



Elektroschrott landet oft auf großen Deponien und rostet dort vor sich hin – Konzepte für die Wiederverwertung sollen helfen, die Schrotberge zumindest nicht noch anwachsen zu lassen.

Foto: Pixabay

Wertstoffe müssen besser zirkulieren

„Tante-Emma-Laden der Zukunft“ für sorgsames Sammeln und attraktives Teilen im Interesse der Umwelt – Interview mit Prof. Dr. Andreas Rausch

Von Antje Seilkopf

Nachhaltige, zirkuläre Wirtschaft. Wiederverwenden und Reparieren statt Entsorgen. Das sind die Themen, mit denen sich Professor Dr. Andreas Rausch unter anderem beschäftigt. Er ist Vorstandsvorsitzender des „Center for Digital Technologies“ (DIGIT) und Direktor des „Institute for Software and Systems Engineering“ (ISSE) an der Technischen Universität Clausthal. Die Circular Economy, also eine effiziente Kreislaufwirtschaft, ist eines der bestimmenden Themen unserer Zeit. Wir sprachen mit Professor Dr. Rausch über die Recycling-Potenziale der Zukunft aus Forschungssicht.

Herr Professor Rausch, können Sie kurz auf den Punkt bringen, worum es in Ihren Forschungen geht?

Es geht uns um den sorgsamen und nachhaltigen Umgang mit wichtigen, ja essenziellen Ressourcen. Um Rohstoffe, die endlich sind und die wir immer wieder neu für den Wirtschaftskreislauf zurückgewinnen und erneut einsetzen können. Im Prinzip müssen wir unser gesamtes System des Recyclings von Elektroaltgeräten neu erfinden. Im Moment gelangen nur 40 Prozent wichtiger Wertstoffe aus den Geräten wieder zurück in den Kreislauf. Das ist deutlich zu wenig. Wir müssen deshalb eine neue Kultur der Wertstoffe entwickeln. Diesen Kulturwandel wollen wir in Goslar befeuern und etablieren.

Es gibt doch aber schon Recyclinganlagen, in denen Geräte zerkleinert werden, um so an Metalle wie Kupfer, Gold, Mangan und Silber zu kommen?

Das stimmt. Allerdings besteht dabei das Problem, dass die Geräte voller Wertstoffe mit Einsatz von viel Kraft zerkleinert werden. Fernsehgeräte zum Beispiel werden beim Sammeln vielfach in große Container geworfen – dabei können schnell die Röhren kaputt gehen. In denen befinden sich jedoch giftige Gase, die unkontrolliert entweichen. Dabei gibt es Anlagen, die extra für das Absaugen und Entsorgen

dieser Fernschröten gebaut wurden. Eingesetzt werden können die aber nur bei kompletten Geräten.

Sie wollen also elektrische Geräte wertschätzend behandeln, sprich sammeln, lagern und dann auseinandernehmen?

Genau das ist unser Grundgedanke. Wir gehen dabei sogar so weit, Geräte, die vielleicht nur einen kleinen Defekt haben, zu reparieren und wieder zur Nutzung zur Verfügung zu stellen. Uns ist es wichtig, ein nachhaltiges Umdenken in der Gesellschaft zu erreichen. Ein Bewusstsein der Verbraucher dafür, dass das Reparieren von vermeintlich defekten Geräten meist nur wenig Mühe macht und diese eine zweite Chance bekommen sollten. Und erst dann, wenn eine Reparatur nicht mehr möglich ist, gehen wir in den nächsten Schritt im Recycling-Prozess. Hier erhalten Einzelteilen eine neue Funktion, indem wir intakte Bauteile, wie beispielsweise Grafikkarten und Festplatten, erneut verbauen und somit weiter nutzen. Es ist ein Gebot unserer Zeit, die Sammelquote der elektrischen und elektronischen Geräte massiv zu erhöhen. Wir freuen uns, dass über die Initiative „Goslarsche Höfe“ bereits der Second-Life-Gedanke gelebt wird. Föhne, Kaffeemaschinen und selbst Laptops finden hier neue Nutzer.

Das würde voraussetzen, dass die Geräte zunächst auch fachgerecht und wirklich sorgsam in den Recycling-Kreislauf gelangen. Was gibt es dazu für Erfahrungen?

Die ersten Schritte sind wir in einem Mini-Test bereits gegangen. Wir haben in einem Uni-internen Versuch zum Recycling von Elektronik-Altgeräten dazu aufgerufen, die Geräte von einem Team Ehrenamtlicher abholen zu lassen. Über eine App konnte angegeben werden, wann und wo welche Geräte abzuholen sind. Außerdem haben wir die Möglichkeit geboten, ausgemusterte Geräte mit zur Arbeit zu bringen. Das war für viele ein willkommener Aufruf, um in Kisten, Schubladen, Kellern und auf Dachböden nachzuschau-

en, was dort ungenutzt oft schon Monate- oder gar jahrelang herumlag.

Wie war der Erfolg dieser Testaktion?

Ehrlich gesagt hätten wir nie im Leben damit gerechnet, dass die Resonanz so groß sein würde. Wir haben innerhalb von drei Wochen insgesamt rund 1300 ausgemusterte Handys, Drucker, Bildschirme, Rechner, Wasserkocher, elektrische Zahnbürsten, Waschmaschinen, Toaster, defekte Weihnachtsbaumbeleuchtung, Radios, Fernseher und mehr eingesammelt. 60 Mitarbeiter der Uni haben sich beim Abholen und Sortieren ehrenamtlich engagiert. Und es wurde deutlich, dass man es den Nutzern möglichst einfach und komfortabel machen muss, ihre Schätze zu heben – zum Wohle aller. Toaster und Co landen so nicht in einem großen Behälter, sondern gelangen unbeschadet in die Hände der Wiederverwerter.

Nun war das ein Versuch im Real-labor. Wie wollen Sie das außerhalb der Uni anwenden?

Das Abgeben darf nicht umständlich sein und zusätzliche Wege erfordern. Im Idealfall wird jedes Gerät gut behandelt. Im Gespräch ist auch eine Extratonne für Elektroaltgeräte. Rasierer, Fön und Zahnbürste sollen nie wieder in der Restmülltonne landen. Außerdem haben wir Boxen entwickelt, die denen der DHL-Paketanlagen ähneln. Dort kann man Fächer

verschiedener Größe öffnen, seine Altgeräte ablegen und die Tür wieder schließen. Im Herbst planen wir eine erste öffentliche Präsentation. Eventuell gibt es für jedes abgegebene Gerät sogar einen Gutschein. Darum geht es in unserem Projekt „Circular Economy Kiosk“.

Könnten Sie den Inhalt dieses Projektes erläutern?

Es geht uns in erster Linie darum, Wertstoffe in einem Kreislauf zu belassen. Sie sollen als Ressource geschätzt und immer wieder verwendet werden. Wir sehen die Circular Economy Kioske als „Tante-Emma-Laden der Zukunft“. Hier können

nicht nur ausgemusterte elektrische Geräte abgegeben werden. Es soll auch Möglichkeiten geben, sich Geräte und Maschinen auszuleihen. Es muss nicht jeder seine eigene Bohrmaschine zu Hause haben. Energie, Mobilität und etwa Haushaltsgegenstände können über diesen „Tante-Emma-Laden der Zukunft“ gemeinsam genutzt, getauscht, repariert oder recycelt werden – um einige Möglichkeiten zu nennen. In einem solchen Kiosk würde die Koordination digital und der Austausch in Präsenz ablaufen.

