

INFORMATION

zur Pressekonferenz

mit

Landesrat Rudi Anschober

Josef Moser,

Vorsitzender des Landesabfallverbandes OÖ

30. Mai 2017

zum Thema

**"Vom Elektro-Altgerät zum Verlobungsring" –
Oö. Abfallwesen ist top: Konsument/innen entscheiden über
Erfolg. Kreislaufwirtschaft spart Ressourcen und Geld!
Neue Bewusstseinskampagne „Rund geht's“**

Weitere Referent/innen:

- DI Erich Ehrentraut, Linz Service GmbH
- Mag.^a Elisabeth Giehser, Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria
- Dr. Karl-Heinz Gratz, WKOÖ Fachgruppe Entsorgungs- und Ressourcenmanagement
- Mag. Roland Richter, Energie AG Umweltservice

Impressum

Medieninhaber & Herausgeber:
Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Präsidium
Abteilung Presse
Landhausplatz 1 • 4021 Linz

Tel.: (+43 732) 77 20-114 12
Fax: (+43 732) 77 20-21 15 88
landeskorrespondenz@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

DVR: 0069264

**"Vom Elektro-Altgerät zum Verlobungsring" –
Oö. Abfallwesen ist top: Konsument/innen entscheiden über
Erfolg. Kreislaufwirtschaft spart Ressourcen und Geld!
Neue Bewusstseinskampagne „Rund geht's“**

Mit Aktionismus und Informationen weist die OÖ. Abfallwirtschaft in einer neuen breit aufgestellten Kampagne auf die Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit von Abfalltrennung und -sammlung, Wiederverwertung und -verwendung hin. Oberösterreich ist dabei die Nr. 1 – gerade auch Dank sehr engagierter KonsumentInnen.

Damit das so bleibt, wurde in den vergangenen Tagen in der Linzer Innenstadt eine neue Kampagne gestartet. Zum Start wurden an drei verschiedenen Schauplätzen Hochzeiten mit Eheringen aus Abfall veranstaltet. Um darauf aufmerksam zu machen, dass viele Wertstoffe im Kreislauf geführt werden – z.B. aus Edelmetall alter Handy entsteht Schmuck. Zusätzlich erfolgt die Aufklärung mit einer Infooffensive auf Facebook und im Internet, die zeigt, wie es „Rund geht“ in der Abfallwirtschaft, dass es Sinn macht und es die Mithilfe der KonsumentInnen braucht.

LR Rudi Anschober: „Oberösterreichs Abfallwirtschaft hat sich in den letzten Jahren zu einer nachhaltigen Stofffluss- und Ressourcenwirtschaft entwickelt. Noch vor 25 Jahren wurden die Abfälle aus Haushalten fast ausschließlich deponiert – heute werden sie zu mehr als zwei Dritteln wieder verwertet. Hier hat die oö. Abfallwirtschaft Tolles geleistet, auch die Konsument/innen tragen durch bewusstes Müll-Trennen und –Sammeln zum Erfolg bei. Die neue Kampagne „Rund geht's“ wird hier nochmals das Bewusstsein stärken, denn Altstoffe sind wichtige Rohstoffe! Ein Vorzeigeprojekt in OÖ: ReVital. Hier werden Altwaren repariert und preisgünstig wieder auf den Markt gebracht, so werden nicht nur Ressourcen geschont, sondern auch günstige Qualitätsprodukte und Jobs geschaffen für Menschen, die es ohnehin gerade nicht leicht haben.“

„Die kommunale Abfallwirtschaft generiert jährlich in den eigenen Wirkungsbereichen eine Wertschöpfung von rund 1,2 Millionen Euro in der österreichischen Volkswirtschaft und sichert knapp 14.800 Arbeitsplätze. In den vergangenen 25 Jahren wurde das ASZ-System in ganz Oberösterreich kontinuierlich ausgebaut. Heute sind die 180 ASZ in Oberösterreich, modern und flächendeckend strukturiert. Oberösterreich hat damit im bundesweiten Vergleich ganz klar eine Vorbildrolle und liefert einen wichtigen Beitrag zum Ressourcenschutz. In den ASZ werden mehr als 80 verschiedene Alt- und Problemstoffe, die wertvolle Rohstoffe sind, übernommen und für die Wiederverwertung aufbereitet.“

Josef Moser, Vorsitzender des OÖ. Landesabfallverbandes

Es geht rund in der österreichischen Abfallwirtschaft

Jährlich fallen in Österreich mehr als 57 Millionen Tonnen Abfall an. Alleine vier Millionen Tonnen Sperrmüll, Elektroaltgeräte, Verpackungen & Co werden aus Haushalten gesammelt, weitere rund 22 Millionen Tonnen Abfälle haben ebenfalls ein enormes Recyclingpotential – die Abfallwirtschaft arbeitet als Kreislaufwirtschaft & Abfälle sind ein wichtiger Rohstoff. Genau hier soll die Initiative „Rund Geht’s“ in der Bevölkerung Bewusstsein schaffen.

Aus diesem Grund wurde mit allen wichtigen Akteuren der heimischen Abfallwirtschaft (ÖWAV, Bundesländern, Abfallverbänden etc.) bundesweit die neue Kampagne „Rund Geht’s“ entwickelt. Diese folgt den Spuren unserer Reste und holt die vielfältigen Kreisläufe vor den Vorhang. „Rund Geht’s“ zeigt anhand von Best-Practice-Beispielen und interessanten ReUse-Projekten, was mit „Abfällen“ nach der Entsorgung passiert und bestärkt so das Sammelengagement in der Bevölkerung. So können aus Elektroaltgeräten Gold und Silber für Schmuck gewonnen werden, aus

Kunststoffverpackungen neue Gartenmöbel oder High Heels-Absätze entstehen oder das Eisen aus Autowracks für Windradsteher wiederverwendet werden.

Website, Facebook & Co.: Kreislaufgeschichten aus dem Alltag

Auf der neuen Website www.rundgehts.at können Interessierte Schritt für Schritt den Weg des Abfalls mitverfolgen und bekommen einen Einblick, was und wie viel daraus gewonnen werden kann. Zudem gibt es viele Informationen, Zahlen und Fakten zur heimischen Abfallwirtschaft und welche Maßnahmen gesetzt werden, damit aus dem Abfall von heute schon morgen ein neues Produkt entsteht. Neben dem Webauftritt wurden auch frische Werbesujets zu verschiedenen Sammelfraktionen, Online-Banner, Infofolder etc. entwickelt und eine Facebook-Seite www.facebook.com/rundgehts wurde aufgesetzt, um Interessierte auch im Social Media-Kosmos mit allen News zu versorgen.

Beispiel: Wie aus Abfall X ein neues Produkt Y entsteht

Im Zuge der Kampagne „Rund geht's“ wird z.B. der Kreislauf „Vom Elektroaltgerät zum Schmuckstück“ gezeigt: Jährlich werden österreichweit 82.400 Tonnen Elektroaltgeräte gesammelt. Von den Sammelstellen werden sie zu speziellen Verwertungsanlagen gebracht, wo sie im ersten Schritt zerschlagen werden. Im Shredder wird der Elektronikschrott weiter zerkleinert und Eisenmetalle mittels Magneten ausgeschieden. Das restliche Material geht weiter in ein Schüttelsieb, wo Nichteisenmetalle herausgesiebt werden. Diese Nichteisenmetalle, etwa Kupfer, Gold oder Silber können dann eingeschmolzen und beispielsweise in Schmuckstücken verarbeitet werden.

Zahlen & Fakten

Das Abfallaufkommen Österreichs lag im Jahr 2015 bei rund 60 Millionen Tonnen an Primär- und Sekundärabfällen. Zu Primärabfällen zählen zum Beispiel Sperrmüll und biogene Abfälle. Pro Person fallen rund 482 Kilogramm Haushaltsabfall an. Davon sind rund 40 Prozent Rest- und Sperrmüll und 60 Prozent getrennte Sammlungen.

In Oberösterreich fällt jährlich rund eine Million Tonne Abfall in den Haushalten an. Dazu zählen Restabfall, Bioabfall und Altstoffe, wobei die beiden letzten bereits mehr als 80 Prozent ausmachen. Pro Einwohner entspricht dies einer Abfallmenge von rund 700 Kilogramm.

Getrennte Sammlung in Bevölkerung manifestiert: OÖ ist Vorbild

Mit rund 180 Altstoffsammelzentren (ASZ) in ganz Oberösterreich ist immer eines in der Nähe der Bürger/innen. Rund 4,3 Tonnen der in den oberösterreichischen ASZ abgegebenen Altstoffe werden wiederverwendet – darunter Textilien, Schuhe, Cartridges und Tintenpatronen, ReVital-Waren (ohne Elektro-Großgeräte) und Elektro-Großgeräte. Die Tendenz ist klar steigend – vor zehn Jahren waren es noch 1,5 Tonnen weniger.

Über 80 verschiedene Alt- und Problemstoffe werden in den oberösterreichischen ASZ übernommen. Die sortenreine Trennung wird durch mehr als 660 geschulte Mitarbeiter/innen betreut und ermöglicht eine hohe stoffliche Verwertung und somit ein ökologisches Recycling. Je sortenreiner die Sammlung der Altstoffe passiert, desto besser ist deren Verwertbarkeit. Die ASZ-Sammlung liegt kostenmäßig etwa bei einem Viertel der Entsorgungskosten für die „graue Mülltonne“.

Oberösterreicher/innen sind Trenn-Profis

Eine Wirkungsanalyse der Kampagne "Trenna is a Hit! Getrennte Abfälle sind wertvolle Rohstoffe" ergab, dass die Abfalltrennung bzw. -vermeidung in Oberösterreich einen besonders hohen Stellenwert hat. Mehr als die Hälfte der Oberösterreicher/innen (55 Prozent) erachtet diese Themen als sehr wichtig und ein weiteres Drittel (34 Prozent) als einigermaßen wichtig.

Von Altöl zu Biodiesel

In Oberösterreich werden jährlich rund 800 Tonnen Altspisefett und Altspiseöl im Mehrweggebinde, dem sogenannten „ÖLI-Kübel“, in den 180 ASZ gesammelt. 90 Prozent des wiedergewonnenen Rohstoffes werden in den österreichischen Raffinerien zu Biodiesel verarbeitet. Beispielsweise fahren die öffentlichen Stadtbusse in Wels damit. Mit über einer Million „Ölis“ ist der Öli nicht nur in Österreich sehr beliebt, sondern auch in Italien, Deutschland (Bayern) und auf Malta im Einsatz. Der Inhalt eines vollen „Öli“-Eimers liefert sogar genug Energie, um eine 60-Watt-Glühbirne eine Woche lang zum Leuchten zu bringen.



Nähere Informationen zum Verfahren online auf www.rundgehts.at.

Statements der Kampagnen-Partner/innen

„Die Österreichische Abfallwirtschaft umfasst (2016) insgesamt 5.761 Mitglieder, in der WKO Oberösterreich waren es 658 aktive Unternehmer. Knapp 200 Betriebe mit rund 1.200 Mitarbeiter/innen beschäftigen sich mit

der Sammlung und Verwertung von Abfällen. Vor 10 Jahren waren es noch um etwa 160 Betriebe, also um 25 Prozent weniger.“

Dr. Karl-Heinz Gratz, WKOÖ

„Bitte bringen Sie ihre ausgedienten Elektroaltgeräte und Altbatterien zu einer der 2100 kommunalen Sammelstellen Österreichs oder zu den Verkaufsstellen im Handel, wo sie gratis abgegeben werden können. Nur wer seine alten ausgedienten Geräte zu einer Sammelstelle in Österreich bringt, hat die Sicherheit, dass diese auch einer ordnungsgemäßen ressourcen- und umweltschonenden Verwertung oder Weiterverwendung zugeführt werden. Die Kampagne „Rund geht's“ ist daher eine sehr wichtige und gute Möglichkeit, den Konsument/innen die Bedeutung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft näher zu bringen.“

Mag. Elisabeth Giehser, Geschäftsführung EAK Austria GmbH

„Der Linzer/die Linzerin produziert pro Jahr circa 485 Kilogramm an Abfällen. Das Gute daran ist, dass ein Großteil davon wiederverwertet werden kann und selbst die Abfälle, die nicht dem Recycling zugeführt werden können, durch die thermische Verwertung in Strom und Fernwärme umgewandelt werden.“

DI Erich Ehrentraut, Prokurist Linz Service GmbH

„In Österreich fallen jährlich rund 280.000 Stück alte und gebrauchte Kühl- und Gefriergeräte an. In der RAL-zertifizierten Kühltankaufbereitungsanlage der Energie AG OÖ Umwelt Service GmbH in Timelkam werden jährlich rund 90.000 Stück Kühlgeräte recycelt. Alle gefährlichen Inhaltsstoffe wie z.B. FCKW als Kühlmittel werden umweltfreundlich aus den Geräten entnommen. Insgesamt werden rund 96 Prozent eines Gerätes recycelt.“

Mag. Roland Richter, Geschäftsführer Energie AG Umweltservice GmbH



Weitere Informationen & Beiträge

LR Rudi Anschober

- Umweltschutz durch Wiederverwendung & Recycling
- Erfolgsprojekt ReVital

Dr. Karl-Heinz Gratz

- Fachentsorgungsbetrieb als Garant für qualitative Sekundärstoffe und als benachteiligter Wirtschaftszweig
- Metall/Stahl am Beispiel Altfahrzeuge (AFZ)

Mag.a Elisabeth Giehser

- Weiterverwertung der Metalle aus Elektroaltgeräten dokumentiert am Beispiel EAG-Koffer

Ing. Mag. Roland Richter

- Kühlgeräte-Recycling

DI Erich Ehrentraut

- Von Altpapier(sammlung) zu neuen Papierwaren, von alten zu neuen Glasverpackungen



2.1 Anschober: Umweltschutz durch Wiederverwendung und Recycling & Erfolgsmodell ReVital

LR Rudi Anschober: *„Oberösterreichs Abfallwirtschaft hat sich in den letzten Jahren zu einer nachhaltigen Stofffluss- und Ressourcenwirtschaft entwickelt. Noch vor 25 Jahren wurden die Abfälle aus Haushalten fast ausschließlich deponiert – heute werden sie zu mehr als zwei Dritteln wieder verwertet. „Altstoffe sind schon längst wichtige Rohstoffe geworden! Angesichts der Endlichkeit unserer Ressourcen ist es unverzichtbar, verwertbare Stoffe im Abfall unserer Konsumgesellschaft bestmöglich zu trennen und zu verwerten. Hier hat die oö. Abfallwirtschaft Tolles geleistet, auch die Konsument/innen tragen durch bewusstes Müll-Trennen und –Sammeln zum Erfolg bei. Die neue Kampagne „Rund geht’s“ wird hier nochmals das Bewusstsein stärken und gemeinsam mit dem Landesabfallverband werden wir auch zukünftig nach noch weiteren recyclebaren Stoffen in unseren Altstoffen suchen! Das hilft der Umwelt, rettet Ressourcen und ist auch gut für die Wirtschaft.“*

Eine Million Tonnen Abfall fällt in etwa in Oberösterreichs Haushalten an Abfällen an, dazu zählen Restabfall, Bioabfall und Altstoffe, wobei letztere zwei schon über 70% ausmachen. (Anm. für Umweltprofis: Können hier ein paar weitere Zahlen für OÖ ergänzt/ aktualisiert werden?)

Gemeinsam mit den Bezirksabfallverbänden und dem Landesabfallverband wurde das Netz an Altstoffsammelstellen ausgebaut und modernisiert. Durchschnittlich bringt jede/r Oberösterreicher/in 200 kg Altstoffe pro Jahr zur Altstoffsammelstelle.

In rund 185 Altstoffsammelzentren werden mittlerweile rund 280.000 t Altstoffe gesammelt. Inklusiv anderer Sammelschienen werden gesamt pro Jahr mehr Altstoffe gesammelt (299.000 t) als Restabfälle aus Haushalten anfallen (200.000 t).

Vorzeigeprojekt „ReVital“

Ein Meilenstein zur Kreislaufwirtschaft in Oberösterreich ist ReVital. Hier werden Altwaren, wie Elektroaltgeräte, Möbel oder Freizeitgeräte, in den oö. Sammelstellen bereitgestellt, in Partnerbetrieben repariert – meist durch soziale Beschäftigungsprogramme - und preisgünstig aber qualitätsgeprüft über ReVital-Shops in ganz Oberösterreichs wieder auf den Markt gebracht. So werden nicht nur Ressourcen geschont, sondern auch günstige Qualitätsprodukte und Jobs geschaffen für Menschen, die es ohnehin gerade nicht leicht haben.

Info auf www.revitalistgenial.at



Fachentsorgungsbetriebe als Garant für qualitative Sekundärrohstoffe und als beachtlicher Wirtschaftszweig (Dr. Karl-Heinz Gratz)

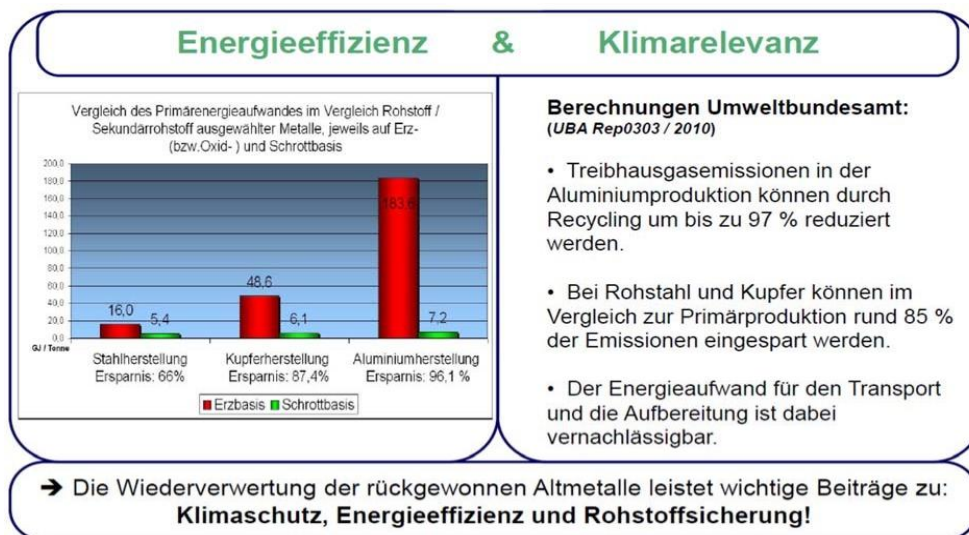
Anzahl der Unternehmen steigend

Die Österreichische Abfallwirtschaft umfasst (2016) insgesamt 5.761 Mitglieder, in der WKO Oberösterreich waren es 658 aktive Unternehmer. Knapp 200 Betriebe mit rund 1.200 Mitarbeitern beschäftigen sich mit der Sammlung und Verwertung von Abfällen. Vor 10 Jahren waren es noch um etwa 160 Betriebe, also um 25 Prozent weniger.

Steigendes Abfallaufkommen und zunehmende Mitarbeiter-Anforderungen

Ständig wachsendes Abfallaufkommen, komplexer werdende Behandlungsverfahren und steigende Qualitätsanforderungen für die hergestellten Sekundärrohstoffe kennzeichnen die Branchensituation. Für die Mitgliedsbetriebe bedeutet dies, dass ein hohes Maß an fachspezifischer Mitarbeiterkenntnis erforderlich ist, um die umfangreichen Umweltauflagen zu erfüllen und damit die komplexen abfallrechtlichen Vorschriften einhalten zu können.

Die Sammlung von Altstoffen, insbesondere Metallen, erfolgt – sofern es wirtschaftlich Sinn ergibt – seit Jahrtausenden. Heute ist es nicht viel anders, doch die Rahmenbedingungen haben sich gewaltig verändert. Die Sammeleinrichtungen, die Transportlogistik, die Technik der Behandlungs- und Verwertungsverfahren sowie die bürokratischen Auflagen sind immer komplexer und zahlreicher geworden, das sind auch die täglichen Herausforderungen für die Betriebe.



Die gewerbliche Abfallwirtschaft spielt eine wichtige volkswirtschaftliche Rolle

Europa verfügt kaum über Rohstoffe und die Importabhängigkeit ist riesengroß. Umso bedeutender ist hier die volkswirtschaftliche Aufgabe der Abfallwirtschaft, die heimische Industrie mit Ersatz und Sekundärrohstoffen zu versorgen. Und diese Bedeutung wird in naher Zukunft noch zunehmen, je komplexer die Abfälle werden und je mehr die Nachfrage nach Rohstoffen steigt. Oberösterreich ist hier hervorragend aufgestellt und verfügt über kompetente Betriebe mit entsprechend geschultem und ausgebildetem Personal, um auch in Zukunft der Rolle als Garant für qualitative Ersatz- und Sekundärrohstoffe gerecht zu werden.



Metall/Stahl am Beispiel Altfahrzeuge (AFZ) (Dr. Karl-Heinz Gratz)

Altstoffe werden Sekundärrohstoffe

Nicht nur die rechtlichen Vorschriften in der Abfallwirtschaft wurden in den letzten Jahren immer komplexer, auch die Abfälle selbst. So spricht man heute von Komplexschrotten wie beispielsweise Altfahrzeugen (AFZ), die eine ungeheure Menge an verschiedenen Stoffen beinhalten, wobei die Metalle noch immer die größte Masse ausmachen.

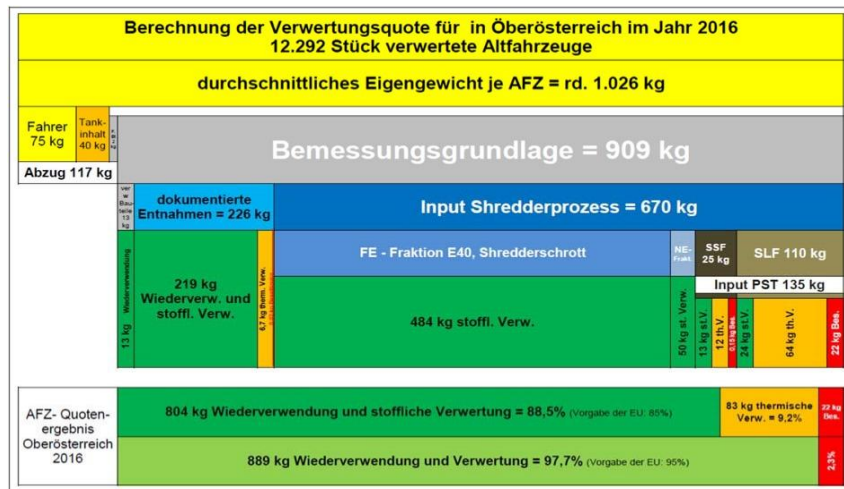
In **Oberösterreich wurden im Jahr 2016 etwa 12.300 Fahrzeuge im Shredder verwertet** (Ö, 2016: 48.077). Bevor die gesammelten Altfahrzeuge in den Shredder gelangen, werden Teile zur Wiederverwendung demontiert und alle Flüssigkeiten und gefährlichen Anteile entfernt, aber auch Komponenten erfasst, die dann in eine getrennte Verwertung gehen, wie etwa Starterbatterien, Reifen oder Katalysatoren. Aus den in OÖ verwerteten AFZ wurden etwa **2.700 Tonnen** demontiert und einer **Wiederverwendung oder stofflichen Verwertung** zugeführt, etwa **82 Tonnen** wie Altöle oder Bremsflüssigkeiten wurden **thermisch verwertet**. Es wurden aber auch **250 kg gefährlicher Stoffe**, wie z.B. Kältemittel aus den Klimaanlage, entnommen und **umweltschonend beseitigt**. Die verbleibenden rund **8.240 Tonnen** wurden **geschreddert**.

Bei einem durchschnittlichen Gewicht von rund **910 kg pro AFZ** werden im Zuge dieser **Vorbehandlung rund 240 kg** dokumentiert. Die verbleibende Restkarosse mit etwa **670 kg Gewicht** wird dann dem **Shredder zugeführt, zerkleinert und sortiert**.

Dabei wird vor allem **hochqualitativer Stahlschrott** für unsere Stahlwerke gewonnen,

insgesamt etwa 6.000 Tonnen, also **485 kg pro Altfahrzeug**. Aber auch 620 Tonnen (**50 kg/AFZ**) an **diversen Buntmetallen** – wie Kupfer und Aluminium – werden aussortiert, um sie in den heimischen Hüttenbetrieben zu schmelzen und neue Produkte daraus zu schaffen.

Nach dem Shreddern verbleiben rund **135 kg pro AFZ**. Den **größten Anteil** daran hat die **sogenannte Leichtfraktion**, die abgesaugt wird und alle flugfähigen Materialien wie z. B. Stoffe von Fahrzeugsitzen, aber auch Stäube sowie Lack- und Emailsplinter enthält. Eine **weitere Restfraktion** ist die durch Magnet- und Wirbelstromseparation abgetrennte Schwerfraktion, die neben Glas, Gummi, Mineralien und Kunststoffteilen auch noch Restmetalle enthält. Diese Restfraktionen werden in sehr aufwändigen Verfahren noch weiter sortiert und zerkleinert, um alle Metalle zu gewinnen, aber auch eine Vielzahl an anderen verwertbaren Fraktionen, darunter auch eine Kunststofffraktion für den Einsatz als Reduktionsmittel im Hochofen der VOEST in Linz.





Nach all diesen Verfahren verbleiben pro AFZ nicht einmal 22 kg (2,3 %) an Material übrig, das beseitigt werden muss. Insgesamt werden also von einem AFZ mit 910 kg rund 804 kg (88,5 %) wiederverwendet oder stofflich verwertet und etwa 83 kg (9,2 %) werden in Verbrennungsanlagen thermisch verwertet.

Mit dieser AFZ-Verwertungsquote von 97,7 % liegt Oberösterreich im europäischen Spitzenfeld und ist seit vielen Jahren Vorreiter und Technologieführer.

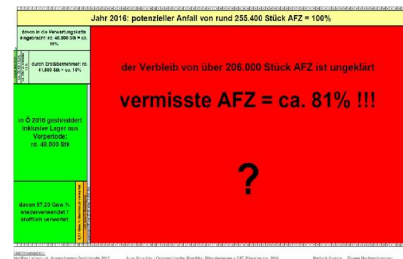
Positive Umwelteffekte – gewaltige Energieeinsparungen

Doch was wirklich zählt, sind die **positiven Umwelteffekte** der Metallverwertung. Der Einsatz dieser **Sekundärrohstoffe ermöglicht gewaltige Einsparungen** wie z. B. bei Stahl 66 %, bei Kupfer 85 % und bei Aluminium sogar 97 % der Energie und der Treibhausgasemissionen. Trotz des hohen Aufwandes in den Recyclingverfahren mit allen Manipulationen und Transporten **erspart die Verwertung von einer Tonne Edelstahl rund 36 Tonnen Rohstoffaufwand,** Energie im Ausmaß von 3.200 Liter Diesel und Treibhausgase von fast 6 Tonnen. Grundlage dafür ist jedoch hohe Fachkenntnis und Kompetenz, um die entsprechenden Altmetall- und Schrottqualitäten herzustellen. Die öö. Abfallwirtschaft leistet damit einen unverzichtbaren Beitrag in Hinblick auf die nachfolgenden metallurgischen Prozesse und erfüllt hier gleichsam eine Filterfunktion, um umweltschädliche Stoffe aus den Schmelzprozessen fern zu halten.

Altfahrzeuge vermisst!

Durchschnittlich werden jährlich rund 250.000 Kraftfahrzeuge ausgeschieden. Während vor 13 Jahren (2004) noch fast 100.000 Fahrzeuge geschreddert wurden, ist diese Quote ständig gesunken und liegt seit 2 Jahren bei unter 50.000.

Für Experten der Branche ist klar, dass hier gesetzliche Maßnahmen erforderlich sind, um die „vermissten“ 80 % der Altfahrzeuge als Sekundärrohstoffquellen Österreich wieder zur Verfügung stellen zu können.



Darstellung der AFZ-Verwertungsquote 2016 in ÖÖ für 12.292 Stück verwertete AFZ





Das steckt in Handy, Laptop und Co. Mit dem EAG-Schulkoffer lässt sich bereits bei den Jüngsten Ressourcen-Bewusstsein schaffen. (Frau Mag.^a Elisabeth Giehser)

Rund 180.000 Tonnen Elektrogeräte werden in Österreich jährlich in Umlauf gebracht, davon werden etwa 82.000t ausgedienter Elektroaltgeräte den kommunalen Sammelstellen einer fachgerechten Verwertung und Entsorgung zugeführt. Der Rest der alten Elektrogeräte liegt im Keller und Laden, im Restmüll oder in den Kraftfahrzeugen von illegalen Altstoffsammlern, die damit wertvolle Rohstoffe ins Ausland verbringen. Schätzungen zufolge werden jährlich rund 15.000 Tonnen Elektroaltgeräte (EAG) von nicht autorisierten Sammlern illegal über Österreichs Grenze gebracht. Dadurch entsteht Österreich ein volkswirtschaftlicher Schaden, der sich auf einige Millionen Euro beläuft. Denn jeder Kühlschrank, jede Waschmaschine, jedes TV-Gerät, jedes Handy enthält neben Kunststoffen auch kostbare Rohstoffe wie Gold, Kupfer oder seltenere Elemente wie Iridium, Lithium oder Tantal.

In den Verwertungsanlagen werden die in alten Elektrogeräten enthaltenen Metalle, Kunststoffe und Schadstoffe voneinander getrennt. Gefährliche Schadstoffe wie z.B. Quecksilber oder giftige Kältemittel in Kühlgeräten werden dabei entfernt und fachgerecht entsorgt. Die verschiedenen Metalle werden durch Trennverfahren sortiert. Die abgetrennten Plastikteile werden in Kunststoffverwertungsanlagen sortenrein getrennt und zu Granulat verarbeitet. Dieses Granulat wird zur Herstellung neuer Produkte verwendet. So werden beispielsweise die trendigen George Clooney-Kaffeemaschinen, aber auch Öko-Staubsauger großer Marken bereits ausschließlich aus Recycling-Kunststoff-Material hergestellt.

Derzeit wird mit den gesammelten EAG durch die Verwertung der darin enthaltenen Rohstoffe im Schnitt eine jährliche Wertschöpfung von rund 17 Mio. Euro erwirtschaftet – darin sind die Erlöse aus der Verarbeitung von Kunststoff und Glas noch nicht enthalten. (Quelle: Montanuniversität Leoben). Aber der Erlös könnte doppelt so hoch und die Belastung für die Umwelt um vieles geringer sein, wenn wir es schaffen, die Sammelquote zu erhöhen.

Dabei ist Österreich im Vergleich mit anderen europäischen Ländern ein wahrer Sammelmeister von Elektroaltgeräten. Mit mehr als 9 kg EAG pro Einwohner werden in Österreich die EU-Anforderungen (4kg pro Kopf) seit Jahren deutlich übererfüllt.

Auch die Recyclingrate ist in Österreich bereits überdurchschnittlich hoch. In Österreichs Verwertungs- und Entsorgungsbetrieben können rund 95 Prozent der in EAG enthaltenen Materialien recycelt werden. Das Spezielle am Recycling vieler Elektrogeräte wie Computer oder Handys ist, dass sie jede Menge wertvolle Bestandteile enthalten, die bereits ziemlich sortenrein wiedergewonnen werden können. Oftmals können bis zu 37 Wertstoffe (darunter z.B. Kupfer, Stahl, Aluminium, Chrom, Messing, Kupfer, Nickel – aber auch Edelmetalle wie Gold und Silber) aus EAG absorbiert und zur Herstellung neuer Produkte wieder verwendet werden. Als besonders beliebtes – weil spektakuläres - Beispiel wird immer wieder der Gold-Anteil in EAG herangezogen. Ja, es stimmt, EAG enthalten auch Gold. Es sind allerdings nur Spuren davon und es braucht rund 90.000 Tonnen Elektroschrott um etwa 200-300 Kilo Gold zu gewinnen. (Quelle: Metran, MMG).

Seit dem Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung im August 2005 wurden rund 700.000 Tonnen Altgeräte erfasst und an Behandlungsbetriebe weitergegeben. Von diesen 700.000 Tonnen konnten insgesamt ca. 320.000 Tonnen Eisen, rund 33.200 Tonnen Kupfer und 22.150 Tonnen Aluminium als Sekundärrohstoff wieder dem Wirtschaftskreislauf zugeführt werden (Quelle: Montanuniversität Leoben). Das restliche Metallgemisch findet in der Regel Abnehmer in

Metall-Hütten und Stahlwerken. Und natürlich werden auch allfällige Schadstoffe wie z.B. Schwermetalle und Kühlmittel umweltgerecht behandelt. In jedem einzelnen Kühlgerät stecken Treibhausgase, die das Potenzial von 3 Tonnen CO₂ entwickeln können.

Gezielte Informations- und Bewusstseinsarbeit ist generell eine wichtige Voraussetzung dafür, um ressourcenschonendes Verhalten bei Groß und Klein nachhaltig zu manifestieren. So möchte ich Sie abschließend auf unseren EAG- und Altbatterien Schulkoffer hinweisen, der seit mittlerweile drei Jahren sehr erfolgreich von den österreichischen Abfallberatern in Schulworkshops und von Lehrern als Unterrichtsinstrument eingesetzt wird.

Mithilfe des Elektrogeräte- und Altbatterien Schulkoffers lassen sich die Themen Rohstoffknappheit, Recycling und Auswirkungen auf die Umwelt für Schüler ab der 3. Schulstufe sehr anschaulich und spielerisch vermitteln. Im vergangenen Jahr haben wir die Materialien im Schulkoffer aufgerüstet, sodass er nun auch für ältere Schüler und Lehrlinge einsetzbar ist.

Mit dem „Rohstoffkoffer“ des Naturhistorischen Museums Wien, der im EAK-Schulkoffer integriert ist und sich dem Thema „Was steckt im Handy?“ widmet, wird der Schulkoffer zu einem perfekten Hilfsmittel, um bei Kindern Interesse und Spaß am Thema zu wecken.

Kostenlose Schulkoffer-Workshops können bei den Abfallberatern in allen Bundesländern gebucht werden. Auf <http://www.elektro-ade.at/schulkoffer/>, sind die AbfallberaterInnen der einzelnen Bundesländer aufgelistet.

Für Schulen gibt es aber auch die Möglichkeit den Schulkoffer über die Pädagogischen Hochschulen (PH) direkt auszuleihen. So können die Inhalte des Schulkoffers direkt in den Unterricht einbezogen werden. Eine Übersicht über jede PHs, die einen Schulkoffer verleihen, finden Sie ebenfalls auf www.elektro-ade.at/schulkoffer/





Kühlgeräte-Recycling (Ing. Roland Richter)

Die Energie AG Oberösterreich Umwelt Service GmbH betreibt gemeinsam mit der Firma USG Umwelt-Service GmbH seit September 2003 die weltweit modernste, stationäre Kühlgeräte-Recyclinganlage am Standort Timelkam (Oberösterreich).

Die Aufbereitung und Verwertung erfolgt in 2 Stufen:

- In Stufe 1 wird das FCKW (Fluorkohlenwasserstoff) aus dem Kühlmittel entfernt. Dies geschieht mit Absaugautomaten, wobei ein Entweichen des FCKW-haltigen Kältemittels in die Umgebung gesichert verhindert wird. Das ozonschädigende FCKW wird in Druckflaschen abgefüllt und in einem Hochtemperaturofen bei 2000°C vernichtet.
- In Stufe 2 werden die Kühlgeräte in einer gasdichten Anlage (System SEG) mit einem Shredder auf eine Korngröße von 30 mm zerkleinert und in die Fraktionen Eisen, Nichteisenmetalle, Kunststoffe und Polyurethan (PUR) getrennt.

Das FCKW-Luftgemisch wird entstaubt, getrocknet, abgekühlt und im Aktivkohlefilter erfasst. Schließlich wird das FCKW in einer Anlage bei -35°C verflüssigt. Die gesamte Anlage ist rechnergesteuert und ermöglicht einen permanent kontrollierten Prozessablauf. Die Steuerung erfolgt bedienerfreundlich mittels Touch-Screen.

Eine Besonderheit der eingesetzten Technologie ist die Weiterbehandlung der PUR-Fraktion. Die Isolierflocken werden in Mühlen fein aufgemahlen und im sogenannten „Optimierer“ erhitzt und gemischt. Bei diesem Vorgang werden mehr als 30 Prozent des gesamten in der Kühlschranksisolierung enthaltenen FCKW freigesetzt, abgesaugt und verflüssigt.

Ölbindemittel und Klebstoff aus alten Kühlschränken

In Österreich fallen jährlich rund 280.000 Stück alte und gebrauchte Kühl- und Gefriergeräte an. Die Kühlgeräte können in insgesamt 2.121 Sammelstellen (Altstoffsammelzentren und Sammelstellen für Betriebe) abgegeben werden.

In der modernen RAL-zertifizierten Kühlschranksaufbereitungsanlage der Energie AG Oberösterreich Umwelt Service GmbH in Timelkam werden jährlich rund 90.000 Stück Kühlgeräte recycelt und alle gefährlichen Inhaltsstoffe entnommen. Insgesamt werden rund 96 % eines Gerätes recycelt. Ein Stoff davon ist Polyurethan (PUR-)Mehl.

Ein Teil des aus den Kühlgeräten gewonnenen PUR-Mehls wird bei der Fa. SEG Umwelt-Service GmbH in Mettlach in Säcke abgefüllt und zu 100% als Öl- und Chemikalienbindemittel ÖKO-Pur weiterverwendet, das z.B. von Feuerwehren eingesetzt wird.

Ein anderer Teil des PUR-Mehls wird bei der Firma Mobius Technologies in Homburg zu mikronisiertem Polyurethanpulver (MPU) verarbeitet. Dieses MPU dient in weiterer Folge als Zusatzstoff in Leimen für die Plattenproduktion. Weiters wird es in der Produktion von zementbasierten Fliesenklebern, als Füllstoff in der PU-Schaumstoff-Herstellung, bei der Herstellung von Gummiprodukten, als Farbverdicker bei Farben, Oberflächenversiegelungen und Klebern eingesetzt (siehe Unterlagen).



Kühlgeräte - Produktpotential

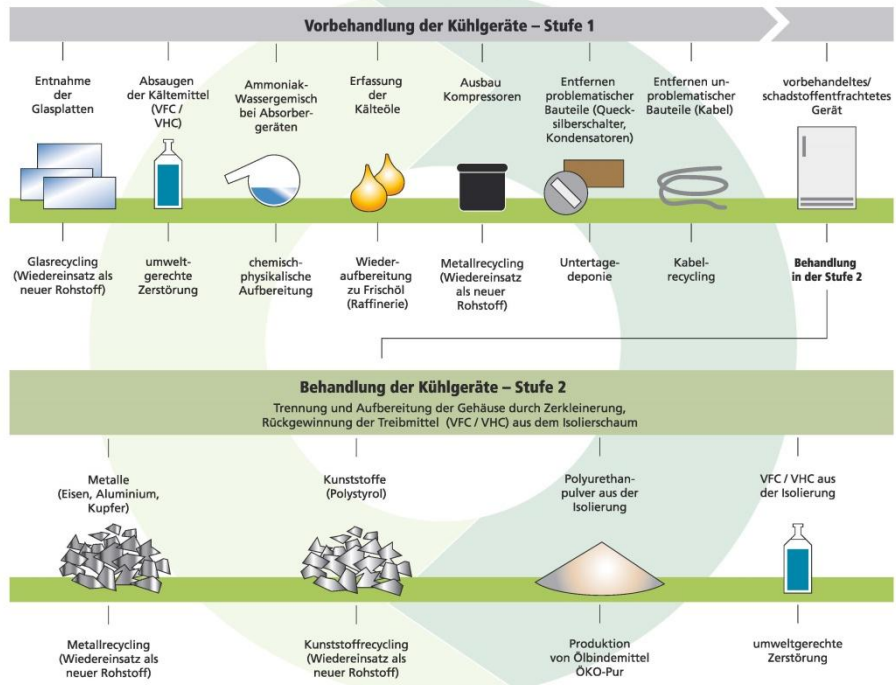
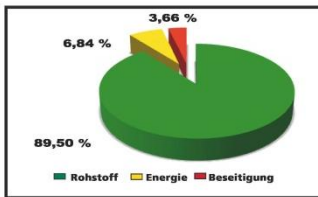
Energie AG, A-Linz

www.energieag.at

ENERGIE AG
Umwelt Service
Wir denken an morgen



	Rohstoffpotential: - stoffliche Verwertung - Vorbereitung zum Wiedereinsatz
	Energiepotential: - Herstellung eines Ersatzbrennstoffes - energetische Verwertung
	Beseitigung: - Deponierung - Verbrennung - Verluste



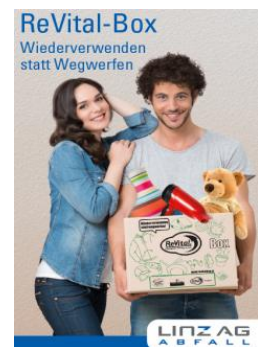
Von Altpapier(sammlung) zu neuen Papierwaren, von alten zu neuen Glasverpackungen (DI Erich Ehrentraut)

Linz trennt

Der Linzer/die Linzerin produziert pro Jahr circa 485 Kilogramm an Abfällen. Das Gute daran ist, dass ein Großteil davon wiederverwertet werden kann und selbst die Abfälle, die nicht dem Recycling zugeführt werden können, durch die thermische Verwertung in Strom und Fernwärme umgewandelt werden.

Abfallvermeidung und Wiederverwendung

Abfälle sollten in erster Linie vermieden oder wiederverwendet werden. So ist in Linz etwa die Verwendung von Einweggeschirr auf Märkten verboten. Für Feste und Veranstaltungen kann ein Geschirrmobil gemietet werden, Geschirrspüler und Geschirr inklusive. Gebrauchsgüter, die noch funktionsfähig sind, sollen in den vier Linzer Altstoffsammelzentren abgegeben werden, bevor sie nach einer Aufbereitung in den ReVital-Shops günstig verkauft werden.



Abfalltrennung und Recycling

Danach folgt in der Abfallhierarchie das Recycling. Abfälle, die recycelt werden, werden von den BürgerInnen im Idealfall getrennt vom Restabfall gesammelt. Um den Linzern die getrennte Sammlung zu erleichtern, werden Altstoffe wie z.B. Altpapier, Altgals, Altmetall, Bioabfall usw. vielfach direkt vom Haushalt abgeholt oder können zu Sammelstellen in unmittelbarer Wohnumgebung gebracht werden.

Trennprofis bei Altpapier und Altglas

Zu den Altstoffen, die von der Bevölkerung gefühlsmäßig schon immer getrennt gesammelt wurden, zählen Altpapier und Altglas. Derzeit sind für die Sammlung von Altpapier in Linz knapp 9.500 Altpapierbehälter aufgestellt. Die meisten bereits direkt beim Haushalt, in den nächsten Jahren soll die haushaltsnahe Sammlung das gesamte Stadtgebiet umfassen. Die getrennte Sammlung von Altpapier ist für die Linzer eine Selbstverständlichkeit, knapp 80 Kilogramm pro



Einwohner und Jahr werden im Stadtgebiet gesammelt. Das gesammelte Altpapier wird in der Papier Recycling Linz in Kartonagen und De-Inking-Papier sortiert und in Papierfabriken wiederum zu Kartonagen oder Zeitungspapier verarbeitet.

Aktuell sind in Linz derzeit ca. 1200 Altglasbehälter aufgestellt, die neue Generation ist ein Doppelkammerbehälter mit Lärmdämmung. Getrennt werden soll unbedingt in Weiß- und Buntglas, weil auch die Verwertung in der Glasindustrie getrennt erfolgt. Gebrauchtes Verpackungsglas ist mittlerweile der wichtigste Rohstoff für die Herstellung von neuem Verpackungsglas. Rund 4700 t/a werden in Linz gesammelt, das entspricht einer Menge von ca. 23 kg/EW/a.