

MR/E04/07

Zur medialen Nutzung
–
kein offizieller Bericht



**UNITED NATIONS
UNIVERSITY**

Office of Communications
53-70, Jingumae 5-chome
Shibuya-ku, Tokyo 150-8925
Japan

Tel.: +81-3-3499-2811
Fax: +81-3-3499-2828
E-mail: media@unu.edu
Website: <http://www.unu.edu/>

EMBARGO: 18:00 Uhr Dienstag 6. März, 2007



Kontakt:

(Europa) StEP, Ruediger Kuehr, +49-228-815-0213 kuehr@step-initiative.org

(Nordamerika) Terry Collins, +1-416-538-8712; +1-647-284-8712 terrycollins@rogers.com

(Asien) Naoko Yano, +81-3-5467-1311 media@unu.edu

Rüdiger Kühn, Executive Secretary des StEP Sekretariats bei der Universität der Vereinten Nationen in Bonn, und weitere Sprecher stehen für Telefoninterviews am 5. - 6. März 2007 zur Verfügung. Bitte vereinbaren Sie ein Interview vorab per Telefon oder Email.

Fotografisches Begleitmaterial steht als Download zur Verfügung unter:

<http://files.step-initiative.org/browse.php?sess=0&parent=157&expand=1&fileid=0>

Weltweite Standards für Recycling von Elektronikschrott – Vereinte Nationen, Industrievertreter und weitere Partner ziehen an einem Strang, um globale Recyclingstandards zu entwickeln

Recycling von Elektronikschrott wird immer bedeutender – durch nicht fachgerechte Entsorgung in Entwicklungsländern gehen Tag für Tag wertvolle Rohstoffe verloren. Das jährliche Elektroschrottaufkommen füllt eine Schlange von 40t Lkw um den halben Erdball

Ziel einer neuen internationalen Initiative namens **StEP - Solving the E-Waste Problem** – die am 7. März offiziell ins Leben gerufen wird, ist die weltweite Standardisierung von Recyclingprozessen. Nur so kann der Verlust wichtiger Grund- und Rohstoffe verhindert und die Lebensdauer elektronischer Produkte verlängert werden.

Große Unternehmen der High-Tech Industrie wie Hewlett-Packard, Microsoft, Dell, Ericsson, Philips und Cisco Systems haben sich mit den Vereinten Nationen, Regierungs- und Nichtregierungsorganisationen, wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Recycling Unternehmen und Wiederverwertern als Gründungsmitglieder von StEP zusammengefunden.

Mit jedem entsorgten Elektronik-Produkt – vom PC, Fernseher, Radio oder Handy, bis hin zu Kühlschrank oder Kaffeemaschine – gehen weltweit täglich mehr und mehr wertvolle Rohstoffe verloren. Schlimmer noch, Geräte, die eigentlich für die Wiederverwendung in Entwicklungsländer verschifft werden, bleiben dort oft ungenutzt. Häufig werden solche Geräte auch von skrupellosen Brokern und Recyclern zur illegalen Endlagerung in diese Länder transportiert. Allzu oft wird Elektroschrott verbrannt, wodurch nicht nur wertvolle

Rohstoffe verloren gehen, sondern auch giftige Stoffe in die Umwelt geraten, die sowohl lokal als auch global großen Schaden anrichten.

„In diesen High-Tech Müllbergen ist mehr zu finden als nur Gold,“ sagt Rüdiger Kühn von der *United Nations University (UNU)*, an der das Sekretariat der StEP Initiative angesiedelt ist. „Dieses Netzwerk verschreibt sich der Rückgewinnung der zunehmend wertvoller werdenden Bestandteile, auch um der Umwelt Willen.“

Neben den bekannten Edelmetallen wie Gold, Palladium und Silber gewinnen neuerdings auch weitere unverzichtbare Metalle an Bedeutung für die Elektronikindustrie. So zum Beispiel Indium, ein Nebenprodukt der Zinkgewinnung, das jährlich in mehr als 1 Milliarde Elektrogeräten eingesetzt wird, vor allem in Flachbildschirmen und Handys.

In den vergangenen fünf Jahren hat sich der Marktwert von Indium versechsfacht und erzielt mittlerweile höhere Marktwerte als Silber. Obwohl die heute bekannten Vorkommnisse sehr begrenzt sind, wird Indium bisher nur in wenigen Werken in Belgien, Japan und den USA zurück gewonnen. Japan deckt z. B. fast die Hälfte seines Bedarfs an Indium durch Material-Recycling.

Der Marktwert anderer in der Elektronik verwendeter Metalle hat sich ebenfalls signifikant erhöht. So verdoppelte sich seit 2005 der Marktpreis von Bismuth, das in bleifreien Lötmitteln verwendet wird. Der Marktpreis von Ruthenium, das für Widerstände und Festplattenlaufwerke verwendet wird, hat sich seit Beginn 2006 sogar versiebenfacht.

„Der große Preisanstieg dieser wertvollen Elemente zeigt, dass eine sichere Versorgung zu erschwinglichen Preisen nur dann langfristig gewährleistet werden kann, wenn effiziente Recyclingkreisläufe aufgebaut und diese Stoffe somit aus alten Produkten zurück gewonnen werden können,“ so Rüdiger Kühn.

„Die Rückgewinnung von Spurenelementen erfordert eine Vielzahl an Hightech-Prozessen. Für Elektronikgerätehersteller ist die Verbesserung der Recyclingprozesse von höchster Bedeutung, besonders für die laufende Produktion sowie für Reparaturmaßnahmen.“

Die unqualifizierte oder skrupellose Handhabung von Elektronikschrott ist noch immer gang und gebe in Schwellen- und Entwicklungsländern. Dieser unsachgemäße Umgang führt zu

- einem Ausstoß von u. a. hochgiftigen Dioxinen und Furanen, die durch das Verbrennen von PVC und Kabelummantelungen entstehen
- einer Boden- und Wasserverunreinigung durch Chemikalien wie brominierte Flammschutzmittel (verwendet in Platinen und Plastikbestandteilen in Computergehäusen, Steckern und Kabeln), polychloriertes Biphenyl (PBC) (in Transformatoren und Kondensatoren), sowie Blei, Quecksilber, Cadmium, Zinn, Chrom und andere Schwermetalle (in Bildschirmen und anderen Geräten). Studien belegen rasant ansteigende Konzentrationen dieser Stoffe im menschlichen Körper; in größeren Mengen stören diese die Nervenentwicklung und verursachen sogar Krebs.
- einer Verschwendung wertvoller Rohstoffe, die für eine Wiederverwendung zurück gewonnen werden könnten

In vielen Schwellen- und Entwicklungsländern bestreiten Menschen jedoch durch Recycling und Altmaterialsammlung ihren Lebensunterhalt. In den meisten Fällen geschieht dies illegal

und unter den primitivsten Umständen, so dass Arbeiter und auch ihre Umgebung oftmals einer massiven Gesundheitsgefährdung ausgesetzt sind.

Eines der wichtigsten Ziele der StEP-Initiative ist die Definition von weltweiten Richtlinien für die Verarbeitung von Elektronikschrott sowie die Förderung der nachhaltigen Rückgewinnung von Rohstoffen. Ein breit angelegtes Vorhaben ist zum Beispiel, China bei der sicheren Demontage und Endlagerung seines Elektroschrottes zu unterstützen. Die „Maximierung“ der Rohstoffwiederverwertung soll dabei helfen, den ständig steigenden Bedarf Chinas und Indiens für seltener werdende Ressourcen zu decken.

Vernetzte StEP Task Forces werden Regierungen weltweit dabei unterstützen, Strategien zu entwickeln, die sich mit der Neugestaltung und verlängerten Lebenszyklen von Produkten sowie deren Wiederverwendung und Recycling befassen und entsprechendes Know-how in Entwicklungsländern zu verbreiten.

Die StEP-Initiative ist ein Projekt der *United Nations University (UNU)*, des *United Nations Environment Programme (UNEP)* und der *UN Conference on Trade and Development (UNCTAD)*. Weitere prominente Mitglieder sind u. a. die *U.S. Environmental Protection Agency*, das *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, die *University of California Berkeley*, die *Chinese Academy of Sciences*, die *Technische Universität Wien*.

„Unternehmen, die sich an der StEP-Initiative beteiligen, erhalten Zugang zu weltweit standardisierten, sicheren und umweltfreundlichen Entsorgungs-, Wiederverwendungs- und Verwertungsprozessen,“ sagt der stellvertretende Generalsekretär der Vereinten Nationen und Rektor der UNU Hans van Ginkel. „Der Verbraucher profitiert von der Initiative, da er weiß, wohin mit seinen Altgeräten, er verursacht eine geringere Umweltverschmutzung und seine Geräte haben eine längere Lebensdauer. Der Initiative angeschlossene Hersteller werden Produkte entwickeln, die sehr einfach auf neue Technologien umgerüstet werden können, denn der Kauf eines neuen Gerätes ist eine sinnlose Verschwendung, wenn es reicht, ein solches Produkt aufzurüsten.“

Das StEP-Logo soll als Gütesiegel dienen. Es signalisiert dem Verbraucher, dass ein Produkt den internationalen Standards und Richtlinien entspricht, für die StEP sich einsetzt.

Laut OECD belief sich der Handel mit Informations- und Kommunikationstechnologien im Jahre 2004 weltweit bereits auf €1,33 Billionen, somit also auf 7,7% des weltweiten Bruttosozialprodukts. In den USA macht der Handel mit Informations- und Kommunikationstechnologien mittlerweile 4%, in Japan und Deutschland sogar 7 % des Bruttoinlandprodukts aus.

Elektroschrott ist einer der am schnellsten wachsenden Abfallströme und auch einer der komplexesten. Die Europäische Umweltagentur hat berechnet, dass das Elektronikschrötaufkommen ca. dreimal schneller wächst als jede andere Form von Abfall. Weltweit wird es auf fast 40 Millionen Tonnen geschätzt – in Lkw gefüllt würde dies eine Schlange ergeben, die über den halben Erdball geht.

„Ständige Produktneuheiten sowie das häufige Ersetzen älterer Geräte durch modernere, besonders im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie sowie bei Büroausstattungen – so zum Beispiel der Umstieg von analogen auf digitale Technologien oder auf Flachbildschirme – sind ein wichtiger Faktor bei der Zunahme des Elektroschrötaufkommens“, so Kühr.

Im Jahr 2004 war die Hälfte aller deutschen Haushalte mit einem PC ausgestattet. 2006 waren es bereits drei Viertel aller Haushalte. Ähnliche Verhältnisse finden wir auch in Japan (verglichen mit 0,7% in Nigeria, 1,2% in Indien, 2,3% in Bolivien und 4,1% in China). Der Verkauf von Elektronikgeräten wird auch weiterhin in Entwicklungsländern wie in Industriestaaten ansteigen, in denen die Tendenz mehr und mehr zunimmt, mehr als einen Computer und ein Telefon etc. zu besitzen.

„Die kosteneffiziente und umweltfreundliche Rückgewinnung von Metallen aus komplexen elektronischen Geräten bedarf breit angelegter und höchst fortschrittlicher Prozesse“, sagt Hugo Morel, stellvertretender Generaldirektor von StEP-Mitglied Umicore Precious Metals Services, spezialisiert auf derartige Prozesse. „Außerdem“, so Morel, „bedarf die Sammlung, Trennung, Demontage und Verarbeitung elektronischer Geräte qualifizierten Personals und schafft somit auch weltweit viele Arbeitsplätze.“

„Die StEP-Initiative hat unsere volle Unterstützung, da sie für uns eine Möglichkeit darstellt, die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Interessengruppen zu fördern, weltweite Infrastrukturen zu entwickeln, die Schnittstellen zwischen manueller, mechanischer und metallurgischer Stoffwiedergewinnung zu organisieren und dabei die durch den Elektroschrott entstehenden Umweltlasten zu vermindern.“

Laut der UNU-Publikation „*Computer and the Environment*“ aus dem Jahre 2004 (Mitherausgeber Rüdiger Kühr) erfordert die Herstellung eines durchschnittlichen 24 kg schweren Computers mit Monitor zirka das Zehnfache seines Gewichtes an fossilen Brennstoffen und Chemikalien. Dies ist bei Weitem materialintensiver als die Herstellung von z. B. einem Auto oder einem Kühlschrank, die bei ihrer Herstellung nur ein- bis zweimal ihres eigenen Gewichtes an fossilen Brennstoffen bedürfen.

So werden bei der Herstellung eines Computers mit einem 17 Zoll CRT Monitor mindestens 240 kg fossile Brennstoffe, 22 kg Chemikalien und 1.500 kg Wasser verbraucht – insgesamt also 1,9 Tonnen an Rohstoffen. Dies entspricht dem Gewicht eines Geländewagens oder eines Nashorns.

„Die Dringlichkeit aber auch die Chance, sich jetzt mit den Problemen zu beschäftigen, die das rasant steigende Elektronikschrottaufkommen im Bereich von Umwelt, Gesundheit und Ressourcen weltweit hervorruft, liegt auf der Hand,“ sagt Prof. van Ginkel. „Wir hoffen, dass die StEP-Initiative für Regierungen, Unternehmen und Verbraucher gleichermaßen richtungsweisend sein wird, um dieses weltweit zunehmende Problem noch abwenden zu können.“

„Die Rolle des Verbrauchers ist hier von größter Bedeutung für die Umwelt, ganz gleich, ob es sich um den Kauf, die Verwendung oder die Entsorgung von Elektrogeräten handelt“, ergänzt Itaru Yasui, Vize-Rektor der UNU, zuständig für den Bereich Umwelt und nachhaltige Entwicklung. „Aufgearbeitete Geräte zu kaufen, nicht mehr verwendete Geräte zu verkaufen oder zu verschenken und Geräte zum Recyceln geben – all das sind Verhaltensweisen, die wir uns vermehrt von den Verbrauchern erhoffen. Die StEP-Initiative ist darauf ausgerichtet, dem Verbraucher diese Entscheidungen zu erleichtern.“

Klaus Hieronymi, Umweltmanager bei Hewlett-Packard und zuständig für Europa, den Nahen Osten und Afrika fügt hinzu: „Dieses Jahr wird HP durch Rücknahme- und andere Programme mehr als 450.000 Tonnen an Altgeräten seit 1986 recyclet haben. Und wir sind

unermüdlich damit beschäftigt, weitere Wege zur Rückgewinnung von Materialien zu erforschen.“

HP ist StEP-Mitglied, um weltweit Länder dabei zu unterstützen, die zahlreichen rechtlichen, wissenschaftlichen und praktischen Fragen anzugehen, die mit dem Umgang mit Elektronikschrott, mit Behandlungsstandards und Designfragen zur Steigerung von Wiederverwendung und Recycling einhergehen. Eine Kooperation von Universitäten, Nichtregierungsorganisationen, Regierungsvertretern und anderen UN-Organisationen, und dies unter der Leitung der *United Nations University*, bietet den perfekten Rahmen um sicherzustellen, dass einfache, praktische und weltweit einsetzbare Lösungen erarbeitet werden.

„Ericsson setzt derzeit eine weltweite so genannte Ecology Management Provision für Elektronikschrott um, sowohl für den Kunden als auch für Altgeräte, die innerhalb des Unternehmens anfallen“, sagt Vize-Präsident von Ericsson, Group Strategy. „Diese Maßnahme ist ein integraler Bestandteil unseres Umweltmanagementsystems. Die WEEE Richtlinie der Europäischen Kommission war hierbei eines unserer Leitbilder, obgleich unser Programm weltweit ansetzt und alle Produkte und alle Märkte umfasst. Ericsson ist davon überzeugt, dass StEP für die Industrie einen wertvollen Beitrag leisten wird, insbesondere bei der Erarbeitung von Best-Practice-Beispielen zur Umsetzung eines nachhaltigen Recyclings, Abfallbehandlung und Anlagenbetrieb.“

Neben den Organisation der Vereinten Nationen UNU, UNEP und UNCTAD zählen außerdem folgende Organisationen zu den Gründungsmitglieder von StEP:

Aus der Industrie:

- AER Worldwide (USA)
- Cisco Systems (USA)
- Dataserv Ltd. (Großbritannien)
- Dell (USA)
- Earth Protection Services (USA)
- Ericsson (Schweden)
- Flection (Niederlande)
- Hewlett Packard (USA)
- MicroPro (Irland)
- Microsoft (USA)
- Philips CE (Niederlande)
- Promtion Team Wetzlar (Deutschland)
- Rifer Environmental (USA)
- SIMS-MIREC (Niederlande)
- Taizhou Chiho Tiande (China)
- Umicore Precious Metal Refining (Belgien)

Regierungsorganisationen:

- German Technical Cooperation, GTZ (Germany)
- Swiss State Secretariat of Economics, SECO (Switzerland)
- Minnesota Pollution Control Agency (USA)
- United States Environmental Protection Agency, US-EPA (USA)

Aus Wissenschaft und Forschung:

- Chinese Academy of Sciences, Research Center for Eco-Environmental Sciences (China)
- Federal Laboratories for Materials Testing and Research, EMPA (Schweiz)
- Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration, FHG-IZM (Deutschland)
- French National Institute of Telecommunication, INT (Frankreich)
- GAIKER Foundation (Spanien)
- Korea Institute of Geoscience & Mineral Resources, KIGAM (Südkorea)
- Massachusetts Institute of Technology (MIT), Material Systems Laboratory (USA)
- Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe, REC (Ungarn)
- Technical University Vienna (Österreich)
- Technical University Delft (Niederlande)
- University of California, Berkeley, Consortium on Green Design and Manufacturing (USA)
- University of Melbourne, Faculty of Engineering (Australien)

Nichtregierungsorganisationen:

- INFORM (USA)
- Öko-Institut (Deutschland)
- 3P Consortium for Sustainable Management (Deutschland)

Weitere Mitglieder sind:

- AEA Technology, AEAT (Großbritannien)
- Japan External Trade Organization – Institute for Developing Economics, JETRO-IDE (Japan)
- Rifer Environmental (USA)
- Micro Industries Development Assistance & Services, MIDAS (Bangladesch)
- Thai Electrical and Electronic Institute, EEI (Thailand)