

# ABFÄLLE VERMEIDEN

FÜR EINE OPTIMALE  
KREISLAUFWIRTSCHAFT  
REICHT RECYCLING  
NICHT AUS

## Impressum

**Herausgeber:** Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Am Köllnischen Park 1, 10179 Berlin, [www.bund.net](http://www.bund.net) · Die englische Originalfassung mit dem Titel: "Preventing Waste: recycling isn't enough for a circular economy" wurde von Friends of the Earth Europe veröffentlicht. · **Autorin:** Rachel Tansey · **Recherche und Textentwurf:** Joseph Zacune · **Dank für Kommentare und Input an:** Ariadna Rodrigo, Julian Kirby, John Hyland, Keith James and Lasse Brand. · **Übersetzung:** Sandra H. Lustig, Dr. Rolf Buschmann  
**In dankbarer Anerkennung der in diesem Bereich von** Zero Waste Europe, RREUSE, iFixit, Repair Cafe, European Environmental Bureau, und zahlreichen weiteren Organisationen geleisteten Arbeit, auf die in diesem Bericht Bezug genommen wird, sowie alle Projekte und Initiativen, die in diesem Bericht präsentiert oder genannt werden. · **Gestaltung:** [www.lindsayynobledesign.com](http://www.lindsayynobledesign.com) · **V.i.S.d.P.:** Yvonne Weber · **Januar 2016**



Friends of the Earth Europe ist der europäische Zweig von Friends of the Earth International. Es ist Europas größtes Umweltnetzwerk, das in mehr als 30 europäischen Ländern nationale Gruppen sowie AktivistInnengruppen vereint. Als die Stimme der BürgerInnen Europas setzen wir uns für nachhaltige Lösungen ein, von denen unser Planet, die Menschen sowie die Zukunft profitieren. Friends of the Earth Europe nimmt Einfluss auf die europäische und auf die EU-Politik und schafft Bewusstsein für Umweltthemen. Nähere Infos auf: [www.foeeurope.org](http://www.foeeurope.org)



Dieses Projekt wurde gefördert von der Europäischen Kommission, Generaldirektion Umwelt. Die in diesem Dokument geäußerten Ansichten spiegeln nicht notwendigerweise diejenigen der Förderinstitutionen wider. Die Förderinstitutionen übernehmen keine Haftung für die Richtigkeit, Genauigkeit oder Vollständigkeit der Informationen oder für die Beachtung der privaten Rechte Dritter.

Dieses Projekt wurde gefördert von:



Die Übersetzung aus dem Englischen erfolgte im Auftrag des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. und wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter dem Förderkennzeichen Z6-90381-752 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor/-innen.

# EINLEITUNG

Die vielen sozialen, ökonomischen und Umweltvorteile, die aus einer soliden Ressourcenpolitik resultieren würden, werden sowohl von der Europäischen Union (EU) als auch von den Regierungen ihrer Mitgliedstaaten anerkannt. Beispielsweise fördert die Wiederverwendung und Reparatur von Produkten die Schaffung von Arbeitsplätzen und vermeidet die Auswirkungen der Mineral- und Metallgewinnung, der Müllverbrennung und der Deponierung. Jedoch scheint das Risiko zu bestehen, dass politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger die Ambitionen zur Förderung von Wiederverwendung und Reparatur und die breitere Vision eines Europas, das ressourceneffizienter ist und weniger konsumiert, aufgeben könnten. Im vorgeschlagenen Arbeitsprogramm der Europäischen Kommission für 2015, das im Dezember 2014 veröffentlicht wurde, wurde deutlich, dass das Kreislaufwirtschaftspaket, das Recyclingraten erhöhen und Vorschriften zur Müllverbrennung und Deponierung verschärfen sollte, fallengelassen wurde – trotz der Unterstützung durch das Europäische Parlament und den Europäischen Rat. Analysen der Europäischen Kommission zufolge soll das Paket bis 2030 außerdem mehr als 180.000 Arbeitsplätze in Europa direkt schaffen und 62 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent vermeiden<sup>2</sup>, wobei die vollständige Umsetzung der bestehenden EU-Abfallgesetzgebung 72 Milliarden Euro pro Jahr einsparen soll<sup>3</sup>. Zudem könnten Fortschritte in Bezug auf die Ziele des Fahrplans für ein ressourcenschonendes Europa (also mehr als die Umsetzung bestehender Rechtsvorschriften) helfen, 526.000 Arbeitsplätze und zusätzlichen Umsatz in Höhe von 55 Milliarden Euro, verglichen mit 2008, zu schaffen<sup>4</sup>. Die Unsicherheit und Verzögerungen aufgrund der Streichung des Kreislaufwirtschaftspakets stehen vollkommen im Widerspruch zur Verpflichtung der EU auf die Schaffung einer nachhaltigen Wirtschaft.

Zunächst hat Vizepräsident Frans Timmermans Mitgliedern des Europäischen Parlaments (MdEP) versprochen, dass die Kommission 2015 einen neuen, ambitionierteren Vorschlag vorlegen würde<sup>5</sup>. Es ist unbedingt notwendig, dass die Juncker-Kommission hierfür zur Rechenschaft gezogen wird, und dass die Streichung und Wiedervorlage des Kreislaufwirtschaftspakets nicht dazu genutzt wird, auf Geheiß rückwärtsgewandter Wirtschaftslobbys wichtige Aspekte zu schwächen und zu streichen – im Gegensatz zu den Bedürfnissen fortschrittlicher Unternehmen und Menschen sowie des Planeten

In Europa ist unsere Wertschätzung der Ressourcen, die wir verbrauchen, nicht hoch genug. Nach wie vor werden mehr als 50 % der Siedlungsabfälle deponiert und verbrannt<sup>6</sup>, was Berechnungen zufolge dem Verschleudern von mehr als 5 Milliarden Euro pro Jahr gleichkommt<sup>7</sup>. Das Ziel der europäischen Abfallgesetzgebung, die mit der Abfallrahmenrichtlinie von 2008 rechtlich etabliert wurde, ist es, Mitgliedstaaten hin zu Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Recycling, der Spitze der Abfallhierarchie, zu steuern<sup>8</sup>. Jedoch ist belegt, dass Verbrennung und Deponierung weiterhin in ganz Europa die Norm sind.

Wir können diese Situation verändern, aber nicht durch die Aufgabe der Abfall- und Ressourcenpolitik. Das Kreislaufwirtschaftspaket hätte nicht nur nicht gestrichen werden dürfen, es hätte vielmehr gestärkt und zum Schlüsselthema anderer Politikfelder gemacht werden sollen, insbesondere der Wirtschaftspolitik. Dieser Schritt wirft uns zurück, kommt den Interessen eng definierter und rückwärtsgewandter Wirtschaftsinteressen allzu sehr entgegen und fügt den Aussichten Europas für einen tatsächlich zukunftsfähigen Wirtschaftsaufschwung erheblichen Schaden zu. Außerdem ist es unerlässlich, dass die EU sich nicht ausschließlich auf Abfall konzentriert, sondern auf den Ressourcenverbrauch insgesamt, da Europa nach wie vor mit einem Material-Fußabdruck von 21 Tonnen pro Person und Jahr einer der Kontinente mit dem weltweit höchsten Ressourcenverbrauch ist<sup>9</sup>. Abfallminderung und die Ausrichtung unseres Umgangs mit Abfall auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit sind wichtige Schritte, jedoch erfordert eine bessere Ressourcennutzung einen umfassenderen Ansatz. Abfall ist ein Output unseres sozioökonomischen Systems. Selbst wenn wir 100 % eines bestimmten Materials recyceln, bleibt unsere Nachfrage nach Primärrohstoffen aufgrund unseres hohen und steigenden Warenkonsums in Europa hoch. Ein Beispiel: trotz hoher Aluminiumrecyclingraten (62 % bis 95 %) ist unsere Nachfrage so groß, dass sie durch recyceltes Aluminium allein nicht befriedigt werden kann – recyceltes Aluminium deckte 2008 nur 35 % des Verbrauchs in Europa – was eine kontinuierliche Nachfrage nach dem Primärrohstoff schafft<sup>11</sup>.



PRODUKT  
(KEIN ABFALL)



ABFALL

## ABBILDUNG 1. DIE ABFALLHIERARCHIE

Die EU und ihre 28 Mitgliedstaaten sind rechtlich verpflichtet, Abfälle entsprechend der Abfallhierarchie zu entsorgen.

An erster Stelle steht die Abfallvermeidung (Vermeidung, Minderung und Wiederverwendung), gefolgt von der Vorbereitung zur Wiederverwendung (Prüfung, Reinigung oder Reparatur von Erzeugnissen oder Bestandteilen von Erzeugnissen für eine weitere Verwendung)<sup>9</sup>, dann Recycling, Verwertung (z.B. anaerobe Gärung zur Gewinnung von Energie aus organischen Abfällen) und schließlich Beseitigung (z.B. Depositionierung). Dies ist in der EU-Abfallrahmenrichtlinie von 2008 festgelegt. Sie schreibt vor, dass die Abfallbewirtschaftung die Umwelt und die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigen darf.

Europa kann die Herausforderungen einer von Ressourcenknappheit geprägten Welt nicht meistern, es sei denn, dass das Abfallrecht Teil einer breiter angelegten Strategie zur Senkung unseres Ressourcenverbrauchs wird. Seit Beginn des 21. Jahrhunderts sind die Rohstoffpreise – mit einer Steigerung von 147% im ersten Jahrzehnt – in die Höhe geschossen<sup>12</sup>. Die globale Mittelschicht wächst. Die Welt ist mit stetig steigender Nachfrage nach derselben endlichen Menge natürlicher Ressourcen konfrontiert, was zu stärkerem Wettbewerb führt. Eine Entwicklung in Richtung Kreislaufwirtschaft ist ein sehr wichtiger Schritt auf dem Weg, diese Herausforderung anzupacken, jedoch geht eine Kreislaufführung selbst nicht mit dem Problem um, dass wir insgesamt über unsere Verhältnisse leben, nämlich über die planetaren Grenzen hinaus. Dies hat sowohl für den Planeten als auch für die Menschen irreversible negative Konsequenzen, denn unsere Ökosysteme sind über ihre eigene Regenerationsfähigkeit hinaus strapaziert – dies bedeutet u.a. Verlust an Biodiversität, Bodenerosion, Klimawandel und Schädigung von Ressourcen.

Deswegen reicht es nicht aus, die Wirtschaft in Richtung Kreislaufwirtschaft weiterzuentwickeln. Europäerinnen und Europäer konsumieren weiterhin zu viel, mehr als unseren Anteil an den Rohstoffen der Erde. Seit Jahrhunderten gehören wir zu den stärksten Konsumentinnen und Konsumenten und tragen so dazu bei, dass die Menschheit insgesamt die Grenzen des Planeten überschreitet. Jedes Jahr erreichen wir die Überlastung der Erde früher; im Jahre 2014 war das Datum, an dem die Menschheit die Kapazität des Planeten zur Reproduktion nachwachsender Rohstoffe und zur Bindung von CO<sub>2</sub> überschritt, der 19. August<sup>13</sup>. Bemerkenswert ist außerdem folgende Schätzung: wenn alle Menschen weltweit wie durchschnittliche EU-Bürgerinnen und -Bürger lebten, bräuchten wir etwa zweieinhalb Planeten Erde, um unsere Ansprüche an die Natur zu befriedigen<sup>14</sup>. Deswegen ist es sowohl eine Notwendigkeit als auch eine Frage der Gerechtigkeit für die EU, Instrumente und Politiken einzuführen, die uns eine gute Lebensqualität bei niedrigerem Konsum ermöglichen.

Die gute Nachricht: Gemeinden in ganz Europa beginnen, die Führungsrolle im dringend benötigten Wandel zu übernehmen. Ohne Veränderungen in der EU-Gesetzgebung können diese Best Practices jedoch nur marginal und örtlich begrenzt bleiben. Der vorliegende Bericht dokumentiert eine Reihe lokaler Projekte, die Europa helfen, Rohstoffverbrauch und -verschwendung zu senken, und legt Politikempfehlungen vor, die es ermöglichen würden, dass diese Best Practices zur Norm werden. Die Fallstudien machen deutlich, dass es häufig Gemeinschaften mit knappen Ressourcen sind, die, von Nachhaltigkeitsprinzipien geleitet, eine Führungsrolle bei der Verbesserung der Ressourcennutzung und der Abfallvermeidung einnehmen. In manchen Fällen kann öffentlicher Druck zu einem Politikwandel auf lokaler Ebene führen, wie etwa in Capannori (Italien) und Argentona (Katalonien). Anderswo helfen Netzwerke von Reparaturcafés, Zero-Waste- (Null-Abfall-) Gemeinden, Online-Plattformen für Wiederverwendung, "Ausleihläden", Bibliotheken zum Ausleihen von Kleidung und Werkzeug und lokale Kompostierungsinitiativen dabei, die Lücke zu füllen, die durch Untätigkeit auf der nationalen und regionalen Ebene entstanden ist.

Ohne ausreichende politische und finanzielle Unterstützung werden diese Aktivitäten jedoch eine verstreute Minderheit bleiben, mit dem Risiko, dass sie aufgrund unzureichender Ressourcen oder Infrastruktur im Sande verlaufen. Der EU und ihren Mitgliedstaaten stehen leistungsfähige Politikoptionen zur Verfügung, um solche Projekte zu fördern, was gleichzeitig deutliche wirtschaftliche, soziale und Umweltvorteile mit sich brächte. Die politischen Handlungsempfehlungen in diesem Bericht sollen die Lücke füllen zwischen den nicht erreichten europäischen Politikzielen und dem ressourceneffizienten Europa mit geringerem Konsumniveau, zu dem sich die EU entwickeln kann – und muss. Die Notwendigkeit und Effektivität vieler Handlungsempfehlungen werden von den begleitenden Fallstudien veranschaulicht und inspiriert. Wenn Mitgliedstaaten mehr tun, um solche nachhaltige und lokale Initiativen zu unterstützen, werden sie finanzielle Einsparungen, die Schaffung von Arbeitsplätzen, weniger teuren Abfall und mehr Umweltschutz realisieren.



# POLITISCHE HANDLUNGS- EMPFEHLUNGEN

Eine ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft ist in der EU dringend nötig, aber derzeit fördern die EU-Institutionen nicht das richtige Verhalten. Ressourceneffizienzpolitik leidet konsistent unter ihrem unverbindlichem Charakter, sodass Mitgliedstaaten entscheiden, ob sie die Maßnahmen einführen oder nicht. Verschiedene Auslegungen und unterschiedlich starker Ehrgeiz in den Mitgliedstaaten hat zu einem "Europa der zwei Geschwindigkeiten" geführt, wobei Länder wie Deutschland und Österreich ihre eigenen Agenden zum Thema Rohstoffverbrauch entwickeln, während andere das Thema überhaupt nicht aufgreifen<sup>15</sup>. Noch schlimmer: das Kreislaufwirtschaftspaket ist nun gestrichen, mit der Folge, dass das Schicksal der Abfallgesetzgebung nun unsicher und von den Versprechen der Juncker-Kommission hinsichtlich eines ambitionierteren Vorschlags in 2015 abhängig geworden ist.

Bezüglich Abfall ist die unzureichende Umsetzung der bestehenden EU-Abfallgesetzgebung nur ein Teil des Problems. In gegenwärtigen Politiken sind die Bemühungen nicht ausreichend auf die Spitze der Abfallhierarchie (Vermeidung, Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung) ausgerichtet, was die Umwelt-, sozialen und ökonomischen Kosten des in Europa produzierten Abfalls nicht ausreichend berücksichtigt. Die Abfall- und Rohstoffpolitik der EU muss rechtliche und ökonomische Bedingungen schaffen, die der angemessenen Wertschätzung von Rohstoffen und Produkten dienlich sind, sodass die beste Option ist, sie im Wirtschaftssystem zu belassen. Bei diesem Wandel kommt der Politik eine bedeutende Rolle zu.



## HANDLUNGSEMPFEHLUNG 1.

# ROHSTOFFEFFIZIENZ ZU EINEM SCHLÜSSELTHEMA DER POLITIK MACHEN

### 1.1 ÜBERWACHUNG UND MESSUNG DES RESSOURCENVERBRAUCHS IN EUROPA GEWÄHRLEISTEN, U.A. DURCH MESSUNG DER LAND-, WASSER-, CO<sub>2</sub>- UND MATERIAL-FUSSABDRÜCKE.

Natürliche Ressourcen bilden die Grundlage unserer Gesellschaften. Ohne sie könnten wir nicht leben, und unsere Volkswirtschaften könnten nicht funktionieren. Dennoch misst die EU von ihr verbrauchte Rohstoffmenge nicht, und sie evaluiert nicht, ob ihre Politiken die Ressourceneffizienz steigern. Im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts stiegen die Materialpreise insgesamt um 135%, die Energiepreise um 190% und die Lebensmittelpreise um 135%, bei zunehmender Schwankunganfälligkeit der Preise<sup>16</sup>. Der Rohstoffverbrauch der EU wächst weiter, und 20-30% der 2010 in Europa verbrauchten Rohstoffe wurden importiert<sup>17</sup>. Ineffiziente Konsum- und Produktionspraktiken in der EU schädigen Ökosysteme und die menschliche Gesundheit weit über die Grenzen Europas hinaus, denn die negativen Umwelt- und sozialen Auswirkungen des Rohstoffabbaus werden in andere Teile der Welt verlagert: Kontamination und übermäßige Nutzung von Wasser, Verlust der Biodiversität, Vertreibung von Gemeinschaften, Verletzungen und Krankheiten. Steigender Konsum bedeutet stets steigende Ansprüche an den Planeten sowie stärkeren Wettbewerb um Rohstoffe zwischen Ländern und zwischen verschiedenen Nutzungen, beispielsweise ob Land für Lebensmittel, Treibstoffe oder Biodiversität genutzt wird.

Die hohen Umwelt-, sozialen und ökonomischen Kosten des Ressourcenverbrauchs bedeuten, dass Europa mit einer ambitionierten und gerechten EU-weiten Strategie zur Ressourcennutzung eine Führungsrolle einnehmen muss. Der erste Schritt dabei ist, die vier Fußabdrücke zu messen:

- **Land-Fußabdruck**, in Hektar, inklusive Land außerhalb der EU, das zur Herstellung importierter Produkte genutzt wird;
- **Material-Fußabdruck**, in Tonnen, inklusive der Materialien, die zur Herstellung nach Europa importierter Produkte eingesetzt werden;
- **Wasser-Fußabdruck**, in Liter, inklusive außerhalb der EU bei der Herstellung importierter Produkte verbrauchtes Wasser;
- **Treibhausgas-Fußabdruck**, in CO<sub>2</sub> Äquivalenten, inklusive Emissionen außerhalb der EU im Zuge der Herstellung von in Europa konsumierten Produkten<sup>18</sup>.

Siehe Handlungsempfehlungen 1.2, 1.3 und 3.2 für Hinweise darauf, wie die vier Fußabdrücke in andere Politikinstrumente und -bereiche einbezogen werden sollen. Die Fallstudien in diesem Bericht zeigen die Arten von Aktivitäten auf, die durch Politiken gefördert würden, die die Land-, Wasser-, Material- und CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke erfassen und zu senken versuchen, u.a. Ausleihläden und Leasingmodelle (siehe Kästen 1 und 3), Wiederverwendungsnetzwerke (siehe Kasten 6) und Reparaturcafés (siehe Kasten 8).



## KASTEN 1.

# AUSLEIHLÄDEN UND DIE MACHT DES TEILENS

Modelle zum Teilen, Leasing und Ausleihen gehören zu den lokalen sozioökonomischen Aktivitäten, die nicht nur ressourceneffizienter sind, sondern die aktiv den Rohstoffverbrauch senken (siehe Kasten 3 zu Leasingmodellen). Die Messung der Ressourcennutzung bildet den ersten Schritt zur Wertschätzung der natürlichen Ressourcen. Außerdem ermöglicht sie Modellen, die dies genauer widerspiegeln, erfolgreich zu arbeiten und sich durchzusetzen. Die Einführung der vier Fußabdrücke, und insbesondere ihre Anwendung in der legislativen Folgenabschätzung und der Wirtschaftspolitik, würde die Grundlage für Politiken zur Förderung von Projekten wie Ausleihläden, Wiederverwendungszentren (siehe Kasten 6) und Reparaturcafés (siehe Kasten 8) schaffen. Siehe Handlungsempfehlungen 1.1 und 1.2. Ausleihplattformen helfen Menschen, Geld zu sparen und sich miteinander zu vernetzen, Abfall zu vermeiden und Ressourcen zu schonen sowie Denkweisen zu verändern, indem sie die Vorzüge des Teilens auf Grundlage gegenseitigen Vertrauens innerhalb eines Wirtschaftssystems vermitteln.

Das Leila-Projekt ist ein 2010 von einer privaten Initiative gegründeter Ausleihladen in Berlin mit ca. 750 Mitgliedern. Um Mitglied zu werden, muss man lediglich einen Gegenstand spenden, der dann von anderen Mitgliedern ausgeliehen werden kann – es gibt keine Verträge, und Geld bleibt außen vor<sup>19</sup>. Am häufigsten wird eine Bohrmaschine ausgeliehen. Wenn sie im Besitz von einer Person ist, dann wird eine Bohrmaschine typischerweise über ihre gesamte Lebensdauer hinweg 13 Minuten lang benutzt<sup>20</sup> – offensichtlich spart das Ausleihen solcher Werkzeuge verglichen mit dem Kauf sowohl Geld als auch Ressourcen. Insgesamt sind etwa 800 Gegenstände im Angebot, u.a. Teller, Besteck, Spielzeug, Umzugskartons und Elektro-Haushaltsgeräte. In der ersten Jahreshälfte 2014 wurden 2.300 mal Gegenstände ausgeliehen, mit steigender Tendenz<sup>21</sup>. Leila wird von Freiwilligen betrieben und stützt sich auf kleine Spenden, die gerade die Ladenmiete abdecken. Versuche, vom Land Berlin finanzielle Förderung zu erhalten, scheiterten, was einen Mangel an öffentlicher Unterstützung für diese Art Projekt aufzeigt – trotz der Verpflichtung der EU, der Spitze der Abfallhierarchie, nämlich der Vermeidung, Priorität einzuräumen. Solche Initiativen gibt es in ganz Europa, und sie benötigen Unterstützung, denn sie kämpfen nach ihrer Gründung ums Überleben, anderswo in Berlin, in Kiel und in Wien.

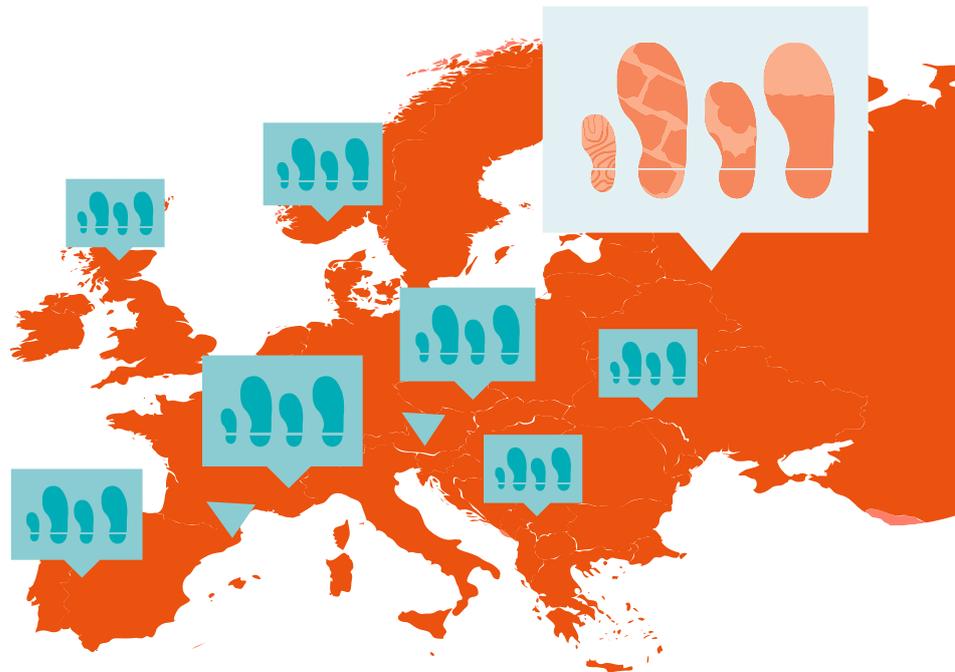
Ecomodo ist ein internetbasiertes Sharing-Projekt in London, ein direktes Ausleihnetzwerk unter Gleichen, mit dem Ziel "unsere gelegentlichen Bedürfnisse und Wünsche durch Miete statt durch Eigentum zu befriedigen", und gleichzeitig Vorteile für die Umwelt, die Allgemeinheit und die Brieftaschen von Bürgerinnen und Bürgern zu erzielen. Von Rasenmähern, Zelten und Golfschlägern bis hin zu Luftmatratzen, Digitalprojektoren und Werkzeugen – dies alles wird ausgeliehen. Und zwar entweder kostenlos oder gegen Gebühr, und die Ausleihenden können den Geldbetrag entweder behalten oder für einen wohltätigen Zweck spenden<sup>22</sup>. Ecomodo ist ein soziales Unternehmen, das soziale und Umweltbedürfnisse befriedigt, aber wie ähnliche Projekte auch sind seine Größe und Reichweite stark begrenzt. Projekte, die Teilen und gemeinsames Eigentum fördern, benötigen öffentliche Unterstützung, um sich hochzuskalieren und stärker an die Öffentlichkeit zu treten. Die EU hat zweifellos eine Rolle zu spielen, nämlich bei der finanziellen und politischen Unterstützung in den EU-Mitgliedstaaten für faire Bedingungen zu sorgen<sup>23</sup>.

## 1.2 ÜBERPRÜFEN, OB POLITIKEN DIE RESSOURCENEFFIZIENZ EUROPAS VERBESSERN

Trotz der Ziele des Fahrplans für ein ressourcenschonendes Europa werden Politiken, die dem Ziel einer ressourceneffizienten Wirtschaft widersprechen, weiterhin eingeführt und umgesetzt. Um diesem Zustand zu begegnen, sollten Land-, CO<sub>2</sub>-, Wasser- und Material-Fußabdrücke in Wirkungsabschätzungen eine Schlüsselrolle spielen. Derzeit erlauben von der Europäischen Kommission durchgeführte Folgenabschätzungen legislativer Vorschläge häufig, dass kurzfristige wirtschaftliche Belange längerfristige Umwelt- und soziale Themen übertrumpfen. Es besteht ein besorgniserregender Trend, auf den die großen Wirtschaftslobbys dringen, diese Tendenz weiter zu verankern<sup>24</sup>.

Über den von der Juncker-Kommission angekündigten Veränderungen im Ausschuss für Wirkungsabschätzung, durch die er in einen Ausschuss für Regulierungskontrolle mit externen Mitgliedern verwandelt würde, hat Friends of the Earth Europe Bedenken geäußert. Sie beruhen auf dem Risiko, dass der Ausschuss gegenüber Lobbying aus der Industrie allzu offen würde und zu einem „Blockademechanismus“ für neue Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsgesetzgebung verkommen könnte<sup>25</sup>. Folgenabschätzungen sollen nicht zur Durchsetzung eng gefasster, kurzfristig angelegter wirtschaftlicher Belange instrumentalisiert werden, sondern Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger über den Rohstoffverbrauch Europas informieren, über daraus folgende Auswirkungen in der Zukunft und folglich darüber, in welchem Ausmaß die EU von der Verfügbarkeit und Erschwinglichkeit von Ressourcen abhängig wird. Die Einbeziehung der vier Fußabdrücke in die Folgenabschätzungen wird dabei helfen und gewährleisten, dass unbeabsichtigte negative Folgen bezüglich anderer Ressourcen vermieden werden. Zum Beispiel bedeutete das Setzen von Biosprit-Zielen ausschließlich auf Basis von CO<sub>2</sub>, dass die damit verbundene und zunehmende Landnutzung nicht betrachtet wurde. Dies hatte unbeabsichtigte Auswirkungen zur Folge, die die Wirksamkeit der Ziele schwächten<sup>26</sup>. Um ähnliche Fälle zu vermeiden, müssen Abfallpolitiken eine Abschätzung der Auswirkungen auf die Material-, Land-, Wasser- und CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke Europas beinhalten.





### 1.3 ÜBERWACHUNG DER LEISTUNG DER MITGLIEDSTAATEN BEZÜGLICH RESSOURCENEFFIZIENZ DURCH DAS EUROPÄISCHE SEMESTER.

Mitgliedstaaten müssen ihre Ressourceneffizienz und ihren Rohstoffverbrauch messen, auch mithilfe der vier Fußabdrücke, um Politiken einführen zu können, die die gegenwärtige Situation verbessern. Würde der Fortschritt beim Ressourcenverbrauch durch das Europäische Semester überwacht – gegenwärtig ist es überwiegend auf klassische makroökonomische Belange ausgerichtet – dann entstünde darüber ein besserer Überblick. Das Europäische Semester ist der jährliche Zyklus der Koordinierung von Wirtschafts- und Haushaltspolitiken auf EU-Ebene sowie ein Instrument zur Umsetzung der breiter angelegten Strategie Europa 2020 für „intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum“. Es beginnt mit dem Jahreswachstumsbericht der Kommission, der Umweltziele meist in sehr begrenzter Art und Weise in die mitgliedstaatspezifischen Empfehlungen einbezieht, und zwar hauptsächlich dort, wo sie offenbar Wachstum, Wirtschaftsaufschwung oder eine Erholung des Arbeitsmarktes begünstigen, jedoch weniger, wenn sie die breiteren Ziele der Strategie Europa 2020, etwa Ressourceneffizienz, unterstützen<sup>27</sup>. Die behandelten Umweltthemen betreffen hauptsächlich Klima und Energie<sup>28</sup>, während Themen wie Biodiversität, Ressourceneffizienz, Wasser und Abfall marginalisiert werden oder fehlen.

Der bislang enge Fokus des Europäischen Semesters muss ausgeweitet und „grün“ werden, um Ressourceneffizienzziele besser zu unterstützen. Eine ganzheitlichere Auslegung der im Jahreswachstumsbericht festgelegten Prioritäten ist nötig, einschließlich Maßnahmen, die den Übergang zu einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft fördern. Die Rolle des Europäischen Parlaments bei der Sicherstellung von Politikkohärenz zwischen dem Europäischen Semester und anderen strategischen EU-Dokumenten – etwa dem Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa – muss ebenfalls gestärkt werden.

### 1.4 EINEN ÖKONOMISCHEN RAHMEN SCHAFFEN, DER DIE WIRTSCHAFTLICHE SINNHAFTHKEIT VON RESSOURCENEFFIZIENZPRAKTIKEN GEWÄHRLEISTET.

Derzeit subventionieren unsere Regierungen Aktivitäten, die keinen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten. Beispielsweise gewährt Deutschland, Italien, Frankreich und das Vereinigte Königreich dem Sektor fossile Energieträger bis zu 2 Milliarden US-Dollar pro Jahr an Subventionen für die Erkundung von Lagerstätten<sup>29</sup>. Die zehn reichsten EU-Mitgliedstaaten haben die Produktion fossiler Energieträger zwischen 1999 und 2013 mit mindestens 78 Milliarden Euro subventioniert<sup>30</sup>. Die EU muss dringend solche umweltschädlichen Subventionen streichen, um einen Rahmen zu schaffen, der für Ressourcenschonung, Abfallvermeidung und Wiederverwendung Anreize bietet. Umweltschädliche Subventionen fördern die ineffiziente Nutzung natürlicher Ressourcen: eine Reform wird Steigerungen der Ressourceneffizienz und Kosteneinsparungen unterstützen, beim Anpacken negativer Umweltauswirkungen helfen, öffentlichen Gelder freimachen und Anreize für Öko-Innovationen schaffen<sup>31</sup>. Umweltbelastungen wie Abfall und Umweltverschmutzung zu besteuern anstatt sie zu subventionieren, wie gegenwärtig bei der Abfallverbrennung der Fall ist (siehe Handlungsempfehlung 2.5), ist eine weitere unverzichtbare Komponente einer ressourceneffizienten Wirtschaftsweise. Außerdem ist eine umweltbezogene Steuerreform in Europa erforderlich, die die Steuerlast von der Arbeit hin zur Ressourcennutzung verlagert, was arbeitsintensive Wiederverwendung und Reparaturen fördern und den Konsum neuer Produkte weniger attraktiv machen würde.

Die EU hat sich darauf verpflichtet, umweltschädliche Subventionen auslaufen zu lassen und eine Ökosteuerreform durchzuführen, was im Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa bekräftigt wurde.

Dieser Fahrplan soll die Leitinitiative „Ressourcenschonendes Europa“ der Strategie Europa 2020 sein. Er fordert ein Auslaufen sämtlicher umweltschädlicher Subventionen bis 2020 sowie eine grundlegende Verlagerung der Besteuerung, und zwar weg von der Besteuerung der Arbeit und hin zu Öko-Steuern<sup>32</sup>. Da der Fahrplan jedoch nicht verbindlich ist und der kurzfristigen ökonomischen Erholung Priorität eingeräumt wird, ist der Fortschritt bislang kläglich. Dennoch verfügt die EU bereits über die Verpflichtung und die Instrumente – einschließlich dem Europäischen Semester – um ihre Absichten umzusetzen. Es ist Zeit, sie Realität werden zu lassen.

## KASTEN 2.

# DIE ZERO-WASTE- (NULL-ABFALL-) BEWEGUNG: CAPANNORI, VORREITER IN ITALIEN

“Zero waste” (“Null Abfall”) bedeutet, Produkte und Prozesse so zu gestalten und zu managen, dass die Menge und Toxizität von Abfall und Materialien gesenkt werden, und dass sämtliche Ressourcen geschont und rückgewonnen werden, anstatt sie zu verbrennen oder zu deponieren. Die Umsetzung der Idee erfordert daher die Abschaffung aller Emissionen in den Boden, ins Wasser oder in die Luft, die die Gesundheit des Planeten, von Menschen, Tieren oder Pflanzen gefährden könnten<sup>33</sup>. Die Zero-Waste-Bewegung versucht die öffentliche Infrastruktur zu verändern und grüne Arbeitsplätze zu schaffen, sodass Abfallvermeidung und nachhaltige Ressourcennutzung in Politik und Praxis eingebettet ist. Zero waste bedeutet auch kulturellen Wandel durch die Beteiligung und Aufklärung der Allgemeinheit, sodass die Menschen durch Handeln lernen können. Die Stadt Capannori in Italien zeigt auf, wie wirksam Null-Abfall-Kommunen in der Praxis sein können.

Die Geschichte von Capannori begann 1997 mit dem Kampf der Gemeinde gegen eine geplante Müllverbrennungsanlage, die als schnelle (Schein-)Lösung für das zunehmende Abfallproblem des Landes gesehen wurde<sup>34</sup>. Eine Handvoll besorgter Menschen vor Ort, die die nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Landschaft fürchteten, versuchten, öffentliches Bewusstsein zu wecken und Opposition gegen die Planung zu mobilisieren. Nachdem sie die geplante Anlage erfolgreich blockiert hatten, erhielten sie den Auftrag, eine Alternative zu finden. Sie entschieden sich dafür, die Bürgerinnen und Bürger vor Ort in die Abfallminderung einzubeziehen. In den folgenden Jahren führte Capannori die Getrenntsammlung von Haus zu Haus ein – zusammen mit frühzeitiger Beratung und aktiver Bürgerbeteiligung – sowie eine verursacherbezogene Abfallgebühr, die sich an der Menge des Abfalls orientierte (“pay as you throw”, siehe Kasten 5). Im Jahre 2010 wurden 82% an der Quelle getrennt, sodass nur 18% Restmüll deponiert werden mussten. Im selben Jahr wurde ein Zero Waste Research Centre (Null-Abfall-Forschungszentrum) gegründet, um zu erforschen, wie diese Zahl weiter gesenkt werden könnte. Nachdem Kaffeekapseln und Wegwerfwindeln als häufige Bestandteile des Restmülls identifiziert wurden, forderte Capannori Kaffeehersteller auf, biologisch abbaubare oder recycelbare Verpackung zu entwickeln, und führte für die Eltern vor Ort ein subventioniertes Programm für waschbare Windeln ein.

Außerdem wurden öffentliche Kantinen mit Kompostieranlagen ausgestattet, und der Bevölkerung wurden kostenlose Komposter und Schulungen angeboten, sowie der Anreiz einer Senkung ihrer Abfallgebühren um 10%. Eine Biogasanlage ist ebenfalls in Planung. 2011 wurde ein Wiederverwendungszentrum gegründet, das Kleidung, Möbel, Elektrogeräte, Spielzeug und andere Gegenstände sammelt, sie ggf. repariert und dann an Bedürftige zur Wiederverwendung weitergibt. Das Zentrum bietet Schulungen in Upcycling-Fertigkeiten wie Nähen, Polstern und Holzarbeiten an und hilft so, die Werte und Praktiken der Wiederverwendung zu verbreiten. Der proaktive, ganzheitliche Ansatz der Stadt Capannori hat dort die gesamte Kultur von Abfall und Wiederverwendung verändert. Dies wird durch die Tatsache widerspiegelt, dass die Abfallmenge pro Person zwischen 2004 und 2012 um 39% zurückgegangen ist. Dieser kontinuierliche Rückgang ist ungebrochen. Außerdem summierten sich die Einsparungen an teuren Deponiegebühren und die Einnahmen aus dem Verkauf recycelbarer Stoffe auf mehr als 2 Millionen Euro im Jahre 2009. Diese Gelder wurden in Abfallminderungsinfrastruktur reinvestiert, und 50 Arbeitsplätze wurden vor Ort geschaffen.

Der Erfolg von Capannori zeigt auf, was möglich ist, um Abfall zu vermeiden, Wiederverwendung und Recycling zu steigern und die Abhängigkeit von schädlichen Praktiken wie Deponierung und Müllverbrennung zu senken. Wenn jedoch rechtlich verbindliche Politiken und Ziele für ganz Europa fehlen, wird es nur zu isolierten Beispielen kommen – die häufig von einigen wenigen unermüdeten und motivierten Führungspersönlichkeiten abhängig sind – die uns dasjenige Europa zeigen, dass wir hätten werden können, wenn die EU und die nationalen Regierungen mehr getan hätten, um diesen Wandel zu erleichtern. In ganz Europa bleiben hoher Konsum und hohes Abfallaufkommen die Norm, während die Kosten der Entsorgung die Prioritäten der Abfallhierarchie nicht widerspiegeln. Um einen weiter verbreiteten kulturellen Wandel beim Thema Abfall zu erreichen, sind neue Politiken und rechtliche Rahmen besonders auf europäischer Ebene erforderlich, u.a. Anreize gegen die Müllverbrennung und Deponierung (siehe Handlungsempfehlungen 1.5, 2.2 und 2.5).

## 1.5 SUBVENTIONEN FÜR DEPONIERUNG UND MÜLLVERBRENNUNG ABSCHAFFEN.

Um eine Kreislaufwirtschaft zu etablieren, die den Namen verdient, müssen Anreize sowohl für Deponierung als auch für Müllverbrennung letztlich ganz abgeschafft werden. Derzeit jedoch finanziert die EU weiterhin neue Müllverbrennungsanlagen aus Mitteln des Struktur- und des Kohäsionsfonds. Ausgabenpläne für EU-Fonds in mittel- und osteuropäischen Ländern zeigen, dass die Abfallhierarchie auf den Kopf gestellt worden ist. Beispielsweise zeigen die Übersichten über die Planungen der Tschechischen Republik die Absicht auf, lediglich 27 % der Finanzierung für die Abfallbewirtschaftung für Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Recycling bereitzustellen, wobei die übrigen Mittel für mechanisch-biologische Behandlung, Biogaserzeugung oder Müllverbrennung vorgesehen sind<sup>35</sup>. Dies stünde nicht nur im Gegensatz zu EU-Verpflichtungen, es wäre auch nicht kosteneffizient – gemessen an der Menge des behandelten Abfalls würde die Müllverbrennung die Tschechische Republik fünfmal so viel kosten wie Abfallvermeidungs-, Wiederverwendungs- und Recyclingaktivitäten<sup>36</sup>.

Es gibt mehrere Politikoptionen, die Europa helfen könnten, den Ausweg aus Deponierung und Müllverbrennung zu finden. Die erste besteht darin, die Steuern darauf zu erhöhen, wie etwa die Deponiesteuern im Vereinigten Königreich<sup>37</sup>. Sie hat zwar wirksam die Deponierung von Abfällen vermindert, jedoch mit der negativen Nebenwirkung der Ausgabensteigerung für neue Müllverbrennungsanlagen. Deshalb sollte eine effektive Besteuerung sowohl Deponierung als auch Müllverbrennung betreffen und höherrangige Aktivitäten der Abfallhierarchie aktiv fördern. Der Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa schreibt das Ziel fest, bis 2020 die Verbrennung von recycelbarem Abfall auf null zu bringen, aber es muss viel mehr getan werden, wenn dieses Ziel erreicht werden soll. Die Schaffung von Abfallbewirtschaftungssystemen, die auf Müllverbrennung verzichten, wie im Fall der Null-Abfall-Kommunen wie Capannori (siehe Kästen 2 und 5), ist ein weiterer praktikabler Weg. Mit konsequenter und starker staatlicher Unterstützung können gut durchdachte Null-Abfall-Politiken sowohl Müllverbrennung als auch Deponierung obsolet machen. Siehe auch Handlungsempfehlung 2.5.

## 1.6 LEASING UND ANDERE ALTERNATIVE GESCHÄFTSMODELLE FÖRDERN

Durch Leasing und andere alternative Geschäftsmodelle wird der Produktentwicklerin bzw. dem Produktentwickler die Verantwortung auferlegt, Produkte zu erschaffen, die während der Nutzungsphase langlebig, wiederverwendbar, leicht reparierbar und aufrüstbar und am Ende ihrer Lebensdauer recycelbar oder natürlich abbaubar sind. Leasingmodelle verwandeln Konsumentinnen und Konsumenten in Nutzerinnen und Nutzer. Hersteller behalten die Eigentümerschaft und die Verantwortung für ein Produkt während seiner Lebensdauer, und danach erhalten sie wieder Zugang zu wiederverwendbaren Komponenten oder zu recycelbaren Materialien, die Primärrohstoffe ersetzen. Mit diesem Modell müssen Unternehmen nicht nur den Verkauf eines Produkts betrachten, sondern auch seine Rücknahme; sie haben ein ökonomisches Interesse daran, ihre Produkte langlebiger, leicht reparier- und aufrüstbar zu machen, denn ihre Kosten sind geringer, wenn ein Produkt über die gesamte Leasingdauer hält. Dies bedeutet, dass Firmen von Investitionen in Möglichkeiten, die Lebensdauer ihrer Produkte zu verlängern, profitieren, während die Anreize, jährlich neue, kaum "bessere" Produkte auf den Markt zu bringen, schwinden würden. Ökonomische Anreize für Leasing- oder ähnliche Geschäftsmodelle zu bieten können Hersteller dazu veranlassen, nachhaltige Produkte zu entwickeln. Siehe Kasten 3.

### KASTEN 3.

## DAS LEASINGMODELL: VON JEANS BIS HIN ZU BOHRMASCHINEN

Mud Jeans, ein niederländisches Fair-Trade und Bio-Modelabel, hat für sein 2013 gestartetes Lease-eine-Jeans-Konzept beachtliche Aufmerksamkeit erlangt. Anstatt eine Jeans zu kaufen, unterzeichnen Kundinnen und Kunden einen Leasingvertrag über 12 Monate und bezahlen 20 Euro als rückzahlbares Pfand sowie 5 Euro als monatliche Leasingrate. Nach 12 Monaten können sie dann entweder die Jeans zurückgeben (der Stoff wird dann wiederverwendet), sie gegen eine neue Jeans eintauschen oder sie länger behalten (und auf die nächste einen Rabatt bekommen, wenn sie die erste zurückbringen). Ein kostenloser Reparaturservice ist inbegriffen<sup>38</sup>. Derzeit machen mehr als 1.500 Menschen vom Angebot Gebrauch, Mud Jeans zielt auf eine Million. Trotz dieses scheinbaren Erfolgs und der Erfüllung der Prinzipien der Kreislaufwirtschaft war es für das Unternehmen in den ersten Jahren schwierig, kostendeckend zu arbeiten oder schwarze Zahlen zu schreiben<sup>39</sup>. Solche Initiativen, sowie das Leasing-Geschäftsmodell im Allgemeinen, sollten für EU-Finanzierung und andere Unterstützung förderungswürdig sein, sodass sie florieren und sich ausbreiten können.

In ganz Europa entstehen "Leihbibliotheken für Kleidung", wobei Schweden hier Pionierarbeit leistet. Zum Beispiel ist Klädoteket in Malmö ein von Studentinnen und Studenten gegründeter Verein, der eine "preisgünstige, luxuriöse und klimaintelligente Möglichkeit, unsere gemeinsamen Ressourcen zu nutzen", anbietet. Das Ausleihen von Kleidungsstücken für drei Wochen ist kostenlos; für zu spät zurückgebrachte oder beschädigte Teile fällt eine Gebühr an<sup>40</sup>. Kleidung, die nur für kurze Zeit gebraucht wird, etwa Umstandsmode, war ebenfalls ein Ideengeber für Kleidungsbibliotheken. Im Vereinigten Königreich gibt es mehrere Bibliotheken für Umstandsmode, die von gemeinnützigen Organisationen oder von und für bestimmte Gruppen etabliert wurden. Meist sind ein niedriger Mitgliedsbeitrag und geringe Gebühren für die Miete von Kleidungsstücken zu zahlen<sup>41</sup>.

Auch Werkzeugbibliotheken entstehen in ganz Europa – die meisten Heimwerker- und Elektrowerkzeuge werden nur für sehr kurze Zeit benutzt, meist nur ein paar Minuten pro Jahr – weswegen Leasing statt Kauf sehr sinnvoll ist. R-Urban Wick Tool Library in East London ist eine der ersten, die im Vereinigten Königreich etabliert wird. Es ist ein gemeinnütziges, teilweise mobiles Projekt, das zeitlich begrenzt leerstehende Standorte in der Stadt als Zwischennutzung in Anspruch nimmt. Eine monatliche Spende von 7 £ ist für Mitglieder vorgesehen. Werkzeuge werden bereitgehalten, ausgeliehen und repariert werden, und Nutzerinnen und Nutzer werden die Gelegenheit haben, untereinander Werkzeuge und Wissen auszutauschen und überschüssige gebrauchte Werkzeuge aus der Baubranche wieder in Umlauf zu bringen. Die Werkzeugbibliothek bietet außerdem Raum für Workshops. Instrumentheek vzw ist eine Leihbibliothek für Werkzeuge in Kortrijk, Flandern; der jährliche Beitrag beträgt 20 Euro. Mitglieder bekommen dafür Zugang zu etwa 100 Werkzeugen. Wer dort ehrenamtlich aktiv ist darf Werkzeuge kostenlos ausleihen<sup>42</sup>. Ein Teil des Erfolgs der Instrumentheek ist auf kommunale Zuschüsse zurückzuführen, eine Situation, die in Europa leider eine Ausnahme ist und nicht die Regel<sup>43</sup>. Handeln seitens der EU, um solche Projekte lokaler Initiativen zu erleichtern und zu finanzieren, würde helfen, für Leasing- und Sharing-Projekte in ganz Europa faire Bedingungen zu schaffen.

Solange jedoch Unternehmen ein Interesse daran haben, mehr und schneller zu verkaufen, wie im Fall der 23,4 Milliarden US-Dollar schweren weltweiten Elektrowerkzeugbranche, ist es unwahrscheinlich, dass Hersteller Leasingprogramme für Werkzeug einführen<sup>44</sup>. Werkzeugbibliotheken sind eine Möglichkeit, mit der Gemeinschaften versuchen, diesen Misstand zu beheben. Sie sollten unterstützt werden. Es ist jedoch auch erforderlich, einen wirtschaftlichen Rahmen zu schaffen, der Herstellern einen Anreiz gibt, ihre Produkte zu verleasen anstatt sie zu verkaufen. Dann würden sie langlebiger Produkte herstellen



## HANDLUNGSEMPFEHLUNG 2.

# DER SPITZE DER ABFALLHIERARCHIE PRIORITÄT EINRÄUMEN

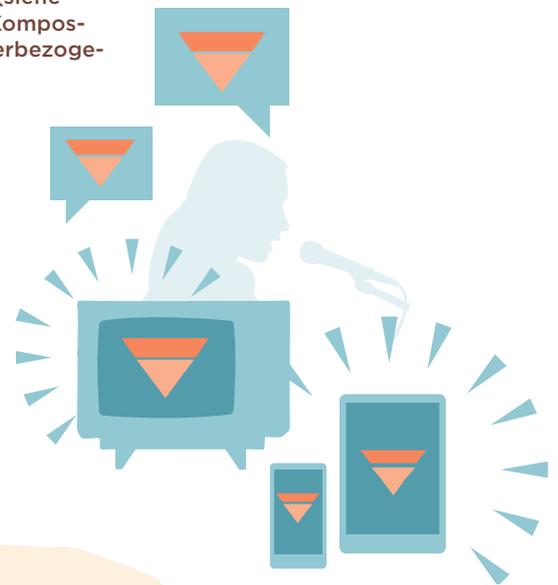
### 2.1 DIE SPITZE DER ABFALLHIERARCHIE FÖRDERN (SIEHE ABBILDUNG 1).

Derzeit belohnt die europäische Gesetzgebung Mitgliedstaaten, wenn ihre Politik auf Recycling setzt statt auf Vermeidung und Wiederverwendung, die an der Spitze der Abfallhierarchie stehen und weniger Energie und Materialien verbrauchen als Recycling. Während die Abfallrahmenrichtlinie Mitgliedstaaten verpflichtet, seit Ende 2013 über ein Abfallvermeidungsprogramm zu verfügen, brauchen die dort beschriebenen Aktivitäten nicht verbindlich zu sein. Tatsächlich hatten bis Ende 2013 nur 18 Staaten ein Abfallvermeidungsprogramm erlassen. In vielen dieser Programme fehlten quantitative Zielvorgaben und entsprechende Überwachungsprogramme. Die Mehrheit (60%) der Politikinstrumente betrafen Information und Bewusstseinsbildung, und Regulierungen oder ökonomische Instrumente kamen weitaus seltener vor (17% bzw. 16%)<sup>45</sup>.

Es muss viel mehr getan werden, um die Lücke zwischen Zielen und Ergebnissen zu schließen, u.a. verbindliche Politikinstrumente, die die Spitze der Abfallhierarchie aktiv fördern und deren Umsetzung überwacht wird. Einige Beispiele: ökonomische oder politische Anreize für Reparaturcafés (siehe Kasten 9), Ausleihläden und Leasingmodelle (siehe Kästen 1 und 3), Initiativen für Wiederverwendung (siehe Kästen 1 und 6), Reduzierung von Verpackungen (siehe Kasten 4), lokale Kompostierungsinitiativen (siehe Kasten 7), Null-Abfall-Kommunen und verursacherbezogene Gebührensysteme ("pay as you throw", siehe Kästen 2 und 5).

### 2.2 DIE EU-ABFALLPOLITIK SOLLTE ABFALLVERMEIDUNGSPOLITIKEN, Z.B. VERURSACHERBEZOGENE GEBÜHRENSYSTEME, FÖRDERN.

Wer mehr Restmüll erzeugt, muss bei verursacherbezogenen Gebührensystemen auch mehr bezahlen. Verschiedene Abfallarten sind dabei mit unterschiedlichen Gebühren belegt, um einen Anreiz für die Mülltrennung zu schaffen. Verursacherbezogene Gebührensysteme setzen auf Anreize und belohnen Menschen, die weniger Abfall erzeugen. Es ist nachgewiesen, dass sie in Regionen und Ortschaften in ganz Europa erfolgreich Abfallmengen reduzieren (siehe Kasten 5). Wenn solche Gebührensysteme zur Norm werden sollen, muss die EU-Abfallpolitik ihre Einführung auf breiterer Basis fördern.



### KASTEN 4.

## ABFALLVERMEIDUNG DURCH REDUZIERUNG VON VERPACKUNGEN

Ecoscience ist ein Programm zur Abfallreduzierung in der französischen Provence, das mit Einzelhandelsunternehmen zusammenarbeitet, um Verpackungen wiederzuverwenden und Plastiktüten zu vermeiden. Das Programm wurde 2006 ins Leben gerufen, und heute beteiligen sich 80 Geschäfte, in denen etwa 50.000 Menschen einkaufen. Seit 2012 werden jedes Jahr 260.000 Tüten überflüssig gemacht, und das Programm ist nun auf andere Kommunen erweitert worden. Teil des Projekts ist ein System für die Wiederverwendung von Glasflaschen, an dem vier Weinproduzenten beteiligt sind – die Wiederverwendung einer Weinflasche kostet 16 Cent (für Logistik und Reinigung), verglichen mit 30 Cent für eine neue Flasche. Im Jahre 2013 begann Ecoscience eine Kooperation mit einem Markt, auf dem Lebensmittel verkauft werden, um die Deponierung von Pappe und Holz zu vermeiden. Sämtlicher Holz- und Pappabfall (40% des gesamten Abfalls vom Markt) wird getrennt, und 500 kg werden jede Woche recycelt<sup>46</sup>.

## KASTEN 5:

# VERURSACHERBEZOGENE GEBÜHRENSYSTEME (PAY AS YOU THROW)

Die belgische Region Flandern ist ein gutes Beispiel für die Abfallminimierung durch verursacherbezogene Gebührensysteme. In Flandern ist die Abfuhr von Restmüll die teuerste Option, gefolgt von biologisch abbaubarem Haushaltsmüll (um die Eigenkompostierung zu fördern), während die niedrigsten Gebühren auf Plastikflaschen, Getränkekartons und Metallverpackungen erhoben werden. Die Abfuhr von Papier und Pappe, Glasbehältern und Textilien ist kostenlos, wenn diese Abfälle getrennt sind. Dieses System hat enorme Auswirkungen auf die Erzeugung von Restmüll gehabt und dazu beigetragen, dass die Region bereits 2009, sechs Jahre vor dem anvisierten Zeitpunkt 2015, das Ziel von 150 kg Restmüllaufkommen pro Person pro Jahr erreichte. Heute beträgt das Abfallaufkommen in 42 flämischen Kommunen unter 100 kg Restmüll pro Person und Jahr, und sechs liegen sogar unter 80 kg<sup>47</sup>. Die Vorteile sind u.a. eine bedeutende Steigerung der Mengen an recyclingfähigen Materialien (sowie der Einnahmen aus ihrem Verkauf), eine Senkung der Primärrohstoffimporte, Kosteneinsparungen bei den Kommunen sowie Reduktionen bei Treibhausgasemissionen, Luftverschmutzung (Stick- und Schwefeloxide) und Bodenbelastungen (Schwermetallen) in Flandern<sup>48</sup>.

Argentona, Katalonien, eine Kommune, die bereits einige Jahre lang Null-Abfall-Politiken verfolgt hatte (u.a. haushaltsnahe Getrenntsammlung, auch von Lebensmittelabfällen, Anreize zum Kompostieren, Sammlung und Wiederverwendung von Textilien etc.), führte 2009 ein verursacherbezogenes Gebührensystem ein und verdoppelte so die Recyclingraten (siehe Kasten 2). Die Belohnung bzw. Benachteiligung von Haushalten entsprechend ihrer Abfallmengen begründete einen faireren und auf Anreizen basierenden Ansatz, mit dem der Restmüll in Argentona um mindestens weitere 15% gesenkt werden konnte. Die Einnahmen aus dem verursacherbezogenen Gebührensystem tragen auch zur Finanzierung der anderen Null-Abfall-Politiken in Argentona bei. (Siehe Handlungsempfehlung 2.2)

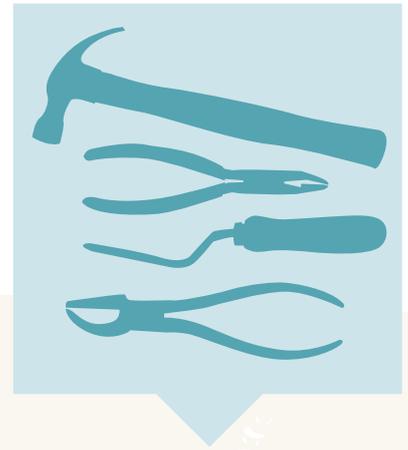


### 2.3 FÖRDERUNG UND PRIORITÄT FÜR WIEDERVERWENDUNG UND REPARATUR.

Nationale Aktivitäten zu Wiederverwendung und Reparatur benötigen Anerkennung und Unterstützung aus den Mitgliedstaaten selbst; in Ermangelung europäischer Gesetzgebung sind sie auf die unterschiedliche – und häufig begrenzte – Bereitschaft der nationalen Regierungen dazu angewiesen. Dabei hat Wiederverwendung breiten gesellschaftlichen Wert: Sie ist arbeitsintensiv, da sie mit Sammlung, Sortierung, Testen, Wiederaufarbeitung und Wiederverkauf einhergeht, und schafft folglich Arbeitsplätze. Einer Hochrechnung auf Grundlage einer vorsichtigen Schätzung zufolge würde eine Kombination aus intensiver Wiederverwendung und 70% Recycling genügend Beschäftigung schaffen, um ein Sechstel der gegenwärtig arbeitslosen Jugendlichen in Europa in Arbeit zu bringen – das wären fast 900.000 Arbeitsplätze<sup>49</sup>. Außerdem bieten Sozialunternehmen, die häufig im Bereich Wiederverwendung arbeiten, Umschulungs- oder Ausbildungsmöglichkeiten für Menschen, die auf dem Arbeitsmarkt marginalisiert sind, etwa Langzeitarbeitslose oder Behinderte. Zudem werden Gruppen mit niedrigem Einkommen Güter und Dienstleistungen zu erschwinglichen Preisen angeboten, wie das Furniture Reuse Network und das London Reuse Network im Vereinigten Königreich aufzeigen (siehe Kasten 6). Wiederverwendungsaktivitäten helfen bei der Ressourcenschonung, schützen die Umwelt und erreichen Emissionsreduktionsziele. Wenn die Marke von 35% Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung bei Textilien in Europa bis 2030 erreicht wird, entspricht das Schätzungen zufolge einer Ersparnis von mindestens 16 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent sowie der Vermeidung von mindestens 14 Millionen Litern Wasserverbrauch, was dem Wasserverbrauch von knapp 30.000 Menschen für eine Woche gleichkommt<sup>50</sup>.

Trotz der bedeutenden Mengen wiederverwendbarer Produkte und Materialien im Abfallstrom – beispielsweise hat ein Drittel des Abfallstroms in Irland Potenzial zur Wiederverwendung – besteht ein Hindernis für Wiederverwendungsaktivitäten im Fehlen eines Rechtsrahmens für die Einrichtung und Entwicklung von Wiederverwendungszentren, die Vorbereitung zur Wiederverwendung betreiben<sup>51</sup>. Die dennoch existierenden Zentren haben oft Schwierigkeiten, Zugang zum Abfallstrom zu erlangen, um potenziell wiederverwendbare Waren und Materialien herauszusortieren. Ein stärkerer politischer Handlungsrahmen für den Wiederverwendungssektor sollte die folgenden Elemente beinhalten:

- **Wiederverwendungsziele, insbesondere sektorspezifische Ziele für die Vorbereitung zur Wiederverwendung (z.B. für Möbel, Textilien). Wo es zweckmäßig erscheint, könnten diese auf Prozentsätzen aufbauen, um die unterschiedlichen Ausgangsszenarien in den verschiedenen Mitgliedstaaten zu berücksichtigen;**
- **verbesserter Zugang für anerkannte Wiederverwendungszentren und -netzwerke zu den Abfällen, mit denen Betreiber von Abfallsammelsystemen, -zentren und -anlagen umgehen;**
- **verbesserte Abfallsammelinfrastruktur, sodass vorzeitiges Recycling oder Entsorgung potenziell wiederverwendbarer Produkte vermieden wird. Die Endnutzer von Produkten müssen die Option erhalten, ihre wiederverwendbaren Güter in dafür vorgesehene Bereiche in Sammelstellen abzugeben, zu denen dann ausschließlich das Personal von anerkannten Wiederverwendungszentren und -netzwerken Zugang haben. Dies ermöglicht Bürgerinnen und Bürgern, aktiv und bewusst zum Wiederverwendungssektor beizutragen, wodurch Einstellungen verändert werden;**
- **Organisationen des Sektors der sozialen Ökonomie sollen anerkannte Wiederverwendungszentren betreiben bzw. dafür Priorität erhalten; dies würde helfen, die Ziele der EU2020-Strategie sowohl für die Inklusion als auch für die nachhaltige Wirtschaft zu erreichen;**
- **die Förderung des breiten gesellschaftlichen Werts von Wiederverwendungsaktivitäten, die von sozialen Unternehmen durchgeführt werden, durch Sozialklauseln im öffentlichen Beschaffungswesen wie in der neuen Richtlinie über die öffentliche Auftragsvergabe<sup>52</sup>;**
- **andere politische Hebel, z.B. einen ermäßigten Mehrwertsteuersatz für Wiederverwendungsaktivitäten. Gemäß der Richtlinie über das gemeinsame Mehrwertsteuersystem (2006/112/EG) können arbeitsintensive Dienstleistungen dem ermäßigten Mehrwertsteuersatz unterliegen, was auf Wiederverwendungs- und Reparaturdienstleistungen anwendbar sein sollte<sup>53</sup>.**



## KASTEN 6.

# WIEDERVERWENDUNG IN EUROPA: SCHLAGLICHT AUF GROSSBRITANNIEN

In der gesamten EU sind soziale Unternehmen in Wiederverwendungs-, Reparatur- und Recyclinginitiativen tätig, und viele sind Teil von EU-weiten Netzwerken wie der RREUSE-Plattform mit Sitz in Belgien. Die Mitglieder von RREUSE repräsentieren 77.000 Arbeitskräfte sowie 60.000 Freiwillige/Auszubildende in 15 Mitgliedstaaten<sup>54</sup>. Der von ihnen geschaffene soziale, ökonomische und umweltbezogene Nutzen wird in den folgenden Beispielen aus Großbritannien deutlich.

The Furniture Re-use Network (FRN, Netzwerk für die Wiederverwendung von Möbeln) wurde in den 1980er Jahren von Freiwilligen- und gemeinnützigen Organisationen im Vereinigten Königreich gegründet, um Menschen mit geringem Einkommen zu helfen, Zugang zu gespendeten Möbeln und Haushaltsgeräten zu erlangen. Heute unterstützt es mehr als 300 gemeinnützige Organisationen für Wiederverwendung im ganzen Land bei der Armutsbekämpfung und der Abfallvermeidung. Dem FRN zufolge bietet der Wiederverwendungssektor im Vereinigten Königreich etwa 4.000 Arbeitsplätze, unterstützt 20.000 Freiwillige, spart mehr als 380.000 Tonnen CO<sub>2</sub> ein, vermeidet die Deponierung von 110.000 Tonnen Abfall, führt 2,7 Millionen Stück Möbel und Elektrogeräte der Wiederverwendung zu und spart Haushalten mit geringem Einkommen jährlich etwa 340 Millionen £ für lebensnotwendige Güter<sup>55</sup>. Derzeit werden jedoch nur 17% der Möbel im Vereinigten Königreich wiederverwendet. Würde der Rest ebenfalls wiederverwendet, würde dies jährlich 130.000 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen – dies entspricht dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 40.000 Autos<sup>56</sup>.

Das London Re-use Network (London Wiederverwendungsnetzwerk), dessen Mitglieder wohltätige und gemeinnützige Organisationen sowie soziale Unternehmen sind, bietet als erstes Netzwerk im Vereinigten Königreich in der ganzen Stadt Wiederverwendungs- und Reparaturdienstleistungen an<sup>57</sup>. Jedes Jahr wirft die Londoner Bevölkerung 65.000 Tonnen Abfall weg, was durch Müllverbrennung und Deponierung starke Umweltbelastungen erzeugt sowie Kosten, die die Bürgerinnen und Bürger mit ihren Gebühren tragen müssen – die Deponierung einer Tonne Abfall kostet etwa 120 £<sup>58</sup>. Das London Re-use Network wurde 2010 gegründet, um einen Beitrag zur Lösung dieses Abfallproblems zu leisten, und der London Waste and Recycling Board (Londoner Abfall- und Recyclingbehörde) stellte dafür 8 Millionen £ zur Verfügung<sup>59</sup>. Das integrierte Netzwerk von Wiederverwendungs- und Reparaturreinrichtungen betreibt gemeinsam eine Telefonhotline und ein Internetportal. Es sammelt überschüssige Möbel, Haushaltsgeräte und Hausrat, überprüft ihre Qualität und Sicherheit, arbeitet sie auf und gibt sie an neue Nutzerinnen und Nutzer weiter. In den ersten beiden Jahre sammelte das Netzwerk 8.148 Tonnen Gegenstände, 41% mehr als das Ziel, und unterstützte Wiederverwendung und Recycling von 6.706 Tonnen, fast das Doppelte des gesetzten Ziels<sup>60</sup>. 60 Arbeitsplätze vor Ort wurden geschaffen, sowie mehr als 450 Praktikumsplätze, und zahlreiche Familien mit geringem Einkommen konnten bei der Wohnungseinrichtung Geld sparen. Dieser Erfolg zeigt, was mit ein wenig staatlicher Unterstützung machbar ist. Wenn dies jedoch in ganz Europa kopiert und weiterentwickelt werden soll, ist stärkere und systematische staatliche Unterstützung seitens der Mitgliedstaaten nötig sowie eine koordinierende Rolle der EU.



ABBILDUNG 2.

## DIE LEBENSMITTEL-ABFALLHIERARCHIE

An der Spitze der Lebensmittelabfallhierarchie steht die Vermeidung von Lebensmittelabfällen, gefolgt von der Umverteilung genießbarer Lebensmittel an Bedürftige und gefährdete Gruppen. Lebensmittel, die nicht für den menschlichen Verzehr geeignet sind, sollten als Viehfutter genutzt werden (wobei angemessene Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen zum Tragen kommen sollen). Erst danach folgen Verwendungen wie Kompostierung und Energieerzeugung, insbesondere anaerobe Gärung, und schließlich, als letzte Option, die Entsorgung.

### 2.4 EINEN HANDLUNGSRAHMEN FÜR LEBENSMITTELABFÄLLE SCHAFFEN.

Lebensmittelabfälle sind in Europa ein großes Problem. Geschätzte 100 Millionen Tonnen Lebensmittel werden jährlich zu Abfall<sup>61</sup>, während immer mehr Europäerinnen und Europäer nicht in der Lage sind, sich ausreichend Lebensmittel zu leisten. Dem Roten Kreuz zufolge ist die Zahl der Menschen, die auf Nahrungsmittelverteilung, etwa Tafeln, angewiesen waren, von 2009 bis 2012 um 75 % angestiegen, auf 3,6 Millionen Bürgerinnen und Bürger in 22 europäischen Ländern<sup>62</sup>. Trotz der großen Land-, Wasser- und CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke der landwirtschaftlichen Produktion ist das Thema Lebensmittelabfälle nicht Gegenstand der europäischen Abfallgesetzgebung. Ein die Lebensmittelabfallhierarchie beachtender Handlungsrahmen für Lebensmittelabfälle sollte etabliert werden. Erste Priorität soll dabei die Abfallminderung haben, gefolgt von der Umverteilung an Bedürftige (siehe Abbildung 2). Der Handlungsrahmen sollte Mindestziele für die getrennte Sammlung von organischen Abfällen, die Vermeidung organischer Abfälle und Recycling aufweisen<sup>63</sup>.

Da zahlreiche Menschen in Europa hungern, während gleichzeitig enorme Mengen genießbarer Lebensmittel verschwendet, vernichtet und deponiert werden, sind sowohl eine Senkung der Menge der Lebensmittelabfälle als auch eine gerechtere Verteilung überschüssiger Lebensmittel erforderlich. Politische Instrumente auf EU-Ebene sind nötig, um Lebensmittelabfälle entlang der gesamten Lieferketten der großen Lebensmitteleinzelhändler und -hersteller zu vermeiden, z.B.:

- verbindliche Ziele zur Umverteilung eines steigenden Anteils der überschüssigen Lebensmittel, z.B. an Freiwilligenorganisationen wie Tafeln und ähnliche Anbieter von Nahrungsmittelhilfe;
- das „Mindesthaltbarkeitsdatum“ auf Lebensmittelverpackungen auslaufen lassen (denn es stiftet Verwirrung und fördert das Wegwerfen genießbarer Lebensmittel, die gefahrlos konsumiert werden können und noch verkauft werden dürfen) und durch das „Verbrauchsdatum“ ersetzen<sup>64</sup>;
- strengere Regelungen für Marketingkonzepte, die das Wegwerfen von Lebensmitteln fördern, z.B. „zwei zum Preis von einem“, „drei für zwei“ etc. für begrenzt haltbare Lebensmittel;
- Anreize schaffen für die Ernte von Feldfrüchten, die von Einzelhandelsunternehmen wegen ihrer ästhetischen Erscheinung nicht angenommen werden, und ihre Spende an gefährdete Gruppen und wohltätige Organisationen<sup>65</sup>

Andere Bereiche, etwa Landwirtschaft und Gastronomie, sowie Haushalte, müssen ebenfalls betrachtet werden, und zahlreiche Politikoptionen sind zu bedenken. Die Vorteile eines ambitionierten Handlungsrahmens für Lebensmittelabfälle sind enorm – eine Senkung der Lebensmittelabfälle um 60 % bis 2030 könnte den Land-Fußabdruck Europas um eine Fläche größer als Kroatien verkleinern, Einsparungen von mehr als 73 Milliarden Euro für die Privathaushalte Europas erzielen, und Treibhausgasemissionen von mehr als 80 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> vermeiden<sup>66</sup>.

## KASTEN 7.

# KOMPOSTIERUNG AUF GEMEINDEEBENE

Die gemeinnützige Organisation Food for the Earth mit Sitz in Sofia, Bulgarien, ist ein lokaler Verein, der Kompostierung in der Nachbarschaft fördert. Sein Ziel ist, dass jedermann Zugang zu einer Kompostierungsmöglichkeit hat. Mithilfe von natürlichen Kompostierungstechniken wird aus Lebensmittelabfällen nährstoffreicher Boden für Gärten vor Ort<sup>67</sup>. Das Umweltbewusstsein der Bürgerinnen und Bürger zu fördern ist ein Schlüsselziel von Food for the Earth<sup>68</sup>. Solche Initiativen erfreuen sich in Europa steigender Beliebtheit. Beispielsweise wurde 2014 im Baskenland 700 weiteren Familien ein Programm vorgestellt, mit dem sie zu Hause oder gemeinschaftlich kompostieren konnten<sup>69</sup>. In Spanien gibt es ebenfalls ein kommunales Netzwerk, "Composta en Red", in dem Kompostierung gefördert und umgesetzt, Informationen ausgetauscht und Fortbildungen für interessierte Gemeinden angeboten werden<sup>70</sup>. Im Vereinigten Königreich unterstützt und fördert das Community Composting Network (CCN) lokale Gruppen, Sozialunternehmen und Einzelpersonen, die aus Garten- und Lebensmittelabfällen Kompost herstellen und vor Ort benutzen<sup>71</sup>. Diese reichen von kleinen Kompostierungsprojekten auf Nachbarschaftsebene und in der Solidarischen Landwirtschaft bis hin zu Beispielen wie dem Sozialunternehmen Fairfield, das bei einem Lebensmittelgroßmarkt in Manchester vor Ort die Kompostierung betreibt<sup>72</sup>.

Es bestehen jedoch immer noch große Herausforderungen und negative Anreize, die der Verbreitung der Kompostierung auf Gemeindeebene entgegenwirken. Schlechte Infrastrukturplanung und perverse Anreize bei öffentlichen Geldern, Zuschüssen und Abfallgebühren bedeuten, dass die Kompostierung mit anderen Entsorgungsoptionen kostenmäßig nicht wettbewerbsfähig ist, obwohl sie eine höhere Stufe auf der Abfallhierarchie inne hat als Verbrennung oder Deponierung, und trotz ihrer positiven Effekte für erschöpfte Böden und CO<sub>2</sub>-Speicherung. Es besteht eine klare Rolle für die EU zu gewährleisten, dass solche Hindernisse abgebaut werden, u.a. Mindestziele für die Getrenntsammlung organischer Abfälle (siehe Empfehlung 2.4).

## 2.5 ENERGIEEINSPARUNG AUS DER ABFALLMINDERUNG, -WIEDERVERWENDUNG UND RECYCLING ANSTELLE DER UMWELTVERSCHMUTZENDEN ENERGIEERZEUGUNG AUS DER ABFALLVERBRENNUNG BELOHNEN

Derzeit bietet die EU Prämien für Erneuerbare Energie aus der Verbrennung von Papier, jedoch keine Prämie für Papierrecycling. Die EU hat die Verbrennung biogener Abfälle (d.h. Papier, Pappe, Lebensmittelabfälle, Textilien etc.) als Form Erneuerbarer Energie in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2009/28/EG) aufgenommen. Das Ergebnis sind perverse Subventionen für die schädliche Verbrennung, die mit der Verpflichtung der Abfallrahmenrichtlinie auf die Abfallhierarchie und damit auf die Bevorzugung von Vermeidung, Wiederverwendung und Recycling vor der Verbrennung in Konflikt stehen. Daher wird die Verbrennung von Flandern und Frankreich bis hin nach Spanien und Italien jährlich mit zweistelligen Millionenbeträgen unter dem Deckmantel der "Erneuerbaren Energie" subventioniert, was zu höheren Treibhausgasemissionen führt als in der Entsorgungshierarchie höher eingestufte Alternativen<sup>73</sup>.

Der Einsatz von Abfall als Alternative zu fossilen Energieträgern hat hohe Umwelt-, soziale und wirtschaftliche Kosten: Die Verbrennung von Abfall stößt mehr Treibhausgas pro Einheit produzierter Elektrizität aus als Kohle und erzeugt gefährliche Abfälle und hochtoxische Emissionen. Gemeinschaften vor Ort leiden unter Ernteverlusten, Atemwegs- und Hauterkrankungen sowie psychiatrischen Problemen und Beeinträchtigungen der Fruchtbarkeit. Müllverbrennung erfordert enorme Geldbeträge für große Infrastrukturprojekte, während sie relativ wenige Arbeitsplätze schafft<sup>74</sup>. Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Recycling bieten hingegen zahlreiche Vorteile: zusätzliche Energie (und die damit zusammenhängenden Emissionen) wird im Herstellungsprozess selbst eingespart, denn recycelte Materialien benötigen im Allgemeinen weniger Energie, wenn sie wieder in Produkte verwandelt werden<sup>75</sup>. Recycling kann drei- bis fünfmal so viel Energie einsparen wie die Abfallverbrennung erzeugt<sup>76</sup>. Studien zufolge spart Recycling bei 24 von 25 festen Abfallstoffen mehr Energie ein als durch die Verbrennung gemischter fester Abfälle in einer Verbrennungsanlage erzeugt wird<sup>77</sup>. Zum Beispiel:

- für jedes Kilogramm recyceltes Plastik werden 1,5 kg bis 2 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent eingespart – wird es hingegen verbrannt, wird etwa 1kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent in die Atmosphäre emittiert<sup>78</sup>;
- für jedes Kilogramm recyceltes Plastik könnten 5kWh Endenergie eingespart werden, verglichen mit nur 2 kWh, die durch Verbrennung erzeugt werden<sup>79</sup>.

Alle Prämien und Anreize für die Abfallverbrennung, die eine ernsthafte Marktverzerrung hervorrufen, die umwelt-, klima- und gesundheitsschädlich ist, sollen abgeschafft werden. Die Energieeinsparungen aus der Abfallvermeidung, der Vorbereitung zur Wiederverwendung und dem Recycling sollten Prämien erhalten können – dies stimmt außerdem mit den Energieeinsparungszielen der EU überein. Die einzige Art Erneuerbare Energie aus Abfall, die unterstützt werden sollte, ist die Behandlung organischer Abfälle in anaeroben Gärungs- oder in Kompostierungsanlagen, und dies sollte nur dann der Fall sein, wenn sämtlichen höheren Ebenen der Abfallhierarchie Priorität eingeräumt worden ist.

Eine weitere logische Konsequenz der Verpflichtung der EU auf die Abfallhierarchie ist, dass sie den Verkauf von Emissionszertifikaten, die auch als zertifizierte Emissionsreduktionen bezeichnet werden, nicht erlauben soll, wenn sie von Anlagen wie Deponiegas- und Abfallverbrennungsanlagen im Sinne des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung für kommunale Abfälle erzeugt wurden<sup>80</sup>. Solche Projekte befinden sich auf der untersten Stufe der Abfallhierarchie und erhöhen Treibhausgasemissionen im Vergleich mit den Energieeinsparungen aus der Abfallminderung, Wiederverwendung und Recycling.

## ENERGIE-EINSPARUNG BELOHNEN

- ★ ABFALLVERMEIDUNG
- ★ WIEDERVERWENDUNG
- ★ RECYCLING
- X VERBRENNUNG



### HANDLUNGSEMPFEHLUNG 3.

## VORBEREITUNG ZUR WIEDERVERWENDUNG SOWIE LANGLEBIGE, REPARIERBARE PRODUKTE FÖRDERN

Vorbereitung zur Wiederverwendung bezeichnet die Prüfung, Reinigung oder Reparatur von Erzeugnissen oder Bestandteilen von Erzeugnissen, sodass sie wiederverwendet werden<sup>81</sup>. Beispielsweise können Industriemaschinen, Kleidung, elektronische und elektrische Geräte sowie Möbel repariert oder aufgearbeitet und dann wieder verkauft werden. Vorbereitung zur Wiederverwendung steht in der Abfallhierarchie über dem Recycling und sollte ein unerlässlicher Teil unserer Volkswirtschaft sein: Sie schafft Arbeitsplätze für die Reparatur und Aufarbeitung von Abfällen und senkt die Ressourcennutzung und CO<sub>2</sub>-Emissionen, mit dem Potenzial, erhebliche Beträge einzusparen und nachhaltige wirtschaftliche Möglichkeiten zu realisieren<sup>82</sup>.

### KASTEN 8.

## REPARATURCAFÉ

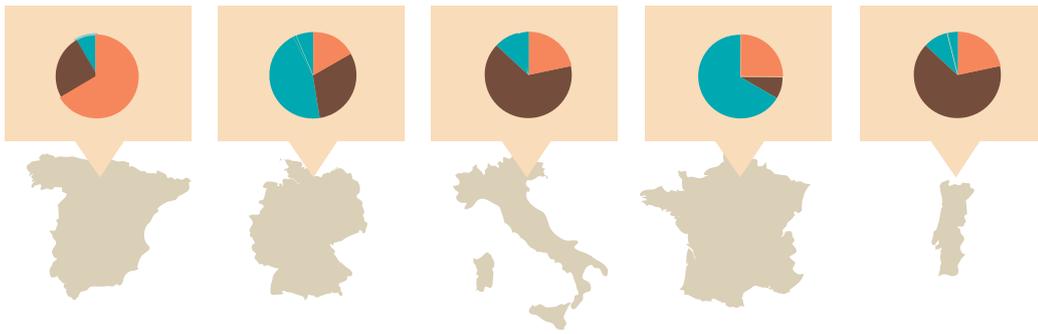
Allzu oft werfen Menschen in Europa defekte Gegenstände weg, ohne auch nur versucht zu haben, sie zu reparieren, denn Wegwerfen ist einfacher und billiger. Dies ist einer der Gründe für Reparaturcafés – Reparieren soll Spaß machen und zugänglich und mühelos sein. Private Initiativen bieten dort im Ambiente eines Cafés anstatt dem einer Werkstatt Reparaturen an. Sie bringen Menschen zusammen, die über die Werkzeuge, Fertigkeiten und Zeit verfügen, die sie für einen guten Zweck vor Ort einsetzen möchten. Dies gilt insbesondere für Menschen am Rand der Gesellschaft: ältere Menschen, Arbeitslose, Menschen im Ruhestand und Behinderte. So befriedigen Reparaturcafés sowohl Umwelt- als auch soziale Bedürfnisse.

Die Idee wurde zum ersten Mal 2009 in Amsterdam umgesetzt, gewann jedoch bald an Popularität und wurde bald zu einem wöchentlichen oder monatlichen Ereignis. Daraus entstand ein landesweites Netzwerk mit einem gemeinsamen Namen und Logo. Mit finanzieller Förderung, u.a. eine Zuwendung über 3 Jahre vom niederländischen Ministerium für Infrastruktur, wurden ein Handbuch für Reparaturcafés und ein Startpaket entwickelt. 2011 gab es in den Niederlanden 23 Reparaturcafés, 2012 waren es 50 und im Juni 2014 230. Die greifbaren Umwelt- und sozialen Vorzüge von Reparaturcafés haben zu ihrer Verbreitung geführt. Heute gibt es in der ganzen Welt mehr als 500, darunter 130 in Belgien, 100 in Deutschland und weitere im Vereinigten Königreich, Frankreich, Kanada, den USA, Brasilien und Australien.

Die meisten Gegenstände, die in Reparaturcafés repariert werden, sind relativ neue elektrische Haushaltsgeräte (d.h. ein oder zwei Jahre alt). Einerseits ist dies auf die billige Massenproduktion von Gütern schlechter Qualität zurückzuführen, andererseits handelt es sich um eine Reaktion auf fachmännische Reparaturkosten, die die Kosten der ursprünglichen Produkte übersteigen. Reparaturcafés bieten einen kostenlosen Service an, was für viele Menschen die einzige Möglichkeit darstellt, diese Gegenstände weiter zu nutzen. Obgleich keine Daten zur Gesamtumweltentlastung durch das Reparieren von Waren, die sonst Abfall geworden wären, vorliegen, werden Schätzungen zufolge 70 % der Gegenstände, die zu einem Reparaturcafé gebracht werden, repariert, während die Reparaturcafés als Ereignis selbst den Zusammenhalt der Gemeinschaft fördern.

Trotz ihrer Breitenwirkung und vieler Vorteile steht der Erfolg der Reparaturcafés am Scheideweg, denn es ist für die wenigen Teilzeitkräfte, die die Dynamik erhalten wollen, schwierig, die Netzwerkinfrastruktur in Gang zu halten. Dies wirft ein Schlaglicht auf das Problem, dass nationale und EU-Politiken und -Finanzierung diese lokalen Initiativen nicht ausreichend unterstützen. Europäische Gesetzgebung und Finanzierung sollten die Gründung und Verbreitung von Reparaturcafés und ähnlichen Initiativen erleichtern und Gemeinschaften bei der Bereitstellung zukunftsfähiger Lösungen für unsere verschwenderische Konsumgesellschaft unterstützen<sup>83</sup>.

Siehe Handlungsempfehlungen 2.1, 2.3, 3.3 und 3.4.



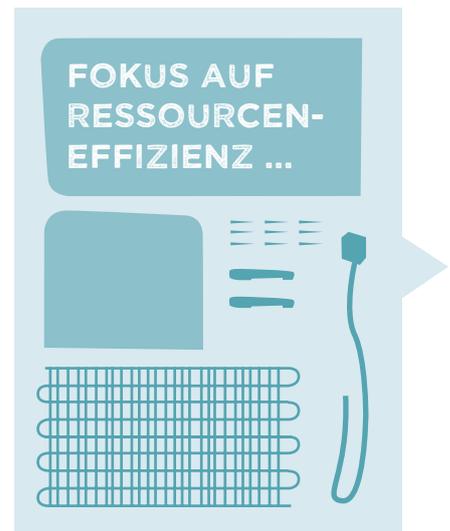
### 3.1 ABFALLBERICHTERSTATTUNG VERBESSERN, INSBESONDERE ÜBER DIE VORBEREITUNG ZUR WIEDERVERWENDUNG UND DIE WIEDERVERWENDUNG

Der Rahmen für die Berichterstattung der Mitgliedstaaten über Abfall und Recycling ist in vielerlei Hinsicht problematisch, u.a. uneindeutige Definitionen und vier verschiedene mögliche Berechnungsmethoden für die Berichterstattung über Recyclingraten. Dies führt zur Vorlage von Daten unterschiedlicher Qualität, die nicht vergleichbar sind<sup>84</sup>. Die EU-Abfallberichterstattung sowie die Überwachung und Auswertung von Berichten muss im Allgemeinen verbessert und gestärkt werden<sup>85</sup>. Ein Thema, auf das wir besonderes Augenmerk richten möchten, ist die Berichterstattung über die Vorbereitung zur Wiederverwendung. Trotz ihrer Verpflichtung auf die Abfallhierarchie bevorzugt die EU-Abfallgesetzgebung Recycling gegenüber Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung. Indem die Zielvorgaben für Vorbereitung zur Wiederverwendung und für Recycling kombiniert werden, bleibt kein Anreiz zur Verbesserung der Raten der Vorbereitung zur Wiederverwendung. Auch wenn Eurostat den Mitgliedstaaten erlaubt, über Recycling und Vorbereitung zur Wiederverwendung separat zu berichten, nehmen nur sehr wenige diese Möglichkeit wahr, eben aufgrund dieses fehlenden Anreizes. Dieser Fehler muss durch klare und separate Zielvorgaben für Wiederverwendung, Vorbereitung zur Wiederverwendung und Recycling korrigiert werden. Außerdem würde dies helfen zu gewährleisten, dass Zentren für Wiederverwendung Zugang zum Abfallstrom haben, und es würde Anreize für verbesserte getrennte Abfallsammlung und -logistik bieten, um sicherzustellen, dass das Potenzial für Wiederverwendung erhalten bleibt.

Ferner ist darauf hinzuweisen, dass unzureichend präzierte Recyclingziele möglicherweise unbeabsichtigt Abfallvermeidung und Wiederverwendung verdrängen, da Materialströme von der Wiederverwendung weg und zum Recycling hin umgelenkt werden, um gewichtsbasierte Zielvorgaben zu erreichen<sup>86</sup>. Dies ist ein weiterer Bereich, der Aufmerksamkeit und Reform benötigt.

### 3.2 KRITERIEN UND UMSETZUNGSMASSNAHMEN FÜR ÖKODESIGN SOLLTEN ÜBER DIE ENERGIEEFFIZIENZ VON PRODUKTEN HINAUSGEHEN UND RESSOURCENEFFIZIENZ MIT BERÜCKSICHTIGEN

Eine Novellierung der Ökodesign-Richtlinie<sup>87</sup> wäre eine wichtige Möglichkeit, die Verknüpfungen zwischen Energie- und Ressourceneffizienz zu stärken. Ökodesign-Anforderungen sollten nicht nur Energieeinsparungen thematisieren, sondern auch die Erwartungen der Konsumentinnen und Konsumenten zu Langlebigkeit (siehe Handlungsempfehlung 3.5) und Reparierbarkeit von Produkten erfüllen, beispielsweise durch verbindliche Vorschriften zu Mindestanforderungen für Produktgruppen. Dies hätte für Konsumentinnen und Konsumenten sowie für die Umwelt klare Vorteile, nämlich durch langlebigere Produkte und Abfallvermeidung. Das Grundprinzip hierfür ist bereits in der Richtlinie und ihren Anlagen enthalten. Dort steht, dass die Verbesserung der Umweltleistung eines Produkts insgesamt aus der Perspektive seines Lebenszyklus thematisiert werden soll - d.h., es geht nicht ausschließlich um Energieeffizienz.



Ferner sollte man auf den Informationsvorschriften der Ökodesign-Gesetzgebung aufbauen, um nachgeschalteten Anwendern und Recyclern zu ermöglichen, Instandhaltung, Reparatur und Wiederverwendung, Wiederaufarbeitung oder Recycling von Schlüsselkomponenten oder der in Produkten enthaltenen Materialien zu maximieren. Die vollständige Einbindung der Ressourceneffizienz in die Ökodesign-Richtlinie würde durch die Integration der vier Fußabdrücke (siehe Handlungsempfehlung 1.1) in Ökodesign-Anforderungen erleichtert. Dann könnte ein überarbeitetes Energieeffizienzkenzeichen auf Grundlage einer angemessenen Revision der Energiekennzeichnungsrichtlinie Konsumentinnen und Konsumenten über die Material-, Wasser-, Land- und CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke eines Produkts informieren<sup>88</sup>.

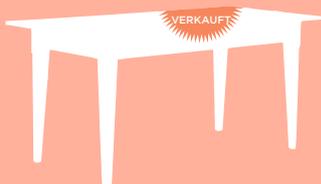
Mit Blick auf die Integration von Ressourceneffizienz in elektrische und elektronische Geräte sollte außerdem beachtet werden, dass eine wesentliche Überarbeitung und deutlich bessere Umsetzung der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte erforderlich sind. Der Wert dieser Abfälle sollte nicht unterschätzt werden: Berechnungen zufolge hat etwa ein Viertel solcher Altgeräte, die im Vereinigten Königreich bei Sammelstellen abgegeben werden, einen Wiederverwendungswert, der zusammengenommen mehr als 200 Millionen GBP brutto pro Jahr betragen könnte<sup>89</sup>. Aber wenn die Wiederverwendung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten diese Größenordnung erreichen soll, müssen die perversen Anreize aus der aktuellen Richtlinie gestrichen werden<sup>90</sup>. Dies muss mit Bemühungen kombiniert werden, Sammlung und Reparatur von kurzlebigen elektronischen Geräten zu steigern, um zu gewährleisten, dass die geplante Lebensdauer von Produkten verlängert wird (siehe Handlungsempfehlung 3.5) und um größere Übereinstimmung mit der Ökodesign-Richtlinie zu erreichen<sup>91</sup>.

### **3.3 KRITERIEN FÜR PRODUKTE ETABLIEREN, SODASS SIE SICHER ZERLEGT, REPARIERT, WIEDERVERWENDET ODER RECYCELТ WERDEN KÖNNEN UND MIT INPUTS HERGESTELLT WERDEN, DIE NICHT NUR ROHSTOFFE, SONDERN EINEN STEIGENDEN ANTEIL RECYCLER MATERIALIEN ENTHALTEN**

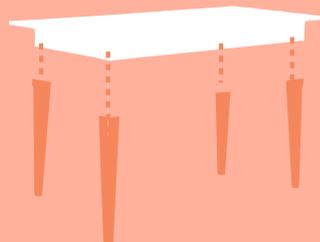
Regulierungen oder Anreize zur Vermeidung, dass Produkte zu Abfall werden – häufig aufgrund von geplanter Obsoleszenz (siehe Abschnitt 3.5) – sollten auf EU-Ebene eingeführt werden. Hier sollte vorgeschrieben werden, dass das Design von Produkten die Verlängerung ihrer Lebensdauer (einschließlich Wiederverwendung und Reparatur des Produkts), ihre Wiederaufarbeitung, die Rückgewinnung von Komponenten zur Wiederverwendung und von Materialien zum Recycling sowie die Senkung des Stromverbrauchs über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg fördert<sup>92</sup>.

Dies könnte teilweise durch eine ambitionierte Neugestaltung der Ökodesign-Richtlinie und der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (siehe Handlungsempfehlung 3.2) sowie der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Gefahrstoff-Richtlinie) erreicht werden. Zielvorgaben sollten eingeführt werden, die den Einsatz seltener bzw. toxischer Stoffe bei der Produktherstellung begrenzen bzw. den Anteil recycelter Stoffe erhöhen. Bemühungen zur Entwicklung solcher Kriterien, die verschiedene Produktkategorien, Unterkategorien und Materialien sowie Umsetzungsmaßnahmen berücksichtigen, sollten unverzüglich eingeleitet werden

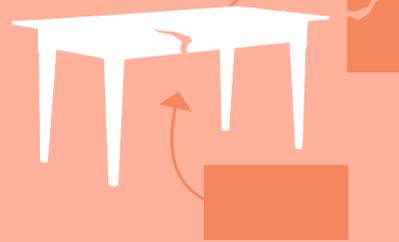
WIEDER-  
VERWENDUNG



DEMONTAGE



REPARATUR



## KASTEN 9.

# IFIXIT: DEIN RECHT AUF REPARATUR AUSÜBEN

Mit Standorten in Kalifornien und Stuttgart ist iFixit die weltweit wichtigste Quelle für technische Informationen zur Unterstützung der Reparatur elektronischer Geräte. iFixit ist der Ansicht, dass Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Reparatur dem Recycling vorzuziehen sind. iFixit erstellt kostenlose Online-Reparaturanleitungen, verkauft Ersatzteile und ermutigt eine kollegial zusammenarbeitende Gemeinschaft, Beiträge zu Reparatur-Handbüchern zu leisten. Monatlich besuchen 3,5 Millionen Menschen, davon etwa 30 % aus Europa, die Website von iFixit. Im Jahr 2013 waren es mehr als 5 Millionen aus dem Vereinigten Königreich und 2,5 Millionen aus Deutschland<sup>93</sup>. Da wir viel zu viele unserer endlichen Ressourcen einsetzen, um kurzlebige elektronische Geräte herzustellen, spart ihre Reparatur den Menschen Geld und hilft, durch die Vermeidung von Elektroschrott die Umwelt zu schützen<sup>94</sup>. Reparaturinitiativen, z.B. Reparaturcafés (siehe Kasten 8), die häufig iFixit-Handbücher verwenden, schaffen außerdem Arbeitsplätze und wirtschaftliche Aktivität vor Ort. Auf einer grundsätzlicheren Ebene stellen sie die Prämisse in Frage, auf der unsere Wegwerfwirtschaftsweise fundiert ist.

Dennoch: während einerseits iFixit und andere Organisationen Reparaturhandbücher in mehreren Sprachen online stellen, überfluten andererseits immer mehr elektronische Geräte den Markt und werden mit konsumbasiereten Werten beworben. Fast alle Mobiltelefone erfordern destruktiven Bergbau für ihre Komponenten, ihr Design beinhaltet geplante Obsoleszenz (z.B. nicht herausnehmbare Batterien), bauen auf billige Arbeitskräfte in der Herstellung und landen schließlich auf Deponien oder in Müllverbrennungsanlagen. iFixit arbeitet mit dem niederländischen Hersteller Fairphone zusammen, um dieser Situation abzuweichen, legen jedem Fairphone ein Reparaturhandbuch bei und fördern ein Netzwerk unabhängiger Reparaturzentren<sup>95</sup>. Der allgemeine Trend ist jedoch nach wie vor überwiegend negativ.

Der übermäßige Konsum in Europa erschöpft Ressourcen, dabei sind Bewegungen für die Instandhaltung und Reparatur von Produkten, einschließlich elektronischer Geräte, mit zunehmenden Schwierigkeiten konfrontiert. Die Verschwendung von Ressourcen, Materialien und Energie schädigt unsere Volkswirtschaft, Gesellschaft und Umwelt<sup>96</sup>. Die EU muss viel mehr tun, um die Hindernisse zur Schaffung einer Kreislaufwirtschaft zu beseitigen, einer Wirtschaftsweise, die gewährleistet, dass langlebige Produkte hergestellt werden und ausgeschlachtet, repariert und wiederverwendet werden können. Dies erfordert ökonomische Anreize für die Verlängerung der Nutzungsdauer von Industriegütern. Dazu gehört die Verpflichtung für Produktdesigner, Zugang zu Handbüchern und anderen Informationen zur Störungsbehebung zu gewähren sowie die Gewährleistung, dass Teile und Werkzeuge für die Reparatur und Aufarbeitung von Produkten genauso frei und überall verfügbar sind wie die Produkte selbst. Siehe Handlungsempfehlungen 1.1, 1.6 und 3.2 bis 3.4

### 3.4 HERSTELLER VERPFLICHTEN, VOLLSTÄNDIGE UND DETAILIERTE REPARATURHANDBÜCHER BEREITZUSTELLEN

Die Lieferung von Reparaturhandbüchern zusammen mit den Produkten würde Konsumentinnen und Konsumenten ermöglichen, ermöglichen, Reparaturen entweder selbst vorzunehmen oder vornehmen zu lassen. Obwohl die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte Alibianforderungen für das Teilen von Informationen enthält, sind diese Regelungen in der Praxis nicht wirksam und gewährleisten nicht, dass Hersteller und Händler verpflichtet sind, Reparaturhandbücher zu veröffentlichen<sup>97</sup>. Außerdem ist der Zugang zu Ersatzteilen notwendig, sodass ein Produkt repariert werden kann, auch wenn es nicht mehr hergestellt wird. Europa muss Schritte unternehmen, sodass Recycler und Reparierer Zugang zu denselben Handbüchern haben wie die Hersteller. Open-Source-Wartungshandbücher schaffen Transparenz bei Produkten und erlauben Designern, Demontage<sup>98</sup>, Reparierbarkeit, Aufrüstbarkeit und Langlebigkeit in ihr Design zu integrieren<sup>99</sup>. Eine weitere Möglichkeit, die ausgelotet werden sollte, ist die bessere Nutzung und Ausweitung der Informationsanforderungen in der Ökodesign-Richtlinie (siehe Handlungsempfehlung 3.2).

Die wachsenden Reparaturcafé- und iFixit-Bewegungen (siehe Kasten 9 bzw. 10) ermutigen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, die Notwendigkeit reparierbarer Produkte zu erkennen. Letztlich möchten diese Bewegungen jedoch nicht am Ende der Produktkette bleiben und Abfall reparieren, der gar nicht erst hätte produziert werden sollen. Politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger sollten Rahmenbedingungen schaffen, die die Herstellung langlebiger Produkte hoher Qualität ohne geplante Obsoleszenz fördern (siehe z.B. Handlungsempfehlung 1.6, 3.2, 3.3 und 3.5



### 3.5 DIE MINDESTLAUFZEIT VON PRODUKTGARANTIEN VERLÄNGERN

Gegenwärtig schreibt die EU-Gesetzgebung vor, dass Produkte eine zweijährige Garantie (in Deutschland entspricht dies der Gewährleistung) haben müssen. Während dieser Zeit ist die Händlerin bzw. der Händler für die Behebung jeglicher Defekte haftbar. Das Produkt muss kostenlos repariert oder ersetzt werden, oder der Preis muss zurückerstattet oder reduziert werden. Nach nur sechs Monaten dieser zwei Jahre findet jedoch eine Beweislastumkehr statt. Dann muss die Konsumentin bzw. der Konsument beweisen, dass das Produkt fehlerhaft oder nicht wie beworben ist, und dass der Defekt zum Kaufzeitpunkt bestand<sup>100</sup>. Das Ergebnis einer derart kurzen Mindestgarantiezeit und der Beweislastumkehr ist, dass viele Hersteller Produkte entwerfen und herstellen mit der Absicht, dass sie nach zwei Jahren (oder sogar nach sechs Monaten) kaputtgehen oder nicht mehr richtig funktionieren. Dies wird als geplante Obsoleszenz bezeichnet.

Wenn Hersteller zu deutlich längeren Garantiezeiten verpflichtet wären, würde dies gewährleisten, dass sie viel langlebigeren Waren produzieren würden. Außerdem wäre dies eine erreichbare und kostengünstige politische Maßnahme. Beispielsweise sollte die vorgeschriebene Garantiezeit für elektronische Geräte von zwei auf zehn Jahre verlängert werden<sup>101</sup>. Dadurch würden die Hersteller langlebigeren, reparierbaren Produkten und Konstruktionen fördern, die leicht instandgehalten werden können oder modulbasiert sind, wobei Komponenten ersetzt oder aufgerüstet werden können, ohne dass das gesamte Gerät ersetzt werden muss (siehe Kasten 9). Diese einfache ordnungspolitische Veränderung würde außerdem helfen, Einstellungen zu verändern und Innovationen zu fördern, die die Nachhaltigkeit vorantreiben.

Neben der Verlängerung der Mindestgarantiezeit nach EU-Recht sollten komplementäre Maßnahmen verfolgt werden, etwa die Einschränkung des Inverkehrbringens nicht-reparierbarer Produkte und die Verpflichtung für Hersteller, während der gesamten Lebensdauer eines Produkts Ersatzteile zu vernünftigen Preisen zur Verfügung zu stellen (siehe Handlungsempfehlung 3.4)<sup>102</sup>.



## FAZIT

Die EU muss bei der Schaffung einer ressourceneffizienten Volkswirtschaft viel mehr tun, um die Lücke zwischen Worten und Taten zu schließen. Das Kreislaufwirtschaftspaket fallenzulassen ist für Europa ein gefährlicher Schritt in die falsche Richtung, der die Verpflichtung, und in der Tat die Notwendigkeit, eine CO<sub>2</sub>-arme, ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft zu schaffen, in Frage stellt. Wenn Europa die Ressourcen- und Abfallpolitik anpackt, muss es über eine enggefaste Vorstellung von Abfallbewirtschaftung hinausgehen und den Wert von Ressourcen in einer Welt mit knappen Ressourcen berücksichtigen. Dies bedeutet die Anerkennung, dass wir zu viel konsumieren und unseren Planeten über seine Grenzen der Tragfähigkeit für menschliches Leben hinausdrängen.

Angesichts dessen zeigen die Fallstudien in diesem Papier, wie Gemeinschaften in ganz Europa beginnen, den Wandel anzuführen: hin zu einem Europa, das weniger konsumiert und besser konsumiert. Ohne Veränderungen in der EU-Gesetzgebung können diese Best Practices jedoch nur marginal und örtlich begrenzt bleiben. Die EU muss die ihr zur Verfügung stehenden wirtschaftlichen und politischen Instrumente nutzen, um solche lokalen, zukunftsfähigen Initiativen zu erleichtern und die Volkswirtschaften in einer Art und Weise zu fördern, die außerdem klare Vorteile für Soziales und Umwelt mit sich bringt.



# FUSSNOTEN

1. Das Kreislaufwirtschaftspaket besteht aus der Überarbeitung von sechs Richtlinien zu Abfall, Verpackung, Deponierung, Altfahrzeugen, Batterien und Akkumulatoren sowie Elektronik-Altgeräte. Europäische Kommission, Kreislaufwirtschaftspaket, <http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>
2. Europäische Kommission, Folgenabschätzung, [ec.europa.eu/environment/waste/pdf/target\\_review/ImpactAssessment.zip](http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/target_review/ImpactAssessment.zip) und Zusammenfassung <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014SC0208&from=EN>
3. European Commission, Implementing EU Waste Legislation for Green Growth Final Report, GD Umwelt, 29. November 2011, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/study%2012%20FINAL%20REPORT.pdf>
4. European Commission, Implementing EU Waste Legislation for Green Growth Final Report, GD Umwelt, 29. November 2011, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/study%2012%20FINAL%20REPORT.pdf>
5. Euractiv, Circular Economy package to be ditched and re-tabled, <http://www.euractiv.com/sections/sustainable-dev/circular-economy-package-be-ditched-and-re-tabled-310866> und Council of Ministers signals support for threatened Circular Economy package, <http://www.euractiv.com/sections/sustainable-dev/council-ministers-signals-support-threatened-circular-economy-package>, 16. Dezember 2014

Edie Newsroom, European Commission scraps Circular Economy Package, 'more ambitious' proposal awaits, 16 December 2014, <http://www.edie.net/news/5/Circular-Economy-Package-European-Commission-2015-proposals/>

6. Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/5180394/8-25032014-AP-EN.PDF>
7. FoEE, Gone to Waste: The valuable resources that European countries bury and burn, Oktober 2009, [http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/gone\\_to\\_waste.pdf](http://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/gone_to_waste.pdf)
8. Richtlinie 2008/98/EC über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098&from=EN>
9. Definition in der Abfallrahmenrichtlinie: „Vorbereitung zur Wiederverwendung“ [bezeichnet] jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wiederverwendet werden können“. Artikel 3; Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098&from=EN>
10. Im Jahre 2007 betrug der Material-Fußabdruck Europas 21 Tonnen, bzw. 8 Tonnen pro Kopf mehr als in Europa gewonnen wurde. Europa, Australien (2007: 48 Tonnen pro Kopf) und Nordamerika (29 Tonnen) sind die drei Gebiete der Welt mit dem höchsten Konsum. Tukker, A.; Bulavskaya, T.; Giljum, S., et al., The Global Resource Footprint of Nations: carbon, water, land and materials embodied in trade and final consumption. <http://creea.eu/8-project/2-creea-booklet>
11. Die Recyclingrate für Aluminium ist in Europa hoch, zwischen 62% für Getränkedosen und 95% im Bau- und Transportsektor. In der EU27 machte das Aluminiumrecycling aus Schrott 2008 etwa 35 % des sichtbaren Konsums aus. Daten von der European Aluminium Association, 2010, in Europäische Kommission, DG ENTR, Annex V to the Report of the Ad-hoc Working Group on defining critical raw materials, 2010, <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/5662/attachments/1/translations/en/renditions/pdf>
12. Energiepreise stiegen um 190%, Lebensmittelpreise um 135% und Materialpreise um 135%. McKinsey Global Institute, Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food, and water needs, November 2011, S. 30, [http://www.mckinsey.com/insights/energy\\_resources\\_materials/resource\\_revolution](http://www.mckinsey.com/insights/energy_resources_materials/resource_revolution)
13. 1Global footprint network, Earth Overshoot Day, [http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/earth\\_overshoot\\_day/](http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/earth_overshoot_day/)
14. WWF, Living Planet Report 2014, [http://www.wwf.eu/media\\_centre/publications/living\\_planet\\_report/](http://www.wwf.eu/media_centre/publications/living_planet_report/)
15. European Environment Agency, Resource Efficiency in Europe - Policies and approaches in 31 EEA member and cooperating countries, EEA Report No 5/2011, <http://www.eea.europa.eu/publications/resource-efficiency-in-europe>
16. McKinsey Global Institute, Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food, and water needs, November 2011, S. 30, [http://www.mckinsey.com/insights/energy\\_resources\\_materials/resource\\_revolution](http://www.mckinsey.com/insights/energy_resources_materials/resource_revolution)
17. European Environment Agency, Europe's demand for resources reaching far beyond its borders, 2011, <http://www.eea.europa.eu/highlights/europe2019s-demand-for-resources-reaching>
18. 1Friends of the Earth Europe, The Four Footprints: Increasing our resource efficiency, reducing our social & environmental impacts, März 2014, <http://www.foeeurope.org/sites/default/files/foee-briefing-four-footprints.pdf> [http://www.bund.net/themen\\_und\\_projekte/nachhaltigkeit/ressourcen\\_und\\_energie/fussabdrucke/](http://www.bund.net/themen_und_projekte/nachhaltigkeit/ressourcen_und_energie/fussabdrucke/)
19. Phillip Oltermann, Berlin 'borrowing shop' promotes the benefits of sharing, The Guardian, 17. März 2014, <http://www.theguardian.com/world/2014/mar/17/berlin-borrowing-shop-benefits-share-leila>
20. Fortune, Meet the "collaborative" consumer, Mai 2012, <http://fortune.com/2012/05/16/meet-the-collaborative-consumer/>
21. Das Leila-Projekt, <http://www.leila-berlin.de/index.php?id=17>
22. Ecomodo, [http://ecomodo.com/pages/info\\_about.aspx](http://ecomodo.com/pages/info_about.aspx)
23. Red Pepper, Both a borrower and a lender be, Januar 2011, <http://www.redpepper.org.uk/both-a-borrower-and-a-lender-be/>



24. FoEE und CEO, The crusade against 'red tape': How the European Commission and big business push for deregulation, Oktober 2014 [http://www.foeeurope.org/sites/default/files/news/crusade\\_against\\_red\\_tape\\_oct2014.pdf](http://www.foeeurope.org/sites/default/files/news/crusade_against_red_tape_oct2014.pdf)
25. FoEE, Pressemitteilung: European Commission appoints pro-industry Stoiber to oversee cutting of EU laws, 18. Dezember 2014, <http://www.foeeurope.org/European-Commission-appoints-pro-industry-Stoiber-oversee-cutting-EU-laws-181214>
26. Friends of the Earth Europe, Briefing: Understanding the biofuel trade-offs between Indirect land use change (ILUC), hunger and poverty, 2. Juli 2013, <http://www.foeeurope.org/biofuel-trade-offs-iluc-hunger-poverty-020713>
27. Institute for European Environmental Policy (IEEP), "The European Semester: Assessing Progress To Date: A report for the Greens/EFA Group in the European Parliament", Dezember 2013, [http://www.greens-efa.eu/fileadmin/dam/Documents/Publications/GND/ENVIR\\_\\_POLICY\\_web.pdf](http://www.greens-efa.eu/fileadmin/dam/Documents/Publications/GND/ENVIR__POLICY_web.pdf), und IEPP, "How green is the European Semester process?" Präsentation, 29. Januar 2014, Europäisches Parlament, [http://www.ieep.eu/assets/1328/IEEP\\_Environment\\_in\\_the\\_European\\_Semester\\_EP\\_29\\_Jan\\_2014.pdf](http://www.ieep.eu/assets/1328/IEEP_Environment_in_the_European_Semester_EP_29_Jan_2014.pdf)
28. Zum Beispiel Ökosteuerreform, Energie-, Strom- und Transportinfrastruktur, Erneuerbare Energie und Energieeffizienz, Energiemarktgestaltung und Fortschritt hin zu den Emissionsreduktionszielen für Treibhausgase. IEPP ebd.
29. Oil Change International, Subsidizing Unburnable Carbon: Taxpayer support for fossil fuel exploration in G7 nations. [http://priceofoil.org/content/uploads/2014/08/G7\\_exploration\\_subsidies.pdf](http://priceofoil.org/content/uploads/2014/08/G7_exploration_subsidies.pdf) Dies beruht auf Tabelle 1, S. 15 - die Spanne reicht von 1,43 Mrd. US\$ bis 1,99 Mrd. US\$.
30. Wenn man die vielen Arten Steuerbefreiungen und Externalitäten aus Produktion und Konsumtion dazurechnet und berücksichtigt, dass Daten fehlen oder unvollständig sind, wird diese Zahl sehr viel höher. CAN Europe and CIDSE, Missing Pieces: Steps to phasing out dirty fossil fuel subsidies in the EU, Dezember 2014, [http://caneurope.org/resources/doc\\_view/2493-missing-pieces-steps-to-phasing-out-dirty-fossil-fuel-subsidies-in-europe](http://caneurope.org/resources/doc_view/2493-missing-pieces-steps-to-phasing-out-dirty-fossil-fuel-subsidies-in-europe)
31. Withana, S., ten Brink, P., Franckx, L., Hirschnitz-Garbers, M., Mayeres, I., Oosterhuis, F. und Porsch, L. (2012). Study supporting the phasing out of environmentally harmful subsidies. A report by the Institute for European Environmental Policy (IEEP), Institute for Environmental Studies - Vrije Universiteit (IVM), Ecologic Institute and VITO for the European Commission - DG Environment. Final Report. Brüssel. 2012. [http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/report\\_phasing\\_out\\_env\\_harmful\\_subsidies.pdf](http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/report_phasing_out_env_harmful_subsidies.pdf)
32. Withana et al., ebd.
33. Zero Waste Europe, Principles, <http://www.zerowasteurope.eu/about/principles-zw-europe/>
34. Diese Fallstudie basiert auf Zero Waste Europe, The Story of Capannori—A Zero Waste champion, September 2013, <http://www.zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2013/09/ZWE-Best-practice-Capannori.pdf>
35. CEE Bankwatch, FoEE, New Money, Old Ideas: How EU spending plans for central and eastern Europe are selling short a greener future, Dezember 2014, <http://bankwatch.org/sites/default/files/newmoney-oldideas.pdf>
36. Mit den 66 Mio. Euro, die die Tschechische Republik für Vermeidung, Trennung, Recycling oder stoffliche Wiederverwendung von Abfällen verwendet wurden, können mehr als 3 Millionen Tonnen hauptsächlich Siedlungsabfälle behandelt werden, während die 175 Millionen Euro für materiell-biologische Behandlung und Verbrennung nur 1,4 Millionen Tonnen Abfälle behandeln. Ebd.
37. HMRC (Her Majesty's Revenue and Customs (britische Steuerbehörde)), Landfill Tax Briefing, März 2014, [http://www.entrust.org.uk/assets/uploads/documents/Budget\\_2014\\_Landfill\\_Tax\\_Briefing.pdf](http://www.entrust.org.uk/assets/uploads/documents/Budget_2014_Landfill_Tax_Briefing.pdf)
38. Green Entrepreneurship, Leasing clothes from sustainable origin, November 2013, <http://www.greenentrepreneurship.com/leasing-clothes-sustainable-origin/>
39. Zero Hedge, A Cash-Strapped Europe's Latest Craze: Rented Clothes, March 2013, <http://www.zerohedge.com/news/2013-12-03/cash-strapped-europes-latest-craze-rented-clothes>
40. Kladoteket, <http://kladoteket.se/>
41. Zum Beispiel North East Maternity & Nursing Clothes Library, <http://www.netmums.com/durham/local/view/pregnancy/pregnancy-birth-services/north-east-maternity-nursing-clothes-library-open-day>, NCT Malvern Maternity Clothes Library [www.nct.org.uk/branches/malvern-hills/services-support/maternity-clothes-library](http://www.nct.org.uk/branches/malvern-hills/services-support/maternity-clothes-library) und La Leche League Maternity Clothes Library Oxford, <http://www.lloxford.org.uk/index.php/maternity-clothes>
42. Instrumentheek, <http://www.instrumentheek.be/> und <https://www.facebook.com/instrumentheek/timeline>
43. Wick Curiosity Show, Tool Lending Library, <http://www.wickcuriosityshop.net/collection/tool-library>
44. The Guardian, Is it better to lease, hire or borrow than to buy?, September 2008, <http://www.theguardian.com/lifeandstyle/2008/sep/07/ethicaliving>
45. European Environment Agency, Waste prevention in Europe - the status in 2013, EEA Report No 9/2014, <http://www.eea.europa.eu/highlights/waste-prevention-decoupling-waste-generation>
46. Ecoscience Provence, <http://www.ecoscienceprovence.com/>
47. Ovam, Inventarisatie huishoudelijke afvalstoffen, <http://www.ovam.be/inventarisatie-huishoudelijke-afvalstoffen>
48. Regions for Recycling EU, Good Practice, Flanders: PAYT, September 2014, [http://www.regions4recycling.eu/upload/public/Good-Practices/GP\\_OVAM\\_PAYT.pdf](http://www.regions4recycling.eu/upload/public/Good-Practices/GP_OVAM_PAYT.pdf)
49. Bezogen auf ca. 5,7 Millionen arbeitslosen Jugendlichen und 867.003 zusätzlichen Arbeitsplätzen bis 2030. European Environment Bureau, Advancing Resource Efficiency In Europe: Indicators and waste policy scenarios to deliver a resource efficient and sustainable Europe, März 2014, <http://www.eeb.org/EEB/?LinkServID=4E9BB68D-5056-B741-DBCCE36ABD15F02FF>

50. Diese Berechnung ist ausschließlich auf die Baumwoll- und Wollanteile bezogen, die 50% des Materialstroms für die Wiederverwendung darstellen – diese Zahlen wären viel höher, wenn die Auswirkungen der synthetischen Fasern in den wiederverwendeten Textilabfällen berücksichtigt würden. European Environment Bureau, ebd.
  51. Artikel 11 und Anhang IV (12) der EU-Abfallrahmenrichtlinie fordern die Unterstützung und Einrichtung (akkreditierter) Wiederverwendungszentren, um die Wiederverwendung von Produkten und die Vorbereitung zur Wiederverwendung zu steigern. In der Praxis sind die Auswirkungen dieser Regelungen bei Weitem zu gering. Quelle: Rre-use, Approved Re-use Centres and Networks–Principles, May 2014, [http://www.rreuse.org/t3/fileadmin/editor-mount/documents/300/RREUSE\\_approved\\_re-use\\_centre\\_principles\\_Final\\_3.pdf](http://www.rreuse.org/t3/fileadmin/editor-mount/documents/300/RREUSE_approved_re-use_centre_principles_Final_3.pdf)
  52. RREUSE ebd.
  53. European Environment Bureau, Advancing Resource Efficiency In Europe, ebd.
  54. RREUSE, Our Network, <http://www.rreuse.org/t3/public-area/about-rreuse/our-network/>
  55. Furniture Re-use Network, <http://www.frn.org.uk/>
  56. London Re-use Network, Benefits of re-use, <http://www.londonre-use.org/why-re-use/benefits/>
  57. London Re-use Network, <http://www.londonre-use.org/>
  58. London Re-use Network, Benefits of re-use, ebd.
  59. Greater London Authority, £8m to create UK's first city-wide re-use and repair service, Juli 2010, <https://www.london.gov.uk/media/mayor-press-releases/2010/07/8m-to-create-uk-s-first-city-wide-re-use-and-repair-service>
  60. London Waste and Recycling Board, London re-use Network Update, September 2013, <http://www.lwrb.gov.uk/UserFiles/File/Board%20Papers/12%2009%202013%20-%2005%20%20%20LRN%20Update.pdf>
  61. European Commission, Food Waste, [http://ec.europa.eu/food/food/sustainability/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/sustainability/index_en.htm)
  62. Red Cross, Think differently: Humanitarian impacts of the economic crisis in Europe, S. 25, [http://www.ifrc.org/PageFiles/134339/1260300-Economic%20crisis%20Report\\_EN\\_LR.pdf](http://www.ifrc.org/PageFiles/134339/1260300-Economic%20crisis%20Report_EN_LR.pdf)
  63. Siehe zum Beispiel Zero Waste Europe, Europe and organic waste – EU biowaste law needed!, September 2010, <http://www.zerowasteurope.eu/2010/09/europe-and-organic-waste-eu-biowaste-law-needed/>
  64. Siehe zum Beispiel Best Before Project, <http://bestbefore.org.uk/portal/?q=node/10>
  65. All-Party Parliamentary Inquiry into Hunger in the United Kingdom, Feeding Britain: A strategy for zero hunger in England, Wales, Scotland and Northern Ireland, Dezember 2014, <https://foodpovertyinquiry.files.wordpress.com/2014/12/food-poverty-feeding-britain-final.pdf>
  66. European Environment Bureau, Advancing Resource Efficiency In Europe: Indicators and waste policy scenarios to deliver a resource efficient and sustainable Europe, März 2014, <http://www.eeb.org/EEB/?LinkServID=4E9BB68D-5056-B741-DBCCE36ABD15F02F>
  67. Food for the Earth-Website, <http://ourneighborhoodasp.blogspot.se/p/our-projects.html>
  68. European Commission, Best climate solutions in five countries honoured in World You Like Challenge, Oktober 2013, [http://ec.europa.eu/commission\\_2010-2014/hedegaard/headlines/news/2013-10-01\\_01\\_en.htm](http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/hedegaard/headlines/news/2013-10-01_01_en.htm)
  69. Diaro Vasco, Más de 700 familias realizarán compost doméstico o comunitario, März 2014, <http://www.diariovasco.com/v/20140330/bidasoa/familias-realizaran-compost-domestico-20140330.html>
  70. Zero Waste Europe, We love compost! International compost awareness week, Mai 2014, <http://www.zerowasteurope.eu/2014/05/we-love-compost-international-compost-awareness-week/> and <http://www.compostaenred.org/>
  71. Community Composting Network, <http://www.communitycompost.org/index.php/about-us>
  72. Fairfield, <http://www.fairfieldcompost.co.uk/about/history.html> und Community Composting Network, <http://www.communitycompost.org/index.php/casestudies/68-fairfield-materials-management>
  73. Global Alliance for Incineration Alternatives, When The EU Wastes The Climate: The EU Policy of Subsidising Energy from Burning Waste is Worsening the Climate, Juni 2010, [http://www.no-burn.org/downloads/GAIA\\_When\\_EU\\_Waste\\_the\\_Climate.pdf](http://www.no-burn.org/downloads/GAIA_When_EU_Waste_the_Climate.pdf)
  74. Global Alliance for Incineration Alternatives, IPCC misguiding the waste sector, GAIA warns, 13. April 2014, <http://www.no-burn.org/ipcc-misguiding-the-waste-sector-gaia-warns> und [http://www.no-burn.org/downloads/GAIA%20Letter%20to%20IPCC%20WGI%20on%20Mitigation\\_final.pdf](http://www.no-burn.org/downloads/GAIA%20Letter%20to%20IPCC%20WGI%20on%20Mitigation_final.pdf)
  75. WRAP, Environmental Benefits of Recycling, März 2010, [http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Environmental\\_benefits\\_of\\_recycling\\_2010\\_update.3b174d59.8816.pdf](http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Environmental_benefits_of_recycling_2010_update.3b174d59.8816.pdf)
  76. Morris, J., 1996. Recycling versus incineration: an energy conservation analysis. Waste Management, 3894(95). Quelle: ebd.
  77. Global Alliance for Incineration Alternatives, IPCC misguiding the waste sector, GAIA warns, ibid.
  78. UNEP, 2010. Waste and climate change. Global trends and strategy framework. Quelle: ebd.
  79. Schätzung bezogen auf WRAP 2008 LCA of Mixed Waste Plastic Recovery Options, [http://www.wrap.org.uk/downloads/LCA\\_of\\_Management\\_Options\\_for\\_Mixed\\_Waste\\_Plastics.983a975a.5497.pdf](http://www.wrap.org.uk/downloads/LCA_of_Management_Options_for_Mixed_Waste_Plastics.983a975a.5497.pdf)
- WRAP 2010 Life cycle assessment of example packaging systems for milk, <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Final%20Report%20Retail%202010.pdf>
80. Global Alliance for Incineration Alternatives, The European Union's Double Standards on Waste and Climate Policy, April 2012, [http://www.no-burn.org/downloads/EU\\_s%20Double%20Standards%20Briefing%20April%202012\\_1.pdf](http://www.no-burn.org/downloads/EU_s%20Double%20Standards%20Briefing%20April%202012_1.pdf)
  81. " 'Vorbereitung zur Wiederverwendung' [bezeichnet] jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wiederverwendet werden können". Quelle: re-use, Approved Re-use Centres and Networks–Principles, ibid.



82. Ein gemeinsamer Bericht von McKinsey & Company und der Ellen MacArthur Foundation stellte fest, dass eine Steigerung der Wiederverwendung und Aufarbeitung von Mobiltelefonen die Emissionen aus der Produktion um 3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> senken und 9,4 Milliarden US-Dollar an zukunftsfähigen wirtschaftlichen Möglichkeiten generieren würde. The Ellen MacArthur Foundation, McKinsey & Company, Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition Bd. 1. Februar 2012. [http:// www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2012](http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2012)
83. Dieser Abschnitt beruht auf einem Interview von Joseph Zacune mit Martine Postma am 26. Juli 2014.
84. Weitere Einzelheiten siehe: Eunomia et al., "Impact Assessment on Options Reviewing Targets in the Waste Framework Directive, Landfill Directive and Packaging and Packaging Waste Directive" Final Report, Report for the European Commission DG Environment, Februar 2014, S. vi und [http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/target\\_review/Targets%20Review%20final%20report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/target_review/Targets%20Review%20final%20report.pdf)
85. Siehe zum Beispiel die Handlungsempfehlungen des Eunomia report, ebd. S. xiv, Handlungsempfehlungen 5-8.
86. European Environment Bureau, Advancing Resource Efficiency In Europe, ebd.
87. Die Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG) setzt spezifische Regeln für einzelne Produktgruppen ein (Durchführungsmaßnahmen), die stufenweise Mindestleistungsstandards und Fristen für die Umsetzung einführen, um verschwenderische Produkte aus dem Markt zu drängen. Quelle: Cool Products, Key recommendations for more effective Ecodesign and energy labelling policies in the EU, Briefing Paper, Oktober 2014, <http://www.coolproducts.eu/resources/documents/2014-ALL/Revision-Briefing-web-lr.pdf>
88. Durch delegierte Rechtsakte stellt die Energiekennzeichnungsrichtlinie (2010/30/EU) Konsumentinnen und Konsumenten kurz gefasste Informationen zur Energieeffizienz eines Produkts zur Verfügung und erleichtert in dieser Weise Investitionen in effizientes Produktdesign und -entwicklung. Quelle: Cool Products, ebd.
89. WRAP (Waste & Resources Action Programme), M-E-L Research. "Realising the Reuse Value of Household WEEE" Oktober, 2011. <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/WRAP%20WEEE%20HWRC%20summary%20report.pdf>
90. Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte enthält folgende perverse Anreize: 1) Mengenzielvorgaben, die die Erfüllung der Vorschriften in Richtung der Sammlung der größtmöglichen Menge Elektronikschrott steuern, anstatt den größtmöglichen Wert aus der darin enthaltenen Ressourcen zu erzielen; 2) die Wiederverwendung von ganzen Geräten bzw. Teilen, was gemäß der Abfallhierarchie gegenüber dem Recycling vorzuziehen ist, nicht zu messen. Im Ergebnis ist es für Recycler sinnvoller, Elektronikschrott in großen Mengen zu schreddern, was minderwertiges Rezyklat mit wenig Wert als Ressource für industrielle Prozesse schafft; selbst wenn ein Gerät funktioniert oder repariert werden könnte, wird es durch diesen Prozess irreparabel beschädigt. Außerdem gibt es keinen Anreiz für Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten, das Produktdesign dahingehend zu verbessern, dass die Reparierbarkeit oder die Wiedergewinnung von Materialien am Ende der Erstbenutzung erleichtert wird. Siehe z.B. Materials Recycling World, Our WEEE legislation serves nobody, 15. September 2014 <http://www.mrw.co.uk/our-weee-legislation-serves-nobody/8668629.article>
91. Für weitere Einzelheiten zu diesem Bereich siehe z.B. European Environment Bureau, The WEEE forward, September 2014, <http://www.eera-recyclers.com/sites/default/files/SA-EEB-TheWEEEFoward-18092014.pdf>
92. Dies beruht teilweise auf StEP, ReDesign, <http://www.step-initiative.org/index.php/Redesign.html>
93. Die Daten basieren auf E-Mail-Korrespondenz mit Matthias Huisken, iFixit Deutschland, 6. August 2014
94. Siehe iFixit-Website, <http://ifixit.org/> and <https://www.ifixit.com/Info/background>
95. Fairphone-Website, <https://www.fairphone.com/>
96. Rre-use, Investigation into the reparability of Domestic Washing Machines, Dishwashers and Fridges, [http://www.rre-use.org/t3/fileadmin/editor-mount/documents/200/Rre-use\\_Case\\_Studies\\_on\\_reparability\\_-\\_Final.pdf](http://www.rre-use.org/t3/fileadmin/editor-mount/documents/200/Rre-use_Case_Studies_on_reparability_-_Final.pdf)
97. Bund, Referentenentwurf des Bundesumweltministeriums, März 2013, [http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/technischer\\_umweltschutz/140425\\_bund\\_technischer\\_umweltschutz\\_elektrogesetz\\_stellungnahme.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/technischer_umweltschutz/140425_bund_technischer_umweltschutz_elektrogesetz_stellungnahme.pdf)
98. Eine Untersuchung der Fraunhofergesellschaft vom August 2013 zum aktuellen Design von Tablets kam zu folgendem Schluss: "Kenntnisse des Demontageprozesses im Vorfeld [einer Reparatur] würden wahrscheinlich eine schnellere und weniger stark beschädigende Demontage unterstützen." Fraunhofer IZM, Disassembly analysis of slates: Design for repair and recycling evaluation, August 2013, <http://publica.fraunhofer.de/starweb/servlet.starweb?path=epub0.web&search=N-255111>
99. Royal Society for the Arts. The Great Recovery: Investigating the Role of Design in the Circular Economy, Juni 2013 <http://www.greatrecovery.org.uk/downloadreport/>
100. Europa, Guarantees: repairs, replacements, refunds, [http://europa.eu/youreurope/citizens/shopping/shopping-abroad/guarantees/index\\_de.htm](http://europa.eu/youreurope/citizens/shopping/shopping-abroad/guarantees/index_de.htm)
101. Amis de la Terre (FoE France), L'obsolescence programmée, symbole de la société du gaspillage: Le cas des produits électriques et électroniques, September 2010, [http://www.amisdelaterre.org/IMG/pdf/rapport\\_op\\_bdef\\_2\\_.pdf](http://www.amisdelaterre.org/IMG/pdf/rapport_op_bdef_2_.pdf)
102. Amis de la Terre, ebd.



## 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](http://www.bund.net/mitgliedwerden)**