

(Erstellt: 24.09.2014, 11:24 Uhr)

Das Gold aus dem Güsel

Der Kehricht ist eine Recycling-Goldgrube. In der Branche ist ein Kampf entbrannt, wer die wertvollen Metalle abschöpfen darf – und welche Technologie sich am besten dafür eignet.



Rainer Bunge, Professor für Umwelttechnik an der Hochschule Rapperswil, schätzt das Potenzial des Schweizer Abfalls auf jährlich 7,5 Tonnen Silber und 300 Kilo Gold: Ein Kranführer in der Kehrichtverbrennungsanlage Satom in Monthey VS. (2006)

Bild: Denis Emery/Keystone

Die Zeiten sind vorbei, als die in der Kehrichtschlacke vorhandenen Kupfer-, Silber- und Goldteilchen als Schwermetalle auf einer Deponie landeten. Führend auf dem Gebiet der Edelmetallgewinnung aus der Schlacke ist die Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) im zürcherischen Hinwil. Im letzten Jahr wurden dort 14 Kilo Gold aus der Schlacke herausgefiltert.

Dank einer neuen Aufbereitungsanlage sollen es dereinst aus 200'000 Tonnen Abfall etwa 80 Kilo Gold im Wert von rund 3 Millionen Franken sowie andere Edelmetalle sein, wie Leta Filli von der Betreiberfirma ZAV Recycling auf Anfrage der Nachrichtenagentur SDA sagte.

Dazu setzt das Unternehmen auf eine neue Technologie: den sogenannten Trockenschlackenaustrag. Im Gegensatz zu herkömmlichen Anlagen, wo dem verbrannten Müll Wasser zugeführt wird, bleibt die Schlacke in Hinwil trocken. Diese Technologie hat den Vorteil, dass sich die Edelmetalle weniger mit anderen Stoffen wie Plastik verklumpen und dadurch einfacher gewonnen werden können. Zudem belastet die von den Schwermetallen gereinigte Trockenschlacke die Böden in den Deponien weniger als die unbearbeitete Nassschlacke.

Deponiebetreiber wehren sich

Doch insbesondere bei Recyclingunternehmen und Deponiebetreibern regt sich Widerstand gegen die technologische Errungenschaft. Denn auch sie haben entdeckt, dass mit den Metallen aus der Schlacke Geld verdient werden kann. Wenn die KVA-Betreiber die Metalle selbst abschöpfen, fällt für diese Betriebe eine Einnahmequelle weg.

Ein Recyclingunternehmen, das stark auf die Schlackenaufbereitung setzt, ist die DHZ AG im Zürcher Unterland. In der Deponie Häuli in Lufingen filtert die Tochterfirma des Bau- und Umweltunternehmens Eberhard Holding Metallteile aus der Schlacke. Dank einer neuen Anlage, die zurzeit gebaut wird, sollen Ende Jahr auch kleinste Metallteile aus Nass- und unbearbeiteter Trockenschlacke herausgefiltert werden.

Während Eisen in Lufingen direkt gewonnen wird, sammeln sich Edelmetalle und Aluminium in Klumpen von Nichteisenmetallen. Dieses wertvolle Gemisch bereitet die DHZ weiter auf und verkauft es dann an Schmelzwerke ausserhalb der Schweiz, welche daraus Kupfer und Edelmetalle gewinnen.

KVA-Betreiber mit Sicherheitsbedenken

DHZ-Geschäftsführer Stefan Eberhard ist überzeugt: «Unsere neue Anlage kann bei Inbetriebnahme ähnlich viele Metalle zurückgewinnen wie jene mit der Trockenaustragstechnologie.» Dabei hat Eberhard einen Trumpf im Ärmel: Die bestehenden KVA können weiterhin so produzieren wie bisher. Denn eine Umrüstung auf Trockenschlacke ist teuer und aus baulichen Gründen oft kaum möglich. So haben bisher von insgesamt 29 Anlagen in der Schweiz nur Hinwil und Monthey im Wallis auf Trockenschlacke umgestellt.

Viele KVA-Betreiber sind aus einem weiteren Grund skeptisch gegenüber der Trockenschlacke. «Diese Technologie ist noch nicht fertig entwickelt», sagt etwa Ruedi Kummer, Projektleiter der sich im Bau befindenden KVA im luzernischen Perlen, bei der auf Nassschlacke gesetzt wird. «Wir konnten bei der Planung kein Risiko eingehen.» Ein ungelöstes Problem sei etwa der Transport der staubigen Trockenschlacke. «Das Gemisch aus Feinstaub, Glasscherben und Blechteilen kann man im trockenen Zustand nicht mit einem normalen Container transportieren», sagt Kummer.

Auch die im letzten Jahr eröffnete Anlage Forsthaus in Bern setzt bis auf weiteres auf Nassschlacke. «Wir würden auch heute noch so entscheiden», sagt André Moro von Energie Wasser Bern. Eine allfällige Umstellung müsste aus logistischen Gründen im Verbund mit anderen KVA aus der Region geschehen, zurzeit sei aber nichts geplant.

Bund und Kanton Zürich für Trockenschlacke

In Hinwil weist man die Einwände bezüglich der Sicherheit zurück. «Die Technologie für den Verlad der Trockenschlacke ist erprobt und funktioniert sicher», sagt ZAV-Recycling-Sprecherin Filli. Wegen der ökologischen und wirtschaftlichen Überlegenheit werde sich die Trockenschlacke dereinst schweizweit durchsetzen, sagt Daniel Böni, Geschäftsführer der

Kehrichtverwertung Zürcher Oberland (Kezo) in Hinwil. «Nach langem Experimentieren mit Nassschlacke haben wir gemerkt, dass mit Trockenschlacke mehr Metalle gewonnen werden können.» Auch die Qualität der Metalle sei besser, sagt Böni, der für den Vollbetrieb der neuen Anlage zusätzliche Trockenschlacke aus anderen KVA benötigt.

Im Kanton Zürich hat er bereits Gehör gefunden. Die KVA Horgen und die Stadtzürcher Anlage Hagenholz planen eine Umstellung. Auch beim Bund unterstützt man den Wandel: «Das ist eine Pionierleistung», sagt Michael Hügi vom Bundesamt für [Umwelt](#) (Bafu). Der Bund könne aber niemanden zwingen, die Anlagen umzurüsten, solange diese den geltenden rechtlichen Anforderungen genügen. (rub/sda)

Gold für 8 Millionen in Handys

Das Potenzial beim Recycling von Edelmetallen ist in der Schweiz nicht ausgeschöpft. Allein in den geschätzten 8 Millionen alten Handys, die ungenutzt in den Haushalten herumliegen, steckt Gold und Silber im Wert von insgesamt rund 8 Millionen Franken. Jedes Mobiltelefon enthält durchschnittlich 0,25 Gramm Silber und 0,025 Gramm Gold, wie Rainer Bunge, Professor für Umwelttechnik an der Hochschule Rapperswil, gegenüber der Nachrichtenagentur SDA erklärt. «Eine Tonne Handys ist ergiebiger als eine Tonne Silbererz», sagt Bunge. Beim Handy sei die Silberkonzentration bis zu 25-mal höher als in einer Mine. Wie viel Edelmetall man heute in der Schweiz aus Elektroschrott gewinnt, ist laut Bunge schwierig abschätzbar. «Konkrete Zahlen gibt es nicht.» Vermutlich gehe heute nach dem Schreddern der Elektronikgeräte mehr als die Hälfte des Goldes und Silbers verloren. Auch in der Schlacke der Kehrichtverbrennungsanlagen stecken ungenutztes Gold und Silber. «Das Potenzial liegt wohl bei 7,5 Tonnen Silber und 300 Kilo Gold pro Jahr.» Wirtschaftlich ist dabei für die KVA-Betreiber vor allem das Gold mit einem Kilopreis von rund 37'000 Franken interessant. (sda)