

Die Beschaffung von Rohstoffen und Energie nimmt an Bedeutung zu

Sekundärrohstoffe in Altfahrzeugen

Die Zeiten sind längststens vorbei, in denen Abfälle einfach nach dem Prinzip von «aus den Augen, aus dem Sinn» in eine Grube gekippt wurden. Dank den Umweltvorschriften und heute vor allem wegen der drohenden Verknappung von Rohstoffen werden Abfälle aufbereitet und Wertstoffe so gut wie möglich zurückgewonnen.

Daniel Christen, Stiftung Auto Recycling Schweiz

■ Auch Altfahrzeuge sind Rohstofflieferanten. Mit grossem Weitblick haben die Automobilimporteure bereits 1992 die Stiftung Auto Recycling Schweiz gegründet mit dem Zweck, die umweltgerechte Entsorgung von Altfahrzeugen, insbesondere der Reststoffe aus den Shredderanlagen (RESH) zu fördern. Zusammen mit anderen Strassenverkehrsverbänden ist auch der AGVS im Stiftungsrat vertreten.

Verwertung in der Schweiz

In der Schweiz gelangen jedes Jahr etwa 100'000 Altfahrzeuge zur Verwertung. Nach der Trockenlegung mit Ersatzteilentnahme beim Autoverwerter und nach dem Shreddern bleiben rund 20'000 Tonnen Auto-RESH zurück, der aus Kunststoffen, Gummi, Glas, Dreck, Faserstoffen usw. besteht. Weitere

35'000 Tonnen RESH fallen aus anderen Metallabfällen an, die geshreddert werden. Aus dem Stahl- und Eisenschrott wird in Elektrostahlwerken Baustahl produziert. Auch andere Metalle wie Aluminium und Kupfer werden wieder eingeschmolzen. Das spart sehr viel Energie und CO₂.

Eine Schätzung der Stiftung zeigt, dass die Verwertungsquote von Altfahrzeugen derzeit bei insgesamt 82% liegen dürfte. Das ist sehr hoch für ein so komplexes Produkt wie ein Automobil, das aus rund 20'000 Einzelteilen besteht.

Was geschieht mit dem RESH?

Nicht zuletzt auf Wunsch des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) suchte die Stiftung jahrelang nach einer eigenen Lösung für die RESH-Verwertung. Das Projekt in Monthey (VS)

wurde bis zur Baureife fertig bearbeitet. Ziel war eine verglaste Schlacke, die gefahrlos für die Umwelt abgelagert werden könnte. Denn eines gilt für alle Abfälle: Eine hundertprozentige Verwertung sämtlicher Rückstände ist nicht zu erreichen. Es bleibt immer etwas übrig, das deponiert werden muss - egal ob eine mechanische oder thermische Aufbereitung vorangeht. RESH wird dank den

Anstrengungen der Stiftung seit dem Deponieverbot von 1996 in Kehrrechtverbrennungsanlagen (KVA) thermisch verwertet. Die KVA haben sich in den letzten Jahren weiter entwickelt. Die Rauchgase werden so gut gereinigt, dass am Kamin praktisch nur noch saubere Luft austritt. Aus den Filteraschen lassen sich mit der sauren Wäsche Zink, Blei und Cadmium zurückgewinnen. Etwa 20% fallen als Schlacke an, die deponiert werden muss.

Aus den KVA-Schlacken werden schon heute 50'000 Tonnen Eisen- und 9000 Tonnen Nichteisenmetalle zurückgewonnen. Die KVA leisten zudem einen wichtigen Beitrag an die Energieproduktion. Die Stiftung hat berechnet, dass allein mit dem Auto-RESH jährlich rund 2000 Haushalte mit Energie über die KVA-Schiene versorgt werden!

Innovation bei der Schlackenaufbereitung

Der herkömmliche Nassaustrag der Schlacke beeinträchtigt Menge und Qualität der ausgeschleusten Metalle. Die KVAs Hinwil und Monthey haben deshalb einen Trockenaustrag gebaut, der nach ersten Erkenntnissen einige Vorteile aufweist. In Hinwil (ZH) ist 2010 das Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung (ZAR) als Entwicklungsprojekt initiiert worden, an dem die Stiftung Auto Recycling beteiligt ist. Bei diesem Projekt geht es um Versuche im grossindustriellen Massstab zur Aufbereitung der Fein- und Grobschlacke aus der Trockenschlacke. Ziel ist die weitgehende Rückgewinnung von Wertstoffen wie Metalle und mineralische Stoffe zur Rückführung in den Stoffkreislauf. Das besondere Interesse der Stiftung gilt den Versuchen mit RESH. Falls sich die Restmetalle weitgehend zurückgewinnen lassen, wird diese KVAplus-Lösung zur optimalen Verwertung.

Die Altfahrzeugentsorgung ist in der Schweiz alles in allem schon heute kein ungelöstes Problem mehr. Denn die Altfahrzeuge werden vorbehandelt und geshreddert, Wertstoffe und Energie werden zu einem beachtlich hohen Teil zurückgewonnen. Ein nächster Optimierungsschritt zeichnet sich mit dem Projekt ZAR bereits ab. <

