



Originally published as:

Welfens, M. J., Nordmann, J., Bookhagen, B., Reimann, S. (2013): Rückgabe und Nutzung gebrauchter Handys. - *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 22, 2, 130-131.

## SÖF-MITTEILUNGEN

### Forschungs- und Kommunikationsprojekt *Rückgabe und Nutzung gebrauchter Handys*

Die Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) stehen wie keine andere Produktgruppe symbolhaft für unseren schnelllebigen und ressourcenintensiven Lebensstil. Die Entwicklung der letzten 15 Jahre zeigt, dass der Anteil der IuK an den Stoffströmen aufgrund immer billigerer Massenproduktion und kürzerer Produktlebensdauer sowie durch neue Nutzungsgewohnheiten stetig wächst. Besonders eindrucksvoll belegen dies Absatzzahlen von Mobiltelefonen: 2011 wurden bundesweit rund 29 Millionen neue Mobiltelefone verkauft.<sup>1</sup> Dadurch steigen Ressourcen- und Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen sowie Abfallmengen rasant an. Obwohl hohe Ressourcen- und Energieeinsparpotenziale im gesamten Lebenszyklus vom Produktdesign über die Nutzung bis zur Entsorgung der Geräte bestehen, werden diese bislang nicht ausgeschöpft. Damit die Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft gelingen kann, müssen der Ressourcenverbrauch gesenkt und die Ressourceneffizienz gesteigert werden.

#### Kommunikations- und Bildungsstrategien für Jugendliche

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Forschungs- und Kommunikationsprojekt *Rückgabe und Nutzung gebrauchter Handys* untersuchte ressourcenschonende Konsum- und Produktionsmuster. Es verfolgte konkrete Ansätze, um den nachhaltigen Umgang mit Mobiltelefonen, insbesondere deren Recycling, zu unterstützen.

Durchgeführt wurde das Projekt vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie in Zusammenarbeit mit dem Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) in Potsdam.

Fast alle Jugendlichen zwischen 14 und 19 Jahren, die Hauptzielgruppe des Projekts, besitzen inzwischen Mobiltelefone. Doch der „ökologische Rucksack“ der Geräte ist ihnen kaum bewusst und sie wis-

sen wenig über die Zusammenhänge von Ressourcenintensität und Nutzung. Daher setzte das Projekt zwei Schwerpunkte: Mit einem sozial-ökologischen Forschungsansatz evaluierten die Wissenschaftler(innen) zunächst das Mobilfunkverhalten von Jugendlichen. Danach entwickelten sie mit der Projektgruppe des Wissenschaftsjahrs 2012 – *Zukunftsprojekt ERDE* im BMBF eine Sensibilisierungskampagne zur Ressourcenintensität von Handys und setzten diese mit der vom BMBF beauftragten Kommunikationsagentur um.

Die Ergebnisse aus der Evaluierung des Nutzungsverhaltens bildeten die wissenschaftliche Basis für die Kampagne *Die Rohstoff-Expedition* im Wissenschaftsjahr 2012 – *Zukunftsprojekt ERDE*. Das Projektteam erstellte umfangreiche Lern- und Arbeitsmaterialien<sup>2</sup>, die Agentur organisierte in Zusammenarbeit mit der Deutschen Telekom, Vodafone, der E-Plus-Gruppe, Telefonica sowie dem Verband zur Rücknahme und Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (VERE e.V.) eine begleitende Sammelaktion an Schulen (Abbildung 1). Deutschlandweit haben bereits mehr als 1600 Schulen an der *Rohstoff-Expedition* teilgenommen. Die Materialien wurden um eine experimentelle Handy-Rohstoffbox und eine App erweitert.

#### Barrieren beim Handyrecycling

Trotz dieser und anderer Kommunikationskampagnen ist festzustellen, dass bisher kein wahrnehmbarer öffentlicher Diskurs über den nachhaltigen Umgang mit Mobiltelefonen und deren Recycling stattfindet. Zudem wissen Verbraucher(inne)n oft nicht, wo sie ihre alten Geräte abgeben können. Oder sie nutzen Recyclingmöglichkeiten nicht, weil sie eine emotionale Bindung zum Handy als „Speicher von Erinnerungen“ aufgebaut haben. Hemmend wirkt auch das etwa aufgrund von intransparenten Recyclingwegen geringe Vertrauen in die Akteure des Recyclings.

Handlungsbedarf besteht auch bei der IuK-Branche, so ein weiteres Ergebnis. Denn Handyrecycling ist laut Konsumenten-

meinung nicht (nur) eine Bringschuld der Verbraucher(innen), sondern (auch) Holschuld der Mobilfunkanbieter. Das Recyclingproblem zum Bestandteil der Unternehmensstrategie zu machen, hieße zum Beispiel, Handytauschbörsen einzurichten, modular aufgebaute Mobiltelefone (austauschbare Bauteilsysteme) anzubieten oder vorab Nachhaltigkeits- und Recyclingapplikationen zu installieren (Informationen, wie man Handys schont, recycelt und weitergeben kann). Außerdem sollten die Hersteller über den Ressourcenverbrauch im gesamten Lebenszyklus des Mobiltelefons (ökologischer Rucksack) informieren und diesen transparent darstellen. Zusammen mit einer Aufforderung zur Rückgabe sollte dies in der Produktinformation stehen.

#### Diskussion mit Fachleuten

Die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen hat das Projektteam in Handlungsempfehlungen und als „Botschaften aus der Wissenschaft“ zusammengefasst, die sich an Politik, Wirtschaft, Wissenschaft sowie an Nichtregierungsorganisationen (NGO) richten (Abbildung 2). Bei der Fachkonferenz *Handys, Ressourcen und Nachhaltigkeit – Widerspruch oder Vision für die Zukunft?* stellten die Wissenschaftler(innen) die Ergebnisse am 22. April 2013 am IASS Potsdam zur Diskussion. Die Teilnehmer(innen) beurteilten die Botschaften als gute Basis für die Entwicklung von Handlungsoptionen im Bereich von Handynutzung

**ABBILDUNG 1:** Sammelaktion an Schulen: Thomas Rachel, parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, sammelt mit Schüler(inne)n des Oberstufenzentrums Kommunikations-, Informations- und Medientechnik in Berlin-Wedding ausgediente Handys ein.



<sup>1</sup> [www.bitkom.org/de/markt\\_statistik/64046\\_68977.aspx](http://www.bitkom.org/de/markt_statistik/64046_68977.aspx)

<sup>2</sup> Abrufbar unter [www.die-rohstoff-expedition.de](http://www.die-rohstoff-expedition.de).

## AUSGANGSBOTSCHAFT

### Zum nachhaltigen Umgang mit Handys und zum Handyrecycling gibt es keinen wahrnehmbaren öffentlichen Diskurs.

Themenbereich  
Handyrecycling:  
Barrieren und Motivationsfaktoren



**BOTSCHAFT 1A**  
Informationen über Handyrecycling-Infrastrukturen sind weitestgehend nicht vorhanden.  
O-Ton: „Wo entsorgt man das?“



**BOTSCHAFT 1B**  
Starke Barrieren des Handyrecyclings sind zum Beispiel die emotionale Bindung zu dem Handy und Misstrauen aufgrund von intransparenten Recyclingwegen.  
O-Ton: „Mein Handy ist ein Teil von mir.“



**BOTSCHAFT 1C**  
Ein wichtiger Motivationsfaktor für die Handyrückgabe sind ökonomische Anreize.  
O-Ton: „(Alt-)Handy gegen Geld!“



**BOTSCHAFT 1D**  
Handyrecycling ist nicht (nur) Bringschuld der Verbraucher(innen), sondern (auch) Holschuld der Mobilfunkbetriebe etc.  
O-Ton: „Die, die Handys verkaufen, sollen sich drum kümmern!“

Themenbereich  
Bildungs- und Kommunikationsmaßnahmen zur Förderung eines nachhaltigen Umgangs mit Handys



**BOTSCHAFT 2A**  
Informationen über den Ressourcenverbrauch eines Handys und die ökologischen und sozialen Folgen, die damit verbunden sind, müssen breiter gestreut werden.  
O-Ton: „Im Handy sind Chemiestoffe, Rhodium und Alditalk.“



**BOTSCHAFT 2B**  
Um langfristig nachhaltige Handynutzung und -recycling zu fördern, sind Kommunikation und Werbung sowie Maßnahmen für formelle und nichtformelle Bildung sehr wichtig.  
O-Ton: „Es muss mehr Informationen in der Schule und in der Freizeit geben!“



**BOTSCHAFT 2C**  
Wichtige Erfolgsfaktoren der Handykampagnen sind die Adressierung der sozialen Normen sowie eine Vermittlung eines generellen Problembewusstseins.  
O-Ton: „Ich recycle mein Handy, meine Freunde machen es auch!“



**BOTSCHAFT 2D**  
Die Handyweitergabe im Familienkreis ist die dominante, unbewusst nachhaltige Nutzungsoption.  
O-Ton: „Das alte Handy bekommt mein kleiner Bruder oder meine Oma!“

ABBILDUNG 2: Botschaften des Projekts *Rückgabe und Nutzung gebrauchter Handys*. Die O-Töne stammen aus den Familien- und Schülerbefragungen.

und -recycling. Unter anderem ergab sich aus den Diskussionen, dass Handyrecycling bezüglich technologischer Reife und Wirtschaftlichkeit weiter erforscht werden muss. Im Zuge dessen sind Standards zu entwickeln, die verschiedene Recyclingkonzepte einordnen, so dass diese entsprechend zertifiziert werden können. Auch müssen Vertreter(innen) aus Handel und Politik sondieren, welche Aufgaben der Handel übernehmen kann (Verpflichtung zur Rücknahme, Rücknahmeprovisionen für Mitarbeiter(innen), neue Geschäftsmodelle) und ob ökonomische Anreize für Verbraucher(innen) für die Rückgabe geschaffen werden können. Auf breite Zustimmung stieß der Vorschlag, die Informationspolitik zielgruppenspezifisch voranzutreiben. So sollte etwa eine von allen

mit IuK-Technologien befassten Akteuren (Mobilfunkunternehmen, Recycler, politische Institutionen, NGO, Verbände) entwickelte Botschaft transparent und kontinuierlich verbreitet werden.

Die Ergebnisse der Konferenz machen deutlich, dass das Projekt eine fundierte wissenschaftliche Basis für die Optimierung der Wertschöpfungskette von Mobil-

telefonen in Richtung Nachhaltigkeit gelegt hat. Der Forschungsstand soll in der weiteren Netzwerkarbeit aufgegriffen und in der Formulierung von Aktionszielen vertieft werden. Handyrecycling kann so zu einem Modell für das Recycling von Elektronikprodukten werden.

**WEITERE INFORMATIONEN:**  
[www.die-rohstoff-expedition.de](http://www.die-rohstoff-expedition.de)

**Kontakt Autorinnen:** Dr. Maria Jolanta Welfens | E-Mail: [jola.welfens@wupperinst.org](mailto:jola.welfens@wupperinst.org)

Julia Nordmann, M. Sc. | E-Mail: [julia.nordmann@wupperinst.org](mailto:julia.nordmann@wupperinst.org)

beide: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH | Wuppertal | Deutschland

Dipl.-Geol. Britta Bookhagen | E-Mail: [britta.bookhagen@iass-potsdam.de](mailto:britta.bookhagen@iass-potsdam.de)

Silke Reimann, M. A. | E-Mail: [silke.reimann@iass-potsdam.de](mailto:silke.reimann@iass-potsdam.de)

beide: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) | Potsdam | Deutschland

© 2013 M. J. Welfens et al.; licensee oekom verlag.

This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.