

SPEZIAL

# GLOBAL NEWS

das Umweltmagazin von **GLOBAL 2000** Sonderausgabe zur Multivisionsschau

## REdUSE

weniger ist mehr

Über unseren Umgang mit  
den Ressourcen der Erde  
Reduce-Reuse-Recycle

## Bildung für Nachhaltigkeit

Magazin für Lehrerinnen und Lehrer  
zum Unterrichtsprojekt mit Drehbuch



die **MULTIVISION**

FRIENDS OF THE EARTH AUSTRIA  
DIE ÖSTERREICHISCHE UMWELTSCHUTZORGANISATION





**Liebe LeserInnen und Leser,**  
Wir alle sind von Rohstoffen, Wasser und Energie abhängig. Ohne sie würde unsere Gesellschaft nicht funktionieren. Viele Ressourcen sind jedoch ernsthaft bedroht übernutzt zu werden oder gar zu versiegen. Ressourcen hunger geht auf Kosten von Mensch und Umwelt. Der anhaltend hohe

Ressourcenverbrauch der westlichen Welt, die rasche Industrialisierung in China oder Brasilien und das weltweite Bevölkerungswachstum sind schuld daran, dass die Nachfrage nach natürlichen Ressourcen weiter steigt – und damit auch der Druck auf unsere Umwelt. Unser Klima verändert sich, Trinkwasserreserven, Fischbestände und Wälder schrumpfen, fruchtbares Land wird zerstört und Tier- und Pflanzenarten sterben aus. Um weiterhin gut auf unserem Planeten leben zu können, muss unser Lebensstil nachhaltiger werden. Die „Ressourcenfrage“ ist damit eine der größten Herausforderungen unserer Zeit.

Derzeit sind die natürlichen Ressourcen zwischen den Menschen keineswegs gerecht verteilt. Europa und andere reiche westliche Staaten nehmen weit mehr als den ihnen zustehenden Anteil globaler Ressourcen in Anspruch.

In einer Welt mit endenden Ressourcen müssen wir die Zusammenhänge zwischen Ressourcennutzung, Wirtschaftswachstum und gesellschaftlichem Wohlstand in Frage stellen. Die Politik muss ein Rahmenwerk schaffen, das nicht-nachhaltiges Handeln bestraft und ressourcen-effizientes Verhalten belohnt. So kann eine Senkung des Ressourcenverbrauchs sowohl wirtschaftlich als auch politisch attraktiv werden. Zu all dem will REDUSE einen Beitrag leisten. Werden auch Sie unter [reduse.org](http://reduse.org) aktiv.

Ihre Lisa Kerneger  
GLOBAL 2000-Ökologin

P.S. Für Rückfragen steht Ihnen Lisa Kerneger unter [lisa.kerneger@global2000.at](mailto:lisa.kerneger@global2000.at) zur Verfügung

## ■ über REDUSE

Was ist RedUSE und was will es erreichen 3

## ■ GLOBAL 2000

Über die Arbeit der Umweltschutzorganisation und ihre Multivisionsshow 4

## ■ REDUSE - weniger ist mehr

Was sind Ressourcen? 6

Was ist Abfall? 6

Die Rohstoffnachfrage in der EU 7

Die Rohstoffpolitik der EU 8

Recycling – Was können wir tun? 9

## ■ obszoleszenz – der motor der wegwerfgesellschaft

Die Industrie baut in ihre Produkte gleich ein Ablaufdatum mit ein. 10

## ■ die bedingungen der nachhaltigkeit

Was war zuerst da, die Henne oder das Ei? 11

Konsistenz – Effizienz – Suffizienz – Resilienz 12

Beispiele für die Schule 13

## ■ drehbuch multivisionsschau

Zur Aufbereitung der Inhalte für den Unterricht 14

**IMPRESSUM:** MedieninhaberIn, EigentümerIn, HerausgeberIn, für den Inhalt verantwortlich: Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000, ZVR: 593514598, Neustiftgasse 36, 1070 Wien, Tel. (01) 812 57 30, Fax (01) 812 57 28, E-Mail: [office@global2000.at](mailto:office@global2000.at), [www.global2000.at](http://www.global2000.at), Bankverbindung: PSK 90 30 2000 – VerlegerIn: GLOBAL 2000 Verlagsges.m.b.H., Neustiftgasse 36, 1070 Wien, Tel. (01) 812 57 30, Fax (01) 812 57 28 – Chefredaktion: Astrid Breit – Lektorat: Astrid Breit – Layout: Hannes Hofbauer – Bildbearbeitung: Steve Wyckoff – Fotos: GLOBAL 2000-Archiv (S.2, S.4/1,2 u.3, S.13/5), die MULTIVISION (S.3, S.4/4, S.7, S.8, S.17), reduse.org (S.15/1,2 u.4), iStockphoto (S.6, S.10, S.12, S.13/1,3, S.15/3, S.18/1, S.19), shutterstock (S.5, S.9, S.13/2,4, S.16/3, s.18/2,3 u.4), Guillaamee\_flickr.com (S.16/1), Goran Ratkovic\_flickr.com (S.16/2), Loloieg\_flickr.com (S.16/4), Haroldo Horta (Coverbild Ressourcenreport U4) – Cover: Steve Wyckoff/Bildmontage, Ausgangsbild von Ivar Teunissen/Stock – Gedruckt auf Recyclingpapier, mit Farben auf Pflanzenölbasis und nach modernen Umweltstandards durch die Druckerei Thienel, 1120 Wien.

Organisationsbüro: GUSB21 – Bildung für Zukunftsfähigkeit, Mühlweg 29a | 2102 Hagenbrunn, Tel.: 02262/61405, Fax: 02262/62144, Mobil: 0664/3124195, Mail: [guenther.gehringer@multivision.at](mailto:guenther.gehringer@multivision.at)

# Über REdUSE



Im Rahmen von „REducing Resource Use for a Sustainable Europe“ (Reduzierung des Ressourcenverbrauchs für ein nachhaltiges Europa) – kurz REdUSE – engagiert sich GLOBAL 2000 gemeinsam mit Partnerorganisationen aus Ungarn, der Tschechischen Republik, Frankreich, Belgien, Großbritannien, Togo, Kamerun, Brasilien und Chile in den nächsten Jahren für die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs in Europa.

Ziel von REdUSE ist es, die Auswirkungen des Ressourcenhungers auf die Gesellschaft und die Umwelt aufzuzeigen. Anhand von konkreten Beispielen werden komplexe Zusammenhänge leicht verständlich erörtert und wissenschaftliche Erkenntnisse einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Zur Projekthomepage:

[www.reduse.org/site/en/theproject/redusedescription](http://www.reduse.org/site/en/theproject/redusedescription)



## „reDUCE“

(engl. reduzieren), weniger verwenden. 80 Prozent der Dinge, die produziert werden, sind sechs Monate nach ihrer Herstellung nicht mehr in Verwendung – sie landen auf dem Müll. Lieber weniger, dafür langlebigere Produkte kaufen.

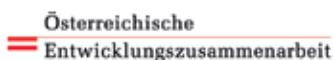
## „reUSE“

(engl. wiederverwenden), nicht einfach wegwerfen. Viele Teile können wiederverwendet oder in anderen Bereichen weiterbenutzt werden, z.B. gebrauchte Textilien als Dämmstoffe oder Filze.

## „reCYCLE“

(engl. zurück in den Kreislauf), jedes Produkt besteht aus kostbaren Materialien, die wiedergewonnen und genutzt werden können. Mehr als 50 Prozent der Stahlproduktion in Europa stammt bereits aus Schrott. Doch bei den meisten Materialien und in vielen Ländern wird nicht gesammelt und nicht recycelt, wie am Beispiel Mobiltelefone ersichtlich ist.

REdUSE wird von der EU und den nachstehenden europäischen Partnern gefördert:



Die Inhalte dieses Reports geben die Ansichten von die MULTIVISION und GLOBAL 2000 wieder und stellen somit in keiner Weise die offizielle Meinung der Fördergeber dar.



# GLOBAL 2000



ist Österreichs führende unabhängige Umweltschutzorganisation. Als aktiver Teil von Friends of the Earth International (FOEI) kämpfen wir für eine intakte Umwelt, eine zukunftsfähige Gesellschaft und nachhaltiges Wirtschaften. Aktiver Umweltschutz bedeutet mehr Lebensqualität. Umweltschutz heißt, seine Verantwortung wahrzunehmen und sich für eine gesunde und lebenswerte Umwelt einzusetzen. **UMWELT BRAUCHT SCHUTZ - UND ZWAR JETZT!**

## Mach die Schule zum Kino

Das Ziel von REdUSE ist es, junge EuropäerInnen mit dem Schutz natürlicher Ressourcen vertraut zu machen. An den Beispielen von Wasser, Metallen der Seltenen Erden und Baumwolle erklären wir den SchülerInnen die Konsequenzen ihrer Konsumentscheidungen. Wir wollen sie von einem ressourcenbewussten Leben überzeugen und ihnen die notwendigen Kenntnisse für gute Entscheidungen vermitteln. Sie sollen in die Lage versetzt werden, eigenverantwortlich ihre Zukunft zu gestalten.

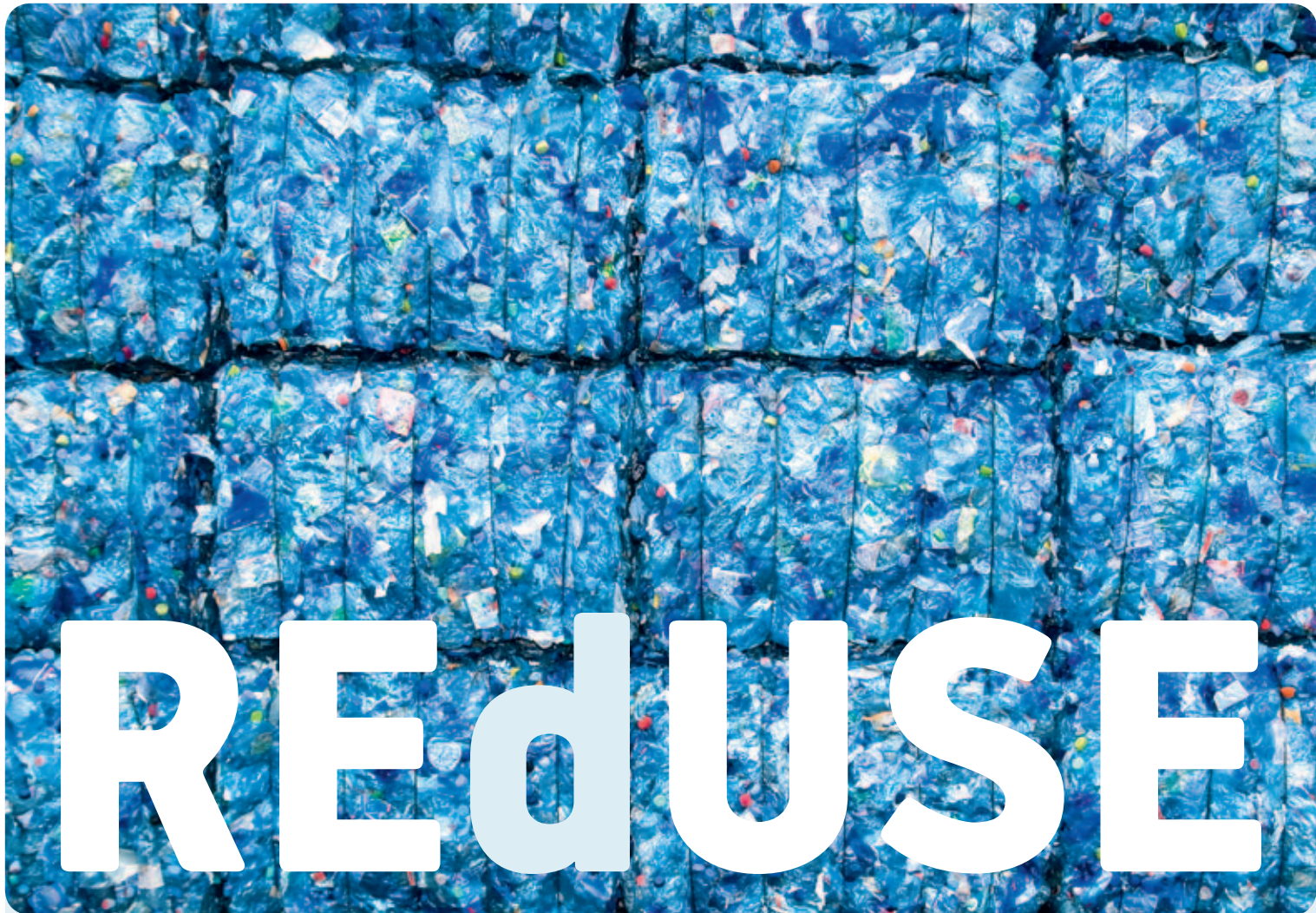
Ein Teil der Kampagne von GLOBAL 2000 ist die Multivisionsschau „REdUSE – weniger ist mehr“. Diese Multivisionsschau wurde unter wissenschaftlichen und künstlerischen Aspekten zusammengestellt. Wir vermitteln damit fächerübergreifendes Wissen zu Wirtschaft, Geographie, Chemie, Biologie und Hauswirtschaft. Die Show wird während mindestens zwei Schuljahren (2011-2012 und 2012-2013) durch Schulen in Italien, Ungarn, Tschechien und Österreich touren. Die Schau ist für SchülerInnen aller Schultypen im Alter von 12-18 Jahren konzipiert.

## Vorteile für Ihren Unterricht

- Sie fördern das Wissen und die kritische Haltung Ihrer SchülerInnen gegenüber Konsumprodukten.
- Sie bekommen wissenschaftlich und didaktisch aufbereitete Materialien zum Thema.
- Sie wecken das Interesse der SchülerInnen für nachhaltige Berufe.
- Sie bieten Ihren SchülerInnen einen anschaulichen Einblick in die Weltwirtschaft.







**V**iele Probleme unserer Zeit ergeben sich aus dem wachsenden Verbrauch von Energie, Wasser und Rohstoffen, höheren Abfallmengen und der intensiveren Flächennutzung. Die Ausweitung des ressourcenintensiven Wirtschaftsmodells Europas für prognostizierte zehn Milliarden Menschen in 2050 wird so nicht möglich sein. In den letzten Jahren sind die Preise für Rohstoffe und Energie bereits gestiegen, hauptsächlich aufgrund der verstärkten Nachfrage von Schwellenländern.

### Was sind Ressourcen?

Natürliche Ressourcen werden unterschieden in erneuerbare und nicht erneuerbare. Agrarprodukte und Fisch als Nahrungsmittel und zur Ernährung unserer Viehbestände, sowie Holz zur Produktion von Möbeln und Papier sind Beispiele für erneuerbare Rohstoffe. Zu den nicht erneuerbaren Ressourcen zählen fossile Energieträger und Metalle. Auch Industrie- und Baumineralien zur Errichtung unserer Häuser und Straßen gehören zu den nicht erneuerbaren Ressourcen. Da die jährliche Produktion von Gütern und Dienstleistungen wächst, werden auch mehr natürliche Ressourcen benötigt. 1980 verbrauchte die Weltwirtschaft etwa 40 Milliarden Tonnen. Bis zum Jahr 2005 stieg diese Zahl auf 58 Milliarden Tonnen an – ein Zuwachs um fast 50 Prozent.

Auf dem UN-Gipfel von Rio de Janeiro 1992 einigten sich 178 Staaten auf ein gemeinsames Leitbild der Menschheit für das 21. Jahrhundert – die nachhaltige Entwicklung. „Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen die Wahlmöglichkeit zur Gestaltung ihres Lebens erhält.“ (Brundlandt-Bericht). Eine nachhaltige Entwicklung schont die Natur, erhöht die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft und sichert sie für die Zukunft, ist gerecht und trägt dazu bei, dass alle Menschen friedlich zusammen leben können.

### Was ist Abfall?

Laut EU ist Abfall „jeder Stoff oder Gegenstand, dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.“ Ein Viertel aller von privaten EU-Haushalten gekauften Lebensmittel wird weggeworfen. Etwa zwei Drittel dieser Abfälle ließen sich vermeiden. Dadurch könnte jeder Haushalt rund 500 Euro pro Jahr an Ausgaben für Lebensmittel sparen. Durchschnittlich produzierte im Jahr 2009 jeder EU-EinwohnerIn 513 Kilogramm an kommunalen Abfällen. Die erzeugte Menge pro Person variierte von 316 Kilogramm in der Tschechischen Republik und Polen bis zu 833 Kilogramm in Dänemark. Italien und Österreich liegen mit zwischen 500 und 600 Kilogramm im Mittelfeld.



# weniger ist mehr

Die Art der Abfallbeseitigung kann gravierende Auswirkungen auf die Umwelt haben. Die Deponierung erfordert Landflächen und trägt zur Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden bei. Die Verbrennung kann gefährliche Luftschadstoffe emittieren. Bis zum Jahr 2006 ist der Anteil der auf Deponien abgelagerten kommunalen Abfälle auf 41 Prozent gesunken, gleichzeitig gewannen die Behandlungsmethoden des Recycling und der Kompostierung in vielen Ländern stark an Bedeutung. Weitere beträchtliche Reduzierungen bis auf unter 60 Kilogramm Deponiemüll pro EinwohnerIn wurden in Belgien, den Niederlanden, Österreich und in Schweden erreicht.

Tschechien hat eine der geringsten Recyclingquoten mit nur zwei Prozent, Italiens Recyclingquote beträgt elf Prozent, Ungarns 13 Prozent und Polens 14 Prozent. Spitzenreiter ist Deutschland mit 48 Prozent. Zwischen 1997 und 2005 vervierfachte sich zudem der Export von Müll aus der EU in andere Staaten, insbesondere nach Asien. Dieser Müll könnte recycelt und wiederverwertet werden und so die EU unabhängiger von Rohstoffimporten machen.

## Rohstoffnachfrage in der EU

Wasserstoff-betriebene Autos benötigen Platinkatalysatoren, Elektrohybridfahrzeuge brauchen Lithiumbatterien und rhenium-

haltige Superlegierungen sind in Flugtriebwerken unentbehrlich. Für diese Metalle gibt es keine Ersatzmaterialien mit ähnlichen Eigenschaften. Die EU ist daher in hohem Maße abhängig von der Einfuhr dieser strategisch wichtigen Rohstoffe. Das gilt auch für nachwachsende Rohstoffe wie Holz, Felle und Leder. Die EU ist zu 48 Prozent abhängig von Importen für Kupfer und zu 64 Prozent für Bauxit. Bei Hochtechnologiemetallen wie Kobalt, Platin, Metallen der Seltenen Erden und Titan sogar zu 100 Prozent. Der Begriff „Metalle der Seltenen Erden“ stammt aus der Zeit der Entdeckung dieser Elemente und beruht auf der Tatsache, dass sie zuerst in seltenen Mineralien gefunden wurden. Zwischen 2002 und 2008 haben sich infolge eines plötzlichen starken Anstiegs der Nachfrage, die Metallpreise verdreifacht. Von der Zunahme des Weltverbrauchs von Industriemetallen im Zeitraum 2002-2005 entfallen über 50 Prozent allein auf China. Derzeit liefert China mehr als 95 Prozent der Metalle Seltener Erden für den Weltmarkt. Die Volksrepublik hat die Ausfuhr derselben eingeschränkt und mehrere Minen unter staatliche Kontrolle gebracht. Die Preise sind deshalb im Jahr 2010 um 130 Prozent gestiegen.

Auf dem Weltmarkt kommt es bereits öfter zu Versorgungsengpässen, die in Zukunft sogar noch häufiger zu erwarten sind. Die führenden Lieferländer für solche Hochtechnologiematerialien sind China, Afrika, Südamerika, Russland und Australien.

## Rohstoffpolitik der EU

Über 50 Prozent der bedeutenden Mineralienvorkommen liegen in Ländern mit einem Bruttonationaleinkommen von weniger als zehn USD pro Kopf und Tag. Die EU-Politik ist sich der Abhängigkeit von Rohstoffen und der Wichtigkeit dieser Problematik bewusst und arbeitet derzeit an verschiedenen Strategien, um Europas Zugang zu Rohstoffen zu sichern. Gesetze und Aktionspläne zum Umgang mit Ressourcen werden in der EU, aber auch auf nationaler Ebene erarbeitet. Im November 2010 hat die Europäische Kommission eine neue Handelsstrategie beschlossen.

Ihr zentrales Ziel ist die weitgehende Öffnung der Märkte für europäische Unternehmen und Agrarbetriebe und ein ungehinderter Zugang zu Energien und Rohstoffen. Verschiedene Staaten versuchen seit Jahren, sich selbst den besten Zugang zu Rohstoffen zu sichern und gleichzeitig die eigenen Rohstoffe im Inland als Vorrat für schlechte Zeiten zu belassen.

### Zwei Aspekte der EU-Rohstoffstrategie sind besonders kritisch:

- Viele Entwicklungsländer beschränken die Ausfuhr von Rohstoffen, um die heimische Industrie zu fördern. Durch Ausfuhrsteuern versuchen sie, Einkünfte zu erzielen und die Umwelt zu schützen. Dadurch verteuern sich die Rohstoffe für die EU. Die EU versucht nun ein Verbot dieser Ausfuhrbeschränkungen zu erwirken.
- Die EU versucht, neue Investitionsregeln auszuhandeln, die europäischen Unternehmen einen bisher unerreichten Zugang

zu den Märkten und Rohstoffen in Entwicklungsländern verschaffen würden. Danach müssten Entwicklungsländer europäischen Unternehmen die gleichen oder noch umfassendere Rechte einräumen wie ihren einheimischen Unternehmen.

Die internationale Hilfs- und Entwicklungsorganisation Oxfam hat in einer Studie die Kritik so zusammengefasst: „Schlimmstenfalls führt die EU-Strategie zu einem klassischen Ressourcenraub“.

Aus der Frankfurter Rundschau 2011:

„Deshalb bleibt der Verdacht bestehen, dass die Kommission wirtschaftlichen und politischen Druck ausüben wird auf Nationen, die bei den für Europa extrem wichtigen Metallen und Mineralien nicht nach der Brüsseler Pfeife tanzen. Von wegen „Win-Win-Situation“. Teile der Industrie und des Europäischen Parlaments hat die Brüsseler Behörde auf ihrer Seite. Wenn Abgeordnete in der Europäischen Union sich selbst bei einem Staat wie China nicht scheuen, die dicksten verbalen Keulen hervor zu holen, mag man sich gar nicht vorstellen, was schwachen afrikanischen Staaten blüht, wenn sie sich den EU-Forderungen nach preiswerten Rohstofflieferungen widersetzen.“

Die Rohstoffinitiative wird von europäischen Unternehmen bestimmt, die sich einen günstigen Zugang zu Rohstoffen sichern wollen. Sie lenkt damit von den eigentlich wichtigen Zielen ab: Die Reduzierung des übermäßigen Ressourcenverbrauchs in Europa und die Förderung eines gerechten globalen Systems zur nachhaltigen Nutzung der weltweiten Ressourcen.





## Recycling

Es ist noch ein langer Weg bis zu einer Recycling-Gesellschaft, in der Abfall vermieden und recycelt wird. *„Mein altes Handy enthält Gold, Platin, Palladium und Kupfer; all dies sind Rohstoffe, die in Europa zu selten vorkommen. Eine Tonne dieser Handys enthält 280 Gramm Gold, 140 Gramm Platin und Palladium und ungefähr 65 Kilogramm Kupfer. Dies ist kein Abfall, den wir vergraben oder verbrennen sollten, sondern ein Rohstoff, mit dem wir sorgsam umgehen müssen. Uns ist es ernst damit, Europa, wie in der Strategie EU2020 angekündigt, zu einer ressourcenschonenden Wirtschaft umzubauen. Dabei sollen nicht nur die nachteiligen Umwelteffekte und die Treibhausgasemissionen eingedämmt werden, sondern auch neue Arbeitsplätze entstehen: Allein beim Abfallrecycling könnten eine halbe Million neuer Stellen geschaffen werden.“* sagt EU-Umweltkommissar Janez Potočnik

In der EU werden nur zwei Prozent aller Handys eingesammelt und die darin enthaltenen Rohstoffe wiederverwertet. Auf Grund des geringen Recyclings von Mobiltelefonen werden jedoch weniger als ein Prozent dieser Materialien in der Produktion wiederverwendet.

Das Handy ist ein Zeichen der gesellschaftlichen Stellung – je besser das Telefon, desto höher die soziale Position. Diese Meinung vertritt jedeR fünfte polnische SchülerIn, informiert das amerikanische Nachrichtenmagazin Newsweek. Darüber hinaus könne sich die Hälfte der polnischen SchülerInnen ein Leben ohne Handy nicht vorstellen.

## Was können wir tun?

Jedes Jahr werfen wir Rohstoffe im Wert von mehr als fünf Milliarden Euro einfach weg. Konsum, Produktion und Abfall bedingen die größten Umweltprobleme unserer Zeit: Abholzung des Regenwalds, Klimawandel durch CO<sub>2</sub>-Emissionen und Nahrungsmittelknappheit durch Ausbreitung der Wüsten.

Wir alle können einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Rohstoffe leisten. Wie das gehen soll? Mit einem bewussten, nachhaltigen, gesunden und fairen Einkaufsverhalten und Ressourcenverbrauch. Also: wenig verbrauchen, möglichst erneuerbare Rohstoffe verwenden und dem Kreislauf der Wiederverwertung zuführen. Wir können unsere Sachen länger verwenden und uns für langlebige Produkte entscheiden, die umweltfreundlich und fair erzeugt wurden. Wir können durch persönlichen Einsatz und politische Partizipation wichtige Beiträge zu einer gerechteren Welt leisten. ■



**„reDUCE“**  
– weniger verwenden

**„reUSE“**  
– wiederverwenden

**„reCYCLE“**  
– zurück in den Kreislauf



# OBSOLESZENZ

## – der Motor der Wegwerfgesellschaft

**O**bsoleszenz heißt Veralterung. Diese Veralterung kann materialbedingt sein, einem Modetrend unterliegen oder durch schnelle technologische Neuerungen hervorgerufen werden.

Das sichtbarste Beispiel für Obsoleszenz liefert die IT-Branche. Kaum ist ein Rechner zwei Jahre alt, gibt es schon wieder schnellere und bessere Geräte. Ein Rechner ist teuer und enthält viele Teile, die aus nicht erneuerbaren und knappen Rohstoffen hergestellt werden. Große Firmen entsorgen nach wenigen Jahren oft ganze Kolonnen von funktionsfähigen Computern. Da die Gefahr besteht, dass sensible Daten wiederhergestellt werden, landen sie nicht am Gebrauchtwarenmarkt sondern vielfach einfach auf dem Mistplatz oder trotz internationaler Gesetze, die die Ausfuhr von Elektroschrott untersagen, auf den Müllhalden von Entwicklungsländern.

Die Industrie hat erkannt, dass mit der Wegwerfgesellschaft viel Geld zu verdienen ist. Hersteller bauen in ihre elektronischen Geräte gleich ein Ablaufdatum mit ein. In Druckern finden sich etwa Zähler, die nach einer gewissen Anzahl von Reinigungsvorgängen des Druckkopfs, automatisch eine Fehlermeldung anzeigen. KonsumentInnen lassen sich davon abschrecken. Um Aufwand und Reparaturkosten zu sparen kaufen sie gleich ein neues Gerät. Der „Fehler“ kann jedoch meist ganz leicht behoben werden.

Die IT-Branche ist nicht die einzige, die mit solchen Tricks arbeitet. Tuben und Flaschen bekommen extra große Öffnungen,

damit mehr Inhalt konsumiert wird. Modeströmungen werden nach drei Monaten durch neue Trends ersetzt. Die eben gekauften Sachen sind damit sofort wieder out. Auch an Ersatzteile für Haushaltsgeräte ist nach einer bestimmten Anzahl von Jahren nicht mehr heranzukommen, sie werden nicht mehr produziert. Das neueste Beispiel für geplante Obsoleszenz ist der Apple iPod, dessen Akkus fest eingebaut sind und nur 18 Monate halten. In den USA haben KäuferInnen eine Sammelklage gegen Apple eingereicht. Lebensdauer der Akkus und Garantie wurden daraufhin auf zwei Jahre erhöht. Das Grundproblem bleibt.

Das Phänomen der geplanten Obsoleszenz ist nicht neu. Bereits 1924 wurde durch das private Phöbuskartell die maximale Brenndauer von Glühlampen international auf 1000 Stunden festgelegt. Alle Hersteller hielten sich daran und senkten die Lebensdauer ihrer Glühlampen von ursprünglich 2500 Stunden auf die vorgeschriebenen 1000. Damals waren Fließband und Massenproduktion noch neu, Ressourcen, die heute knapp sind, gab es in ausreichender Menge und die Umwelt war weniger verschmutzt. Die Wirtschaftsbedingungen und die Produktionsfaktoren haben sich seither grundlegend verändert. Die heutige Wirtschaft muss sich den neuen Bedingungen anpassen. Alle negativen externen Kosten – Emissionen, Abfallbeseitigung und Recycling – müssen in die Kosten der Produkte mit einberechnet werden. Das wäre ökonomischer Anreiz genug, langlebige Produkte herzustellen. Umdenken müssen aber auch wir VerbraucherInnen. Unser Motto muss lauten: Reparieren statt neu kaufen! Wie wäre es zum Beispiel mit einer Reparaturwerkstatt in der Schule? ■





# Die Bedingungen der Nachhaltigkeit

Die Welt ist komplizierter, als wir denken – dafür haben wir mehr Möglichkeiten, als wir glauben.

TEXT VON WOLFGANG PEKNY, PLATTFORM FOOTPRINT

**E**rstmals in der Neuzeit könnte die Generation unserer Kinder schlechtere Zukunftschancen haben als ihre Eltern. Ressourcenknappheit, Klima-, Hunger- und Finanzkrisen sind dabei Symptome des gleichen Phänomens: Der Planet Erde ist für die Wirtschaftsformen und Lebensweisen der „Global Consumer Class“ zu klein geworden. Würden alle Menschen so verschwenderisch leben wollen wie wir in Europa, bräuchten wir mindestens drei Planeten von der Qualität der Erde. Die gibt es aber nicht. Deshalb wird jeder Anspruch, der über das faire Maß hinausgeht, einem anderen Menschen vorenthalten. Als EuropäerInnen leben wir weit über dem ökologischen Soll, auf Kosten anderer, auf Kosten der Natur und auf Kosten der Zukunft.

Schon das gängige Drei-Säulen-Modell der nachhaltigen Entwicklung, das davon ausgeht, dass nachhaltige Entwicklung nur durch das gleichzeitige und gleichberechtigte Umsetzen von umweltbezogenen, wirtschaftlichen und sozialen Zielen erreicht werden kann, ist leider irreführend. Denn die drei Säulen sind keinesfalls gleichwertig. Die ökologische Säule ist eine *conditio sine qua*

*non* (lat. Bedingung, ohne die nicht). Ökonomisch zukunftsfähig kann nur sein, was die ökologische und soziale Zukunftsfähigkeit fördert. Entsprechend müssen die Rahmenbedingungen so gestaltet werden, dass unsere Gesellschaft ökologisch und sozial nachhaltig funktioniert. Damit würde die Entscheidung über ethische Fragen gar nicht erst die Ökonomie erreichen.

## Was war zuerst da, die Henne oder das Ei?

Um unser Verhalten zu ändern, sollten sich die Verhältnisse ändern. Doch die Verhältnisse werden sich erst ändern, wenn sich unser Verhalten ändert. Das ist ein klassisches „Henne-Ei“-Problem. Doch es ist lösbar. Wir brauchen nur zu begreifen, dass es in der Wechselwirkung zwischen Politik, Wirtschaft und Mensch nur ein ethisch handlungsfähiges Subjekt gibt: den Menschen selbst als BürgerIn, KonsumentIn und zivilgesellschaftlicher AkteurIn. Wirtschaft und Politik werden in letzter Konsequenz dem Willen des Menschen folgen. Diesen Effekt sieht man zum Beispiel am schnellen Atomausstieg Deutschlands nach der Katastrophe in Fukushima.

## Nachhaltig sein heißt nicht, eine Liste abzuhaken

„Grün sein“ ist für viele Menschen das Abhaken einer Liste: Müll trennen, Plastiktüten meiden, Licht ausschalten, Recycling-Papier verwenden, Bio-Produkte kaufen, mehr Radfahren ... Über die Jahre wurde diese Liste unüberschaubar lang. Doch unsere Wahrnehmung spielt uns einen Streich: Sind 17 von 20 Punkten

abgehakt, dann sehen wir uns bereits als UmweltschützerInnen. Zwar ist kaum einer der vielen Vorschläge falsch, allesamt sind sie jedoch hinderlich, weil sie den Blick auf die größere Aufgabe verstellen. Diese besteht in der Vermeidung von drei grundlegenden Dingen: Flugreisen, tägliches Autofahren und hoher Fleischkonsum – und da reduziert sich der persönliche ökologische Fußabdruck sofort auf eine faire und angemessene Größe. ■



## KONSISTENZ – EFFIZIENZ – SUFFIZIENZ – RESILIENZ

Tatsächlich hat ökologische Nachhaltigkeit mehrere Dimensionen, die auf sehr komplexe Weise miteinander in Wechselwirkung stehen. Es gibt vier Bedingungen, die zusammengenommen nachhaltig wirken: Wiederverwertbarkeit, Sparsamkeit, Genügsamkeit und Stabilität.

**1. KONSISTENZ:** Produkte und Dienstleistungen müssen so gestaltet werden, dass sie sich in die natürlichen Kreisläufe einfügen. Sie sollten abbaubar, erneuerbar, ungiftig und langfristig wiederverwertbar sein. Ein Beispiel für Konsistenz wäre etwa ein T-Shirt, das nach einigen Jahren des Tragens im Blumenbeet eingegraben werden kann.

**2. EFFIZIENZ:** Alle Ressourcen – Energie, Material, Fläche und Geldmittel – müssen so effizient wie möglich eingesetzt werden. Ein Beispiel für Effizienz wäre der Einsatz von energieeffizienten Geräten und spritsparenden Autos. Die Erfolge der Effizienzsteigerung werden jedoch leider oft durch den so genannten „Rebound-Effekt“ wieder zunichte gemacht. Vieles was effizienter und damit auch wieder billiger ist, wird entsprechend mehr eingesetzt.

**3. SUFFIZIENZ:** Die Tragfähigkeit und Regenerationsfähigkeit unseres Planeten ist begrenzt. Müll wird nicht schneller in der

Natur abgebaut und Gras wächst nicht schneller, nur weil die Bevölkerung und die Wirtschaft wachsen. Suffizienz bedeutet, dass wir mit dem physisch Vorhandenen auskommen müssen, und zwar sowohl im Kleinen als auch global gesehen. Der ökologische Fußabdruck (Footprint) misst die vorhandene Biokapazität und den Verbrauch. Diese werden dann einander – wie auf einem Konto – gegenübergestellt.

**4. RESILIENZ:** Resilienz bedeutet, dass wir das Regenerationsvermögen unserer Systeme – natürliche, technische oder wirtschaftliche – soweit bewahren und festigen müssen, dass sie auch bei Störungen stabil bleiben. Zur Resilienz der Ökosysteme tragen Artenvielfalt, Boden- und Wasserqualität ganz entscheidend bei. Aber auch bei technischen und wirtschaftlichen Systemen ist Vielfalt ein stabilisierender Faktor. Genau wie Unternehmen in verschiedene Wirtschaftszweige investieren, um gegen Pleiten gewappnet zu sein, müssen wir in Artenvielfalt und den Erhalt verschiedener Ökosysteme investieren.

Voneinander isoliert betrachtet, können diese Bedingungen einander widersprechen. Es geht hier aber vor allem darum, eine optimale Balance zu finden. Und dazu werden wir all unsere Kraft und Erfindungsgabe brauchen. Gut zu leben mit einem fairen Anteil an der Welt ist möglich – wir müssen es nur wollen.

# Beispiele für die Schule

## 1. Lernwerkstatt Recycling

In der Lernwerkstatt Recycling erproben die SchülerInnen in Experimenten Trennungsverfahren und Methoden des Recyclings. An einem Fließbandmodell sortieren sie Verpackungsmaterial und an der Papierstation wird Recyclingpapier hergestellt. Sie entwickeln Ideen zur Abfallvermeidung und Strategien zur Abfalltrennung in der Schule.



## 2. Sammelstelle

Stiftungen und Recycling-Unternehmen können zur Unterstützung angesprochen werden. Eine Schule sammelt Tintenpatronen, Tonerkartuschen, Module von Laser- und Tintenstrahldruckern, Faxgeräten oder Kopierern. Diese lassen sich problemlos wieder aufbereiten und neu befüllen. Dafür bekommt die Schule vom Recyclingunternehmen Prämien etwa in Form von Büchern, Stellwänden oder kostenlosen Ersatzteilen für Computer und Co.



## 3. SchülerInnenfirma

In der Schule wird ein Laden eröffnet, in dem SchülerInnen Spielzeug, Kleidung und anderes tauschen können. Schulen können auch in regelmäßigen Abständen Flohmärkte organisieren.



## 4. SchülerInnen-Fahrrad-Laden

Für SchülerInnen, die mit dem Fahrrad zur Schule kommen, kann ein Fahrradladen eröffnet werden. Alte und kaputte Fahrräder werden instandgesetzt und günstig abgegeben. Auch ein platter Reifen kann hier repariert werden. Das dient der Verkehrssicherheit der SchülerInnen und kann mit Unterricht zur Buchhaltung und Wirtschaft verknüpft werden.



## 5. Kreativwerkstatt

Im Kunstunterricht entstehen aus alten Sachen neue: Blumentöpfe aus Plastikflaschen, Design-Postkarten aus Kartonverpackungen, Lampenschirme aus bunten Folien. Und im Textilunterricht werden aus alten Stoffresten und Flickern coole Designer-Klamotten. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt.



# Drehbuch zur Multivision

## „REdUSE“ – weniger ist mehr

Rohstoffe sind die Grundlage für Leben auf unserem Planeten. Die Natur stellt uns alle Ressourcen bereit, die wir brauchen: Nahrung und Wasser, Baumwolle für Kleidung, Baumaterial für Häuser, Holz für Möbel, Energie zum Heizen, für Strom und Mobilität und vieles mehr.

Es gibt nachwachsende Rohstoffe wie Getreide, Holz oder Baumwolle und nicht- nachwachsende Rohstoffe wie etwa Mineralien und fossile Brennstoffe.

Wir alle sind von Rohstoffen abhängig. Ohne die Nutzung derselben könnten wir nicht leben und weder unsere Wirtschaft noch unsere Gesellschaft würden funktionieren. Doch die Vorkommen dieser natürlichen Ressourcen sind endlich wie in jedem begrenzten System.

### REdUSE – don't waste our planet

REdUSE beinhaltet die beiden Wörter „reduce“ – verringern und „reuse“ – wiederverwenden. Die REdUSE-Kampagne informiert über unseren Umgang mit den Ressourcen der Erde und die Auswirkungen des weltweit steigenden Ressourcenverbrauchs auf Mensch und Umwelt.

Durch den zunehmenden Konsum in den „hoch entwickelten“ Ländern und die Industrialisierung in Schwellenländern wie China, Indien und Brasilien werden immer mehr Energie, Wasser und andere Rohstoffe benötigt. Der hohe Ressourcenverbrauch und die daraus resultierenden großen Abfallmengen zerstören die Umwelt.

Wasser verwenden wir nicht nur jeden Tag zum Trinken, Kochen und Waschen sondern auch indirekt durch den Konsum verschiedenster teilweise im Ausland hergestellter Waren. Damit nehmen wir jenen Ländern und Gebieten Wasser weg, die sowieso schon unter Wasserknappheit leiden. Denn zur Gewinnung von Rohstoffen werden Unmengen von Wasser benötigt. Auch die Produktion von Nahrungsmitteln, Papier, Kleidung, Plastik, Stahl und vielem mehr ist ohne Wasser nicht möglich.

Wasser lässt sich schneller aus der Erde pumpen, als sich wieder im Grund ansammelt. Fische werden schneller gefischt, als sie sich fortpflanzen können. Wälder werden gerodet, Berge gesprengt, Menschen vertrieben, Tier- und Pflanzenarten ausgerottet, Ökosysteme zerstört. Fruchtbare Land wird zur Wüste.

Wenn wir so weiter machen wie bisher, steigt der Ressourcenverbrauch weiterhin drastisch an. Laut einem Bericht des UN-Umweltprogramms UNEP kommt es aber schon jetzt zu Engpässen bei nicht-nachwachsenden Schlüsselressourcen wie Öl, Gold und Kupfer. Mit der Verbrennung von Öl, Gas und Kohle gehen nicht nachwachsende Rohstoffe für immer verloren und verursachen zudem das bekannteste Umweltproblem – den Klimawandel.

### Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd

Zum Problem der Endlichkeit der Ressourcen kommt noch das Problem der gerechten Aufteilung zwischen Nord und Süd. In Afrika werden täglich durchschnittlich etwa zehn Kilogramm Rohstoffe pro Person verbraucht, in Europa mindestens vier Mal so viel.

Ein Viertel der Weltbevölkerung lebt in Europa, Nordamerika und Ozeanien und verbraucht fast so viele Rohstoffe wie drei Viertel der Weltbevölkerung aller anderen Weltregionen zusammen. Die Industriestaaten bedienen sich in den ärmeren Ländern, zerstören deren Natur und damit die Lebensgrundlage der dort lebenden Menschen. Nur wenn Menschen nicht um ihre wirtschaftliche Existenz kämpfen müssen, gelingt es ihnen, die Umwelt effektiv zu schützen. Deshalb müssen die Chancen für alle Menschen auf der Erde fairer verteilt werden. Jedem Menschen steht der gleiche Anteil an nutzbaren Rohstoffen der Erde zu.

Die Rohstoffe werden aber nur dann reichen, wenn wir nachhaltig leben. Nachwachsende Rohstoffe dürfen nur in dem Maße verbraucht werden, wie sie nachwachsen können. Nicht nachwachsende Rohstoffe müssen im Kreislauf verwendet werden: durch intelligentes Design, Wiederverwendung und Recycling. Nachhaltigkeit beschreibt einen Weg um die Welt im Gleichgewicht zu halten. Mit den vorhandenen Rohstoffen auszukommen, ist die größte Herausforderung unserer Zeit.

*„Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft? Verbrauche ich so viele Rohstoffe? Wie denn? Hab doch bloß mein Handy, den PC, mein Zimmer, ein paar Jeans und T-Shirts ...“*

### Baumwolle

Baumwolle ist ein nachwachsender Rohstoff, der viel Platz benötigt – weltweit eine Fläche von ungefähr 31 Millionen Hektar – das entspricht rund drei Prozent der landwirtschaftlich genutzten Flächen unserer Erde.



### Viel Wasser für wenig Baumwolle

Um zu keimen und zu wachsen braucht die Baumwollsaat ein frostfreies Klima und reichlich Wasser – 10.000 bis 17.000 Liter für einen Kilo fertigen Baumwollstoff.

Am extremsten sind die Auswirkungen des Baumwollanbaus am Aralsee in Zentralasien. Seit 1960 hat der einst viertgrößte Binnensee der Erde 70 Prozent seines Wassers durch die Bewässerung von Baumwollfeldern verloren. Der zunehmende Salzgehalt des Wassers verursachte ein massives Fischsterben. Die Menschen verloren ihre Nahrungs- und Einnahmequelle. Ehemalige Hafenstädte, Fischer- und Badeorte liegen heute 100 Kilometer vom Ufer entfernt in der Wüste. Aufgrund der schlechten Wasserqualität sowie der Vergiftung von Nahrungsmitteln leiden die Menschen unter schweren Erkrankungen. Die Umweltkatastrophe des Aralsees zählt zu den schlimmsten der Menschheit.

### Baumwolle kann man nicht essen

Baumwolle bedeutet für Millionen Menschen Arbeit. In Afrika wird Baumwolle größtenteils von Kleinbauern angebaut. Sie ist oft die einzige oder wichtigste Einkommensquelle. Der Anbau von Feldfrüchten wurde durch Baumwolle verdrängt. Durch die intensive Nutzung wird der Boden ausgelaugt – gutes Ackerland geht verloren. Sämtliche Nahrungsmittel müssen teuer gekauft werden. Dafür ist oft kein Geld da, die Bauern und ihre Familien müssen hungern.

Frauen und Mädchen verrichten als Tagelöhnerinnen oder unbezahlte Familienmitglieder die schwersten Arbeiten im Baumwollanbau. Sogar Zwangsarbeit ist weit verbreitet.

### Gift auf Baumwollfeldern

Baumwolle gilt als das landwirtschaftliche Produkt mit dem höchsten Einsatz an giftigen Pflanzenschutzmitteln. Diese werden von den Bauern auf die Pflanzen gesprüht – oft ohne Schutzanzüge oder Atemmasken. Der intensive Baumwollanbau richtet verheerende Schäden an: kaputte Böden, verseuchtes Wasser, in alle Himmelsrichtungen verwehte Giftstoffe.

### Die weite Reise der Baumwolle

Nicht nur während des Anbaus, sondern auch nach der Ernte werden die Baumwollfasern mit Chemikalien gegen Schimmelpilze und Schädlinge behandelt. Die Baumwolle wird gegen Verschmutzung geschützt, gebleicht, desodoriert, gefärbt, filzfrei gemacht, usw. Auch dafür sind wieder Chemikalien und viel Wasser notwendig.

Diese Anbauweise und die Globalisierung der Textilproduktion trägt auch zum Klimawandel bei, denn ein Kleidungsstück legt tausende Kilometer zurück. Baumwolle aus Kasachstan landet in der Türkei, wird dort zu Garn versponnen, in Taiwan zu Stoff verwoben und in Frankreich mit Farbstoffen aus Polen bedruckt. Für eine italienische Firma wird der Stoff dann in Bulgarien mit einem Futterstoff aus der Schweiz genäht und schließlich in unseren Geschäften verkauft.

### Die Lösung heißt Biobaumwolle

Biobauern düngen den Boden mit Kompost, Mist und Gründünger. Sie brauchen keinen Mineraldünger und keine giftigen Spritzmittel zur Schädlingsbekämpfung. Eine abwechslungsreiche Fruchtfolge mit anderen Feldfrüchten wie etwa Kichererbsen hilft gegen Schädlinge und versorgt gleichzeitig die Familien mit gesunden Nahrungsmitteln. Aus der geernteten Biobaumwolle werden Textilien erzeugt, die den Biostandards entsprechen.

Das Fairtrade-Siegel garantiert, dass Bauern und ArbeiterInnen nicht ausgebeutet werden und von ihrer Arbeit leben können. Zusätzlich wird auch eine Fairtrade-Prämie bezahlt, mit der soziale Projekte wie der Aufbau einer medizinischen Versorgung und von Schulen finanziert werden. Damit verbessern sich die Lebensbedingungen für die Bauern und ihre Familien. Wer beim Einkauf auf das Fairtrade-Siegel achtet, leistet einen wichtigen Beitrag für eine gerechtere Welt.

### Flachs

Auch aus Flachs können Textilien hergestellt werden. Aus den Fasern des echten Leins wird Leinen gewoben, aus den Samen Speiseöl gepresst, die Abfälle werden als Vieh- oder Fischfutter verwendet. Flachs gedeiht auch bei rauem Klima und auf mageren Böden. Selbst bei konventioneller Anbauweise wird äußerst wenig Dünger benötigt und kaum giftige Spritzmittel. Flachsanbau und Leinenproduktion haben in Tschechien eine lange Tradition. Auch im Norden Österreichs wird noch Flachs gezogen und verarbeitet, unter anderem auch als Dämmmaterial im Baugewerbe. Die Lösung der Faser aus dem Stängel und die Veredelung des Gewebes erfordern keine chemischen Mittel, aber viel Handarbeit. Wegen der steigenden Löhne, wurden viele Betriebe in Niedriglohnländer wie China oder Bangladesh verlegt. Dabei wäre regional produzierte Kleidung und lokales Design ein guter Beitrag zur Ressourcenschonung.



*„Wenn ich Ressourcen sparen oder besser nutzen möchte, geh ich in einen Second-Hand-Shop und tausche meine Sachen. Dann hab' ich wieder etwas Neues zum Anziehen.“*

## Aluminium, der Rohstoff- und Energiekiller

Auch zur Energie-Erzeugung werden viele Ressourcen verbraucht. Im Ranking der größten Energiefresser und Wasser- und Luftverschmutzer nimmt die Aluminiumproduktion eine Spitzenposition ein. Für die Herstellung von Aluminium wird viermal so viel Energie benötigt wie bei der Produktion von Papier, zehnmal so viel wie bei der Herstellung von Weißblech und 27-mal so viel wie bei der Glasverarbeitung.

Aluminium ist federleicht, in Legierungen mit anderen Metallen fast so fest wie Stahl und gleichzeitig extrem dehn- und formbar. Aluminium leitet Wärme und Elektrizität, ist hitze- und korrosionsbeständig. Aufgrund dieser Vielseitigkeit ist es einer der beliebtesten Werkstoffe in der Verpackungsindustrie, im Fahrzeugbau, in der Luft- und Raumfahrt. Züge und Autos mit hohem Aluminiumanteil wiegen wenig und helfen daher Energie zu sparen. Zu Hause dient uns Aluminium in Form von Alufolie, in Getränkedosen und im Urlaub als Campinggeschirr.

Der Rohstoff zur Aluminiumgewinnung heißt Bauxit und zählt zu den nicht nachwachsenden Bodenschätzen. 90 Prozent der Vorkommen befinden sich im Tropengürtel um den Äquator. Regenwälder werden abgeholzt, unberührte Naturgebiete und Lebensräume zerstört, Straßen, Kraftwerke und Fabriken errichtet. Die Regierung verspricht Wohlstand, sieht aber oft darüber hinweg, wenn Industrie-Unternehmen Kleinbauern illegal aus Bauxit-Gebieten vertreiben. Nicht nur Rohstoffe, auch Menschen werden ausgebeutet. Umweltschäden verhindern den Anbau von Feldfrüchten. Einstige Bauern müssen nun alle Lebensmittel kaufen. Doch die Preise sind hoch und die Löhne im Bauxitwerk sehr niedrig.

Der Abbau von Bauxit erfolgt durch riesige Maschinen. Die Umwelt wird durch Lärm und Staub, Abgase und Vibrationen belastet. Zum Waschen von Rohbauxit werden enorme Wassermengen benötigt und Flüsse verschmutzt. Menschen verlieren ihr Trinkwasser. Pro Tonne Aluminium fallen ein bis zwei Tonnen hochgiftiger und stark ätzender Rotschlamm an, der meist einfach in Flüsse geleitet oder in offenen Giftschlammbecken deponiert wird. Der Schlamm enthält stark alkalische Natronlauge, die Tiere, Pflanzen und Grundwasser bedroht.

## Alu – Gift für die Umwelt

Im Oktober 2010 brach der Damm des Rotschlammbeckens einer ungarischen Aluminiumfabrik. Rund eine Million Kubikmeter des hochgiftigen und ätzenden Bauxitschlammes überfluteten die Kleinstadt Devecser und sechs weitere Ortschaften. Landwirtschaftliche Flächen, Quellen und Flüsse wurden vergiftet. Zehn Personen erstickten in den Schlammmassen, viele erlitten Verätzungen. 300 Häuser mussten abgerissen werden. Dutzende Betriebe gingen in Konkurs. Laut Analyse und „Schätzungen“ einer unabhängigen Organisation enthielt der ausgetretene Rotschlamm rund 50 Tonnen Arsen, das schon in minimalsten Mengen tödlich ist. Die ungarische Fabrik nahm kurz nach der Katastrophe die Aluminiumproduktion wieder auf.

In manchen europäischen Ländern wird für die Weiterverarbeitung von Bauxit eine andere Technologie angewendet, bei der kein giftiger, ätzender Rotschlamm anfällt. Diese Art der Aluminiumproduktion ist allerdings teurer. Wir brauchen bestmögliche Technologien, strengere Gesetze, kontinuierliche Überprüfungen und ein Verbot von riskanten Anlagen, um Katastrophen wie in Ungarn zu verhindern.

## Teurer Rohstoff auf dem Müll

Aluminium verwittert nicht, ist lange haltbar und beliebig oft recycelbar. Mitte der 1980er-Jahre begannen Österreich und viele andere Länder Europas Alu zu sammeln und zu recyceln. Heute werden in diesen Ländern bereits rund 60 Prozent der Dosen aus Alu und Weißblech recycelt. In manchen Ländern, wie Tschechien, gibt es noch kein Sammelsystem, entsorgtes Alu landet auf Deponien. Deshalb muss das Recycling in allen Ländern ausgebaut werden.

Beim Einschmelzen von Aluminium beträgt der Energieverbrauch nur fünf bis zehn Prozent der Neuproduktion. Bauxit-Ressourcen werden geschont und Abfall vermieden. Weltweit besteht etwa ein Drittel der neuen Aluminiumprodukte aus gebrauchtem Aluminium. Rund 700 Aluminiumdosen ergeben zum Beispiel ein Fahrrad.

## Lithium – heiß begehrt

Lithium zählt zu den nicht nachwachsenden Rohstoffen. Es ist ein silberweißes Leichtmetall, das schon bei Berührung zu schweren Verätzungen und Verbrennungen führt. Lithium kommt zwar häufig vor, allerdings nur in sehr niedrigen Konzentrationen. Da-





her zählt es zu den seltenen Elementen. Relativ leicht abbaubare Lithiumvorkommen mit einem hohen Lithiumgehalt existieren im so genannten Lithium-Dreieck Chile, Bolivien und Argentinien. Die drei Salzseen der Atacama-Wüste bilden ein riesiges Lithium-Reservoir. Hier liegt ein Schatz, der ungeheuren Reichtum beschreiben kann, denn Lithium ist der wichtigste Bestandteil langlebiger Batterien in Handys, Laptops, Akkubohrern, Hybrid- und Elektroautos. Die Nachfrage ist hoch und leider ist Lithium derzeit noch nicht recycel- und wiederverwendbar.

*„Es würde also helfen, nicht immer gleich das neueste Handy- oder Laptop-Modell zu kaufen – damit würde ich nicht nur Geld, sondern auch Ressourcen sparen.“*

### Ressourcenabhängigkeit in Europa

Europa ist von importierten Rohstoffen abhängiger als jede andere Weltregion. Dazu zählen nicht nachwachsende Bodenschätze wie Erdöl, Erze und Metalle Seltener Erden, aber auch nachwachsende Rohstoffe wie Holz, Baumwolle, Getreide, Viehfutter und Nahrungsmittel.

Die EU-Politik ist sich dieser Abhängigkeit bewusst und entwickelt verschiedene Strategien, um Europas Zugang zu Rohstoffen zu sichern. Gesetze und Aktionspläne zum sparsamen und effizienten Umgang mit Rohstoffen werden erarbeitet. Doch die BeamtInnen in Brüssel können einen nachhaltigen Umgang mit unseren Ressourcen nicht verordnen. Industrie, Nationalstaaten und Gemeinden müssen sich an der Aufgabe beteiligen und für eine nachhaltige Ressourcenwirtschaft sorgen. Recycling muss massiv ausgebaut werden und gleichzeitig muss der Einsatz von Rohstoffen deutlich zurückgehen.

Österreich liegt beim Rohstoffverbrauch im Spitzenfeld – er ist allein im letzten Jahrzehnt um etwa 20 Prozent gestiegen. Österreich ist nach Frankreich in der EU der zweitgrößte Importeur von Metallen Seltener Erden. Bei letzteren handelt es sich um Metalle, die in seltenen Mineralien enthalten sind und die nur gewonnen werden können, wenn sie in einer höheren Konzentration vorkommen. Das ist aber nur an wenigen Stellen unserer Erde der Fall – wie zum Beispiel in China oder Afrika.

Siebzehn dieser Metalle sind in elektronischen Geräten unverzichtbar, obwohl sie darin nur in winzigen Mengen eingesetzt werden. Nun könnte man meinen, dass auf Grund der Abhängig-

keit von diesen kostbaren Rohstoffen defekte Geräte immer repariert oder wiederverwertet werden, dem ist aber leider nicht so.

### Der Wert von Ressourcen

In den 1950er-Jahren entstand unsere Konsum- und Wegwerfgesellschaft. Der Pro-Kopf-Verbrauch an Rohstoffen hat sich in den letzten 50 Jahren verdoppelt. Drucker, Handys, Glühlampen, Kleidung – bei den meisten Produkten ist das Ablaufdatum, die so genannte Obsoleszenz, bereits eingeplant. So landen etwa Handys nach kurzem Gebrauch auf dem Müll, weil der Akku kaputt ist. Diese bewusste Verkürzung der Produkt-Lebensdauer hält die Wirtschaft in Schwung. Die VerbraucherInnen kaufen neue Artikel, statt „defekte“ zu reparieren.

Die industrielle Entwicklung der letzten 200 Jahre war nur durch die Nutzung von günstigen fossilen Energieträgern und Rohstoffen möglich. Billiges Erdöl war eine treibende Kraft der Globalisierung und verursachte gleichzeitig enorme Kosten – durch die Folgen des Klimawandels, der Umweltverschmutzung, usw. Diese Kosten werden bis heute nicht in den Preis des Öls mit eingerechnet. Und auch in den Preisen für andere Rohstoffe und Produkte sind weder die ökologischen noch die sozialen Kosten enthalten, die während deren Gewinnung und Produktion entstehen.

Die Suche nach immer billigeren Materialien und Arbeitskräften führt im weltweiten Wettbewerb zum Abbau von Arbeits- und Umwelt-Standards. Das Metall stammt aus Afrika, das Erdöl aus dem Nahen Osten, das Plastik aus China und der Stoff aus Indien, zusammengebaut oder genäht wurden die Produkte vielleicht von Jugendlichen in Bangladesh oder Taiwan. Produziert wird dort, wo es am günstigsten ist. Und die günstigen Preise sind nur durch niedrige Löhne und Einsparungen bei sozialen Leistungen möglich. In jeder Produktionsstufe zahlen andere drauf, damit wir diese Waren billig kaufen können. Und was billig gekauft wird, ist weniger wert. Billige Produkte landen schneller im Müll als teure.

### Recycelte Schätze – die Rohstoffmine der Zukunft

*Lisa Kernegger, Ökologin von GLOBAL 2000: „Wir werfen jährlich in Europa Rohstoffe im Wert von über fünf Milliarden Euro weg. Wir brauchen dringend eine Trendwende zur Reduktion des Verbrauchs und zur Steigerung der Wiederverwertung. Langlebige, reparierbare und wiederverwertbare Produkte müssen gefördert werden. Die Wegwerfgesellschaft hat keine Zukunft. Sie raubt uns die Lebensgrundlagen.“*



Plastik treibt durch die Ozeane, Abfall verrottet an Stränden, Straßenrändern und in der Landschaft, Giftmüll sickert in die Erde oder verschmutzt die Luft. Die Müllberge stinken zum Himmel und wachsen immer weiter. Die enthaltenen Rohstoffe gehen verloren.

In manchen europäischen Ländern werden weniger als 20 Prozent des allgemeinen Abfalls recycelt, in fortschrittlicheren bis zu 60 Prozent. Abfall ist reich an Ressourcen. EU-weit wird jedoch viel Müll verbrannt und damit wichtige Rohstoffe, die man wiederverwerten könnte. Würde die Recyclingquote in der EU auf 70 Prozent erhöht, könnten laut einer Studie mehr als 300.000 neue „Green Jobs“ geschaffen werden.

### Zero-Waste – Null-Abfall

Produkte so intelligent herzustellen und zu verwenden, dass alle enthaltenen Materialien zu 100 Prozent wieder verwertet werden können, bedeutet Zero Waste – Null-Abfall. Das Grundprinzip von Zero Waste ist die Kreislaufwirtschaft. Rohstoffe werden geschont und Müll sowie toxische Abfälle vermieden. Unser Planet wird nachhaltig geschützt. Europa wird weniger abhängig von Rohstoffimporten. Dazu kommt noch der internationale Wettbewerbsvorteil, denn ressourcensparende Technologien können exportiert werden.

*„Soweit sind wir aber noch lange nicht. Design und Technologie ändern sich so schnell, dass wir Dinge wegwerfen, weil sie nicht mehr in sind, obwohl sie eigentlich noch gut zu gebrauchen wären.“*

Werbung und Medien vermitteln uns ständig, dass wir neue Sachen brauchen, um glücklich zu sein. Dinge von deren Existenz wir vorher gar nichts wussten und die uns deswegen auch nicht gefehlt haben. Sind wir wirklich glücklicher, wenn wir sie kaufen? Und wie schaut es mit unserem eigenen Willen aus, selbst zu entscheiden, was wir brauchen?

*„Die Hälfte der europäischen SchülerInnen kann sich ein Leben ohne Handy nicht vorstellen und sieht das Handy als Zeichen der gesellschaftlichen Stellung – je teurer das Handy, desto höher das Ansehen. Wie können Konsumgüter uns so in Besitz nehmen? Sind wir wirklich schon so manipuliert?“*

Mobiltelefone werden durchschnittlich alle eineinhalb Jahre durch neue ersetzt. 2005 waren das weltweit etwa 500 Millionen abgelegte Handys, in denen insgesamt 180 Kilogramm Platin, 7,4

Tonnen Palladium, 17 Tonnen Gold, 178 Tonnen Silber und 7.900 Tonnen Kupfer enthalten waren.

Ausgediente Handys können noch nützlich sein – vorausgesetzt, sie landen nicht im Restmüll. In der EU werden derzeit nur lächerliche zwei Prozent aller Handys eingesammelt und die darin enthaltenen Rohstoffe wiederverwertet. Der Rest schlummert in Schubladen, im Hausmüll oder wird als Schrott nach Afrika und China geschmuggelt. In Österreichs Haushalten liegen nach Schätzungen des Umweltministeriums etwa sechs Millionen Alt-Handys herum. Im Herbst 2005 startete die Ö3-Wundertüte mittels Postwurfsendung an alle österreichischen Haushalte. Mittlerweile wurden mehr als zwei Millionen Handys abgegeben. Damit ist die Ö3 Wundertüte das weltweit erfolgreichste Handysammelprojekt. Funktionstüchtige Mobil-Telefone werden instand gesetzt und wieder verkauft. Unbrauchbare Handys kommen in den Altstoff-Recycling-Kreislauf. Für jedes wieder verwendbare Handy gehen drei Euro und für jedes unbrauchbare 50 Cent für Menschen in Not an die Caritas.

### Gemeinsinn statt Resignation

Unser heutiger Lebensstil ist kein Zufall, mit dem man sich für alle Zeiten abfinden muss. Wir können jederzeit etwas Neues und Besseres schaffen. Persönliche Beteiligung ist notwendig, denn wir alle sind verantwortlich dafür, dass sich etwas ändert.

Die Summe des Energie- und Rohstoffverbrauchs jeder einzelnen Person ergibt den ökologischen Fußabdruck und der kann verkleinert werden. Ein nachhaltiger und fairer Lebensstil erfordert, dass wir in Europa weniger Ressourcen beanspruchen. Regierungen müssen in Gesetzen festlegen, dass Menschen und Umwelt nicht mehr ausgebeutet werden.

### Durch dein Handeln veränderst du die Welt.

*„Ich werde jetzt aber nicht die Welt retten, nur weil ich meinen Müll trenne. Und die Gletscher werden auch weiterschmelzen wenn ich keinen Wäschetrockner mehr verwende, auf die Klimaanlage verzichte und nicht mehr mit dem Auto fahre. Oder vielleicht doch?“*

### Don't waste our planet – live better with less in Austria

R.U.S.Z.(Reparatur- und Servicezentrum)-TechnikerInnen reparieren und retten Elektro- und Elektronikgeräte, die bereits auf



den Wiener Mistplätzen gelandet sind. Sie tragen damit zur Vermeidung von problematischen Abfällen bei und sparen Rohstoffe durch die Verlängerung der Produktnutzungsdauer. R.U.S.Z. arbeitet auch an der Energieeffizienzsteigerung von alten Waschmaschinen und Geschirrspülern – ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

#### **Don't waste our planet – live better with less in Italy**

In Rom gibt es schon seit einiger Zeit ein beliebtes Fahrrad-Projekt, das mit Abfallunternehmen zusammenarbeitet. Alte kaputte Fahrräder werden gesammelt und repariert oder aus deren Teilen neue Räder zusammengebaut. JedeR kann ohne Vorkenntnisse hierher kommen und sich ein Rad unter fachkundiger Anleitung der ehrenamtlichen MitarbeiterInnen zusammenbauen.

Wenn ein neuer PC gekauft wird, muss der alte richtig entsorgt werden. Ein Projekt der Amici della Terra, unsere FoE-Partnerorganisation in Mailand setzt sich für die Verwertung von Elektronikschrott durch Recycling und für die Reduktion gefährlicher Stoffe durch die Verbesserung der Herstellungsverfahren ein.

#### **Don't waste our planet – live better with less in Hungary**

Csalan, die Partnerorganisation von Friends of the Earth im Zentrum von Veszprem in Ungarn verleiht Gartengeräte, damit sich nicht jeder eigene anschaffen muss.

Csalan führt auch diverse Umweltkampagnen für Schulen durch, bei denen die SchülerInnen informiert werden und zum Beispiel nachhaltiges Einkaufen üben. Die Umstellung auf einen nachhaltigen Lebensstil und Kreislaufwirtschaft findet in Ungarn schon in der Schule statt.

#### **Don't waste our planet – live better with less in Czech Republic**

In Brünn in Tschechien werden neue und schöne Stoffe aus Kleidersammlungen herausgesucht und zu Kuscheltieren, Patchworkdecken, Kissen, Taschen, Hüten und Teppichen verarbeitet. So werden wertvolle Ressourcen geschont.

#### **Don't waste our planet – live better with less in Europe**

Ökologische Fairtrade-Mode zu vernünftigen Preisen gibt es nicht nur in den Weltläden zu kaufen.

### **Reduce, reuse, recycle**

Das REUSE Projekt bietet die Möglichkeit, aktiv zu werden, sich in die Politik einzubringen und etwas zu ändern. Du kannst dich für bessere Bedingungen und mehr Gerechtigkeit einsetzen – Petitionen unterschreiben, Briefe und E-Mails verfassen, Nachrichten auf Facebook versenden, usw.

Weniger verbrauchen und nichts verschwenden, länger nutzen, recyceln und wiederverwenden sind die Lösungen für unser Ressourcenproblem und zeigen, was wir alle tun können, um lebenswichtige Rohstoffe zu schonen.

**Reduce heißt reduzieren** – weniger Ressourcen verbrauchen und schonend damit umgehen, egal ob es um Mobilität, Wohnen, Energie- und Wasserverbrauch oder um elektronische Geräte, Kleidung, Verpackungsmaterial oder Nahrungsmittel geht. Möglichst wenig wegwerfen. Vor dem Kauf eines Produkts gut überlegen, ob man es wirklich braucht und auf jeden Fall schauen, woher es kommt – aus der Region, aus biologischem Anbau, aus fairem Handel ...? Was ich nicht oft verwende, kann ich mit FreundInnen und Verwandten teilen.“

**Reuse heißt weiterverwenden** – Dinge länger benutzen. Kaputte Sachen reparieren lassen. Ausgemusterten Dingen bei Tauschbörsen, in Second Hand Shops oder durch Umgestaltung neue Chancen geben.

*„Die Rohstoffe sind begrenzt, daher müssen wir aus dem, was wir haben, das Beste machen. Recyceln und Wiederverwenden vermindert den Rohstoffverbrauch und ist ein Beitrag zu mehr Gerechtigkeit auf unserer Welt.“*

**Engagement ist wichtig, denn wir alle sind für unsere Welt verantwortlich.**



**REUSE** weniger ist mehr –  
Don't waste our planet

# WIE GEWONNEN, SO ZERRONNEN

Vom steigenden Ressourcenverbrauch und den Auswirkungen auf Wasser



Der im Rahmen unseres REdUSE-Projekts eben erschienene Report: „WIE GEWONNEN SO ZERRONNEN – Vom steigenden Ressourcenverbrauch und den Auswirkungen auf Wasser“ beleuchtet den Zusammenhang und das Wechselspiel zwischen der Nutzung von Materialien und Wasser.

Wasser fließt in nahezu jeder Stufe des Materialflusses: von der Gewinnung der einzelnen Materialien bis hin zur Verarbeitung derselben und schließlich bei ihrer Entsorgung. Zahlen, Fakten und anschauliche Fallbeispiele ergänzen den Report zu einem interessanten Nachschlagewerk. Da geht es etwa um den Baumwollanbau in Togo und Kamerun: Exklusiv für Sie berichten wir darüber auf den kommenden Seiten noch ausführlicher als in unserem Report.

„WIE GEWONNEN SO ZERRONNEN – Vom steigenden Ressourcenverbrauch und den Auswirkungen auf Wasser“ können Sie bei uns bestellen (telefonisch unter (01) 812 57 30 oder unter [ressourcenreport.global2000.at](mailto:ressourcenreport.global2000.at)) oder auf [report.global2000.at](http://report.global2000.at) online gratis downloaden.

GEFÖRDERT VON:

