse entstehen enorme Wertverluste in der Nahrung. Nahrungsmittel sind nur noch Nährstoffträger, ohne Lebendigkeit. Die Liste der vorgenannten Prozesse muss leider durch die fortgeschrittene Technisierung der Nahrung wie „Imitierung“ (Milchweißer, Analogkäse) bis hin zur gentechnischen Verfälschung und nanotechnischen Verschmutzung fortgesetzt werden.“ [bitte hier weiterlesen – klick](#) [4]

Die wenigsten Konsumenten denken beim Einkaufen an die Energiebilanz, den ökologischen Fußabdruck oder den Wasserverbrauch bei der Herstellung der Waren. Die Kartoffeln auf dem Acker werden gewässert und gedüngt, anschließend gewaschen, transportiert und aussortiert. Es wird geschätzt, daß ca. 50 % der Kartoffelernte nicht beim Handel ankommt, weil sie entweder nicht der EG-Norm oder den Einkaufskriterien entsprechen. Analog ergeht es auch allen anderen Obst- und Gemüsesorten. Wenn man dann auch noch den Anteil der Ware berücksichtigt, die tatsächlich vom Endverbraucher gegessen und nicht im Abfall landet, stehen wir vor einer niederschmetternden Bilanz.

Die Erwartungshaltung sowohl des Einzelhandels als auch des Endverbrauchers an Lebensmittel/Nahrungsmittel ist hoch. Bei allen Waren wird 1a- Qualität und absolute Frische erwartet. Dabei wird allerdings die Qualität in erster Linie von optischen Gesichtspunkten und nicht von inhaltlichen bestimmt (wie überall in unserer auf oberflächliche Effekte fixierten Gesellschaft). Deshalb dürfen Obst und Gemüse keine Makel aufweisen und müssen in Beschaffenheit und Farbe „wie gemalt“ aussehen. Auffallend ist auch, daß die Kochkunst unter vielen Menschen verloren gegangen zu sein scheint, denn Fertiggerichte – also sog. Convenience-Food-Produkte – werden immer mehr natürlichen, frisch angebauten und nicht industriell gefertigten Nahrungsmitteln vorgezogen. Welcher genaue Anteil bzw. die Menge der vom Käufer erworbenen Ware im Abfall landet, ist nicht bekannt, weil es dafür in Deutschland keine statistische Erfassung gibt.

Nochmals: In Deutschland fallen ca. 80 kg Nahrungs-/Lebensmittel p. a. pro Person an und landen im Hausmüll. Bundesweit sind das bis zu 20 Millionen Tonnen. Die Verschwendung von Lebensmitteln muß man als eine Vergeudung von natürlichen Ressourcen bezeichnen. Ein Viertel des gesamten Wasserverbrauchs der Erde – so schätzt man - wird

z. B. für die Produktion von Lebens-/Nahrungsmitteln benötigt, die später vernichtet werden. Man kann folglich von einem ausgesprochenen Wegwerfwahn sprechen. Über den Umstand, daß bei der Herstellung und Entsorgung der weggeworfenen Produkte schädliche Emissionen entstehen, die noch nicht einmal einen Zweck erfüllen, macht sich der naive Normalkonsument wohl keine Gedanken. Einen Teil zur Bereitschaft der bedenkenlosen Verschwendung trägt auch das von der Lebensmittelindustrie vorgegebene Mindesthaltbarkeitsdatum bei. Dieses begünstigt das unsinnige Verbraucherverhalten, physiologisch einwandfreie Waren zu eliminieren.

### **Tafelproblematik – ein zweiseitiges Schwert**

Bis vor kurzem war ich selbst noch als ALG II-Bezieher Kunde bei der Tafel, wovon ich auch durchaus profitiert habe. Es ist auch richtig, daß die Tafeln dafür sorgen, daß die Wegwerfquote von Lebensmitteln/Nahrungsmitteln vermindert wird. Allerdings ist es wichtig, auf die Zweiseitigkeit der vielgepriesenen Wohltaten der Tafelorganisation bei der Verhinderung von unsinnigem Wegwerfen hinzuweisen. Das Engagement der ehrenamtlichen Helfer der Tafel muß man wertschätzen, aber trotzdem hat das Projekt auch negative Aspekte:

1. ist es eine Schande, daß ein reiches Land wie Deutschland Tafeln zur Aufrechterhaltung des Sozialsystems benötigt
2. sollte sich der Einzelhandel nicht zu sehr als Wohltäter der Menschheit in die Brust werfen, denn durch die Abholung der unverkäuflichen Produkte durch Tafelmitarbeiter sparen die Unternehmen nicht unbeträchtliche Summen für die Entsorgung ein
3. die Tafelversorgung ist nicht flächendeckend und qualitativ oft sehr minderwertig. Trotzdem wird sie von der Politik instrumentalisiert und gegen eine angemessene Anpassung von Sozialleistungen ausgespielt

### • **Totalrecycling**

Totalrecycling ist ein faszinierendes Thema, das immer aktueller wird. Ob es aus praktischen Gründen heraus jemals möglich sein wird, ein 100 %iges Totalrecycling zu erzielen, steht in den Sternen. Aber es verhält sich auch hier wie bei allen grundsätzlich anzustrebenden Werten: man muß es zumindest – und zwar mit sämtlichen zur Verfügung stehenden Kräften – versuchen. Wenn wir zur Lösung der Aufgabe unsere technischen Ressourcen ausschöpfen und dort, wo die Vernunft versagt, mit Verboten arbeiten, werden wir der Realisation des Sysiphus-Projektes sicherlich nahe kommen.

[Prof. Dr. Michael Braungart](#) [5], ein deutscher Verfahrenstechniker und Chemiker gebührt die Ehre, sich auf dem Gebiet des Totalrecyclings verdient gemacht zu haben. Er hat zusammen mit William McDonough das sog. cradle-to-cradle-Konzept entwickelt. Es besagt, daß es im Grunde genommen überhaupt keinen Abfall gibt oder geben soll und sämtliche Materialien einer restlosen Wiederverwertung nach dem Vorbild der Natur unterzogen werden sollen und somit eine Kreislaufwirtschaft entstehen kann.

**Peter Marwitz** hat dazu auf seinem [Blog für kreative Konsumkritik](#) [6] wie folgt Stellung genommen:

### **Nie mehr Müll – Leben ohne Abfall**

„Eines der vielen Probleme unseres auf Verschwendung und Konsum aufbauenden Wirtschaftssystems liegt bekanntlich im Ressourcenverbrauch und dem Anfall von Müll und Gift als Beiwerk der Produktion. Darüber, wie dies auch anders gehen muss, macht sich Prof. Dr. Michael Braungart im Rahmen seines Cradle-to-Cradle-Konzepts seit vielen Jahren Gedanken. Er plädiert für einen grundlegend anderen Ansatz beim Umgang mit Rohstoffen – es gibt keinen Abfall mehr, sondern alles wird einer Wiederverwertung, einer Kreislaufwirtschaft zugeführt. Teppiche, die die Luft reinigen statt sie mit Giften zu belasten, Häuser, die ihre eigene Energie erzeugen und CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre binden, dies alles sind Teile seiner Vision, die mittlerweile von immer mehr Firmen umgesetzt wird. Neben dem Umweltaspekt ist für diese Unternehmen vor allem der wirtschaftliche Aspekt von Belang, da diese neuen Materialien und Produktionsprozesse letztlich günstiger sind, weil man sich keine Gedanken mehr über Müll- und Schadstoffentsorgung machen muss.“

Siehe dazu z.B. meinen Beitrag aus dem Jahre 2009: [„Prof. Dr. Michael Braungart über Nachhaltigkeit und Cradle-to-Cradle](#) [7]“ bzw. die Erläuterungen von [Braungarts EPEA GmbH](#) [8]:

Cradle to Cradle® kennt – wie die Natur – keinen Abfall, keinen Verzicht und keine Einschränkungen. Über biologische und technische Nährstoffkreisläufe werden die richtigen Materialien zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort eingesetzt. Am Ende steht immer eine bessere Qualität.

Die Produktionsweise „Von der Wiege zur Wiege“ (Cradle to Cradle) steht hierbei im direkten Gegensatz zu dem Modell „Von der Wiege zur Bahre“ (Cradle to Grave), in dem Materialströme häufig ohne Rücksicht auf Ressourcenerhaltung errichtet werden. Anstatt die linearen Stoffströme heutiger Produkte und Produktionsweisen zu verringern, sieht das Cradle to Cradle®-Design Konzept deren Umgestaltung in zyklische Nährstoffkreisläufe vor, so dass einmal geschöpfte Werte für Mensch und Umwelt erhalten bleiben ...“ [bitte hier weiterlesen – klick](#) [9]

Man sagt zwar, die Natur wäre verschwenderisch, doch das ist ein Irrtum. In einem geschlossenen, sich selbst regulierenden System wie das der Natur, wird alles ohne jeglichen Abfall verwertet und kehrt zu seinem Ursprung zurück. Kohlenstoffkreislauf, Wasserkreislauf und Phosphorkreislauf stellen ein Beispiel dafür dar. Leben und Tod, die Jahreszeiten, alles fließt und das eine ist die Voraussetzung für das andere. Der Mensch sollte sich unbedingt an der Natur ein Vorbild nehmen, sonst hat er auf Dauer wenig Überlebenschancen.

Nach dem cradle-to-cradle-Konzept des Umweltwissenschaftlers Michael Braungart ist es erforderlich, daß die Verbraucher sich zukünftig als Gebraucher verstehen, damit sie sich als Menschen und damit als Bestandteil der Natur auch in sie integrieren können. *"Wir müssen alle Dinge völlig neu erfinden. Bisher wurde vor allem auf die Kosten geachtet und für eine bestimmte Haltbarkeitsspanne produziert"*, so die Aussage von Baumgart. Mit anderen Worten heißt das, daß ausschließlich nur noch Produktions-Materialien verwendet werden dürfen, die nach Gebrauch wieder ohne schädliche Rückstände dem natürlichen Kreislauf übergeben werden können. *"Wir brauchen zwei Kreisläufe. Einen biologischen Kreislauf für die Dinge, die durch Gebrauch verschleiben, kaputtgehen und sich biologisch oder chemisch verändern. Der zweite Kreislauf betrifft die Dinge, die genutzt werden, wie Waschmaschinen oder Fernseher, die müssten so gestaltet werden, dass sie in technische Systeme zurückkehren können. So gäbe es keinen Abfall mehr, alles wäre Nährstoff für die Biosphäre oder die Technosphäre."* (Zitat Baumgart)

So hat sich In den letzten 20 Jahren aus der einstigen Müllentsorgung eine Abfallwirtschaft entwickelt, die in ihrer Relevanz und ihrem Umfang zukünftig andere Wirtschaftszweige in den Schatten stellen wird. So wird Biomüll zu einer wichtigen Energiequelle und dient als Brennstoff für Biogasanlagen. Recycling hat sich zu einem Milliardengeschäft ausgedehnt und und in Fachkreisen spricht man schon von "urban mining" – der Stadt als Bergwerk.

- **Verbot von bestimmten Rohstoffen**

Michael Braungart ist der Meinung, daß Stoffe, die sich nicht in Kreisläufe einbinden lassen, verboten gehören. Dieser Ansicht kann ich mich nur anschließen. Es ist keine Frage, daß es sich beim Vorhaben Totalrecycling um vielleicht das umfassendste Projekt der Menschheitsgeschichte handelt und dafür eine Einstellungs- und Verhaltensumkehr bei den Menschen (zumindest in unseren Breiten) notwendig ist, die ihres gleichen sucht. Uneinsichtige und Bequeme fungieren als „Bremsen“ und suchen nach allerlei Ausflüchten, damit alles beim Alten bleiben kann.

In einer technisierten und mechanisierten Welt, bei der die Technologiegläubigkeit bereits einen Religionsersatz bildet, würde es doch einen inneren Widerspruch darstellen, wenn es an Überzeugung fehlen würde, daß die Findigkeit von Menschen nicht Problemlösungen hinsichtlich des Ersatzes von schädlichen und endlichen Rohstoffen durch wiederverwertbare Materialien auf die Beine stellen könnte. Aber mit dem technischen Fortschritt alleine ist es nicht getan. Wenn nicht die Erkenntnis dazu kommt, daß auch ein Verzicht auf bestimmte fragwürdige Errungenschaften unerlässlich ist und dies noch nicht einmal durch Einbußen der Lebensqualität bezahlt werden muß, kann das Ziel nicht erreicht werden.

- **Zwang zur Vernunft**

Bekanntlich ist Einsicht und das daraus resultierende konsequente Handeln nicht gerade die Stärke des Menschen. Wenn Unvernunft dominiert und menschliches Unvermögen unser aller Zukunft bedroht, dann ist eben staatliches Eingreifen durch Vorschriften und Gesetze unvermeidbar. Der Haken bei der Sache ist, daß die für die Ausarbeitung und Verfügung derartiger Gebote zuständigen und verantwortlichen Damen und Herren in Bürokratie und Regierung in ihrem geistigen Wachstum noch nicht die nötige Größe realisiert haben, um derartige Vorhaben aus der Taufe zu heben.

Die Märchen von der freiwilligen Selbstverpflichtung haben wir auch schon zu oft gehört und darüber herzlich gelacht. Da soll mir keiner kommen und von Einschränkungen seiner persönlichen Freiheit schwafeln, wenn er selbst nicht in der Lage oder willens ist, die Verantwortung für die unabdingbaren Schritte zu übernehmen.

- **Frage nach dem Nutzen**

Eine ökologische Gesetzgebung ist m. E. unverzichtbar, wenn wir die Ängste, Bequemlichkeiten, Vorurteile und Ego manie von Herstellern inkl. Verbrauchern besiegen und die Schnäppchenmentalität austricksen wollen. Die Einsicht zur Verhaltensänderung tritt bei den meisten erst dann in Kraft, wenn „es sich rechnet“. Durch eine echte ökologische Steuergesetzgebung ist es möglich, sämtliche Produkte und Dienstleistungen mit Kostenaufschlägen oder –abschlägen (angepaßt an die ökologische Verträglichkeit, die Öko-Bilanz, den ökologischen Fußabtritt etc.) zu belegen, daß sogar eine ausschließlich auf günstigen Preis ausgerichtete Kaufentscheidung sinnvoll wird.

Man muß einfach realistischerweise hinnehmen, daß die Definition des Nutzens bei den einzelnen Menschen beim Einkauf sehr unterschiedlich ausfällt. Für die einen spielt auch die uneigennützig Bewertung einer Umweltbelastung und der Zukunftsperspektiven eine ausschlaggebende Rolle. Die überwiegende Mehrheit aber pfeift darauf und stellt den momentanen Eigennutz und die kurzfristige Befriedigung in den Vordergrund. Deshalb ist eigentlich die Art der Motivation, sich für das „richtige“ Produkt zu entscheiden, nicht ausschlaggebend: Hauptsache es passiert!

- **ökologisches Verhalten und dessen Korrelation in sozialen Schichten**

Ohne Zweifel sind Korrelationen bei unterschiedlichen sozialen Schichten bezüglich des ökologischen Verhaltens vorhanden:

- zwischen dem sog. Bildungsbürger und den sog. bildungsfernen Schichten
- zwischen Menschen mit sozialen Defiziten und solchen mit ausgeprägten idealistischen Motiven
- zwischen armen und reichen Menschen

Dabei ist es ganz offensichtlich, daß die meisten der auf der Schattenseite des Wohlstands befindlichen Menschen keine Vorreiter in Sachen ökologischen Verhaltens sein können. Selbst wenn sie über ein verantwortungsvolles ökologisches Bewußtsein verfügen, sind Menschen mit finanzieller Not gezwungen, sich „nach der Decke zu strecken“ und beim Konsum oft gegen ihre Überzeugung zu handeln.

Aus Erfahrung weiß ich, daß den meisten Angehörigen des Prekariats ein solches Verantwortungsgefühl total abgeht und sie auch leider keinen Anreiz besitzen / oder ihnen keiner gegeben wird, Verhaltensänderungen vorzunehmen. Sie werden in erster Linie von einer spontanen Bedürfnisbefriedigung angetrieben, die keinen Raum für kognitive Prozesse läßt, wie ich es einmal vornehm ausdrücken möchte. Das führt dazu, daß sie oft trotz ihrer beengten finanziellen Situation zu Kaufentscheidungen neigen, die unsinnig sind und ihre existenzielle Lage noch weiter verschlimmern. Nur in einer Beziehung treffen Menschen in diesem benachteiligten Milieu in ihrer Handlungsweise im ökologischen Sinne die richtige Entscheidung: ihre fehlenden Geldmittel zwingen sie zu Konsumzurückhaltung!

Es besteht bei den sog. bildungsnahen Schichten ein eklatantes Mißverhältnis zwischen Bewußtsein/Einsicht und praktischem ökologischem Handeln beim Konsumieren. Die Realität bringt es mit sich, daß die Bildungsbürger und Menschen aus den gehobeneren Einkommens- und Vermögensklassen eben über wesentlich mehr Konsumkraft verfügen als die nicht derartig Privilegierten. Diese Tatsache verführt automatisch dazu,

- trotz vorhandener Einsichten mehr zu einzukaufen, als man tatsächlich für sein Wohlbefinden braucht,
- luxuriöse Produkte auszuwählen, für die ein erheblicher Ressourcenverbrauch entsteht
- Produkte auszutauschen, obwohl diese noch voll funktionsfähig sind
- den Verführungen der Werbung und der Mode nachzugeben
- mehrmals im Jahr Flug- und Fernreisen etc. unternehmen

Ich verabscheue keineswegs Konsum. Auch mißgönne ich Wohlhabenden nicht ihr angenehmes Leben. Es wäre ein Irrtum anzunehmen, kostspielige Einkäufe seien grundsätzlich Verschwendung. Wenn ich ein langlebiges, qualitativ hochwertiges und ressourcenschonendes Produkt erwerben will, muß ich oftmals tiefer in die Tasche greifen. Diese Ware ist meist ihren Preis wert und sollte den Vorzug vor Billigartikeln aus menschenverachtenden Billiglohnländern erhalten, in denen keine Standards zum Schutze der ArbeiterInnen eingehalten werden und Kinderarbeit an der Tagesordnung ist.

Auf welche Weise man ein derartiges Kaufverhalten begünstigen kann, wurde bereits beim Thema Ökosteuer erläutert. Nur durch eine solche Praxis kann man soziale Gerechtigkeit beim Konsum einführen und auch die Ärmeren in die Lage versetzen, in jeder Beziehung hochwertige Produkte zu erwerben.

Auch ist Konsum in einer arbeitsteiligen Gesellschaft systemimmanent und unverzichtbar. Durch Konsum entsteht ein Wirtschaftskreislauf, der vernünftig und sozial reguliert, für Wohlstand und Zufriedenheit bei allen Gesellschaftsmitgliedern sorgen könnte. Die Menschen erhalten Arbeit, Beschäftigung und einen Teil des wünschenswerten und erforderlichen Lebenssinns. Und der verlängerte Arm der Gesellschaft, der Staat, wird durch Steuereinnahmen in die Lage versetzt, seine hoheitlichen, strukturellen und sozialen Aufgaben wahrzunehmen, ohne die ein humanes demokratisches Gesellschaftsgebilde nicht gedeihen kann.

In diesem Kontext erlaube ich mir noch einige Bemerkungen zum Vorgang der moralischen Wandlungen, die sich im Verlaufe einer individuellen und auch gesellschaftlichen Entwicklung zu Prosperität und Wohlstand ergeben. Als Bild dafür möchte ich den Typ des Neureichen nennen, der sich bei seinem Aufstieg nicht mehr seiner Wurzeln erinnern will.

Die Entwicklung zeigt sich am besten am Beispiel des Wählerpotenzials der **Grünen**. Die ehemaligen 68er Generation, die sich noch altruistisch gebärdeten, sind heute häufig im Wohlstand mit Bauch angekommen und sorgen sich nur noch um ihre Rente oder ihre gehobenen Bedürfnisse. Diese Bevölkerungsgruppe gehört statistisch gesehen zu denjenigen mit den höchsten Durchschnittseinkommen. Selbstloser Einsatz für die Ökologie, für die sie einst einstanden, ist akademischen Reden gewichen. Sie (natürlich nicht alle – es gibt überall rühmliche Ausnahmen!) glänzen oft mit Alibi-Handlungen und beruhigen ihr Gewissen mit symbolträchtigem Verhalten - die soziale Lage bzw. der Arm-/Reich-Gegensatz interessiert sie nur am Rande. Es geht mir bei meiner Kritik nicht um eine Verteufelung der Reichen und

Wohlhabenden: denn ohne Unterschiede funktioniert die Welt nicht, und wenn ein höheres Einkommen auch durch tatsächliche sinnvolle Leistung erarbeitet wurde sowie eine gesunde Einkommensrelation eingehalten wird, dann ist dies stimmig.

Leider verhält es sich jedoch im Verlaufe der Evolution jedweder Kultur – wie die Geschichte lehrt – daß letztlich ab einem bestimmten Kumulationspunkt Kulturen in Völlerei und Gier ausarten, die sozialen Strukturen zerbröseln sowie Rücksichtslosigkeit und Aggression zunehmen. Kulturelle Errungenschaften auf den Gebieten von Technik, Wissenschaft, Medizin etc. werden durch grassierende Degeneration und Dekadenz entwertet. Die erworbenen kulturellen Fortschritte werden nicht mehr zum Wohle der Allgemeinheit verwandt sondern nur noch zum Vorteil einer kleinen privilegierten Oberschicht. Ich will an dieser Stelle lieber nicht weiter ausmalen, in welchen Abgrund uns somit der vorherrschende Trend in unserer Gesellschaft treibt.

- **Die Methoden der Zukunft**

"Ist Müll das Gold von morgen? Hier einige Beispiele dafür: Wissenschaftler aus Aachen forschen an einem Multisensorsystem zur Trennung von Müll. Dabei kommen mehrere Kamerasysteme zum Einsatz. Es ist ein Verfahren, das über die Nahinfrarottechnik weit hinausgeht. Die Wissenschaftler forschen mit etwas, das sonst eher kleine Hobbyingenieure beschäftigt: mit Lego. Die Steine stehen für unterschiedliche Abfallstücke. Sie haben je nach Form und Farbe eine andere Zusammensetzung an Kunststoff. Die Sortierung basiert auf Sensoren. "Online-Qualitätserfassung" nennen das die Wissenschaftler. An einem Rechner laufen die Daten winziger Farbzeilen-, 3D-, UV-, Wärmebild- und Röntgenkameras zusammen. Sie gucken buchstäblich in die Legosteine hinein.

Die Ergebnisse der Kameras werden miteinander verknüpft und ausgewertet. Es geht es darum, die Merkmale des Abfalls exakt zu bestimmen. Je mehr Eigenschaften eines Produktes bekannt sind, je mehr Sensoren entwickelt, desto besser kann getrennt werden. Das Multikamerasystem lässt sich auf alle Produkte anwenden. Durch die Kamera-gestützte Sortierung werden alle Bestandteile erfasst und interpretiert. Die Stecknadel im Heuhaufen ist gefunden"

**Helmut Rechberger, TU Wien:**

"Wir bezeichnen die Städte als anthropogene Lagerstätten. Dort sind große Mengen an Rohstoffen für die Zukunft gespeichert. Immer pro Kopf gesehen, haben wir 200 bis 300 Kilo Kupfer. Wir haben eine Tonne Aluminium, eine Tonne Holz, wir haben eine Tonne Kunststoffe pro Kopf. Wir haben fünf bis zehn Tonnen Stahl. Jede Menge an mineralischen Baustoffen. Das wissen wir ungefähr. Wir wissen aber nicht, wo sie sind die Materialien wirklich. Das sind grobe Abschätzungen, aber man weiß es nicht genau."

**Daniel Goldmann, TU Clausthal:**

"Ich kann mir lebhaft vorstellen, dass man in Zukunft für bestimmte Müllsorten bezahlt wird. Wir leben nicht mehr in einer Zeit, wo man sagen kann: Müll ist genug vorhanden und ich muss ihn nur entsorgen. Die Zeiten sind vorbei. Wenn Müll ein Rohstoff ist, dann muss ich auch zusehen, wie ich daran komme. Da gibt es einen Wettbewerb um die verschiedenen Sorten von Müll."

Diese Stimmen stammen aus der 3sat-Serie HITEC.

Peter A. Weber

---

Hier der Link zum Textbeitrag von **SCOBEL** vom 2. Februar 2012, dem ich bezüglich dieses komplexen Themas viel Motivation zu verdanken habe:

[Bitte hier weiterlesen](#) [10]

Die **3sat-Sendereihe SCOBEL** ist äußerst empfehlenswert, da Themenbereichen wie Umwelt, Energie, Wissenschaft, Technik, Konsum, Gesundheit, Nachhaltigkeit usw. akribisch aufgearbeitet und dem Zuschauer vermittelt werden. Auch lohnt es sich, im Scobel-Archiv zu stöbern, welches interessante Inhalte bietet. [Hier geht's zum Scobelarchiv – klick](#) [10]

---

**Quell-URL:** <https://kritisches-netzwerk.de/forum/c-strategien-zur-muellvermeidung>

**Links**

[1] <https://kritisches-netzwerk.de/user/login?destination=comment/reply/902%23comment-form>

[2] <https://kritisches-netzwerk.de/forum/c-strategien-zur-muellvermeidung>

- [3] <http://www.kritisches-netzwerk.de/forum/werbung-am-rande-der-apokalypse-teil-1-5>
- [4] <http://www.kritisches-netzwerk.de/forum/nahrungsmittel-lebensmittel>
- [5] [http://de.wikipedia.org/wiki/Michael\\_Braungart](http://de.wikipedia.org/wiki/Michael_Braungart)
- [6] <http://konsumpf.de/>
- [7] <http://konsumpf.de/?p=2091>
- [8] <http://epea-hamburg.org/de/content/hintergrund-visionen>
- [9] <http://konsumpf.de/?p=8312>
- [10] <http://www.3sat.de/page/?source=/scobel/159779/index.html&cx=34>