

Besser (und) weniger



Ansätze für ressourcenschonendes
und abfallarmes Handeln

Inhalt

1.	Einleitung	3
2.	Ressourcenschutz	4
3.	Entscheidungen nicht nur des Verbrauchers	5
4.	Recycling, Möglichkeiten und Grenzen	7
5.	Verpackungsreduzierung (Verzicht, Mehrfachnutzung)	9
6.	Die Ressource Wasser	10
7.	Lebensmittel	13
8.	Wiederverwendung	15
9.	Reparaturkultur und offene Werkstätten	17
10.	Tauschen, Leihen, Schenken	20
11.	Transition Towns	22
12.	Solidargemeinschaften	23
13.	Ökodörfer und alternative Lebensgemeinschaften	24
14.	Wertewandel: Gutes leben heißt nicht Wirtschaftswachstum	25
15.	Schlussbemerkung	26
16.	Quellen und Informationsmaterial für Verbraucher	27

1. Einleitung

Die Ressourcen der Erde sind begrenzt. Süßwasser, Boden, Rohstoffe und die Fähigkeit, CO₂ aufzunehmen werden heute weltweit in einem Maße in Anspruch genommen, das sich langfristig nicht aufrechterhalten lässt. Oder, anders formuliert: Wir leben heute auf Kosten der kommenden Generationen. Nachhaltigkeit würde dagegen bedeuten nur maximal soviel zu verbrauchen, dass auch unsere Kinder und Enkel auf einem vergleichbaren Niveau in einer funktionierenden Gesellschaft leben können.

Für nachwachsende Güter wie etwa Obst, Gemüse, Fleisch, Holz und natürliche Textilfasern oder für die CO₂-Aufnahmekapazität hieße das, dass wir nicht mehr verbrauchen dürfen, als im gleichen Zeitraum nachwachsen kann. Für 2016 waren jedoch die nachwachsenden Ressourcen, die durch die Erde im gesamten Jahr 2016 produziert werden könnten, bereits am 08. August dem „Earth Overshoot Day“ verbraucht, wie die Organisation „Global Footprint Network“ berechnet hat. Über ein Drittel des Jahres leben wir also von der Substanz, auf Kosten der Zukunft. Mehr noch: Die Ressourcenverbräuche sind sehr ungleich verteilt. In Deutschland und Westeuropa verbrauchen wir, einschließlich der Ressourcen, die wir importieren, pro Kopf etwa sechsmal so viel, wie die Länder Afrikas und manche Länder Asiens durchschnittlich verbrauchen. Um auf ein weltweit akzeptables Maß an Ressourcenverbrauch zu kommen, müssen wir ihn auf etwa ein Drittel des jetzigen Wertes reduzieren.

Bei vielen Menschen wächst gleichzeitig die Gewissheit, dass „immer mehr“, „immer schneller“ und das Dogma eines permanenten Wirtschaftswachstums eine Sackgasse ist. Immer mehr konsumieren wird nicht mehr mit wachsender Lebensqualität gleichgesetzt. Es wächst stattdessen das Gefühl, Befreiung von Konsumzwang und Besitzdenken könnte auch für uns selbst befreiend sein, vielleicht gerechter und besser für uns und die Umwelt. Alte Statussymbole wie das Auto werden in Frage gestellt und durch andere ersetzt, zum Beispiel durch soziale Werte oder durch „Zeit haben“.

Als Verbraucher können wir umweltverträglichere, langlebigere und reparaturfreundlichere Produkte kaufen. Oder, bei Dingen, die wir relativ selten brauchen, sie nur leihen anstatt sie anzuschaffen. Zum Beispiel gilt für das Auto: Eigentlich kommt es auf die Mobilität an, nicht auf den Besitz. Es geht um einen Wertewandel, eine Veränderung des Lifestyles.

Die vorliegende Broschüre will keine Handlungsanweisung sein. Sie möchte Beispiele aufzeigen, was möglich ist und wichtig wäre. Zeigen, dass an vielen Orten Initiativen und Projekte vorhanden sind, die nach Alternativen zum „immer mehr“ suchen. Sie möchte also anregen, darüber nachzudenken, was wir persönlich tun können.

Umdenken und neue Lösungen zu finden erfordert auch Strukturen, die dies ermöglichen. Die Politik muss ständig mit der Forderung konfrontiert werden, Initiativen und Ansätze für ein nachhaltiges und ressourcenschonendes Leben zu unterstützen und die nötigen gesetzlichen Grundlagen und Strukturen zu schaffen.

Die Selbstverständlichkeit, mit der wir uns als „Verbraucher“ ansprechen lassen, als sei dies die wichtigste Seite unseres gesellschaftlichen Lebens, darf hinterfragt werden. Im Begriff „Verbraucher“ und auch im Begriff „Konsument“ liegt das Aufbrauchen, letztlich Zerstören des Objektes. So wurde das lateinische Wort *consumere* auch für das Aufreiben gegnerischer Armeen benutzt. Wir sollten uns weniger über Konsum und Besitz definieren lassen als über einen zukunftsfähigen und gerechten Umgang mit den verfügbaren Ressourcen.

Schwerpunkt des vorliegenden Textes ist der Umgang mit den Ressourcen „Wasser“ und „Rohstoffe und Materialien“ einschließlich der Aspekte Abfälle und Abfallvermeidung. Der Themenbereich Energie, Heizung und Verkehr würde den Umfang dieses Papiers überschreiten. In zahlreichen Publikationen des BUND finden sich zu diesen Themen weitere Informationen und Orientierungshilfen für VerbraucherInnen.

2. Ressourcenschutz

Beim Schutz von Ressourcen geht es nicht nur um die Dinge, die wir als fertiges Produkt sehen, etwa das Smartphone oder das Baumwoll-T-Shirt selbst. Vielmehr geht es auch um die Dinge, die wir normalerweise nicht zu Gesicht bekommen: Die Rohstoffe, die für die Herstellung verbraucht wurden, das Wasser, das genutzt oder verunreinigt wurde, die Energie, die verbraucht wurde und andere Auswirkungen auf die Umwelt. Der gesamte Lebenslauf eines Produktes, von der Rohstoffgewinnung über die Gebrauchsphase bis zur Entsorgung ist mit dem Verbrauch von Ressourcen verbunden. Diese „versteckten“ oder indirekten Ressourcenverbräuche sind in der Regel viel größer, als das Gewicht des fertigen Produktes. Im Durchschnitt finden sich nur 7 Prozent der benutzten Rohstoffe im Produkt wieder, der Rest wurde während der Herstellung verbraucht, beziehungsweise wurde zu Abfall. So liegt zum Beispiel der Materialverbrauch für einen Laptop bei etwa 300 kg.

Zwei summarische Größen gibt es, mit denen versucht wird, die gesamten Wirkungen vergleichbar und vorstellbar zu machen: Der ökologische Fußabdruck und der ökologische Rucksack.

Der **ökologische Fußabdruck** umfasst die gesamte ökologische Belastung. Er wird ausgedrückt durch die Fläche, die genutzt wird, um etwa Ressourcen für eine Person, ein Produkt oder eine Aktivität bereit zustellen, einschließlich der Landwirtschaft, der Rohstoffgewinnung, des Flächenverbrauchs durch Versiegelung und des Verbrauchs ökologisch wertvoller Areale. Auch Flächen zur Abfallentsorgung und Flächen, die für die Bindung freigesetzten Kohlendioxids gebraucht würden, finden Eingang in diese Größe.

- In Europa werden im Durchschnitt Ressourcen verbraucht, die 4,7 Hektar pro Person entsprechen. Dieser Wert ist deutlich höher als der weltweite Durchschnitt von 2,7 Hektar pro Person, aber auch dieser Wert überschreitet noch deutlich die zur Verfügung stehenden 1,8 Hektar. Der entsprechende Wert für Indien beträgt nur 0,6 Hektar pro Person. Für die Staaten Westeuropas und Nordamerikas bedeutet dies, dass sie ihren Ressourcenverbrauch deutlich vermindern müssen, etwa auf ein Drittel.

Der **ökologische Rucksack** bezeichnet die Gesamtheit des Materialinputs eines Produktes abzüglich seiner Eigenmasse, also alle Materialien einschließlich Wasser, die insgesamt für das Produkt lebenszyklusweit bewegt werden müssen

und die nicht im Produkt selbst stecken (Einheit: kg). Der Ökologische Rucksack kann auch auf eine Dienstleistung bezogen werden (die zur Erbringung der Dienstleistung notwendigen Produkte). Der ökologische Rucksack umfasst verwertete Materialien und je nach Betrachtungsweise auch nicht verwertete Materialien bzw. Stoffe¹.

- Die in Europa im Durchschnitt **pro Kopf verbrauchte Rohstoffmenge** beträgt etwa 45 kg pro Tag. Für jedes Produkt kann ein „ökologischer Rucksack“ berechnet werden, der normalerweise deutlich schwerer wiegt als das Eigengewicht des Produkts. Beispielsweise lässt sich für ein Kilogramm Kupfer ein ökologischer Rucksack von 350 Kilogramm² berechnen.

Der persönliche ökologische Fußabdruck: Im Internet lassen sich verschiedene Tools finden, mit denen jeder aus seinen Lebensgewohnheiten, gefahrenen Kilometern und seinem Konsum den persönlichen ökologischen Rucksack oder den ökologischen Footprint (meist als der CO₂-Footprint) berechnen kann³. Vor allem erlauben diese Programme, abzuschätzen, welchen Anteil Mobilität, Wohnen oder Konsum an der Gesamtbilanz haben.

Im Bereich des privaten Konsums machen Nahrungsmittel und Getränke 26 Prozent des persönlichen Ressourcenrucksacks aus, gefolgt von Wohnen einschließlich Wasser und Brennstoffe mit 19 Prozent. Der Bereich Verkehr und Mobilität liegt bei 10 Prozent, Möbel, Apparate und Geräte für den Haushalt machen 16 Prozent aus, gefolgt von Beherbergungen und Gaststättendienstleistungen, Freizeit, Unterhaltung und Kultur, sowie Bekleidung und Schuhen⁴.

3. Entscheidungen nicht nur des Verbrauchers

Der Verbraucher kann über die Kaufentscheidung Einfluss ausüben, indem er bestimmte, besonders nachhaltige Produkte kauft und andere, ressourcenverschwendende Geräte oder Dienstleistungen nicht. Dies kann langfristig zu einer Änderung des Angebotes führen. Diese Betrachtung ist zwar richtig, aber sie allein greift zu kurz. Es kann viel wirksamer sein, festzustellen, dass er manches gar nicht braucht, dass er etwa manche Werkzeuge gar nicht selbst besitzen muss, oder ein defektes Gerät reparieren lassen kann. Der Verbraucher steckt in mehreren Rollen.

Bedarfsfeststellung

- Ist ein Kauf überhaupt sinnvoll / notwendig?
- In welcher Menge / Größe?
- Kommt ein gebrauchtes Produkt in Frage?
- Besser kaufen oder leihen?
- Gemeinsame Anschaffung?



Kaufentscheidung

- Produktvergleich: Leistungsfähig, langlebig, energiesparend, ressourcensparend, reparaturfreundlich, recyclingfähig, vielfach nutzbar?



Nutzung

- Nutzungsdauer?
- Verzicht auf unnötige Nutzung und Besitz?
- Reparatur eines alten Produktes möglich?
- Gemeinsame Nutzung möglich?
- Ressourcenschonende Nutzung (Energie, Wasser, Rohstoffe)?



Postkonsum

- Der Wiederverwendung zuführen, auf Second-Hand-Märkten verkaufen, verschenken, dem Recycling zuführen.

Auf allen vier Ebenen sollte ressourcenschonendes Handeln stärker berücksichtigt werden. Es gibt viel zu tun. Für die Verbraucher, und für die Politik, die Voraussetzungen schaffen muss, dass nachhaltige Entscheidungen getroffen werden können.

Effizienz – Konsistenz – Suffizienz

Suffizienz ersetzt die Frage nach dem „immer mehr“ durch die Frage, was ist genug. Welcher Lebensstandard, welcher Verbrauch ist angemessen und für alle verträglich?

Was benötige ich wirklich?

Suffizienzpolitik will nicht mehr oder weniger Konsum, Sie beschränkt sich auch nicht auf Verzicht. Sie will vielmehr anstelle einer Orientierung am Konsum andere Werte verankern, sie stellt die Frage in den Vordergrund: Was benötige ich wirklich? Was ist ausreichend (sufficere = ausreichen)? Ist das verträglich für eine zukunftsfähige Gesellschaft? Benötige ich technische Funktionen, persönliche Erlebnisse und wie kann ich diese Bedürfnisse mit möglichst wenig Konsum und Ressourcenverbrauch befriedigen? Also etwa: Die Frage nach möglichst intelligenter und effektiver Mobilität ersetzt die Frage nach dem Besitz eines eigenen Autos.

Eine andere Definition: Suffizienz bedeutet „Änderungen in Konsummustern, die helfen, innerhalb der ökologischen Tragfähigkeit der Erde zu bleiben, wobei sich Nutzenaspekte des Konsums ändern“⁵

Suffizienz erfordert damit einen Wertewandel, der mit einer Entkommerzialisierung des Lebens verbunden sein muss.

Also: Ich definiere meinen Sozialstatus nicht mehr über meinen Konsum (Auto, Haus, Boot, ...) sondern über andere Werte, wie soziale Einbindung, Kultur, freie Zeit ...

Suffizienzpolitik muss hierfür Strukturen und andere Voraussetzungen schaffen. Ihre Aufgabe ist somit, Sorge zu tragen, dass ein suffizientes Leben auch möglich ist.

Mein Haus · Mein Auto · Mein Boot?



Foto: freemages.com/David Goday, Jean Scheijen, notimportant

Effizienz, Konsistenz (Verträglichkeit mit der Natur) und Suffizienz sind drei Säulen einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Entwicklung.

Ressourceneffizienz, verstanden als möglichst geringer Einsatz von Ressourcen pro Wertzuwachs, reicht jedoch nicht. Das Einsparpotenzial durch effizientere Produktion wird häufig nicht oder nur teilweise verwirklicht, so kann dieses durch eine insgesamt erhöhte Produktion kompensiert werden („Rebound“-Effekt) oder führt sogar zu einer Steigerung des Verbrauchs („Backfire“-Effekt).

Es gibt praktisch kein Produkt, dessen Herstellung nicht mit ökologischen Kosten verbunden ist. Kriterien für die Nachhaltigkeit eines Produktes berühren den Rohstoff- und Energieverbrauch, seine Umweltauswirkungen, die Gebrauchseigenschaften und das Abfallverhalten.

Verbraucher wünschen einfache, transparente Angaben zu diesen Fragen. Manche Hersteller lassen genau dies oft vermissen. Darüber hinaus sind oft Angaben der Hersteller, etwa zu den Energieverbrauchswerten, schlicht und einfach falsch. So zeigen Ergebnisse des Projektes „Markt-Checker“, welches vom BUND und dem Verbraucherzentrale Bundesverband durchgeführt wurde, dass von 1.158 Fernsehern, die im Fachhandel angeboten wurden, bei jedem sechsten Mängel bei der Energiekennzeichnung zu finden waren.

Nachhaltigkeits- und Umweltsiegel – oder deren Fehlen – könnten größere Klarheit schaffen. Allerdings ist die Zahl und die oft unklare Aussagekraft der vorhandenen Siegel verwirrend. Nur bei einigen kann man davon ausgehen, dass sie von unabhängiger Seite überprüft werden und ein wirkliches Qualitätsurteil zur Umweltverträglichkeit, zu fairen Produktionsbedingungen oder zu gesundheitlicher Verträglichkeit darstellen. Von verschiedenen Organisationen werden Übersichten bereitgestellt⁶.

Forderung an die Politik ist, verbindliche Standards einzuführen und sie kontinuierlich zu verbessern. Die „Top-Runner-Strategie“⁷ will das Beste von heute zum Standard von morgen machen. Es wird ein Wettlauf angeregt, in dem das beste Produkt, das zum Zeitpunkt der Verhandlungen am Markt verfügbar ist, zum Mindeststandard innerhalb weniger Jahre festgelegt wird. Erreicht der Markt schon früher das neue Effizienzniveau, kann nachgesteuert werden.

„Ökodesign“ beinhaltet das Entwerfen und die Herstellung von Produkten, die sich von bisher üblichen Produkten durch geringeren Ressourcenverbrauch oder durch umweltverträglicheren Einsatz auszeichnen. Dies kann im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben (Ecodesign-Richtlinie) oder darüber hinaus erfolgen. Bereits beim Entwurf des Produkts sollen Aspekte der Nachhaltigkeit, Ressourcenschutz, Langlebigkeit, Recyclingfähigkeit etc. berücksichtigt werden.



4. Recycling, Möglichkeiten und Grenzen

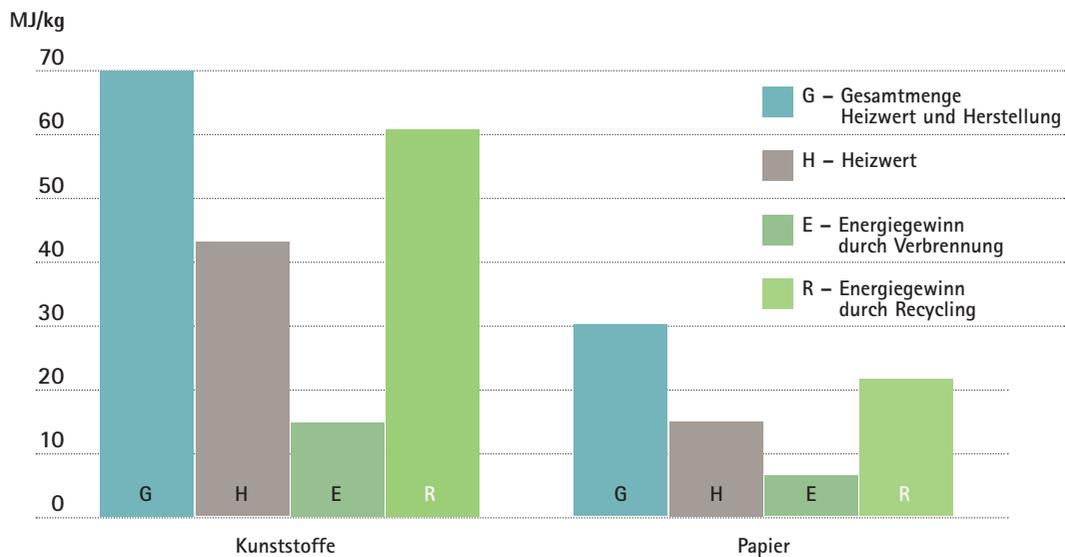


Abbildung 1: Vergleich der Energieeinsparung bei Verbrennung und Recycling. Angaben in MJ/kg (1 MJ=0,28 kWh). Aus: BUND 2010⁸

Deutlich mehr als 50 Prozent der Energie, und damit auch der CO₂-Emissionen, die bei der Herstellung von Papier oder Pappe anfallen, können eingespart werden, wenn als Rohstoff Altpapier eingesetzt wird. Auch das Recycling von Eisen und Stahl spart mehr als die Hälfte der CO₂-Freisetzung. Bei Kupfer und Aluminium, sowie bei sortenreinen Kunststoffen ist die Energieeinsparung noch wesentlich höher.

Recycling ist ohne Zweifel in der Regel ressourcenschonend. Drei Aspekte sollten jedoch einschränkend berücksichtigt werden:

1. Auch bei Recyclingprozessen werden Ressourcen wie Energie, Wasser und Rohstoffe verbraucht. Es ist also mit ökologischen Kosten verbunden. Laut Kreislaufwirtschaftsgesetz ist Recycling daher nachrangig nach einer Abfallvermeidung oder Wiederverwendung zu betreiben.
2. Häufig ist eine Verwendung des recycelten Materials nur noch für weniger anspruchsvolle Anwendungen möglich. Beispiel: Aus Mischkunststoffen des Kunststoffrecyclings werden Pflaster"steine" oder Schilderfüße hergestellt. Dieses „Downcycling“ ist langfristig ökologisch wenig sinnvoll, auch ökonomisch nicht zielführend: Produkte aus recycelten Mischkunststoffen finden kaum einen Markt. Grundsätzlich gilt: Je sortenreiner die Abfälle erfasst werden, desto hochwertiger kann Recycling sein.

Beispiele für hochwertiges Recycling findet man bei den Materialien Papier, Glas, Metalle und bei sortenreinen Kunststoffen.

3. Recycling vermindert Rohstoffverluste und kann somit Engpässe bei der Rohstoffversorgung verringern. Jedoch kann es bei einer wachsenden Wirtschaft und damit steigendem Rohstoffbedarf auch bei hohen Recyclingquoten nicht von Primärrohstoffen unabhängig machen. Der Primärrohstoffbedarf wird auch bei Recycling steigen, wenn der Rohstoffbedarf kontinuierlich wächst.

Recycling ...

Leiterplatten aus Elektronikschrott und Handy-Bauteile enthalten einen höheren Goldgehalt als Erze, aus denen Gold gewonnen wird. Während aus einer Tonne Golderz etwa 5 g Gold erzeugt werden können, kann aus einer Tonne PC-Leiterplatten das 40-fache, nämlich 200 g Gold zurückgewonnen werden (vgl. Faulstich et al 2010). Handy-Abfälle können 250 g Gold pro Tonne enthalten. Die Aufarbeitung und Trennung der in einem Handy eingesetzten Metalle ist jedoch aufwändig. Immerhin lassen sich jedoch zurzeit neben Gold beispielsweise auch Silber, Kupfer und Kobalt zurückgewinnen. Weitere Metalle wären wünschenswert.

Die Initiativen und Ideen für Recyclingprojekte sind zahlreich: Neben den klassischen Initiativen für Papier, Glas, Metalle etc. gibt es viele kreative Ansätze: Aus Werbeanern werden Taschen hergestellt⁹, Autokatalysatoren werden gesammelt und recycelt¹⁰ u.v.a.m.

... und Upcycling

Einige Initiativen verfolgen ein „Upcycling“, also die Herstellung hochwertigerer Produkte aus relativ minderwertigen gebrauchten Materialien. So werden aus gebrauchten Kunststoffen oder Metallteilen Möbel, Design- oder Kunstobjekte angefertigt. Die oft originellen Lösungen sind sicher nicht die Lösung für größere Anteile von Abfallströmen. Auch volkswirtschaftlich eher nicht von großer Bedeutung, aber geeignet um das Bewusstsein für Ressourcenschutz zu steigern und daran Freude zu empfinden. Ein Beispiel:

Saubere, ungiftige Reste aus der Produktion – Folienstreifen, Papierabschnitte, Stanzbleche, Musterbücher mit Bodenbelägen, Stoffen und Fliesen usw. – sind für die Industrie, Handwerk und Gewerbe oft Abfall. Für Künstler, Schulen, Sozial- und Kultureinrichtungen sind es oft wunderbare Ressourcen für künstlerische und kreative Arbeiten. Das „kreative Recycling Centro Remida“ in Hamburg Altona hat diese Idee von einer Initiative in der italienischen Stadt Reggio/Emilia übernommen. Es übernimmt die Reste, Muster und Mängel-exemplare. „Kits, Schulen und Kulturprojekte suchen sich die ungewöhnlichen Materialien für ihre Arbeit mit Kindern und Jugendlichen wieder aus. Die Dinge werden anregend präsentiert und fordern zum Neuentdecken und Zweckentfremden heraus.“¹¹.

Der Name Remida leitet sich ab von Midas, dem König im alten Kleinasien unter dessen Händen alles zu Gold wurde und „RE“ als Kürzel für Reggio / Emilia, aber auch für Recycling.

Kompostierung oder biologische Vergärung sind ebenfalls wichtige Elemente einer Kreislaufwirtschaft. Die getrennte Sammlung biologischer Abfälle ist dabei allerdings essentielle Voraussetzung.

Das „Windelprojekt“ (dycle.org¹²) beschreibt beispielsweise einen fast geschlossenen Kreislauf von Materialien. Idee: Kunststofffreie und nur aus natürlichen, kompostierbaren Materialien hergestellte Windeln werden getrennt erfasst und kompostiert. Der entstehende Kompost wird dem Boden zugeführt, der etwa zur Holz- und Faserproduktion genutzt werden könnte

5. Verpackungsreduzierung (Vermeidung, Mehrfachnutzung)

Deutschland ist in Europa Spitze beim Verpackungsmüll – nirgendwo entsteht so viel wie hier. Seit 2003 ist die Menge um 13 Prozent auf 213 Kilogramm pro Kopf und Jahr gestiegen¹³. Dieser Verpackungsmüllberg besteht beispielweise zu etwa 70–75 Kilogramm aus Verkaufsverpackungen (z. B. Einwegglas, Dosen, Papiertüten oder Kunststoffen) und zu 15–20 Kilogramm aus Transportverpackungen (z. B. Kartons) die uns über den Versandhandel frei Haus geliefert werden. Im Rest sind dann auch gewerbliche Verpackungen aus Handel und Industrie enthalten.

Der Gelbe Sack / die Gelbe Tonne – teuer und überschätzt

Während das Recycling von Glas und Papier – unter anderem auch aufgrund der getrennten Sammlung – mit hohen Recyclingquoten gut funktioniert, gibt es Probleme bei Kunststoff- und Kunststoffverbund-Verpackungen. Wer glaubt, dass diese Kunststoffverpackungen im Gelben Sack oder in der Gelben Tonne zum überwiegenden Teil einem Recycling zugeführt werden, irrt. Zwar gibt es Angaben, die hohe Recyclingquoten nahelegen. Folien, Blister, Plastiktüten gelten jedoch bereits als recycelt, wenn sie einem Verwerter nur zugeführt werden. Dies ist in der Regel eine Sortieranlage.

Der Großteil dessen, was vom Verbraucher kommt, lässt sich jedoch kaum stofflich verwerten. Materialtrennung ist bei Verkaufsverpackungen oft schwierig oder gar unmöglich, da viele Folien Schichten aus unterschiedlichen Materialien besitzen, die sich nicht trennen lassen, oder Papier und Kunststoffanteile fest miteinander verbunden sind. Kleine Verpackungsteile werden erst gar nicht zur Weiterverwertung herausortiert. Tetrapaks wurden früher in Kunststoff und Kartonfasern getrennt, wobei der Kunststoff verwertet werden sollte. Tetrapaks sind laut Herstellerangaben zwar „100% recyclebar“, in der Praxis wird jedoch nur ein relativ kleiner Anteil stofflich verwertet.

Inzwischen wird weniger als 35 Prozent der Verpackungen aus dem Gelben Sack (Eisen/Weißblech ausgenommen) tatsächlich stofflich wiederverwertet. Der Anteil eines hochwertigen Wiedereinsatzes ist noch geringer, da die Mischkunststoffe für Schilderfüße und andere einfache Produkte darin enthalten sind. Der Rest wird „energetisch“ verwertet, also verbrannt, dabei wird lediglich ein Teil der Energie zurückgewonnen, (s. Abb.1)¹⁴.

Vermeidung von unnötigen Verpackungen wäre besser. Die Verbraucher sollten, wo möglich, auf Einwegverpackungen verzichten und Pfandflaschen, Tragetaschen und mehrfach nutzbare Behälter vorziehen.

Beispiele für (größere und kleinere) Aktivitäten

Mehrweg statt Einweg – Taschen statt Plastikeinkaufstüte nutzen. Nur einmal genutzte Plastiktüten sind Ressourcenverschwendung. Viele Kampagnen setzen sich dafür ein, dass sie nur gegen Bezahlung abgegeben werden dürfen. Die Verbraucher sollten umdenken und Taschen zum Einkauf mitbringen. Kunststofftüten sind außerdem eine Quelle für den Eintrag von Kunststoff in die Meere. Durch Witterung und Alterung in kleine Stücke zerteilt, schädigen sie als künstliches und unverdauliches Plankton Fische und andere Lebewesen. In größeren Teilen wie Folien, Netzen oder Ähnlichem können sich Tiere verheddern und daran zugrunde gehen.

Eine Initiative zur **Förderung des Verbrauchs von Leitungswasser**¹⁵ argumentiert ebenfalls mit dem Ressourcenschutz durch Vermeidung von Verpackungen: Das Anbieten von Leitungswasser in Restaurants und Kneipen, sowie das Trinken von Leitungswasser anstelle von in Flaschen gefüllten Mineralwassers vermeidet Transport- und Verpackungsaufwand.

Herstellung, Transport und Reinigung einer PET-Mineralwasserflasche verbraucht 2,83 Liter „virtuelles Wasser“ pro Flasche, wesentlich mehr als die Bereitstellung des Leitungswassers. Wenn man Leitungswasser statt Mineralwasser trinkt, spart man 4,4 Liter Wasser pro Liter.

Die **wiederbefüllbare Kaffeekapsel**. Hier soll das Problem beseitigt werden, dass die mit Kaffeekapseln arbeitenden Maschinen (Nespresso etc.) bei jedem Kaffee Verpackungsmüll in Form einer leeren Plastikkapsel produzieren. Es gibt inzwischen nachfüllbare Kapseln aus Plastik, aus Edelstahl und aus Aluminium. Vielleicht sind sie ein gutes Geschenk für Leute, die ein solches Gerät ohnehin schon haben. Ein ökologisch falsches Konzept wird durch diese wiederbefüllbare Kapsel korrigiert, besser wäre natürlich der Verzicht auf solche Geräte. Dennoch ist eine wiederbefüllbare Kapsel aus Edelstahl bei den Nominierungen zum Ecodesignpreis zu finden.

6. Die Ressource Wasser

Für die Produktion eines einzigen DIN A4-Blattes aus Primärfasern sind zehn Liter Wasser erforderlich; für einen Mikrochip mit einem Gewicht von zwei Gramm 32 Liter. Es ist das sogenannte „virtuelle“ Wasser, das natürlich nicht in diesen Produkten enthalten ist, das jedoch für deren Herstellung genutzt wurde. Für das Trinken einer Tasse Kaffee wird eine Wassermenge von durchschnittlich 140 Litern verbraucht. Diese Zahl ergibt sich hauptsächlich aus der Menge, die für die Bewässerung des Kaffees eingesetzt wird.

Der indirekte Wasserverbrauch ist neben dem direkten Verbrauch (Duschen, Waschen, Trinken, Abwasser etc.) bei der Ermittlung des gesamten Ressourcenverbrauchs zu berücksichtigen.

Der Wasserverbrauch Deutschlands besteht zu einem großen Teil aus so genanntem „virtuellem“ Wasser, das in anderen Ländern zur Herstellung von Produkten verbraucht wird, die dann nach Deutschland importiert werden. Allein der Verbrauch landwirtschaftlicher Produkte führt zu einem **Wasser-Fußabdruck von 1016 m³ pro Person und Jahr**.

Im Jahr 2000 wurden für Erzeugnisse pflanzlichen und tierischen Ursprungs (zum Beispiel Tierfutter, Textilien, Fleisch) im Ausland knapp 80 Milliarden Kubikmeter (Mrd. m³) Wasser verwendet, im Jahr 2010 waren es bereits mehr als 103 Mrd. m³.¹⁷



Abbildung 2: Der Wasserfußabdruck Deutschlands (Quelle: Global 2000¹⁶)

sichtigen. Das virtuelle Wasser wird bei der Herstellung von Produkten verbraucht, im Inland wie auch im Ausland. Beispiele sind die Bewässerung von Baumwollplantagen, industrielles Prozesswasser bei der Textilverarbeitung oder auch die bei der Erzexploration verbrauchten Wassermengen. Der Verbrauch ergibt sich als Differenz zwischen der Wassermenge, die einem Ökosystem entnommen wird, und der Menge Wasser, die nach dem Gebrauch diesem Ökosystem wieder zugeführt wird. Auch Wasser, das etwa durch chemische Stoffe verunreinigt wurde, wird berücksichtigt. Der **Wasser-Fußabdruck** ist die Summe aus indirektem und direktem Wasserverbrauch. Er kann sich auf eine Person, ein Produkt oder ein Land beziehen.

Produkte, die in Deutschland für den Export hergestellt werden (zum Beispiel Fleisch), bewirken hier einen Wasserverbrauch, der jedoch den Empfängerländern zugerechnet wird.

In Europa fallen 67,4 Prozent des gesamten Wasserkonsums auf die Industrie (ohne Kühlwasser), 18,9 Prozent auf den häuslichen Bereich und 13,7 Prozent auf die Landwirtschaft. Im globalen Durchschnitt sind die Verhältnisse völlig anders: Hier werden 92,2 Prozent des Wassers in der Landwirtschaft verbraucht, 4,1 Prozent im häuslichen Bereich und 3,7 Prozent im industriellen Sektor.¹⁹



Abbildung 3: Der Wasserfußabdruck einiger Produkte (Aus: Global 2000¹⁸)

1 voller Tropfen Wasser = 100 l entnommenes/verbrauchtes Wasser

Deutschland	Nutzung einheimischer Wasservorkommen	58,0 Mrd. m ³
	+ Import virtuellen Wassers	125,0 Mrd. m ³
	- Export virtuellen Wassers	65,8 Mrd. m ³
	Wasserfußabdruck Deutschlands pro Person und Jahr	117 Mrd. m³
		1.437 m ³
pro Person und Tag	direkter Wasserverbrauch	121 Liter pro Tag
	gesamter Wasserverbrauch (Fußabdruck)	3.900 Liter pro Tag

Tabelle 1: Deutschland ist Importeur virtuellen Wassers (Quelle: Umweltbundesamt²⁰)

Beispiel Baumwolle – Spitzenreiter im Wasserverbrauch
 Für Textilien und Kleidung aus Baumwolle, die im Jahr 2010 importiert wurden, wurden im Ausland für Anbau und Herstellung circa 10,6 Mrd. m³ Wasser verwendet²¹. Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Wasserverbrauch von **354 Liter Wasser pro Person und Tag allein für Baumwolltextilien.**

Baumwolle ist aus ökologischer Sicht die problematischste Faser. Die Vorherrschaft von Textilien aus Baumwolle ist eher durch etablierte Marktstrukturen und weniger durch sachliche Gründe bedingt. Sie wächst nur in heißen Regionen und muss in der Regel künstlich bewässert werden. China, Indien und die USA sind die wichtigsten Erzeugerländer. In den USA und Indien sind über 90 Prozent der Baumwolle gentechnisch verändert, in China 70 Prozent.

Ein Beispiel für die dramatischen Veränderungen durch Baumwollanbau ist der Verlust von 75 Prozent der Was-

sermenge im Aralsee in den letzten 30 Jahren aufgrund der Wasserentnahme aus seinen Zuflüssen. Biobaumwolle wird mit weniger Wasser und ohne Pestizide erzeugt.

Es gibt Alternativen zu Baumwolle.
 Hanf: Die Vorteile dieser wiedererdeckten Nutzpflanze gegenüber Baumwolle sind vielfältig: Er kann auch in weniger warmen Regionen wachsen, etwa in Deutschland. Er benötigt keine künstliche Bewässerung, ist robust und wächst ohne Pestizide, erlaubt die Regeneration des Bodens, kann als Zwischenfrucht angebaut werden, der Ertrag ist höher als bei Baumwolle, die Produktion erfordert (bis auf das Färben) keine Chemikalien. Der gesamte Wasser-Fußabdruck von Hanffasern liegt mit 2.719 Liter/kg bei weniger als einem Drittel des Wertes von Baumwolle (10.000 Liter/kg).

Differenziert man in „grünes“ und „blaues“ Wasser (Verbrauch von Regenwasser/Wasserentnahme aus Grund- und Oberflächenwasser), so sind die Unterschiede noch

größer: Der „blaue“ Anteil ist bei Hanf Null, da eine künstliche Bewässerung nicht notwendig ist, gegenüber 2.955 Liter/kg bei Baumwolle²². Die Fasern sind feuchtigkeitsregulierend, reißfest und haltbar. Aus Hanf lassen sich neben festen Geweben auch leichte und im Griff weiche Gewebe herstellen, darüber hinaus auch Industrietextilien, Dämm- und Polstermaterialien²³.

Allerdings sind die Landwirtschaft und verarbeitende Betriebe heute noch kaum darauf vorbereitet, größere Mengen zu verarbeiten. Dabei wäre der Markt für Hanffasern sehr entwicklungsfähig, dies betrifft sowohl den Einsatz von Hanf als natürliches Dämmmaterial im Hausbau und in der Automobilindustrie, als auch sein Einsatz im Bereich von Kleidungstextilien. Die erste Levis Jeans 1870 war eine Hanfhose, auch heute lassen sich Jeans aus Hanffasern herstellen, die mindestens so stabil sind wie Baumwolljeans²⁴. Anbieter für Hanf-Produkte im Kleidungsbereich als auch im Dämmstoffbereich besitzen jedoch bisher eher geringe Marktanteile. Es ist nur konsequent, dass es eine Crowdfunding-Kampagne gibt, die eine Hanfsamenerntemaschine in Betrieb nehmen möchte und damit Impulse für den Anbau von Nutzhanf in Deutschland geben will²⁵.

Nessel: Auch Nesselfasern – aus Brennesseln hergestellt – besitzen im Vergleich zu Baumwolle erhebliche Vorteile bei fast allen Umweltfaktoren²⁶. Nessel ließe sich in vielen Regionen Deutschlands anbauen. Außerdem ist Nessel auch noch haltbarer als Baumwolle, ein weiterer ökologischer Pluspunkt.

Wasser sparen

Auch wenn der indirekte Wasserverbrauch höher ist als das unmittelbar genutzte Wasser, sollte mit der Ressource Wasser auch im täglichen Gebrauch grundsätzlich schonend umgegangen werden. Im Mittelmeerraum ist Wasser vor allem im Sommer knapp und zu wertvoll, um verschwendet zu werden. In Deutschland gilt dies für bestimmte Regionen ebenfalls. Darüber hinaus ist es vor allem die Verschmutzung von Wasser, sei es Grund- oder Oberflächenwasser, welche die zukünftige Wassernutzung einschränken kann. Dazu gehören die Pestizideinträge aus der Landwirtschaft und dem Gartenbau, auch aus privaten Gärten, die Einträge von Stickstoff und anderen Nährstoffen, die eine Eutrophierung des

Wassers zur Folge haben und der Eintrag von anderen Chemikalien, die direkt oder indirekt in die Gewässer gelangen.

Der Verbraucher kann seinen direkten Wasserverbrauch in erster Linie beim Duschen und Baden, Waschen und Spülen, ggf. auch Gartenbewässerung reduzieren. Auch der Ersatz von Leitungswasser durch Regenwasser hilft, Trinkwasser zu sparen. Für Bau und Renovierung gibt es Wasserspar-konzepte, die in einigen Regionen auch über Förderprogramme unterstützt werden.

Die Nachhaltigkeitsinitiative „Forum Waschen“²⁷ veranstaltet einen jährlichen Aktionstag „Nachhaltiges (Ab-)Waschen“. Sie führt Fortbildungen für Multiplikatoren durch und bietet auf ihrer Website zahlreiche Informationen mit dem Ziel, ein Bewusstsein für den nachhaltigen Umgang mit Wasser zu vermitteln. Insbesondere bietet sie Online-Rechner zu den Themen Waschen, Geschirrspülen und zum persönlichen Ressourcenverbrauch an. Dort kann der Nutzer Daten zu seinen Geräten, seinen individuellen Gewohnheiten eingeben, er erhält daraufhin Angaben zum Ressourcenverbrauch und den damit verbundenen Kosten pro Wasch- und Spülgang, unter anderem auch Hinweise, ob sich die Anschaffung neuer Geräte lohnt, oder ob er etwa unter Ressourcenaspekten seine Wasch- oder Spülgewohnheiten ändern sollte.

Beim jährlichen „Tag des Wassers“ geht es auch um Wasserqualität und Einträge durch Nähr- und Schadstoffe sowie den Erhalt oder Schaffung einer guten Gewässerqualität.

Produkte, die unmittelbar dazu beitragen, Wasserverbrauch zu reduzieren, können den blauen Umweltengel des Umweltbundesamtes tragen. Mit dem Schutzziel „Schützt das Wasser“ können Artikel aus den folgenden Produktbereichen klassifiziert werden: Salzfremde, abstumpfende Streumittel; umweltfreundliche Rohrreiner; wassersparende Spülkästen; ungebleichte Koch- und Heißfilterpapiere; kläranlagenverträgliche Sanitärzusätze; kläranlagenverträgliche Spülwasserzusätze; Biologisch abbaubare Schmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, keine schwer abbaubaren oder toxischen Stoffe in das Abwasser gelangen zu lassen. Biologische Wasch- und Spülmittel, oder Waschmittel-Baukastensysteme sind in der Regel mit geringeren Umweltbelastungen verbunden.

7. Lebensmittel

Der hohe Wasserfußabdruck zahlreicher Lebensmittel vor allem durch die Bewässerung und den Chemikalieneinsatz in der Landwirtschaft wurde erwähnt. Es lassen sich einige einfache Richtlinien angeben, wie der Verbraucher Wasserverschwendung reduzieren kann:

- **Biologisch erzeugte Lebensmittel kaufen:** Sie werden ohne Pestizide und synthetische Düngemittel angebaut, dies bedeutet eine wesentliche Reduzierung der Grundwasserbelastung. Das Ausmaß der Bewässerung sollte darüber hinaus niedriger sein. Besonders wichtige Beispiele sind Kaffee und Baumwolle.
- **Der Verzehr regionaler und saisonaler Produkte ist in der Regel ressourcensparend, da der Transport und die Lagerung weniger aufwändig sind.** Dies gilt nicht unter allen Umständen, so etwa nicht, wenn die Erzeugnisse in beheizten Treibhäusern angebaut werden. Regionale Produkte erlauben größere Transparenz und bessere Kommunikation mit dem Produzenten. Regionale Produktion erlaubt auch eine stärkere Identifizierung des Verbrauchers mit den Produkten und dem Hersteller.
- **Ressourcenschonend einkaufen.** Die wichtigste Einflussgröße ist in der Regel der Verbraucher selbst. „Fährt er ausschließlich zum Kauf des Lebensmittels mit dem Auto zum Handel, spielt die eigentliche Produktion des Lebensmittels nur noch eine untergeordnete Rolle. Damit macht er letztlich alle Vorteile einer ökologisch sinnvollen Erzeugung wieder zunichte. Deutlich vorteilhafter sind Großeinkäufe mit reduzierten Fahrtwegen, z. B. durch kleine Umwege bei sowieso geplanten Fahrten bzw. Einkäufe zu Fuß oder mit dem Fahrrad.“²⁸
- **Wenig oder nicht verarbeitete Produkte (Obst, Gemüse) sind nicht nur gesünder, sie sind oft auch ressourcenschonend.** Häufig erfordern Fertiggerichte und andere verarbeitete Waren Kühlung, auf jeden Fall Verpackung. Sie müssen so zubereitet sein, dass sie lange Transport- und Lagerzeiten überstehen.
- **Wegwerfstop.** In hohem Maß Ressourcenverschwendung ist das Wegwerfen noch essbarer Lebensmittel. Dies erfolgt in vielen Supermärkten, wenn das Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten ist, oder wenn an frischer Ware auch nur kleine Mängel zu sehen sind. Es gibt einige Initiativen, die einen Wegwerfstop fordern und sich

etwa für gesetzliche Regelungen (wie in Frankreich bereits beschlossen) einsetzen. Auch Verbraucher können durch bedarfsgerechtes Einkaufen dazu beitragen, dass weniger Lebensmittel verderben.

- **Bevorzugung pflanzlicher Lebensmittel.** Vielleicht eine der wichtigsten Schritte, um langfristig den besonders hohen Wasser- und Flächenverbrauch durch Fleisch"erzeugung" zu verringern. Pflanzliche Lebensmittel besitzen einen wesentlich geringeren Wasser-Fußabdruck, der direkte Verzehr von Pflanzen ist natürlich mit wesentlich geringerem Flächenverbrauch pro Kilogramm Nahrungsmittel verbunden als der Verzehr eines Kilogramms Fleisch, das ein Vielfaches an Futter erfordert. Auch die Zerstörung von Regenwald zur Produktion von Viehfutter (Sojaschrot etc.) spielt hier eine Rolle. Vegetarische Alternativen zu Fleisch können Tofu (Soja) oder Seitan (Weizeneiweiß) sein. Es geht nicht um den völligen Verzicht auf Fleisch, vielmehr um die Schaffung eines Bewusstseins, dass weniger Fleischkonsum die nachhaltigere Lösung ist. Siehe auch das Beispiel „Der Veggie-Tag“ im untenstehenden Kasten.



Der Veggie-Tag. Das Ziel des Projekts „Donnerstag = Veggietag“²⁹ ist, das Bewusstsein der Bevölkerung für klimafreundliche und gesunde Ernährung zu stärken. Das Projekt setzt sich nicht für den Vegetarismus ein, sondern hat zum Ziel, in Mensen, Schulen, anderen öffentlichen Einrichtungen und in Gastronomiebetrieben einen wöchentlichen vegetarischen Tag einzurichten, um den Zusammenhang zwischen Ernährung, Gesundheit und Umwelt deutlich zu machen.

Kein Essen für die Tonne. Shout out loud – Kein Essen für die Tonne³⁰. 1,3 Milliarden Tonnen weggeworfene und essbare Nahrungsmittel werden 850 Millionen Menschen gegenübergestellt, die an Hunger leiden. Um den Blick aufs große Ganze zu lenken und das Bewusstsein für unsere täglichen Nahrungsmittel zu erhöhen, wurde das



Programm „Kein Essen für die Tonne“ ins Leben gerufen. Mit verschiedenen Projekten wird auf die Lebensmittelverschwendung aufmerksam gemacht (Waste Watcher Partys), Alternativen aufgezeigt (Aufkleber-Aktion „Wir machen mit – Kein Essen für die Tonne, Fair-Teiler) und Menschen wieder näher zu einzelnen Lebensmitteln gebracht.



United-Against-Waste e.V.³¹ „United Against Waste e.V. ist eine Initiative für die Food Branche. Gemeinsam mit den Mitgliedern entwickelt der Verein praxistaugliche Lösungen, die aufzeigen, dass die Reduzierung von Lebensmittelabfall machbar ist – und zudem Geld spart. Die von United Against Waste erarbeiteten Maßnahmen helfen Betrieben der Außer-Haus-Verpflegung überdies, das Thema Lebensmittelverschwendung im Küchenalltag greifbarer zu machen. Gleichzeitig sorgt eine aktive Öffentlichkeitsarbeit dafür, den respektvollen Umgang mit der Ressource „Lebensmittel“ weiter in den öffentlichen Fokus zu rücken.“



Die Initiative **„Mach' die Tonne leer – Wegwerfstopp für Supermärkte“**³² hat sich zum Ziel gesetzt, nach dem Vorbild Frankreichs ein Verbot für das Wegwerfen essbarer Lebensmittel auf den Weg zu bringen. Supermärkte sollen zum Beispiel verpflichtet werden, Lebensmittel an soziale Organisationen abzugeben oder sie zumindest für die Tierfütterung abzugeben.

Back to the Roots SchnippelPARTY

Back to the Roots – Schnippelparty³³: Gemeinschaftskochaktion mit geretteten Lebensmitteln in Wiesbaden, „um regionale Ressourcen, die den immer steigenden Anforderungen des Handels (oder auch des Verbrauchers) nicht entsprechen, auf angenehme Weise zu nutzen. Dabei wird erzählt, gelacht, bewundert, Erfahrungen, Ideen und Wissen ausgetauscht, beigebracht, gelernt und geübt.“



„Mundraub“³⁴ „Jedes Jahr verderben herrliche Früchte an zigtausenden von herrenlosen oder vergessenen Obstbäumen an Landstraßen, in verlassenem Gärten oder auf Grundstücken von Menschen mit wenig Zeit. Oft handelt es sich dabei um kostbare alte Sorten. Wir möchten, dass kein herrenloses Obst mehr am Baum verrottet und machen deshalb Mundraub salonfähig. Dazu rückt die Initiative mundraub.org mit einem Augenzwinkern die Fülle an „herrenlosem“ Obst wieder in unser Bewusstsein. Fundstellen können von den Nutzern auf einer interaktiven Karte im Internet eingetragen und abgerufen werden. Mit Hilfe der stetig wachsenden Community kümmern wir uns darum, dass die Besitzer – ob Bund, Land oder Privatperson – die Bäume für alle sichtbar freigeben, und die kostbaren und köstlichen Ressourcen mit Behutsamkeit genutzt werden.“ „mundraub.org ist eine Plattform für Obstallmende. Sie verfolgt das Ziel, in Vergessenheit geratene Früchte der Kulturlandschaft im öffentlichen Raum wieder in die Wahrnehmung zu rücken und in Wert zu setzen, um sie als Teil unserer Kulturlandschaft und der Biodiversität dauerhaft zu erhalten.“

8. Wiederverwendung

Vorbemerkung: Recycling ist die zweit- oder drittbeste Lösung. Es ist mit zum Teil hohem Energieaufwand verbunden und wird in manchen Fällen auch hinsichtlich der Materialbilanz überschätzt. Deshalb sollte immer wieder deutlich gemacht werden: Abfallvermeidung ist vorrangig.

Das wichtigste Werkzeug zur Abfallvermeidung ist die Wiederverwendung von bereits genutzten Dingen. Statt sie wegzuerwerfen, wenn man sie persönlich nicht mehr braucht, oder einfach nicht mehr sehen will, lassen sie sich verkaufen, verschenken, oder anderweitig einsetzen. Wenn Geräte defekt sind, lassen sie sich häufig reparieren. Das wird von den Herstellern in der Regel nicht sehr geschätzt, ist aber oft leichter als gedacht.

Aktivitäten und Projekte zur Wiederverwendung erfüllen häufig auch soziale Funktionen, etwa Unterstützung und Integration von Behinderten oder wirtschaftlich schwachen Menschen. Es gibt auch rein kommerzielle Unternehmen.

Second Hand-Shops gibt es mit unterschiedlichem Sortiment und unterschiedlicher Zielsetzung in fast allen größeren Orten, auch unter Bezeichnungen wie „Gebrauchtkaufhäuser“ oder Sozialkaufhäuser. In Flandern, Belgien, sind sie als „Kringwinkel“ bekannt.

RReuse³⁵ ist ein Netzwerk von Sozialunternehmen, das in den Bereichen Wiederverwendung, Reparatur und Recycling aktiv ist. RReuse will etwa die Europäische Kommission dazu bewegen, Zielvorgaben für die Wiederverwendung festzuschreiben; oder Gesetze für langlebige und reparaturfreundliche Produkte auf den Weg zu bringen. Das Netzwerk von RReuse-Stellen soll weiter ausgebaut werden. Auch hier ist ein wesentlicher Aspekt dabei, Menschen in diesen Unternehmen Arbeit geben zu können, die auf dem ersten Arbeitsmarkt kaum Chancen haben.

Außerdem werden Produkte wieder auf den Markt gebracht, die wenig verdienenden Menschen erlauben, sich zu niedrigen Preisen mit Haushaltsgeräten, Kleidung und anderen Gütern zu versorgen.

In den mit RReuse verbundenen 30 Netzwerken in Europa (eines in den USA) arbeiten 77.000 Angestellte und über 60.000 Freiwillige und Praktikanten.

Deren wichtigsten Aktivitäten sind:

- Sammlung, Sortieren und Weitergabe von gebrauchten Textilien und Kleidung
- Einsammeln, Reparieren und Wiedereinsatz von Elektro- und Elektronikabfall (WEEE), Möbeln und anderen großvolumigen Abfällen
- kommunale und private Kompost-Projekte
- Betreiben von Wohlfahrtsläden und Second Hand-Shops.
- Sammlung und Recycling von Papier, Karton, Pappe, Holz, Kunststoffen, Farben, Metallen, Büchern und Spielzeugen.
- Kampagnen und internationale Projekte, Erfahrungsaustausch und Unterstützung von Unternehmen

Beispiel Möbel. Zahlreiche Initiativen in Deutschland, Europa und in anderen Ländern nehmen gebrauchte Möbel an, um sie – oft nach Reparatur oder Restaurierung – in Gebrauchtmöbel- oder Sozialkaufhäusern, Recyclingbörsen oder auf Märkten anzubieten. Es gibt unterschiedliche Konzepte:

„Gebrauchte, gut erhaltene Möbel und Haushaltswaren aus Spenden oder Haushaltsauflösungen werden im Kaufhaus ausgestellt. Für eine Woche gilt der ausgeschriebene Preis, dann fällt er auf 50 Prozent. Nach einer weiteren Woche kostet dann auch die große Schrankgarnitur nur noch 1 Euro, wovon insbesondere sozial benachteiligte Menschen profitieren können.“ (gemeinnütziger Werkhof Hagen³⁶). Häufig werden Möbel von gemeinnützigen Anbietern auch verschenkt oder sehr günstig angeboten.

Es gibt Netzwerke, die sich für eine politische Unterstützung dieser Projekte einsetzen, wenn es etwa um Öffentlichkeitsarbeit, Personal- und Raumfragen geht.

Ein in England in den 1980er Jahren gestartetes Netzwerk Möbelwiederverwendung (Furniture Re-use Network FRN) mit der Zielsetzung der Abfallvermeidung und der Armutsbekämpfung umfasst mittlerweile 300 Standorte mit 4.000 Angestellten und 20.000 ehrenamtlichen Mitarbeitern. Nach Angaben des Netzwerks führt dies zu einer CO₂-Reduzierung von 380.000 Tonnen, bewirkt, dass 110.000 Tonnen Abfälle nicht auf eine Deponie gelangen und führt zu einer Wiederverwendung von 2,7 Millionen elektrischen und elektronischen



Foto: istockphoto.com/aerogonde

Geräten. Jährlich sparen damit Haushalte mit geringem Einkommen insgesamt etwa 340 Millionen Pfund (ca. 450 Millionen Euro). Die Tatsache, dass zur Zeit nur 17 Prozent der gebrauchten Möbel wiederverwendet werden zeigt, das noch vorhandene Potential (vgl.³⁷).

Beispiel Bauelemente. „Stilvoll und mit alten Bauteilen bauen und renovieren“ Es ist weit mehr als Wiederverwendung: Renovierte oder neue Häuser erhalten durch die Verwendung alter Bauelemente einen besonderen Charme. Alte Fachwerkkonstruktionen, Türen, Fenster, Treppen, Fußböden, Waschbecken und Wannen, Dachpfannen oder Pflastersteine, fast alles ist in verschiedenen Qualitäten auf dem Gebrauchtmart für Bauteile oder historische Baustoffe erhältlich. Oft können auch Recyclinghöfe solche Bauteile anbieten. Anbieter für schöne und hochwertige Baustoffe³⁸ und Bauelemente sind zum Beispiel zu finden über: Unternehmerverband Historische Baustoffe und Anbieterverzeichnis für historisches Baumaterial³⁹.

Beispiel Elektro- und Elektronikgeräte. Als Beispiel für gemeinnützige Aktivitäten sei der Arbeitskreis Recycling e.V. in Bielefeld genannt, mit den Recyclingbörsen als sog. Zweckbetrieben des Vereins⁴⁰. Sie übernehmen Elektro-Altgeräte aus Haushalten und von Firmen zum Recycling und vorrangig zur Wiederverwertung. Die Wiederverwendung und das Handling von PCs und Da-

tensträgern unterliegt dem DEKRA Zertifizierungs-Audit. Die Recyclingbörse ist zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb. Alle optisch intakten Geräte werden getestet und nach standardisierter Sicherheits- und Funktionsprüfung für den SecondHand-Verkauf freigegeben. Anschließend kommen die Geräte zum Verkauf in die Filialen. Dort werden sie für kleines Geld angeboten. Rund 5 Prozent aller Elektro-Altgeräte sind nach Angaben der Recyclingbörse noch voll funktionsfähig und können weiterverwendet werden.

Die mit dem Nachhaltigkeitspreis ausgezeichnete Firma „rebeam“⁴¹ ist ein Beispiel für kommerzielle Anbieter. Sie betreibt europaweit den Ankauf, die Aufarbeitung und den Verkauf von gebrauchten Projektoren. „Kurze Lebenszyklen und hoher Innovationsdruck in der Elektronikbranche führen zu einem hohen Ressourcenverbrauch. Die Aufbereitung und Wiederverwendung von gebrauchten Beamern und Projektoren bietet somit großes Potential, Energie und Abfälle einzusparen. [...] Das Unternehmen kauft Projektoren auf, arbeitet sie in Neuenwarequalität auf und verkauft sie wieder.“

Weitere Beispiele: Staubex Staubsaugerrecycling⁴². und Tastaturen: Die vom UBA ausgezeichneten Tastaturen sollen eine Wiederverwendung oder stoffliche Verwertung ermöglichen. Schutzziel: Schützt die Ressourcen⁴³.

9. Reparaturkultur und offene Werkstätten

Laut Bundesministerium für Umwelt werden die Produktzyklen von langlebigen Konsumgütern (z. B. Haushaltsgroßgeräten, Unterhaltungselektronik, Haushaltswaren, Möbeln, Spielwaren) immer kürzer⁴⁴. Dies führt zu wachsenden Abfallströmen, höherem Energie- und Rohstoffverbrauch für die Herstellung dieser Geräte und zu höherem Verpackungsaufkommen.

Kurze Produktlebenszeiten sind oft von den Herstellern gewollt. Druckerhersteller etwa, deren Geräte oft kurz nach Ende der Garantiezeit defekt sind, deren Reparatur umständlich und teurer als ein Neugerät ist, sind ein bekanntes Beispiel.

Obsoleszenz ist die geplante oder in Kauf genommene Kurzlebigkeit von Produkten. Diese werden so konstruiert, dass sie nicht lange halten, nicht reparabel sind oder schlicht und einfach nach bestimmter Zeit ihre Funktion nicht mehr erfüllen. Die Entsorgung dieser Geräte und der notwendige Neukauf ist aus ökonomischer und ökologischer Sicht ein Ärgernis. Obsoleszenz kann als das genaue Gegenteil von Ökodesign bezeichnet werden: Bewusste Ressourcenverschwendung.

Verbraucher sollten die Lebensdauer von Geräten im Blick haben und langlebige, reparaturfreundliche Geräte kaufen.

Der Runde Tisch Reparatur⁴⁵ ist ein Bündnis aus Umweltverbänden, Verbraucherschützern, Vertretern der reparierenden Wirtschaft, herstellende Industrie, Wissenschaft und Reparaturinitiativen, welches sich im Oktober 2015 in Berlin gegründet hat. Er setzt sich das Ziel, die „Reparatur zu stärken“. Damit soll die Lebensdauer von Produkten verlängert und Ressourcenverbrauch vermindert werden.

Der Runde Tisch hat folgende Forderungen an die Politik formuliert:

- Zugang zu (erschwinglichen) Ersatzteilen,
- Zugang zu Ersatzteilen aus Altgeräten,
- ein reduzierter Mehrwertsteuersatz für Reparaturdienstleistungen und Gebrauchsgüter in Deutschland,
- ein reparaturfreundliches Produktdesign, dabei muss Reparaturfreundlichkeit für den Kunden erkennbar sein,
- Aufklärung der Verbraucher und
- die Bereitstellung von technischen Daten und Diagnosesoftware

Hilfe und Ersatzteile bei Elektro und Elektronik

ifixit⁴⁶ hat sich zum Ziel gesetzt, Reparieren auch von High-Tech-Geräten für den durchschnittlich begabten Menschen möglich zu machen. Einerseits werden die Hersteller etwa von Smartphones, Notebooks, Druckern und ähnlichen Geräten aufgefordert, Ersatzteile und Reparaturanleitungen öffentlich verfügbar zu machen, andererseits stellt ifixit selbst für viele Geräte Reparaturanleitungen kostenlos zur Verfügung. Ein Schwerpunkt war die Reparatur von Apple-Geräten, die für Laien häufig als unreparierbar galten, was auch dank ifixit, heute nicht mehr in diesem Maß gilt. ifixit verkauft auch Ersatzteile, die sonst oft schwierig zu bekommen sind. Monatlich besuchen 3,5 Millionen Gäste die Website von ifixit.

Es geht, wie auch bei Geräten anderer Hersteller (insbesondere Handys, Tablets, Notebooks und Elektrokleingeräte) häufig um den Ersatz eines nicht mehr funktionsfähigen Akkus. Die Akkus sind oft fest verbaut und würden, wohl ganz im Sinne der Hersteller, den Nutzer zum Neukauf zwingen, wenn er sie nicht austauschen kann.

Akkutauschen statt Gerät wegwerfen⁴⁷. Die Initiative Akkutauschen.de reagiert auf die von den Herstellern bewusst in Kauf genommenen oder absichtlich erzeugten Schwierigkeiten, den defekten Akku eines Gerätes zu erneuern, wenn der Rest des Gerätes noch funktioniert. Auf der Website lässt sich nachlesen, welche Akkus ausgetauscht werden können. Es geht um akkubetriebene Kleingeräte aber auch um Werkzeugakkus, Mähroboter und E-Bike-Akkus. „Wir tauschen die Akkus auf Wunsch der Kunden aus, überprüfen Ladegeräte, technische Komponenten und reparieren diese bei Bedarf. Wir stellen kostenfrei Einbau- / Einlöt-Anleitungen online zur Verfügung und bieten dazu die passenden Akkus an.“

Auch der Verein „Murks – nein danke“⁴⁸ setzt sich öffentlich gegenüber Gesellschaft, Politik, Verwaltung und Anbietern für nachhaltige Produktqualität und Produktverantwortung im Sinne von Ressourcenschonung und Langlebigkeit ein. Er fördert Verbraucherberatung und Verbraucherschutz, und möchte diesbezügliche Erziehung und bürgerschaftliches Engagement stärken.⁴⁸



Foto: shutterstock.com/Anchiy

Repaircafes: Ressourcenschutz und Kompetenzerwerb

Repaircafes sind inzwischen in fast jedem größeren Ort zu finden. Das erste Repaircafe wurde 2009 in Amsterdam gegründet. Die Idee ist, eine preiswerte und für alle zur Verfügung stehende Reparaturkultur zu entwickeln. Einerseits geht es wieder darum, die Lebensdauer von Geräten, Kleidung, Möbeln, Fahrrädern und Spielzeug zu erhöhen und somit zum Ressourcenschutz beizutragen, andererseits auch darum, Kompetenz bei der Reparatur und Instandhaltung von Geräten zu entwickeln. Die Besitzer defekter Geräte sollen diese nach Möglichkeit selbst reparieren, wenn erforderlich unter Anleitung fachkundiger, in der Regel ehrenamtlicher Mitarbeiter und mit Werkzeugen, die in den Repaircafes zur Verfügung gestellt werden.

Häufig sind Repaircafes die einzige Alternative zu Neukauf oder zu überpreuerten Reparaturen beim Hersteller. Sie sind jedoch viel mehr: Sie schaffen die Möglichkeit, selbst aktiv zu werden, weniger den Mechanismen einer nur auf Konsum orientierten Warenkultur ausgeliefert zu sein. Sie schaffen Kontakte mit lokalen Handwerkern und eine Wertschätzung für manuelle Arbeit. Nebenbei sind Repaircafes Orte der Kommunikation und des Austauschs, auch für Menschen, die gerade nichts zu reparieren haben. Sie sind auch Gelegenheiten für pensionierte oder arbeitslose Handwerker, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten sinnvoll einzusetzen. Es ist den Betreibern überlassen, in welcher Form die Cafes durchge-

führt werden. Feste Räumlichkeiten mit festgelegten Öffnungszeiten sind die Regel, allerdings gibt es auch Initiativen, die sich zu bestimmten Reparaturthemen treffen, zum Teil in Kooperation mit Handwerksbetrieben.

Für Initiativen, die ein Repaircafe eröffnen wollen, gibt es detaillierte Anleitung und Hilfestellungen zum Aufbau eines Repaircafes, für Interessierte viel Informationsmaterial über Projekte zum Thema Kreislaufwirtschaft mit dem Schwerpunkt Wiederverwendung und Reparatur⁴⁹. Die Bewegung „Repaircafe“ ist auch eine Community mit Erfahrungsaustausch zum Thema Reparieren von Geräten⁵⁰.

Auf der Website der Repaircafes⁵¹ finden sich **965 Adressen** von Repaircafes weltweit, die nach Ländern (in Deutschland auch nach Bundesländern) sortiert sind. Siehe auch die Liste von **223 Reparaturinitiativen in Deutschland**, die sich zum Teil auch als Repair-Cafe bezeichnen⁵². Siehe auch die Website des BUND⁵³.





Foto: iPhotocase.com/Macavity

Offene Werkstätten und Selbermachen

Ein etwas anderes Konzept verfolgen die „offenen Werkstätten“, die im Verbund offener Werkstätten⁵⁴ zusammengeschlossen sind. „Offene Werkstätten stehen allen zur Verfügung, die handwerklich oder künstlerisch in Eigenarbeit aktiv sein wollen: Jungen und Alten, Frauen und Männern, Laien und Profis, Künstlern und Bastlern, Einzelnen und Gruppen. Oft sind sie aus Privatinitiativen entstanden, manchmal sind sie Teil von Kultur-, Bürger- oder Jugendzentren. Während einige Werkstätten auf jahrzehntelange Erfahrungen zurückblicken, befinden sich andere im Aufbau. In Offenen Werkstätten kann man eigenständig: Möbel bauen oder restaurieren, Kleidung nähen oder bedrucken, Kunstwerke aus verschiedenen Materialien herstellen, Papier schöpfen, malen, schmieden, schweißen, kleben, dreheln, sägen, hobeln, fräsen, gießen, töpfeln ... oder Fahrräder reparieren ...

In Offenen Werkstätten wird geteilt, was fürs Selbermachen nötig ist: Wissen und Materialien, Werkzeuge, Maschinen und Räume. Offene Werkstätten sind Orte der Möglichkeiten für Viele, nicht des Geschäfts für Wenige. Sie bieten den nötigen Raum und eine produktive Infrastruktur für Eigeninitiative und selbständiges Arbeiten. [...] Der Verbund wurde 2009 gegründet, um den verschiedenen Werkstätten eine gemeinsame Stimme zu geben und die Buntheit der Initiativen zu zeigen.“ Die Website bietet eine Werkstattübersicht und eine Suchfunktion.

Selbstmachen ist angesagt, nicht nur beim Reparieren. Anfangen kann man mit dem Herstellen kleiner und sehr preiswerter Möbel: „HartzIV-Möbel“ erfordern keine große handwerkliche Herausforderung, sind originell und haben durchaus Stil. Anleitungen finden sich auf der Website⁵⁵.

Auch für größere Aufgaben gibt es Initiativen und Unternehmen, die Wissen und Fähigkeiten vermitteln. Baumärkte bieten Kurse für verschiedene Aufgaben im Hausausbau und beim Renovieren an, im Internet lassen sich verschiedene Kurse zum Thema Holz- und Metallbau finden. Ein sehr ansprechendes Projekt in den USA könnte als Anregung für Nachahmer dienen: Die „Yesterday Design Build School“⁵⁶, eine Bildungseinrichtung mit dem Ziel, planerische und handwerkliche Fähigkeiten zu vermitteln. Es geht dort um Fähigkeiten, etwa ein eigenes Haus zu entwerfen und zu bauen, nachhaltig mit Materialien umzugehen, um Gartenbau, Permakultur und Elemente der Stadtplanung. Dazu werden Kurse angeboten, Zertifikate erstellt und es stehen Fachleute zur Verfügung.

Auch Fahrrad-Selbsthilfe-Werkstätten sind oft offene Werkstätten, häufig können sich dort Menschen gegenseitig Reparaturfähigkeiten beibringen und NutzerInnen gegen eine Spende bei konkreten Reparaturanliegen unterstützt werden.

10. Tauschen, Leihen, Schenken

Viele Dinge werden gekauft, obwohl man sie nur gelegentlich braucht, andere, obwohl sie gleichzeitig anderenorts wegge-
worfen werden. In den Abfallcontainern und auf dem Sperr-
müll finden sich zahlreiche Geräte und andere Gegenstände,
die neuwertig sind, zum Teil noch originalverpackt. Offen-
sichtliche Ressourcenverschwendung scheint Teil unserer
Konsumorientierung zu sein. Die immer zahlreicher werden-
den Projekte für Tauschen, Leihen und Schenken, das heißt für
einen anderen Umgang mit den Dingen kann man durchaus
als Gegenmodell zu dieser Wegwerfkultur verstehen.

Oft steht der ökonomische Vorteil an erster Stelle, für Men-
schen, die nicht das Geld haben, alles neu zu kaufen, oder
Menschen, die bewusst weniger konsumieren wollen und ihr
Geld anderweitig ausgeben wollen. Oder für Menschen, die
sich die Freiheit nehmen, weniger zu arbeiten. Die ihre da-
mit gewonnene Zeit wertvoller finden als den Konsum.
Schließlich auch diejenigen Menschen, die nachhaltig mit
Ressourcen umgehen wollen und lieber Geräte leihen als sie
zu kaufen.

**Nichts spart Materialeinsatz, andere Ressourcen und da-
mit verbundene ökologische Folgekosten effektiver, als
der Verzicht auf die Herstellung und den Vertrieb unnötiger
Produkte.**

**Tauschringe, Tauschbörsen, Leihringe, Sharing Communities: Nutzen
statt besitzen.**

Die Zahl der Initiativen und Netzwerke ist unüberschaubar.
Es gibt welche, die das Tauschen und Leihen online organi-
sieren, es gibt lokale Märkte und Kaufhäuser, es gibt Börsen
und Tauschringe für Werkzeuge, Kleidung, Möbel, Spielzeug,
Pflanzen und viele andere Dinge – für alles, was interessiert.
Oft können in Tauschringen auch Gebrauchsgegenstände
gegen Dienstleistungen getauscht werden, also etwa der ge-
brauchte Rechner gegen Gartenarbeit, Haarschneiden oder
auch gegen Bildung, wie Nachhilfe, oder das Erlernen hand-
werklicher Fähigkeiten. Dinge und Dienstleistungen werden
entweder in Euro verrechnet, in speziellen Verrechnungseinheiten (Wertpunkten) oder ganz ohne Zahlungsmittel,
rein durch Tausch mit anderen Dingen. Die Webseite
Tauschring.de⁵⁷ bietet eine Übersicht zu den Themen Tau-
schringe, Nachbarschaftshilfe, Local Exchange Trade Sys-
tems (LETS) und alternative Geldsysteme. Dort findet man
auch Tauschringe in der jeweiligen Umgebung.

Beispiele für die internetbasierte Ansätze: Zu den **kosten-
freie Börsen** gehört „**Tauschbörse.de**“⁵⁸: „Ich gebe einen Ar-
tikel – ich erhalte einen Artikel“. Oder: **WIR.DE** – Leihen und
Helfen in der Nachbarschaft. – Eine Leihbörse für Bücher ist
Bookelo.com, ein „Social Book Sharing Network“: „Die Erfas-
sung des eigenen Bücherbestandes ist ganz einfach – nur die
ISBN-Nummer eingeben, fertig. Leihfristen werden ganz pri-
vat ausgemacht; Anfragen laufen über E-Mail.“



Weitere: **Fairleihen, WIR.DE, Leila-Berlin**⁵⁹ („befreie dich von deinen Staubfängern“); **Teilo.de**⁶⁰ (Gebühren von 1–5 Euro).



Auch **Netcycler**⁶¹ ist ein kostenloser Online-Marktplatz zum Tauschen, Verschenken & Weitergeben

von Secondhand-Produkten. Besonders ist, dass dort nicht nur Tauschgeschäfte zwischen 2 Personen möglich sind, sondern ein „Ringtausch“ mit bis zu 5 Personen. Getauscht werden Bücher, Spiele, Sportausrüstung, Kleidung, Hausrat und Babysachen.



Ein Netzwerk, das den unmittelbaren nachbarschaftlichen Kontakt in den Vordergrund stellt, ist der schweizer Verein **Pumpipumpe**⁶². Dinge, die selten gebraucht werden, können darüber ge- bzw. verliehen werden. Die Teilnehmer kleben Symbole („Sticker“) auf ihre Briefkästen, aus denen hervor-
geht, was sie zu verleihen haben. Dass damit der Kontakt zur Nachbarschaft verbessert und das soziale Miteinander gefördert werden, ist neben einem nachhaltigeren Umgang mit

Konsumgütern auch Ziel des Projekts. Außerdem gibt es auf der Website eine Karte mit den Adressen derjenigen, die ein bestimmtes Gerät verleihen.



Kleiderbibliotheken sind Projekte, in denen Kleider und Textilien getauscht, gespendet oder ausgeliehen werden können.

Es gibt Kleiderverleihe für Kleidung zu besonderen Anlässen (Schwangerschaftskleidung, festliche Kleidung etc.). Oder, um Kleidung aus Ressourcengründen nicht kaufen zu müssen, vor allem, wenn zu erwarten ist, dass sie selten getragen wird. Oder auch, um einfach häufiger etwas anderes zu tragen. Beispiel: **Kleiderkreisel**⁶³

Bildung „tauschen“: In der Freien Uni Hamburg können sich Menschen gegenseitig in kleinen Lerngruppen ohne Geld gegenseitig fortbilden.

Die Anbieter sind häufig Vereine und gemeinnützige Initiativen, kommerzielle Unternehmen bieten jedoch ebenfalls verstärkt Dinge zum Leihen an. Bekannt sind die Werkzeugverleihe, inzwischen gibt es auch Verleihangebote für Kleidung und viele andere Dinge. Ein originelles Konzept verfolgt die **„Kleiderlei“** („neverending Kleiderschrank“) in Hamburg⁶⁴: Bei einem festen Monatsbeitrag werden online monatlich Kleiderpakete (4 Teile) ausgesucht, die per Paket zugestellt werden. Ein anderes Beispiel ist erento⁶⁵, dort bieten kommerzielle Vermieter in zahlreichen Rubriken, vom Boot über Werkzeuge, Agenturleistungen bis zu Immobilien ihre Geräte oder Dienstleistungen an. **Frents**⁶⁶ sieht sich als Netzwerk, das die Möglichkeit bietet, alles zu benutzen, was im Freundeskreis und Nachbarschaft zur Verfügung gestellt wird. **LifeThek**⁶⁷ versteht sich als professionell umgesetztes Leihportal für nachhaltige Produkte. Es ist ein nach dem Bibliotheksprinzip funktionierende Internetplattform, auf der Alltagsprodukte gegen eine Leihgebühr auf Tagesbasis ausgeliehen werden können. Der Angebotsschwerpunkt liegt dabei auf hochwertigem Spielzeug.

Geschenkt und umsonst

Die Nimm- und Gib-Bewegung stellt die konsum- und profitorientierte Wirtschaft in Frage. Sie sieht die Idee des auf gegenseitiger Wertschätzung basierenden Gütertauschs als wesentlichen Schritt zu einer gerechteren Gesellschaft. „Unsere jetzigen Werte, die mit „immer höher, schneller, mehr“

zu tun haben, umzuwandeln in: Was brauche ich wirklich, was kann ich wirklich, was will ich wirklich?“⁶⁸ Sie geht damit über den Ressourcenschutz hinaus und ist ein Ansatz, die Notwendigkeit und Machbarkeit eines Wertewandels aufzuzeigen, der natürlich gleichzeitig sowohl soziale als auch ressourcenpolitische Aspekte hat. Manche Befürworter haben auch die Vision, eine geldfreie Umsonstökonomie zu schaffen, und versuchen ohne Geld zu leben.

Siehe hierzu auch die Liste von **„Umsonstläden“**⁶⁹ mit über 80 Adressen in Deutschland oder die Kostnix-Läden in Österreich. Umsonstläden existieren bereits seit 2004 (Umsonstladen Hamburg Altona, er hat den Nachhaltigkeitspreis durch die Bezirksversammlung Altona erhalten).



In Erlangen betreibt die BUND-Jugend einen Umsonstladen. Im „Free Willy“ gibt es Kleidung, Bücher, Spiele und vieles mehr, alles kostenlos.
Foto: Kilian Reil

**FREE
WILLY**

Der **Verein Berliner Büchertisch**⁷⁰ ist sicher eher ein sozial motiviertes Projekt, in dem der Anspruch „jeder soll sich Lesen leisten können“ verwirklicht werden soll, außerdem werden dort Ausbildungs- und Arbeitsplätze geschaffen. Gleichzeitig ist er aber auch ein Beispiel für Wiederverwendung und Ressourcenschonung sowie Orientierung am Bedarf statt am Besitz. Die dort gespendeten Bücher werden kostenlos an Schulen weitergegeben, verschenkt, oder in mehreren Buchläden zu günstigen Preisen verkauft. Der Verein besteht seit über 10 Jahren und bietet über 40 Menschen Arbeit auf ehrenamtlicher und auch auf angestellter Basis. An immerhin 9 Orten in Berlin finden sich Buch-Verschenkregale. Eine Nimm- und Gib-Kiste für Gebrauchsgegenstände wie Kleidung und Haushaltsgegenstände steht im Eingangsbereich eines der Läden. Diese Give-Box ist eine lokale Geschenkbox, in der jeder ungenutzte Dinge verschenken kann.



11. Transition Towns



In der englischen Kleinstadt Todmorden haben Einwohner 70 brachliegende Grundstücke in der Stadt mit Obst und Gemüse bepflanzt. Jeder darf ernten was er benötigt: www.incredible-edible-todmorden.co.uk/

Ob Nachhaltigkeit und Suffizienz vor Ort konkret umgesetzt wird, liegt nicht zuletzt bei den Kommunen, Städten und Landkreisen. Sie können als wesentliche Entscheidungsträger und gleichzeitig auch als Umsetzende ressourcenschonende Strukturen schaffen, Projekte initiieren oder unterstützen. Oft ist es schon sehr hilfreich, wenn Projekte in der Öffentlichkeit positiv unterstützt werden. Auf lokaler Ebene sind die Handlungsmöglichkeiten oft weniger beschränkt als auf staatlicher oder internationaler Ebene, Entscheidungswege sind in der Regel kürzer.

Transition-Towns und Transition-Initiativen versuchen, auf kommunaler/regionaler Ebene nachhaltige Strukturen zu schaffen. Diese Bewegung startete 2006 in der Stadt Totness in England. Es geht darum, nachhaltige Konzepte zu initiieren, Beispiele aufzuzeigen und nicht zuletzt den ökologischen Fußabdruck einer Gemeinde zu verringern. Ein Überblick über die zahlreichen Initiativen in Deutschland, Österreich und der Schweiz wird auf der Transition-Town-Website gegeben⁷².

Eine Community, die weltweit Gruppen zur Beeinflussung kommunaler Entwicklungen hin zu Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung umfasst, ist „**Resilience.org**“⁷³. Es werden Materialien zu den Themen Energie, Ökonomie, Umwelt, Nahrung und Wasser angeboten und Projekte dargestellt. Den Schwerpunkt sehen die Betreiber darin, Lösungen zu entwickeln.

Die folgenden Stichworte sind auf einer deutschen Transition-Town-Website⁷⁴ zu finden und machen die Vielfalt von Projektideen deutlich: „Re-Skilling (Alt-jung), Konzept für Balkon-Kultur, Finanzierungsplan / Fundraising, Savonius-Rotor, Permakulturkurs, Kantinenidee statt Tafeln, Sozialforum, Gesundheitsförderungs AGS, Potlucks / Nachbarschaften, Privates Carsharing, Pedelecs, Walking Bus / Pedibus an Grundschulen, Kostenloser öffentlicher Personennahverkehr, Lokale „Experten“-Datenbank, Kurs „Fahrrad reparieren“, öffentlich zugängliche und frei „erntbare“ Obstbäume und Sträucher, Kurs „Gemüse / Obst einmachen“, Tauschring“.

Sehr ansprechende Beispiele für weltweit durchgeführte Projekte und zahlreiche Materialien finden sich unter **transitionnetwork.org**⁷⁵, bemerkenswert sind dort auch die „21 Stories of transition“. Dort wird u.a. ein erfolgreiches Projekt zur Reduzierung der Fahrkilometer und verkehrsbedingter Emissionen in Schottland beschrieben oder der Aufbau lokaler Energieerzeugung.

Der **Zero-Waste-Ansatz** hat ebenfalls einen ganzheitlichen, auf Kommunen bezogenen Ansatz. Er zielt auf eine Kreislaufwirtschaft, in der immer weniger Abfälle deponiert oder verbrannt werden müssen. Als bekanntestes Beispiel und als Pionier kann **Cappanori**⁷⁶ angesehen werden, ein kleiner Ort in der Toscana. Die Auflehnung gegen eine weitere Müllverbrennungsanlage resultierte in einer Bewegung, die eine ganze Palette von abfallvermeidenden Maßnahmen auf den Weg brachte: Kompostieren im eigenen Garten, auf Wunsch im kostenlos zur Verfügung gestellten Komposter und mit einer Belohnung von 10 Prozent der Abfallgebühren. Weitere Maßnahmen: Kompostieren von Kantinenabfällen, Zusammenarbeit mit Kaffeeröstereien mit dem Ziel, kompostierbare Einweg-Kaffee-Kapseln zu entwickeln, der Versuch, Eltern von Säuglingen zum Umstieg auf waschbare Windeln und Verzicht auf Einmalwindeln zu bewegen. 2011 wurde ein Wiederverwendungszentrum für gebrauchte Möbel, elektrische Geräte, Spielzeug und andere Dinge eingerichtet, in dem die Artikel repariert werden können und bedürftigen Menschen zur Verfügung gestellt werden. Interessant ist auch die Art der Abfallgebühr: Abfall wird abhängig von der tatsächlichen Menge bezahlt („Pay as you throw“).

Der ganzheitliche Ansatz von Cappanori hat zu einem Umdenken im Umgang mit Abfällen und deren Wiederverwertung geführt. Zwischen 2004 und 2012 sank die Abfallmenge pro Person um 39 Prozent mit anhaltender Tendenz. Die

12. Solidargemeinschaften

Kommune sparte einerseits Deponiegebühren für die Abfallmengen, gleichzeitig entstand Einkommen durch Verkauf von Recyclingmaterial. Dieses Geld wurde in die Verbesserung der Infrastruktur zur Abfallvermeidung gesteckt (vgl. FOEE 2015⁷⁷).

Auch **Urban Gardening** folgt dem Ziel, Nachhaltigkeit und Ökologie in die Städte zu bringen. Die wohl bekannteste Initiative in Deutschland ist der Prinzessinnengarten⁷⁸ in Berlin: „Mit dem Ziel städtische Brachflächen in soziale und ökologische Landwirtschaften zu verwandeln, haben wir ein gemeinnütziges Unternehmen gegründet und in Form eines mobilen Gartens eine innovative Nutzungsmethode entwickelt. Der Anbau von Nahrungsmitteln in der Stadt dient uns zur Förderung der biologischen wie der sozialen Vielfalt und soll zum Aufbau einer zeitgemäßen Lernlandschaft im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung beitragen. Unser erstes Pilotvorhaben haben wir auf einer 6.000 qm großen Brachfläche am Moritzplatz in Berlin-Kreuzberg zusammen mit der Nachbarschaft, Interessierten und Freunden aufgebaut. Hier im Zentrum der Stadt ist in nur einem Jahr mit dem Prinzessinnengarten ein Ort neuen urbanen Lebens, gemeinsamer Arbeit und gemeinsamen Lernens, der Entspannung und des Austauschs entstanden.“⁷⁸

Im englischen Ort **Todmorden** werden öffentliche Flächen von den Einwohnern mit Gemüse, Obst und Salat bepflanzt. Ernten kann jeder, was er braucht⁷⁹. Das Projekt „essbare Stadt Andernach“ geht in die gleiche Richtung: „Wo früher Tulpen und Rosen wuchsen, werden jetzt auf städtischem Rasen Tomaten und Salat angebaut. Menschenleere Grünanlagen gehören seitdem in Andernach der Vergangenheit an. Und nicht nur das: Die kleine Stadt leistet nebenbei noch einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität. Denn an der alten Stadtmauer werden jetzt 101 traditionelle Tomatensorten angepflanzt, die sich bei uns fast nicht mehr finden.“⁸⁰

Für zahlreiche Verkehrskonzepte seien nur zwei exemplarisch genannt: Das Team Radbahn Berlin hat ein Konzept für einen neun Kilometer langen, überdachten Radweg in Berlin vorgeschlagen; die schweizer Kampagne **bike4car**⁸¹ hat zahlreichen Autofahrern über 14 Tage kostenlos ein E-bike zur Verfügung gestellt, wenn sie dafür in diesem Zeitraum den Autoschlüssel abgegeben. Ziel war, das Mobilitätsverhalten zu überdenken und zu zeigen, dass man auf das Autofahren häufig verzichten kann.

Grundidee einer solidarischen Wirtschaft ist die Abkehr von der Ideologie des Wachstumszwangs und der Unterordnung gesellschaftlichen und individuellen Lebens unter die Gesetze des Marktes. Bei Fragen der Nachhaltigkeit kommt der Landwirtschaft eine Schlüsselrolle zu, da sie Grundlage unserer Ernährung ist, gleichzeitig für wesentliche ökologische Schäden verantwortlich ist (Rückgang der Artenvielfalt, Belastung des Grundwassers durch Pestizide und Dünger, und beträchtlichen Energieverbrauch insbesondere bei Intensivanbau). Der enorme Kostendruck in der konventionellen Landwirtschaft etwa bei Milch oder Fleisch führt zu immer größeren Einheiten, zu längeren Transportwegen und aufwändigerer Lagerung/Verpackung und ggf. Kühlung, letztlich auch zu einem schwindenden Bezug der Konsumenten zur Erzeugung.

Solidarische Landwirtschaft schafft dem Bauern eine gewisse Unabhängigkeit von diesen Bedingungen. Der Landwirt bekommt ein festes Einkommen durch die Mitgliedsbeiträge der beteiligten Menschen. Nicht mehr der Marktpreis entscheidet über die wirtschaftlichen Möglichkeiten der Landwirte, sondern die Genossenschaft. Und die Mitglieder werden mit den Lebensmitteln versorgt, die dort hergestellt werden, lokal und ökologisch.

Der Umstieg auf eine solidarische Landwirtschaft reduziert den Wasser- und Flächen-Fußabdruck (als auch den Stickstoff-Fußabdruck) beträchtlich, gleichzeitig ist er mit einem weitgehenden Umdenken verbunden: Da das System weitgehend von der nicht nachvollziehbaren Preispolitik des Marktes verschont bleibt, ist es zukunftsfähiger und gleichzeitig resilienter (wenig stör anfällig).

Es gibt weltweit eine große Zahl von Projekten, die sich als Community Supported Agriculture (CSA) oder als Solidarische Landwirtschaft bezeichnen. Allein in Deutschland existieren mindestens 95 Betriebe, außerdem 105 Initiativen, die eine Gründung beabsichtigen⁷¹.

Solidarisches Wirtschaften muss nicht auf die Landwirtschaft beschränkt sein. Ein Umdenken ist auch in anderen Wirtschaftsbereichen vorstellbar, wo Menschen ihre grundlegenden Bedürfnisse wie Wohnen, Ernährung, Kinderbetreuung und ein kulturelles Leben in den Vordergrund stellen wollen, unabhängig von Marktzwängen.

13. Ökodörfer und alternative Lebensgemeinschaften

Ökodörfer sind der Versuch, ganzheitliche Lösungen zu entwickeln und zu leben. Das wohl in Deutschland bekannteste Ökodorf ist **Sieben Linden**⁸². Es besteht seit 1997 und ist ein Wohn- und Lebensprojekt mit zur Zeit 140 BewohnerInnen. Ziel ist die Verwirklichung nachhaltiger Lebensstile in den Bereichen Ökologie, Soziales, Kultur und Ökonomie. Zu den besonderen Projekten gehört der Hausbau: Die Gebäude und Wohnräume werden mit Baustoffen aus der unmittelbaren Umgebung – Strohballen, Holz und Lehm – geplant, gebaut und renoviert.

Das Ökodorf Sieben Linden untergliedert sich in fünf unterschiedliche Nachbarschaften, die jeweils ihre eigenen Wohnräume haben. Jede Nachbarschaft lebt nach eigenem Konzept und Lebensentwurf. Nachbarschaft Club 99 zum Beispiel versucht ihren ökologischen Fußabdruck auf ein Minimum zu reduzieren, die Nachbarschaft Nord- und Südhaus setzt auf ein unkompliziertes Nebeneinander-Wohnen verschiedener Generationen und für die Nachbarschaft Brunnenwiese sind Spiritualität und Heilung wichtige Themen.

So bietet das Dorf Raum für Menschen mit ganz unterschiedlichen Ansätzen zum Thema „Ökologische Lebensweise“. Gemeinsam ist ihnen das Ziel, die Konsumgewohnheiten in Anbetracht der weltweiten Ausbeutung von Men-

schen, Tieren und der Erde immer wieder zu hinterfragen und zu versuchen, eine Lebensform zu entwickeln, die Lebensqualität und Nachhaltigkeit miteinander verbindet.⁸³

Die **Kommune Niederkaufungen** in Nordhessen mit zur Zeit 75 Bewohnern sieht sich als Lebens- und Arbeitsgemeinschaft mit politisch eher links orientierten Intentionen. „Menschen, die sich entschließen, als Kommunardinnen/Kommunarden in die Gemeinschaft einzusteigen, teilen die Grundsätze, Zielvorstellungen, Absichten, Überlegungen, Wertvorstellungen etc., die sich die Gemeinschaft gegeben hat und miteinander weiter entwickelt.“⁸⁴ Die Kommune Niederkaufungen versucht, einen Lebensstil zu verwirklichen, der ein solidarisches und ökologisch nachhaltiges Leben und Arbeiten ohne Hierarchie zulässt. Es gibt unter anderem Werkstätten, eine Planungsgruppe mit zwei Architekten und dem Schwerpunkt Bau und Energie, eine Satzmanufaktur, eine Obstmanufaktur, Kurse und Seminare, etwa zum Thema gewaltfreie Kommunikation. Maßnahmen zur Ressourcenschonung umfassen zum Beispiel ein mit Holz betriebenes Blockheizkraftwerk, ein Regenwassernutzungssystem und die gemeinschaftliche Nutzung von Gerätschaften und Fahrzeugen. Da die Arbeitsplätze, die Kindertagesstätte und die Wohnungen auf dem Gelände liegen, kann die Zahl der notwendigen Autofahrten niedrig gehalten werden.

Ökodörfer sind in Netzwerken organisiert, eine weltweite Karte mit einer Übersicht der bestehenden oder im Aufbau befindlichen Gemeinschaften mit den unterschiedlichen Schwerpunkten findet sich zum Beispiel auf der Seite des **Global Ecovillage Network (GEN)**⁸⁵.

Zu den international bekannteren Projekten gehört die **Findhorn Foundation**⁸⁶, eine ökologisch-spirituelle Gemeinschaft in Schottland. Sie besteht seit 1962 und umfasst ca. 450 Menschen. Sie ist nicht nur eine Lebensgemeinschaft, die sich mit Fragen der Transformation unserer Lebens- Wohn- und Arbeitsstile befasst. Sie sieht sich auch als eine Gemeinschaft, die auf verschiedenen Ebenen Initiativen in sozialen, ökonomischen und pädagogischen Bereichen ergreift und eine aktive Rolle bei Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Lösungen spielt. Workshops und Weiterbildung sind Teil des Konzepts.



Foto: photocase/sajola

14. Wertewandel: Gutes Leben heißt nicht Wirtschaftswachstum

“Wir werden sogar mit Sicherheit dahin gelangen, dass zu Recht die Frage gestellt wird, ob es noch immer nützlich und richtig ist, mehr Güter, mehr materiellen Wohlstand zu erzeugen, oder ob es nicht sinnvoller ist, unter Verzicht auf diesen „Fortschritt“ mehr Freizeit, mehr Besinnung, mehr Muße und Erholung zu gewinnen. [...] ... dann werden wir in fernerer Tagen auch zu einer Korrektur der Wirtschaftspolitik kommen müssen. Niemand dürfte dann so dogmatisch sein, allein in der fortdauernden Expansion allein das Heil erblicken zu wollen.”

Überraschend sind Urheber und Zeitpunkt des Zitats:
Ludwig Erhardt, 1957 (damals Wirtschaftsminister und späterer Bundeskanzler)

Wirtschaftswachstum wird oft, ohne hinterfragt zu werden, als Voraussetzung für Wohlstand und Lebensqualität benannt. Gleichzeitig werden die Grenzen des Wachstums immer offensichtlicher. Hinsichtlich der Energie- und Rohstoffverbräuche sind diese in den industrialisierten Ländern bereits deutlich überschritten. Es wäre dringend notwendig, weniger zu verbrauchen, wenn eine gerechtere Verteilung der Ressourcen weltweit erfolgen soll. Grünes Wachstum: Dieses Dilemma soll gar keines sein, behaupten die Vertreter des „Grünen Wachstums“, eine Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Rohstoffverbrauch sei möglich. Dies geschehe etwa durch effizientere Energie- und Materialnutzung, Kreislaufführung von Stoffen und umweltfreundliche Technologien. Die europäische Ressourceneffizienzrichtlinie sieht in diesem Bereich das Handlungsfeld.

Allerdings zeigt sich eher, dass eingesparter Verbrauch und Effizienzgewinne, insbesondere wenn sie mit Kostenverringern einhergehen, durch wachsenden Konsum oft mehr als kompensiert werden. Effizientere und damit billigere Geräte führen zu einem gesteigerten Konsum, wie die Entwicklung bei Smartphones und anderen Elektronikartikeln eindeutig zeigt (Rebound-Effekt).

Wachstumskritik: Ressourceneffizienz, Recycling, erneuerbare Energien und striktere Umweltgesetzgebung sind zwar notwendige Elemente für eine Zukunftsfähigkeit. Allerdings sei das Erreichen einer nachhaltigen Wirtschaftsweise in einem Wirtschaftssystem, das den Zwang zu ständigem Wachstum inhärent in sich trägt, eine Illusion, sagen Wachstumskritiker. Eine nachhaltige Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Rohstoffbedarf sei Wunschdenken (vgl. Ref.^{87,88}.)

Wie eine suffiziente Gesellschaft aussehen kann, ist heute nicht zu beantworten. Auch nicht, welcher Weg dort hin führt. Es gilt jedoch, diesem „immer mehr“, „immer schneller“ etwas entgegenzusetzen. Zu fragen, wie kann eine lebenswerte Gesellschaft aussehen, die andere Werte als den Konsum in den Vordergrund stellt. In der Besitz nicht das Maß aller Dinge ist, welches den Status und das Selbstwertgefühl bestimmt. Die vier „E“, Entschleunigung, Entflechtung, Entrümpelung und Entkommerzialisierung könnten eine Lebensqualität beschreiben, die mit einer nachhaltigen Lebensweise im Einklang ist.^{89,90,91}

Es ist inzwischen offensichtlich, dass mit einem fortwährend wachsenden Konsum nicht automatisch mehr Lebensqualität verbunden ist. Werte wie „Gesundheit“, „Zeit haben“, „soziale Kompetenz und Beziehungen entwickeln“, „Kommunikation und Bildung“ könnten für viele Menschen angesichts des oft bereits vorhandenen Überflusses an Dingen wichtiger werden. „Überdross am Überfluss“ (Der Spiegel) bedeutet eben auch, dass oft nicht mehr die Zeit zur Verfügung steht, die erstandenen Waren entspannt zu nutzen. Kaufen und – nach kurzer Nutzung – Wegwerfen ist unbefriedigend und lässt wenig Raum für kreatives Umgehen mit den Dingen, wie Selbstherstellen, Pflegen, Reparieren.

Es ist zu fragen, ob weniger konsumieren nicht auch heißen kann, mehr Lebensqualität zu entwickeln, weniger Hektik zu haben, auch, weniger bezahlen zu müssen und weniger verdienen zu müssen. Und damit in der Lage zu sein, menschliche Bedürfnisse in den Vordergrund zu stellen. Es gibt verschiedene Ansätze, konkrete Lösungen zu entwickeln und zu einem Wertewandel beizutragen, als Beispiele seien „Degrowth“⁹², die „Postwachstumsökonomie“⁹³ und die „Gemeinwohlökonomie“⁹⁴ genannt. Letztlich geht es darum, Formen von Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln, die unabhängig vom Wachstumszwang ein gutes Leben für alle ermöglichen.

Auch die Ansätze, „Regionalgeld“ („Chiemgauer“, „Roland“) in Umlauf zu bringen, verfolgen die Absicht, eine regionale, von Spekulation und Wachstumsidiologie weniger beeinflusste Form des Wirtschaftens ins Leben zu rufen. Sie stärken die regionale Wirtschaft, da das Geld in der Region bleibt.



Der Prinzessinnengarten ist ein urbaner Nutzgarten. Auf einer seit Jahrzehnten brachliegenden Fläche wird hier mitten in der Stadt Gemüse angebaut: www.prinzessinnengarten.net/de/ueber-uns/

Foto: Wikipedia/Assemacher; CC BY-SA 3.0

15. Schlussbemerkung

Es ist beeindruckend, wie zahlreich und vielfältig die Projekte sind, die angesichts der offensichtlich werdenden Krise unseres auf Wachstum setzenden Wirtschaftssystems nach umfassenden Lösungen suchen. Es wächst in der Bevölkerung die Skepsis gegenüber den wirtschaftskonformen Lösungen. Immer mehr Menschen können sich vorstellen, dass ein „weniger“ an Konsum nicht mit einem Verlust an Lebensqualität verbunden sein muss. Dass es ein wachstumsunabhängiges „gutes Leben“ geben kann. Diese Ansätze brauchen eine bessere politische Unterstützung. Sie benötigen bessere Rahmenbedingungen, um sich entfalten zu können.

Forderungen an die Politik

Auf europäischer Ebene gibt es eine Fülle von gesetzlichen Regelungen und Normen zur Produktqualität, zur Entsorgung und zum Recycling, auch Ressourceneffizienz ist ein aktuelles Thema. Gleichzeitig fällt auf, dass von der Politik Ressourcenschutz häufig mit dem Schwerpunkt Ressourcensicherung betrieben wird, und Ansätze zur absoluten Verringerung des Ressourcenverbrauchs kaum verfolgt werden. Der im Kreislaufwirtschaftsgesetz vorgeschriebene Vorrang der Abfallvermeidung, etwa durch Wiederverwendung, wird wenig ambitioniert abgehandelt und führt kaum zu konkreten politisch unterstützten Maßnahmen. Politische Ansätze, die eine Notwendigkeit zu „weniger“ Konsum for-

mulieren, gehen in den unreflektierten Forderungen nach mehr Wachstum unter. Die einseitige Forderung nach Wachstum kann eine gefährliche Sackgasse sein.

Von der Politik und Gesellschaft ist zu fordern, dass sie

- mehr Unterstützung und Förderung, mehr Freiräume und notwendige Infrastruktur zur Verfügung stellt. Für Forschung, Entwicklung, für Initiativen und Modellprojekte, die sich an dem Dreiklang „besser, anders, weniger“ orientieren.
- Strukturen schafft, die Wege zu einem nachhaltigen, suffizienten und guten Leben ermöglichen.
- die Frage nach einer wachstumsunabhängigen Lebensqualität stellt, anstelle einer „Lebensquantität“. Auch für diesen Paradigmenwechsel müssen politischen Rahmenbedingungen geschaffen werden.
- in der Ressourcenpolitik die Fixierung auf Effizienz ersetzt durch eine Politik, die eine absolute und nicht nur relative Verringerung des Ressourcenverbrauchs anstrebt.
- Schließlich wird es darauf ankommen, das Bild einer weniger materiell orientierten Gesellschaft zu zeichnen.

16. Quellen und Informationsmaterial für Verbraucher

- 1 Schmidt-Bleek (2004). Der ökologische Rucksack: Wirtschaft für eine Zukunft mit Zukunft. Hirzel, Stuttgart / Leipzig 2004
- 2 www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/alltagsprodukte/oekologischerrucksack.html
- 3 www.footprint-deutschland.de/inhalt/berechne-deinen-fussabdruck; uba.klim-aktiv-co2-rechner.de/de_DE/page/; www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/alltagsprodukte/oekologischerrucksack.html
- 4 Scholl G, Bietz S, Kristof K, Otto S, Reisch L, Rubik F, Süßbauer E (2010). Konsumenten- und Kundennahe Ansätze zur Ressourceneffizienzsteigerung. (Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH, SRH Hochschule Calw (Hrsg.).
- 5 Fischer C und Grieshammer R (2013). Working Paper. Mehr als nur weniger. Suffizienz: Begriff, Begründung und Potenziale. www.oeko.de/oekodoc/1836/2013-505-de.pdf
- 6 Infonet Umwelt: www.infonetz-owl.de/index.php?id=241; Umweltbundesamt: www.umweltbundesamt.de/siegelkunde; Biosiegel: www.bio-siegel.de/
- 7 www.bund.net/themen_und_projekte/klima_und_energie/energie_sparen/effiziente_produkte/top_runner/
- 8 BUND e.V. (2010). Wege zu einer nachhaltigen Abfallwirtschaft. www.bund.net/themen_und_projekte/technischer_umweltschutz/abfall_rohstoffe/
- 9 www.werkstatt-n.de/node/915
- 10 www.filemaker.com/de/solutions/customers/stories/zimmer.html
- 11 www.remida.de/ Siehe auch: upcyclingdesign.de und www.weupcycle.com/
- 12 <http://dycle.org/>
- 13 BMUB (2015). www.bmub.bund.de/bmub/parlamentarische-vorgaenge/detailansicht/artikel/antwort-der-bundesregierung-auf-die-kleine-anfrage-der-abgeordneten-peter-meiwald-annalena-baerbock-baerbel-hoehn-weiterer-abgeordneter-und-der-fra-1/
- 14 Baum HG (2014) Entsorgung von LVP-Haushaltsverpackungen. www.vivis.de/phocadownload/2014_evw/2014_evw_113_134_baum.pdf
- 15 <http://atiptaporg.weebly.com/>
- 16 Global 2000 (2011). Wie gewonnen, so zerronnen. Vom steigenden Ressourcenverbrauch und den Auswirkungen auf Wasser. http://seri.at/wp-content/uploads/2011/11/11_G2_ressourcenreport-DE-rz.pdf
- 17 www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wasserverbrauch-der-privaten-haushalte
- 18 Global 2000 (2011). Wie gewonnen, so zerronnen. Vom steigenden Ressourcenverbrauch und den Auswirkungen auf Wasser. http://seri.at/wp-content/uploads/2011/11/11_G2_ressourcenreport-DE-rz.pdf
- 19 Global 2000 (2011). Wie gewonnen, so zerronnen. Vom steigenden Ressourcenverbrauch und den Auswirkungen auf Wasser. http://seri.at/wp-content/uploads/2011/11/11_G2_ressourcenreport-DE-rz.pdf
- 20 www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wasserverbrauch-der-privaten-haushalte
- 21 UBA (Umweltbundesamt) (2013). Virtuelles Wasser in Baumwolle und Lebensmitteln
- 22 Global water footprint of hemp textile: <http://essay.utwente.nl/68219/1/Ave-rink,%20J.%20198501%20openbaar.pdf>
- 23 Quelle: 2013-AH-100prozent-Baumwolle.pdf; www.hr-online.de/website/specials/wissen/index.jsp?rubrik=68541&key=standard_document_44081100
- 24 <https://hanfverband.de/inhalte/warum-hanf-ueber-die-oekologischen-und-oekonomischen-moeglichkeiten-des-rohstoffs-hanf>
- 25 www.hanfernte.de
- 26 [Volumes/Daten/Material/Umwelt&Gesundheit/Rohstoffe& Ressourcen/Rohstoffe&Material/bwa_nawaro_hanf.pdf](http://www.volumes.de/material/umwelt&gesundheit/rohstoffe&ressourcen/rohstoffe&material/bwa_nawaro_hanf.pdf)
- 27 <http://forum-waschen.de/aktionstag-nachhaltig-ab-waschen.html>
- 28 www.ifeu.de/index.php?bereich=lanf&seite=regiofood#download
- 29 www.donnerstag-veggietag.de/
- 30 <http://shoutoutloud.eu/programme/kein-essen-fuer-die-tonne/>
- 31 www.united-against-waste.de/
- 32 www.leeretonne.de/
- 33 www.facebook.com/Schnippelparty
- 34 mundraub.org
- 35 www.rreuse.org/
- 36 www.werkhof-hagen.de/beschaeftigungs-und-qualifizierungsgesellschaft-werkhof-gem-gmbh/moebel-mehr/sozialkaufhaus.html
- 37 Friends of the Earth Europe (2015). Preventing waste. www.foeeurope.org/sites/default/files/resource_use/2015/preventing_waste_0.pdf
- 38 www.historische-baustoffe.de/materialangebote
- 39 www.bauteilnetz.de/bauteilnetz/website/stdws_adresse/material_historisch.html
- 40 <http://www.recyclingboerse.org/nc/it/startseite/>
- 41 www.rebeam.de/
- 42 <http://staubex.net/pages/ueber-uns/unsere-firmenphilosophie.php>
- 43 www.blauer-engel.de/de/fuer-unternehmen/vergabegrundlagen?id=169
- 44 BMUB (2015). www.bmub.bund.de/bmub/parlamentarische-vorgaenge/detailansicht/artikel/antwort-der-bundesregierung-auf-die-kleine-anfrage-der-abgeordneten-peter-meiwald-annalena-baerbock-baerbel-hoehn-weiterer-abgeordneter-und-der-fra-1/
- 45 www.runder-tisch-reparatur.de
- 46 www.ifixit.org
- 47 www.akkutauschen.de
- 48 www.murks-nein-danke.de/verein/
- 49 <http://repaircafe.org/de/was-ist-ein-repair-cafe/>
- 50 <http://repaircafe-forum.org/deutsch/>
- 51 <http://repaircafe.org/de/besuchen/>
- 52 www.reparatur-initiativen.de/initiativen/
- 53 http://www.bund.net/themen_und_projekte/nachhaltigkeit/suffizienz_gutes_leben/stadt_land_glueck/
- 54 www.offene-werkstaetten.org/
- 55 www.hartzIVmoebel.de
- 56 [yesterdaymorrow.org/about/eispiel sei](http://yesterdaymorrow.org/about/eispiel-sei)
- 57 www.tauschring.de/
- 58 www.Tauschboerse.de
- 59 www.leila-berlin.de/index.php?id=10
- 60 www.teilo.de
- 61 www.lets-share.de/netcyclers-test-tauschborse-mit-ringsystem/
- 62 www.pumpipumpe.ch/so-funktioniert/
- 63 www.kleiderkreisel.de
- 64 kleiderei.com/
- 65 www.erento.com/mieten/info/so-funktioniert-erento/
- 66 www.frents.com/
- 67 <http://lifethek.de/>
- 68 <http://neueseite.heidemarieschwermer.com/category/neue-lebensform/ubers-tauschen-und-teilen-neue-lebensform/>
- 69 www.umsonstladen.de/
- 70 <http://buechertisch.org/>
- 71 www.solidarische-landwirtschaft.org/de/solawis-finden/hoefeliste/
- 72 www.transition-initiativen.de/
- 73 www.resilience.org/resources
- 74 www.ttbielefeld.de/node/28
- 75 www.transitionnetwork.org/
- 76 www.zerowasteurope.eu/2013/09/the-story-of-capannori-a-zero-waste-champion/
- 77 Friends of the Earth Europe (2015). Preventing waste. www.foeeurope.org/sites/default/files/resource_use/2015/preventing_waste_0.pdf
- 78 <http://prinzessinnengarten.net/>
- 79 www.incredible-edible-todmorden.co.uk
- 80 http://www.bund.net/themen_und_projekte/nachhaltigkeit/suffizienz_gutes_leben/stadt_land_glueck/
- 81 www.myblueplanet.ch
- 82 www.siebenlinden.de
- 83 <https://reset.org/knowledge/ganz-schoen-anders-oekodoerfer-und-kommunen>
- 84 www.kommune-niederkaufungen.de/
- 85 <http://gen.ecovillage.org/de/projects/map>
- 86 www.findhorn.org/aboutus/ecovillage/
- 87 Paech N (2011). Vom vermeintlich nachhaltigen Wachstum zur Postwachstumsökonomie. In: Ausgewachsen! W. Rätz, T. von Egan-Krieger u.a. (Hrsg.)
- 88 www.vsa-verlag.de/uploads/media/VSA_Raetz_ua_Attac_Wachstumsreade_niedrig.pdf
- 89 Schneidewind U und Zahrt A (2013). Damit gutes Leben einfacher wird. Oekom Verlag, München.
- 90 Schneidewind U und Zahrt A (2013). Damit gutes Leben einfacher wird. Oekom Verlag, München.
- 91 Schneidewind U und Zahrt A (2013). Damit gutes Leben einfacher wird. Oekom Verlag, München.
- 92 www.degrowth.de/de/
- 93 www.postwachstum.de oder www.postwachstumsökonomie.de
- 94 www.ecogood.org



Hier können Sie die Broschüren herunterladen oder bestellen: www.bund.net/publikationsdatenbank

Die Erde braucht Freundinnen und Freunde



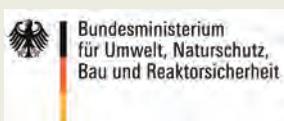
Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland engagiert sich seit vielen Jahren für einen umweltbewussten Umgang mit den Ressourcen unseres Planeten. Früher ging es um Mülltrennung und das Wiederaufarbeiten von Abfallstoffen. Heute ist es unser alltägliches Konsumverhalten und unsere Lebensweise, die den weltweiten Ressourcenverbrauch am stärksten beeinflusst.

Mit Broschüren wie dieser und unzähligen Gesprächen mit politischen Entscheidungsträgern, mit Studien, mit Ratgebern für Verbraucher und Aktionen für alle Altersklassen wollen wir Alternativen aufzeigen und das Bewusstsein schaffen, dass ein anderer Weg möglich ist.

Unterstützen Sie unsere Arbeit für einen nachhaltigen Wandel im Umgang mit unseren Ressourcen und werden Sie BUNDmitglied

ganz einfach auf – www.bund.net/mitgliedwerden

Dieses Projekt wurde gefördert von:



Dieses Projekt wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

In Kooperation mit:



Friends of the Earth Europe

Impressum:

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
Friends of the Earth Germany
Am Köllnischen Park 1 · 10179 Berlin
Fon (030) 27 58 64-0 · Fax -40
E-Mail: info@bund.net · www.bund.net ·
Konzept und Text: Dr. Heribert Wefers,
Dr. Rolf Buschmann
V.i.s.d.P.: Yvonne Weber
Titel: Zarya Maxim Alexandrovich/shutterstock.com
Gestaltung: Natur & Umwelt GmbH
Druck: Z.B.! Kunstdruck
Berlin, 2016