

Die meisten Wertstofffraktionen vermarktet der ZAW-SR selbst. Bei einigen Fraktionen gibt es Rücknahmesysteme, wie bei den Verpackungen, bei Batterien oder bei Elektroschrott. Hier gibt der Zweckverband die Wertstoffe an Partner weiter, wie z.B. die Dualen Systeme oder an die GRS, das Rücknahmesystem für Batterien.

Daher können nicht für alle Abfallfraktionen detaillierte und gesicherte Auskünfte über deren genauen Verwertungsweg gegeben werden. Die dualen Systeme beispielsweise disponieren die Verpackungsmengen bundesweit und lenken die Chargen entsprechend flexibel.

Hier sind die wesentlichen Verwertungswege in Kürze dargestellt.

## Eigenvermarktung

### **Altholz**

Das Altholz wird von der Fa. Hahn/Pfatter aufbereitet und an Holzheizkraftwerke vermarktet.

### **Altkleider**

Die Altkleider aus der Sammlung in den Staubinger Wertstoffhöfen werden zur Zeit über die Fa. FWS GmbH, Bremen vermarktet. 55% der Ware wird wieder als Kleidung genutzt, 40 % finden als Putzlappen oder Recyclingfaser Verwendung, der Rest geht in die thermische Verwertung.

### **Altpapier**

Das Altpapier aus den Papiertonnen und Wertstoffhöfen wird von der Fa. Ammer Entsorgung GmbH & Co. KG aus Zorneding übernommen, sortiert und an diverse Papier- und Kartonagenfabriken weitergegeben. Je nach Sortierfraktion werden daraus Recyclingpapier (für z.B. Hefte, Büropapier, Hygienepapiere ...) oder Kartonagen und Wellpappe hergestellt.

Verwerterfirmen: u.a. Nettingsdorfer Papierfabrik in Ansfelden/Österreich, Carl Marcher in Köditz

## **Altreifen**

Einsatz als Brennstoffersatz in Zementwerken, z.B. im Werk Burglengenfeld.

## **Altspeisefett**

Das an den Straubinger Wertstoffhöfen über den Öli erfasste Altspeisefett wird über die Fa. TS Entsorgungsgesellschaft für Altfette und Speisereste vermarktet. In Passau werden die Eimer in größere Gebinde umgefüllt, um dann in den Niederlanden zu Biodiesel verarbeitet zu werden.

An den Wertstoffhöfen im Landkreis stehen 240 l Tonnen der Fa. Lesch aus Thalmässing zur Verfügung. Auch hier wird das Altfett überwiegend zur Biodieselherstellung verwendet, ein Teil geht aber auch in die kosmetische Industrie.

## **Bauschutt**

Verwertbarer Bauschutt wird in der Bauschuttdeponie Agendorf von der Fa. Hans Wolf GmbH & Co. KG zu Recyclingmaterial für den Tief- und Straßenbau, aber auch zu Zuschlagstoffen für Fertigbeton aufbereitet.

## **Bioabfälle/ und Grüngut**

Das gesamte organische Material aus Biotonne sowie Grüngutsammelstellen wurde im Kompostwerk Aiterhofen verwertet. Grüngut wird zunächst gehäckselt, das holzige Material abgeseibt und zu Holzheizkraftwerken gebracht. Der Rest wird zu Kompost für Gärten verarbeitet. Mit dem Bioabfall wird zunächst über die Vergärung Energie gewonnen. Der Gärrest wird mit Grüngut vermischt, daraus wird Kompost für die Landwirtschaft und Erdenwerke erzeugt.

## **CD**

CD bestehen überwiegend aus hochwertigem Polycarbonat, das zur werkstofflichen Verwertung sehr gut geeignet ist. Verwerter sind die Krall Kunststoff Recycling GmbH/Elsenfeld a. Main bzw. die Fa. CR-Solutions International GmbH.

## **Druckerpatronen**

Druckerpatronen und Tonerkartuschen werden an die Fa. CR-Solutions International GmbH weitergegeben. Noch gebrauchsfähige Teile werden wiederverwendet.

## **Elektronikschrott**

Elektrische Altgeräte werden in verschiedenen Gruppen gesammelt. Entsprechend unterschiedlich sind die Verwertungswege.

Haushaltsgroßgeräte nimmt über die Schrottfraktion die Fa. Carnuth in Straubing an. Die Geräte werden von Schadstoffen entfrachtet und dann geschreddert. Das zerkleinerte Material wird in einzelne Fraktionen sortiert und als Sekundärrohstoff an die Industrie weitergegeben.

Unterhaltungselektronik und Haushaltskleingeräte fanden den Weg überwiegend zur Fa. Sinus, eine soziale Einrichtung der Arbeiterwohlfahrt. Dort zerlegen Mitarbeiter derzeit einen Teil der Geräte und geben sie zur Weiterverarbeitung an spezialisierte Recycler.

## **Flachglas**

Flachglas weist einen anderen Schmelzpunkt als Behälterglas auf und nimmt daher einen eigenen Verwertungsweg. Die Firma Schirmbeck in Schierling bereitet es für die Flachglasproduktion auf.

## **Gips**

Gipskartonplatten werden von der Fa. Mitteldeutschen Umwelt- und Entsorgungs GmbH in Großpösna bei Leipzig aufbereitet. Der erzeugte Sekundärrohstoff findet in der Gips- und Zementindustrie Verwendung.

## **Nichtverpackungskunststoffe**

Erfassung am Entsorgungszentrum und an den Wertstoffhöfen am Alfred-Dick-Ring, in Ascha, Bogen, Geiselhöring, Kirchroth, Leiblfing und Mallersdorf-Pfaffenberg. Die Aufbereitung des Materials erfolgt bei der Fa. Zellner in Regensburg. Weitere Verwertung z.B. bei der Fa. MTM in Niedergera.

Produktmöglichkeiten: Regentonnen, Rohre, Autoteile, Eimer, Paletten

## **Schrott**

Der an den Wertstoffhöfen erfasste Schrott wird bei der Fa. Carnuth mit der Schrottschere zerkleinert und zu Stahlwerken überwiegend in Italien gebracht.

## **Verpackungs-Chips**

Verpackungs-Chips werden am Entsorgungszentrum Sachsenring zur Wiederverwendung (meist im Verpackungsbereich) an unsere Kunden abgegeben.

## **Fremdvermarktung**

### **Elektronikschrott**

Gasentladungslampen werden durch die Fa. EDS-R in Nürnberg aufbereitet. Dabei werden Glas, Metall/Kunststoffe und das im Leuchtmittel enthaltene Quecksilber zurückgewonnen.

Kühlgeräte sind aufgrund ihres Kühlmittelgehaltes separat zu sammeln und zu verwerten. Nahezu alle Bestandteile können verwertet werden, die Kühlfüssigkeit muss als Sondermüll entsorgt werden.

Kühlgeräte werden über die Firmen Remondis Elektrorecycling GmbH in Lünen, Noex AG in Grevenbroich und Stena GmbH in Hamburg bzw. Lauingen verwertet.

Bildschirme werden von der Fa. MER Metall-ElektroRecycling GmbH in Steinach übernommen und in die verschiedenen Metalle, Kunststoffe, Glas und sonstige Wertstoffe getrennt. Nicht verwertbare Reststoffe landen in der Verbrennung.

### **Haushaltsbatterien**

Batterien gibt es für die unterschiedlichsten Zwecke. Sie sind deshalb auch sehr unterschiedlich aufgebaut. Die verschiedenen Verwertungswege haben immer das Ziel Schadstoffe, wie Quecksilber zu entfernen und die enthaltenen Metalle, wie Cadmium, Eisen, Kobalt, Kupfer, Nickel, Zink zurückzugewinnen. Bundesweit organisiert wird die Rücknahme von der Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien (GRS) aus Hamburg.

## **Verkaufsverpackungen**

Die Verwertung der Verpackungen ist über die Verpackungsverordnung geregelt. 10 Systembetreiber sorgen für die Verwertung der in Umlauf gebrachten Verpackungsmaterialien. Der ZAW-SR stellt das Sammelsystem (Wertstoffhöfe, Depotcontainer, Papiertonne) bereit. Die Fa. Wolf Entsorgung übernimmt derzeit die Einsammlung und Bereitstellung der Leichtstofffraktion, die Fa. Stern hat die Einsammlung und Bereitstellung der Glasflaschen über.

### Altglas

Flaschen- und Behälterglas wird getrennt nach den Farben weiß, braun und grün (enthält auch alle sonstigen Farben) erfasst, da auch die Verwertung getrennt nach den Farben erfolgt.

Saint-Gobain Oberland AG in Neuburg/Donau, Schirmbeck in Krautbad a.d. Muhr-Vetropack Austria GmbH in Kremsmünster, Wiegand in Steinbach am Wald  
In den Betrieben wird neues Behälterglas hergestellt.

### Getränkeverbundkarton

Diese Verpackungen werden bei der Raubling Papier GmbH in Raubling verwertet. Dabei wird der Kartonagenanteil zurückgewonnen, das Kunststoff-Alugemisch findet Verwertung in der Zementindustrie.

### Aluminiumverpackung

Aluminiumverpackungen zählen zu den hochwertigen Abfällen. Sie werden z.B. bei der AluNova in Bad Säckingen oder der Fa. Pyral in Freiberg/Sachsen aufbereitet, so dass sie für die Herstellung neuer Produkte aus Alu, z.B. Verkehrsschilder Verwendung finden.

### Mischkunststoffe

Diese Fraktion eignet sich weniger für die stoffliche Verwertung, da hier die Kunststoffe in gemischter Form bzw. als Verbund vorliegen. Aufgrund der störstofffreien und sauberen Erfassung am Wertstoffhof ist jedoch eine stoffliche Verwertung möglich. Die Qualität ist allerdings nicht mit der aus sortenrein erfasstem PE oder PS/PP hergestellten Recyclingprodukten vergleichbar.

Ansonsten werden Mischkunststoffe derzeit hauptsächlich zu Ersatzbrennstoffen verarbeitet.

Verwertungsfirmen:

ELM Ersatzbrennstoffe/Heidenheim, Altbrennstoff GmbH/Allmendingen, Lober GmbH/Neunburg

### PE-Folien

Regranulat aus PE-Folien kann wieder zu Foliensäcken verarbeitet werden. Verarbeitende Betriebe sind z.B. die Fa. WEWATEC Wertstoff Technik in Wackersdorf, Gigler GmbH/Schrobenhausen, Vogt Plastic GmbH/Rickenbach, Systec Plastics/Eisfeld, Ecoplast/Wildon, Machaon SAS/Chalons-Champagne.

### PE-Flaschen

Polyethylen-Kunststoffe lassen sich gut als Sekundärrohstoffe verarbeiten. Das Regranulat findet z.B. Verwendung im Verpackungsbereich oder bei Baustoffen (Kunststoffkanäle oder Entwässerungsrinnen).

Vogt Plastik in Rheinfelden, Gigler GmbH in Pfaffenhofen, Hei Tec KG/Günenplan, Multiport/Bernburg.

### PS/PP-Behälter

Durch die sortenreine Erfassung ist die Herstellung von hochwertigem Recycling-Granulat möglich.

Vogt Plastic GmbH, Belland, DKR

### PET-Flaschen

PET-Flaschen haben einen guten Marktwert. Das Regranulat lässt sich vielfältig einsetzen, z.B. in der Textilindustrie oder im Verpackungsbereich. Verarbeitende Betriebe sind zum Beispiel die PFR Nord GmbH/Hohenwestedt, I.BLU S.R.L./Udine.

### PU-Schaumdosen

Bauschaumdosen werden durch die PDR Recycling GmbH + Co.KG erfasst und in Thurnau zerlegt. Aus den Dosen werden folgende Produkte gewonnen: Weißblech, Alu, Kunststoffe, Flüssiggas und das Prepolymer PREPUR (Ausgangsstoff für Klebe-, Dichtmittel).

### Styropor

Wird über Seidl Recycling in Neumarkt/St. Veit zerkleinert und als Zuschlagstoff in der Baustoffindustrie verwandt oder zu Recyclinggranulat verarbeitet.

### Weißblechdosen

Verwertung über Stahlwerke, wie Lech Stahlwerke in Meitingen