

Die Stationen der Rückgewinnung von Metall

Über der Anlage hängt ein typischer Schlackegeruch. Er entsteht, wenn das feucht angelieferte Material aus der KVA erstarrt und hart wie Beton wird. Ist die Masse trocken genug, läuft sie über ein System an Förderbändern und wird in immer kleinere Brocken zerbrochen. Unterschiedliche Vorrichtungen sorgen dafür, dass sich die Stoffe in der Schlacke voneinander trennen.



Während kräftige Magnete das Eisen entfernen, blasen zwei Ventilatoren – die sogenannten Windsichter – die leichten, noch nicht vollständig verbrannten Teile aus der Schlacke heraus. Im hinteren Bereich der Anlage baut ein Wirbelstromscheider ein sehr starkes Magnetfeld auf. Aluminium- und Kupferpartikel oder andere Metalle laden sich darin elektrisch auf, was zu einer Abstossung führt. Sie fliegen am Ende des Förderbands weg. Die Schlackekörner hingegen fallen energielos herunter.

Ein Spezialfall ist der Edelstahl, zum Beispiel in Form von Besteck. Er reagiert auf keine der Massnahmen, verbleibt im Kreislauf der Anlage und reichert sich dort immer mehr an. Deshalb wechselt zweimal täglich die Laufrichtung eines Förderbands, um diese Teile in einen separaten Container auszuwerfen.

Mit hohem Nutzen für die Umwelt

Aus unserem Haushaltsabfall lassen sich anteilmässig mehr Metalle herausholen als aus einem Bergwerk. Dieses «Urban Mining» – also die Rohstoffgewinnung im städtischen Umfeld – ist auch wesentlich umweltfreundlicher. Die Anlage Elbisgraben gewinnt zudem deutlich mehr Metall aus der Schlacke zurück, als gesetzlich verlangt wird. Dieser ökologische Zusatznutzen entspricht zum Beispiel der Einsparung von 70 Millionen Auto-Kilometern pro Jahr.



Amt für Industrielle Betriebe
Deponieanlage Elbisgraben
4422 Arisdorf
061 901 73 33 . elbis@bl.ch

Herausgeber: Amt für Industrielle Betriebe Kanton Basel-Landschaft .
Redaktion: Tarrach Kommunikation GmbH . Grafik: Anex & Roth Visuelle Gestaltung .
Druck: Druckerei Bloch AG . Oktober 2021



Video zur Metallrückgewinnungsanlage
Elbisgraben
<https://bit.ly/2Z5qb0g>

METALLRÜCKGEWINNUNGS- ANLAGE ELBISGRABEN

WAS ALLES ZUM VORSCHIN KOMMT

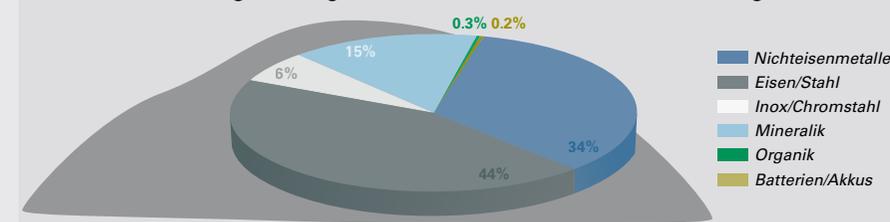
Der Laufweg unseres Haushaltsabfalls beginnt mit einem Sack am Strassenrand, geht durch die Kehrichtverbrennungsanlage und endet auf der Deponie. Vor der Ablagerung werden die Metalle aus den Verbrennungsrückständen (Schlacke) zurückgewonnen.

Seit mehr als 20 Jahren ist es in der Schweiz verboten, Materialien zu deponieren, die verbrannt werden könnten. Der Baselbieter Haushaltsabfall wird nach Basel gebracht, wo die Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Energie für das regionale Fernwärmenetz und Strom produziert. Übrig bleibt eine graue Masse – die Verbrennungsschlacke, die in der Deponie Elbisgraben abgelagert wird.

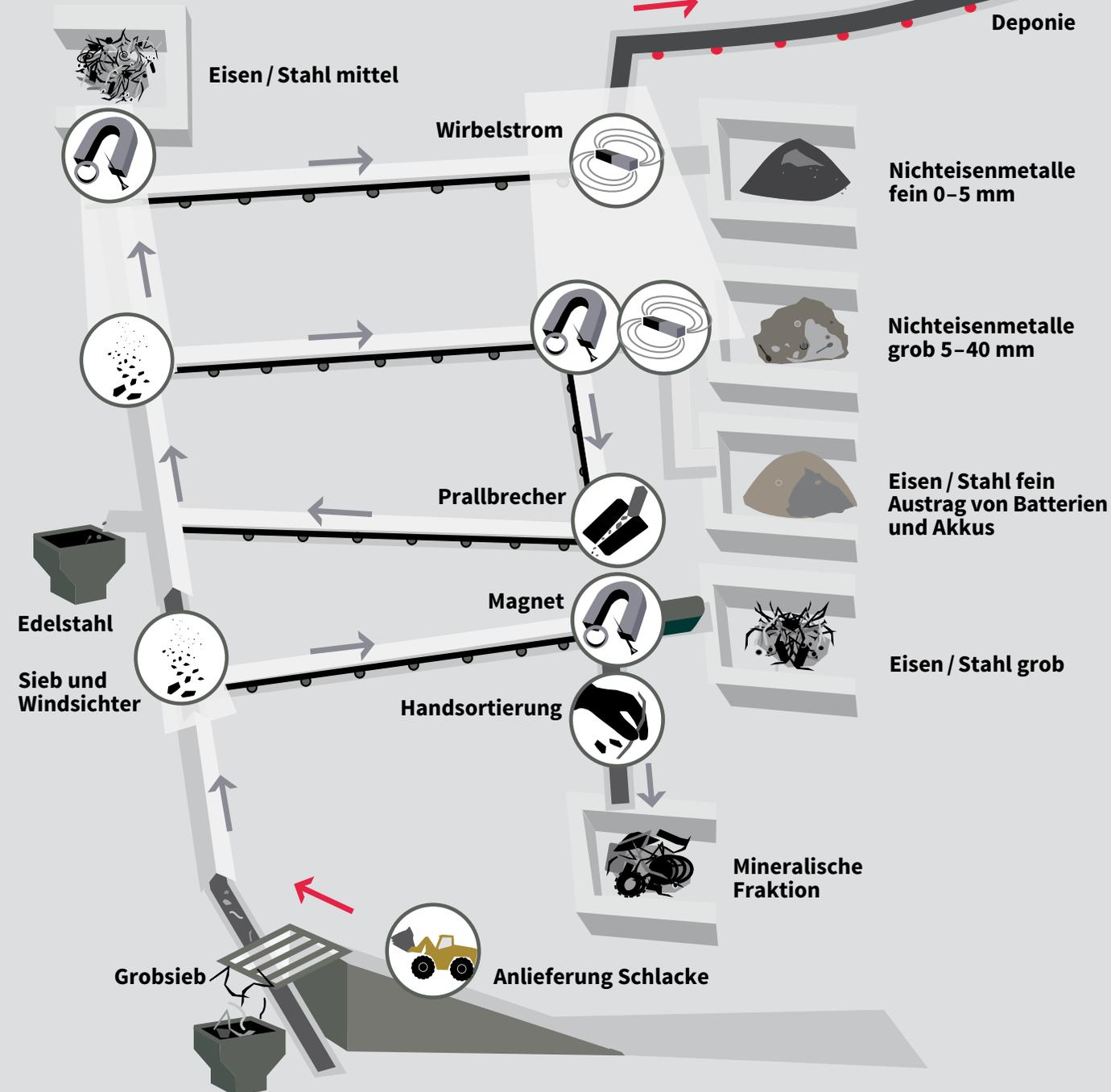


In der Schlacke lassen sich nicht brennbare Teile, zum Beispiel Glas und Gestein, aber auch grosse Mengen an Metallen erkennen. Sie sind ein wertvoller, nicht nachwachsender Rohstoff, der im Abfall nichts zu suchen hat. Werfen wir sie trotzdem weg, müssen sie andernorts aufwändig per Maschine und von Hand aussortiert werden, denn das Deponiegut darf von Gesetzes wegen nicht mehr als 1 Prozent an Nichteisenmetall und Stahl enthalten. Die Metallrückgewinnungsanlage auf der Deponie Elbisgraben ist aktuell die wirksamste und modernste unseres Landes.

Prozentuale Aufteilung der rückgewonnenen Materialien aus der Verbrennungsschlacke



Metallrückgewinnungsanlage



Haushaltsabfall wird unter Energiegewinnung verbrannt. Die Metallteile in der verbleibenden Schlacke müssen weitestgehend entfernt und dem Rohstoffkreislauf zugeführt werden, bevor das Material in die Deponie eingelagert werden darf.

Vor der Anlage

Besteck, Drähte, Münzen, Batterien und andere metallische Stoffe im Haushaltsabfall



Durch die Anlage

Rückgewinnung von ca. 4'000 Tonnen Metall aus rund 40'000 Tonnen KVA-Schlacke pro Jahr



Nach der Anlage

Durchschnittlich noch 0,1% Nichteisenmetall und Edelstahl (max. 1% erlaubt) in der deponierten KVA-Schlacke

