

# „Dreidimensionale Problemstellung“

**INTERVIEW** Ralf Brüning, Geschäftsführer von Dr. Brüning Engineering, über das Potenzial der Wiederverwendung von elektrischen und elektronischen Geräten

**Herr Brüning, in der VDI-Richtlinie zum Recycling elektr(on)ischer Geräte soll der Wiederverwendung ein eigenes Blatt gewidmet werden. Bereits seit mehreren Jahren tüfteln Experten daran. Wieso dauert das so lange?**

VDI-Richtliniengremien müssen nach Vorgabe der VDI 1000 so besetzt sein, dass alle betroffenen Interessengruppen wie zum Beispiel Hersteller, Entsorger, Gebrauchtwarenvermarkter, die öffentlich-rechtlichen Entsorger (öRE), Logistikdienstleister, Juristen, Berater, Behörden, NGOs, Universitäten angemessen vertreten sind. Um diesem großen Interessenspektrum gerecht werden zu können, bedarf es zeitintensiver Abstimmungsarbeit.

**Liegt das vielleicht hauptsächlich an den verzwickten juristischen Fragestellungen?**

ReUse ist mindestens eine dreidimensionale Problemstellung. Das heißt, es müssen rechtliche, technische und ökonomische Aspekte berücksichtigt werden. Darüber

**„Ein ganz neuer Rahmen wird geschaffen“**

hinaus haben wir im Laufe der Richtlinienarbeit festgestellt, dass auch soziale und ökologische Fragestellungen eine nicht zu vernachlässigende Rolle spielen. Juristische Fragestellungen stellen damit einen wichtigen Aspekt dar, dieser ist aber nur ein Teil des Ganzen.



Foto: ©istockphoto.com/leximage

**Im neuen EU-Recht wird ganz klar der Vorrang der Wiederverwendung vor allen anderen Verwertungs- und Recyclingwegen formuliert. In naher Zukunft wird das auch im deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetz verankert sein. Erwarten Sie dadurch einen Schub quasi über Nacht für einen verstärkten ReUse?**

Mit dieser neuen gesetzlichen Regelung wird ein ganz neuer Rahmen geschaffen. So fordert die Abfallrahmenrichtlinie unter anderem die Mitgliedsstaaten auf, die Errichtung und Unterstützung von Wiederverwendungs- und Reparaturnetzwerken zu fördern. Damit eröffnen sich vielerlei Möglichkeiten. Das europaweit agierende Recyclingnetzwerk

ReUse beispielsweise ist in diesem Bereich schon seit langer Zeit sehr engagiert. Grundsätzlich liegt es dann aber am einzelnen Unternehmen und dessen unternehmerischer Ausrichtung, diese Chancen zu nutzen.

**Die große Masse der ausrangierten PCs und Co. landet auf den kommunalen Wertstoffhöfen. Dort müssten die angelieferten Geräte eigentlich Stück für Stück auf ihre Funktionstüchtigkeit hin untersucht werden und vorsichtig in Container gepackt werden, damit sie wiederverwertet werden können. Halten Sie das für praktikabel?**

Wenn man Geräte für das ReUse nutzen möchte, muss das Potenzial erkannt werden und die Geräte müssen unbedingt vor dem Container ausgeschleust werden. Die Erkennung und

Prüfung von ReUse-fähigen Geräten stellt ein sehr großes Problem dar, da das Personal auf Wertstoffhöfen in der Regel nicht über dieses Know-how verfügt. Ein Weg könnte dabei die vom LAGA-Merkblatt geforderte Vorgehensweise sein, die öRE aufzufordern, bestehende Möglichkeiten zur Förderung der Weiterverwendung auszuschöpfen, indem die Bevölkerung zu den örtlichen Möglichkeiten informiert wird, funktionsfähige Geräte in den Gebrauchtwarenhandel und an gemeinnützige Einrichtungen abzugeben.

**Die Wirklichkeit sieht aber doch ganz anders aus – allzu oft werden die Elektroaltgeräte achtlos in Container geworfen und sind dann nicht mehr zu gebrauchen.**

Geräte, die einmal in einem Container

waren, sind für das ReUse unbrauchbar. Besonders problematisch sind in diesem Zusammenhang Bildschirmgeräte, die nach Paragraf 9 (5) des Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetzes (ElektroG) bruch-sicher und separat erfasst werden müssen. Dazu gibt es bisher keine Lösung. Um diesen Missstand zu beseitigen, haben wir ein neues Forschungsprojekt mit dem Titel „Ermittlung eines Anforderungsprofils

## Grundsätzlich spricht nichts gegen den Export

und anschließende Neuentwicklung eines Behälter-/Verpackungssystems zur gesetz-skonformen Sammlung und Beförderung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten der Sammelgruppe 3 gemäß Paragraf 9, Absatz 4, 5, 9 ElektroG“ gestartet.

**Lohnt sich der ganze Aufwand überhaupt? Die Kosten für das Sammeln, für eine sach-gemäße Behandlung und Aufarbeitung sind schließlich höher als bei einer stofflichen Verwertung.**

Untersuchungen im Forschungsprojekt „Gepronet“ haben ergeben, dass das ReUse-Potenzial bei der Abgabe der Geräte bei den öRE nach wie vor bei circa 10 Prozent liegt. Im Vergleich zur Situation vor der Einführung des ElektroG hat sich trotz technischem Fortschritt am Potenzial nichts geändert. Dabei muss allerdings stark zwischen den einzelnen Produktgruppen unterschieden werden. Analoge Fernsehgeräte sind heute kaum noch wieder zu vermarkten – für Flachbildschirme hingegen existiert eine große Nachfrage. Insgesamt kann festgestellt werden, dass ein höherer Kostenanteil für die zerstörungsfreie Sammlung und Aufarbeitung durch weit höhere Verkaufserlöse – im Vergleich zu den Materialerlösen bei der Verwertung – der Geräte und oder Ersatzteile kompensiert und zum Teil, je nach Produkt, deutlich übertroffen werden kann.

**Wie sieht es auf der anderen Seite bei der Nachfrage aus? Bietet sich ReUse-Betrieben im Inland ein Absatzmarkt?**

Für überprüfte Gebrauchtwaren existiert ein durchaus nennenswerter Markt, wie zum Beispiel die Recyclingbörse Herford schon

seit Jahren immer wieder unter Beweis stellt. Tendenziell müssen ReUse-Betriebe aber mit dem technischen Fortschritt einhergehen. Nur Betriebe, die in der Lage sind, auch moderne Geräte überprüfen und reparieren zu können, werden langfristig am Markt bestehen können.

**Das heißt, viele gebrauchte Geräte werden dann in Entwicklungs- und Schwellenländer exportiert?**

Grundsätzlich spricht nichts gegen den Export von gebrauchsfähigen Geräten. Gerade dadurch werden elektrische und elektronische Geräte Einwohnern in Ländern zugänglich und nutzbar gemacht, die sonst auf diese Geräte verzichten müssten. In diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden, dass auch große Mengen an Neugeräten in diese Länder exportiert werden. Problematisch sind in vielen Fällen die nicht

ganz klar unterbunden werden. Problematischer ist es, wenn es sich um Geräte handelt, die aus wirtschaftlichen Überlegungen in Deutschland oder in Europa nicht mehr repariert werden können, eine Reparatur aber technisch möglich ist und mit niedrigen Stundensätzen im Ausland durchgeführt werden kann. Wenn man den Export dieser reparaturfähigen Geräte (wie es der neue Entwurf der europäischen WEEE-Richtlinie über Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall fordert) verbieten würde, würde man über das Ziel hinausschießen, da man damit die gerade im Aufbau befindliche Mikroökonomie in den Exportländern zerstören würde.

**Was kann man dagegen tun?**

Man muss sehr genau unterscheiden, um was für Geräte es sich handelt und in welchem Zustand diese sich befinden. Die Kriterien zur Einstufung in Abfall beziehungsweise



Foto: Privat

### Ralf Brüning

Der promovierte Ingenieur Ralf Brüning ist Geschäftsführer der Beratungs- und Planungsfirma Dr. Brüning Engineering. Der Tätigkeitsschwerpunkt liegt in der Planung und Durchführung nationaler und internationaler Industrie- und Forschungsprojekte im Bereich der Entsorgung insbesondere von Elektro(nik)altgeräten. Brüning ist auch Lehrbeauftragter für Kreislaufwirtschaft und Entsorgungstechnik an der Universität Dortmund sowie Vorsitzender des Richtlinienausschusses VDI 2343 – Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten. Außerdem ist er Autor zahlreicher deutsch- und englischsprachiger Veröffentlichungen.

ausreichend etablierten fachgerechten Entsorgungsmöglichkeiten. Dies betrifft aber alle elektronischen und elektrischen Geräte – sowohl diejenigen, die als Neugerät als auch diejenigen, die als Gebrauchtgerät ins Land gekommen sind.

**Unter dem Deckmantel ReUse landen vielfach illegale E-Schrott-Exporte beispielsweise in Nigeria. Nach Angaben von Basel Action Network liegt der Anteil der PCs und PC-Monitore bei über 80 Prozent.**

Der Export von Geräten, die umweltgefährdende Stoffe wie FCKW enthalten, muss

Nicht-Abfall, wie sie zum Beispiel im Recast-Entwurf der WEEE enthalten sind, müssen daher unbedingt einer Überprüfung unterzogen werden. Die Forderung beispielsweise nach einer „vollen Funktionsfähigkeit“ würde dazu führen, dass ein Großteil an Geräten nicht mehr exportiert werden könnte, da diese Überprüfung zum einen wenige Geräte bestehen und zum anderen die hohen Überprüfungskosten hier den Vorgang unwirtschaftlich machen würden.

**Herr Brüning, vielen Dank für das Gespräch.** □  
Das Interview führte Mareike Kuhn