



Fraction of cables ▶  
Kabelfraktion

## Revision VDI 2343 – Recycling of electrical and electronic equipment

- ▶ Already in 1996 the guideline committee “VDI 2343 – Recycling of electrical and electronic equipment” was established to support the work of those concerned. The committee consists of experts from economy, science and administration, who contribute their know-how to the guideline work without being paid for it. The aspects dismantling, logistics, preparation, utilization, marketing and reuse are dealt with by experts in subcommittees and then coordinated in an overall committee. The goal is to prepare recommendations for practice in conformity with the law.

## Überarbeitung VDI 2343 – Recycling von elektr(on)ischen Geräten

- ▶ Schon 1996 wurde der Richtlinienausschuss „VDI 2343 – Recycling elektr(on)ischer Geräte“ gebildet, um die betroffenen Kreise in ihrer Arbeit zu unterstützen. Dem Ausschuss gehören u. a. Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung an, die ihr Know-How ehrenamtlich in die Richtlinienarbeit einbringen. Dabei werden die Gesichtspunkte Demontage, Logistik, Aufbereitung, Verwertung, Vermarktung und ReUse von Experten in Unterausschüssen bearbeitet und in einem Gesamtausschuss koordiniert. Ziel ist es, praxistaugliche und rechtskonforme Handlungsempfehlungen zu erarbeiten.

Author/Autor

Dr.-Ing. Ralf Brüning, Managing director Dr. Brüning Engineering, Brake/Germany

On 4 February 2013 the kick-off meeting for the revision of the marketing guideline took place at the Institute for Environmental Engineering and Energy Management (Prof. Kuchta) of the Hamburg-Harburg Technical University. The objective of the revision of the guideline is to recycle the valuable materials of the used equipment after the end of use of the latter. Carefully controlled measures are to protect the environment against the release of substances, which are needed for the equipment, however, which are harmful otherwise. That is to say that the guideline includes concrete recommendations for those acting in the market for the marketing/removal of ferrous metals, non-ferrous metals, plastics, glass and materials with an endangering potential.

Worldwide they expect an increasing demand for ferrous and non-ferrous metals, plastics and the materials needed for their manufacture in the medium and long term. The need of the large emerging countries should increase heavily on the tide of their industrialisation, and in the industrial nations it should not be expected that the consumption would decrease. Today the extraction of primary raw materials is characterized by an increasing demand, exhaustible

resources, more and more difficult extraction conditions and an essentially higher use of energy compared to the extraction of secondary raw materials. Therefore, both for environmental and economic reasons it is necessary to open up alternative possibilities of raw material extraction. Within the framework of the so-called "urban mining" the focus of the recycling management is on used infrastructure and consumer goods as "deposits". They should be collected as completely as possible and fed to high-quality recycling facilities.

Special challenges of the recycling industry are WEEE, which frequently consist of many different materials in relatively small quantities. However, with an increasing pricing pressure in the raw material and energy market, new possibilities will result as regards the marketing of iron, steel and other metal fractions. New developments in the field of high-quality recycling should also be expected for plastics. Furthermore, the focus of the guideline will also be on economically strategic materials.

Today, economically strategic materials comprise elements, which, according to various criticality criteria, are economically and ecologically very relevant for the European industry and for important products in Europe (e.g. photovoltaics, medical engineering, batteries for hybrid equipment etc.). For instance, they are rare earths and platinum-group metals, but also elements such as antimony and tin. An efficient recycling of economically strategic materials of WEEE is very important as regards the national economy. Amongst other things, this is also due to the fact that their recovery has less negative impacts on the environment than a new extraction by mining.

Am 04.02.2013 fand jetzt das Kickoff-Meeting zur Überarbeitung des Blattes Vermarktung am Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft (Frau Prof. Kuchta) an der TU Hamburg Harburg statt. Die Überarbeitung des Blattes soll dafür sorgen, dass die Wertstoffe, die in den Altgeräten enthalten sind, nach dem Ende des Gebrauchs dem Wirtschaftskreislauf wieder verfügbar gemacht werden. Gezielte Maßnahmen sollen die Umwelt davor schützen, dass die in den Geräten notwendigen und nützlichen, sonst aber schädlichen Stoffe freigesetzt werden. Das heißt, dieses Blatt gibt den Marktteilnehmern konkrete Handlungsempfehlungen für die Vermarktung/Beseitigung von Eisenmetallen, Nichteisenmetallen, Kunststoffen, Glas, und Stoffen mit Gefährdungspotential.

Weltweit wird mittel- und langfristig mit einer steigenden Nachfrage nach Eisen- und Nichteisenmetallen, Kunststoffen, und den zu ihrer Herstellung benötigten Rohstoffen gerechnet. Der Bedarf der

## It is necessary to open up alternative possibilities of raw material extraction

großen Schwellenländer dürfte im Zuge ihrer Industrialisierung massiv steigen, während in den Industrieländern nicht mit einem sinkenden Verbrauch zu rechnen ist. Die Primärrohstoffgewinnung ist heute also geprägt von steigender Nachfrage, endlichen Ressourcen, immer schwierigeren Abbaubedingungen und einem bedeutend höheren Energieeinsatz im Vergleich zur Sekundärrohstoffgewinnung.

Sowohl aus umweltpolitischen als auch aus (volks)wirtschaftlichen Gründen, gilt es darum alternative Möglichkeiten der Rohstoffgewinnung zu erschließen. Im Rahmen des sogenannten „Urban Mining“ rücken dabei ausgediente Infrastruktur und Konsumgüter als „Lagerstätten“ in den Fokus der Recyclingwirtschaft. Diese gilt es möglichst lückenlos zu erfassen und einem hochwertigen Recycling zuzuführen.

Elektro(nik)altgeräte, die oft aus einer Vielzahl verschiedener Stoffe in relativ geringen Mengen bestehen, stellen die Recyclingindustrie dabei vor



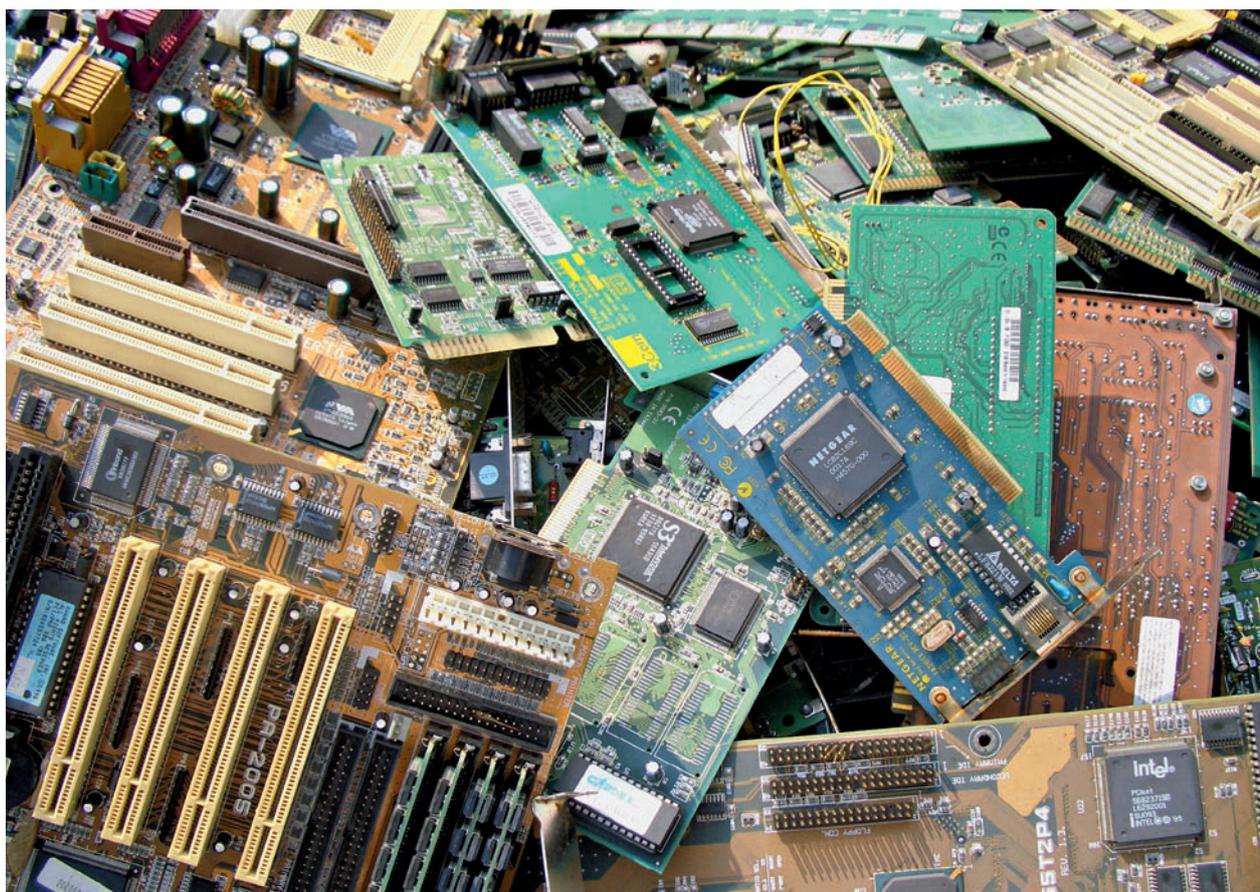
◀ Fe-scrap  
Eisenschrott



Copper cables ▶  
Kupferkabel

A further increasing need for economically strategic elements is also expected worldwide. The resulting pricing pressure will also offer new chances for an economic recycling of economically strategic materials. The preparation of guidelines requires the cooperation of a large, interdisciplinary circle of experts from research, economy and administration as well as of other participants. There is still a lot of challenging work to do for the guideline committee. It is still possible to contribute to this guideline and to take part in its creation. Those interested may contact directly the chairman of the VDI Guideline 2343.

Fraction premium  
conductor board ▶  
Fraktion hochwertiger  
Leiterplatten



besondere Herausforderungen. Doch mit steigendem Preisdruck auf den Rohstoff- und Energiemärkten, werden sich neue Möglichkeiten bei der Vermarktung von Eisen-, Stahl und anderen Metallfraktionen ergeben, und auch im Kunststoffbereich wird mit neuen Entwicklungen im Bereich des hochwertigen Recyclings zu rechnen sein. Darüber hinaus nimmt das Blatt die Betrachtung der wirtschaftsstrategischen Stoffe mit in seinen Focus auf.

Zu den wirtschaftsstrategischen Stoffen zählen heute Elemente, die nach verschiedenen Kritikalitätskriterien eine hohe ökonomische und ökologische Relevanz für die Europäische Industrie und wichtige Produkte in Europa haben (z.B. Photovoltaik, Medizintechnik, Batterien für Hybrid-Technologie etc.). Dies sind z.B. Seltene Erden und Platingruppenmetalle, aber auch Elemente wie Antimon und Zinn. Einem effizienten Recycling wirtschaftsstrategischer Stoffe aus Elektro(nik)altgeräten kommt also große volkswirtschaftliche Bedeutung zu, u.a. auch weil ihre Rückgewinnung mit weniger negativen Umweltauswirkungen verbunden ist, als eine Neugewinnung durch Bergbau. Weltweit wird ebenfalls ein weiter steigender Bedarf an wirtschaftsstrategischen Elementen erwartet. Der daraus entstehende Preisdruck, bietet auch neue Chancen für ein wirtschaftliches Recycling und die erfolgreiche Vermarktung von wirtschaftsstrategischen Stoffen.

Die Erstellung von Richtlinien bedarf der Zusammenarbeit eines großen, interdisziplinären Kreises von Fachleuten aus Forschung, Wirtschaft, Verwaltung und weiteren Beteiligten. Dem Richtlinienausschuss steht noch viel herausfordernde Arbeit bevor. Gegenwärtig besteht noch die Möglichkeit, an dieser Richtlinie mitzuarbeiten und sie aktiv mitzugestalten. Interessierte können sich direkt an den Vorsitzenden der VDI Richtlinie 2343 wenden.