

RESSOURCENSCHUTZ

Tausend Waschgänge in die Nachhaltigkeit

Andreas Lorenz-Meyer

Wie können wir so leben und wirtschaften, dass die Ressourcen der Erde nicht in absehbarer Zeit aufgebraucht sind? Zum Beispiel dadurch, dass Materialien stets wiederverwendet werden. Fragt sich nur, ob wir damit wirklich unsere Probleme lösen.

Wer eine Speiseeisverpackung auf die Straße wirft statt sie zum Mülleimer zu bringen, hat Grund, sich zu schämen. Es sei denn, es handelt sich um eine gefrorene Folie aus Pflanzensamen. Diese Folie taut bei sommerlichen Temperaturen schneller auf, als das Eis gegessen wird - und lässt nichts zurück außer Pflanzensamen.

Konsumieren, ohne dass der Natur mit fremden Substanzen geschadet wird - das ist die Vision des deutschen Chemikers und Verfahrenstechnikers Michael Braungart, der den Verpackungstrick ersonnen hat. „Cradle to Cradle“ nennt er sein Konzept, das an der Erasmus-Universität in Rotterdam sogar auf den Lehrplänen steht. Rohstoffe werden nach dieser Idee über mehrere Produktionszyklen erhalten, gelangen also immer von einer Wiege zur nächsten - und nicht zur Bahre, spricht der Abfalltonne oder Müllhalde. Braungarts System sieht zwei Kategorien von Materialkreisläufen vor. In den biologischen zirkuliert Kompostierbares, das von Bakterien und Pilzen zersetzt wird und Nährstoff für den Aufbau neuen Mutterbodens bil-

det. Computerbildschirme oder Autokarosserien taugen für diesen Prozess natürlich nicht. Industriell erzeugte Masse ist folglich für den zweiten Kreislauf, den technischen, vorgesehen. Dort wird sie als „technischer Nährstoff“ wiederverwertet.

Alles nur graue Theorie? Nein, es gibt bereits eine Vielzahl von Waren zu kaufen, die Braungarts strengen Kriterien genügen. Seine Firma EPEA (Environment Protection Encouragement Agency) entwickelte zusammen mit Unternehmen aus verschiedenen Branchen schon Hunderte von Produkten. Diesen wird - ebenfalls von EPEA - ein Zertifikat in Platin, Gold oder Silber ausgestellt.

Essbare Sitze

Wenn zum Beispiel die Naturfaser-Shirts eines schwäbischen Herstellers ausgedient haben, landen sämtliche Bestandteile - Garne, Etiketten, Fäden und Farbstoffe - auf dem Komposthaufen. Für diesen sind auch die in der Schweiz hergestellten Sitzbezüge des Airbus A-380 bestimmt. Seine Stoffe werden sogar als „essbar“ bezeichnet. Nicht, dass Passagiere ermuntert würden, bei entsprechendem Appetit hineinzubeißen. Aber der Abrieb des Stoffes, den sie in Form von Mikropartikeln einatmen, ist gesundheitlich unbedenklich. Auch beim Gang zum Lokus begegnen einem mitunter Stoffe, die von EPEA ausgezeichnet worden sind. „Normales“

Recycling-Toilettenpapier enthält sehr häufig gesundheitsgefährdende Substanzen, wie Bisphenol A oder Nonylphenol, die durch die Kanalisation in den Klärschlamm und in die Gewässer gelangen. Nicht so das biologisch abbaubare „Black Satino“. Dieses Papier ist frei von Chemikalien - „gut für den Hintern“, meint Braungart.

Seine Art des Produzierens, die er ökoeffektiv nennt, darf nicht mit Ökoeffizienz verwechselt werden. Ökoeffizienz setzt die Wirtschaftlichkeit eines Produkts ins Verhältnis zu seinen Auswirkungen auf die Umwelt. PET-Mehrwegflaschen etwa sind ökoeffizienter als Glasflaschen. Braungart sagt, Ökoeffizienz sei hässlich: „Wer will sich schon effizient verlieben, wer findet einen effizienten van Gogh schön?“ Durch Sparen und Reduzieren werde nur das Falsche perfekt gemacht. Wie bei den Autoreifen. Die halten heute doppelt so lange wie vor 20 Jahren, aber in den Reifen stecken 600 Chemikalien, von denen 500 niemals in die Umwelt gelangen dürften. Braungart schwebt stattdessen ein intelligentes Verschwenden vor: „Wir sehen uns immer als Schädlinge. Aber wir können nützlich sein.“

EPEA unterhält Büros in Hamburg, Kopenhagen, Paris, Amsterdam, Istanbul und Taipeh. Und in der Ortschaft Bäch im Kanton Schwyz. „Das Denken in Kreisläufen ist anders als das lineare Denken, in dem wir erzogen wurden“, erklärt Albin Kälin von EPEA Switzerland. „Wir haben es mit

einer neuen Dimension industrieller Prozesse zu tun.“ Bei dem Bürostuhl eines Schweizer Spezialisten ist diese schon erreicht. Das Exemplar aus der Stuhlfamilie 656 sieht schick aus und lässt den Menschen anatomisch korrekt sitzen. Dafür sorgt die „Shift-move-Synchronmechanik“. Und das Modell ist ökologisch vorzeigbar. Es lässt sich in seine Einzelteile zerlegen - die Rollen, die Mechanik, die Gasfeder. Nach ein paar Jahren kann der Hersteller den Stuhl zurücknehmen, auseinanderbauen und die Teile von neuem in den Kreislauf schicken. Aus einem Stahlrohr wird dann einfach wieder ein Stahlrohr - und kein nutzloser Schrott.

Dienstleistung statt Produkt

In einer Warenwelt, die der Philosophie zirkulierender Materialien folgt, würde auch nicht mehr das Produkt selbst gekauft werden, sondern nur noch die Dienstleistung: beim Stuhl zehn Jahre Sitzen, beim Fernseher zehntausend Stunden Fernsehempfang, bei der Waschmaschine eintausend Waschgänge. Durch diese Wiederverwendung könnten Produzenten höherwertige Materialien einsetzen. Billigware würde verschwinden. Blicke das Problem der toxischen Stoffe, die in vielen Produktionsprozessen noch unersetzlich sind. Durch „Cradle to Cradle“ würden sie wenigstens in geschlossenen Kreisläufen gehalten.

Computerbildschirme taugen
nicht für den biologischen
Materialkreislauf.
Doch auch „technischer Nährstoff“
lässt sich wiederverwerten.



FOTO: GEORGE HOTELLING/FICKR

Was Firmen veranlassen könnte, sich den strengen Kriterien zu unterwerfen? Albin Kälin geht davon aus, dass aus allen Projekten wirtschaftliche Vorteile resultieren - größere Marktanteile und bessere Wertschöpfungen. Eigentlich könnten auch ganze Häuser, Flugzeuge, Autos oder Computer in Kreisläufe gebracht werden. „Aber da halten wir uns etwas zurück“, sagt der Schweizer. In solchen Produkten steckten Tausende von Materialien. Diese müssten alle optimiert werden. Und das brauche Zeit und Ausdauer.

Bei Manfred Linz vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie ruft das Cradle-to-Cradle-Prinzip keine Euphorie hervor: „Produzieren im Einklang mit der Natur - das klingt herrlich und ist, wo es gelingt, sehr hilfreich. Aber dass damit alle Massenfertigung ohne Naturschädigung bleibt, das wäre Wunschdenken.“ Auch Wiederverwertungskreisläufe seien in Häufigkeit und Reichweite begrenzt. Ein Handy lasse sich nicht zehnmal erneuern. Das mache das Material nicht mit. „Ich kann daher die Hoffnung nicht teilen, dass wir mit diesem Ansatz allein unsere Schwierigkeiten loswerden.“

Für Linz ist auch Suffizienz, also ein Weniger an Konsum, unabdingbar. Der Überverbrauch an Materie und Energie müsse gestoppt werden, denn allein mit erneuerbaren Energien und Einsparungen durch

wirksamere Heizungen, sparsamere Autos etc. sei Nachhaltigkeit nicht zu erreichen.

Suffizienz statt Effizienz

Und weshalb nicht? Linz hat sich 13 energiewirtschaftliche Szenarien vorgeknöpft, wissenschaftlich fundierte Fahrpläne in die Nachhaltigkeit. „Diese Szenarien sind von einer irritierenden Zuversicht geprägt“, meint der Kulturwissenschaftler. Sie gehen davon aus, dass es die Technologien schon richten werden - sogar unter Zeitnot, nämlich bis zum Jahr 2050. Es könne aber durchaus sein, dass wir in unseren Anstrengungen gar nicht so weit kommen, wie es erforderlich wäre. Denn vieles sei unsicher: Sind die neuen nationalen und internationalen Stromverteilungsnetze rechtzeitig installiert? Wann stehen Stromspeicher für Wind- und Sonnenenergie bereit? Wie wird Investitionssicherheit für diese Großprojekte geschaffen? Besonders großes Kopfzerbrechen bereitet Linz der Verkehr. Bis 2050 könnten mehr als zwei Milliarden Autos auf dem Planeten unterwegs sein. Fahren sie mit Strom, vielleicht sogar mit grünem? Und woher stammt der Treibstoff für den Luftverkehr, den Schiffsverkehr und den Schwerlastverkehr, die allesamt nicht mit Strom bewältigt werden können? „Aus Biomasse wohl kaum“, sagt Linz, „die brauchen wir für die Ernährung.“ Vermutlich wird der Verkehr

also am längsten auf fossile Energie angewiesen sein.

Auch politische Hürden sind zu nehmen. Das beginnt schon in Europa. Frankreich etwa gewinnt immer noch den Großteil seiner Energie aus der Atomkraft und Polen aus der Kohle. Kaum vorstellbar, dass sich diese Länder in kurzer Zeit zum Umstieg auf Wind- und Sonnenenergie aufrufen werden. Gesellschaften können auch sehr störrisch sein.

Bezüglich der Energie-Effizienz, der zweiten Säule der Nachhaltigkeit, spricht Linz sogar von einem Burnerang: Sie spare zwar Energie ein, weite aber zugleich den Energieverbrauch aus. Wir kauften zwar sparsamere Elektrogeräte, besäßen jedoch schnell immer mehr von ihnen. Linz: „Es genügt daher nicht, dass wir alles um uns herum verändern. Wir selbst müssen uns verändern.“

Suffizienz also, ein maßvolles Leben und Wirtschaften. Freiwillig würde die Mehrheit der Menschen sich diesem Weniger wohl nicht unterwerfen. Denn dem Verzicht steht etwas Mächtiges entgegen: die Faszination des Güterwohlstandes. Etwas kaufen, etwas sein eigen nennen - dem kann sich kaum einer entziehen, weder der Erwachsene noch das Kind. Dazu gesellt sich die Irrelevanz der weiter entfernten persönlichen Zukunft: Was interessiert mich, was in 20 oder 30 Jahren ist?

„Suffizienz muss daher durch politische Regeln vorgeschrieben wer-

den“, fordert Linz. Vor allem durch Steuern, in diesem Fall Energiesteuern. Eine Kerosinabgabe würde das Fliegen verteuern, eine am Verbrauch orientierte Kfz-Steuer den Absatz von Spritschluckern senken. Nicht zu vergessen ein Tempolimit, auch wenn sich viele Autofahrer nur schweren Herzens vom schnellen Fahren trennen würden. Unsere Ernährung stellt der Kulturwissenschaftler ebenfalls auf den Suffizienzprüfstand. Die Produktion billigen Fleisches sollte durch Fleischsteuern auf ein erträgliches Maß gebracht werden, denn Massentierhaltung beschleunige durch den CO₂- und Methan-Ausstoß der Tiere die Erwärmung der Atmosphäre. In diese Besteuerung seien auch Milch, Käse und Eier einzubeziehen.

Viele Menschen werden sich gegen diese Beschränkungen wehren, weil sie von liebgewordenen Gewohnheiten Abschied nehmen müssten. Doch irgendwann entstehen andere, ökologische Gewohnheiten, sagt Linz. Überbordender Konsum ist dann eine Sache von gestern oder vorgestern. Auch das Wachstum der Wirtschaft verliert dann an Bedeutung. An seine Stelle tritt ein anderer Wohlstandsindikator: der Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen.