

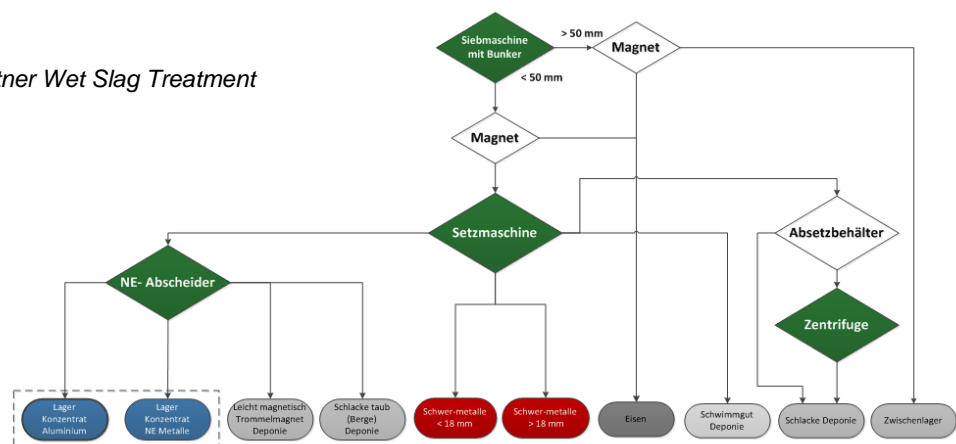
# „Zero Waste“-Gesellschaft: Aufbereitung von Müllverbrennungsschlacken

Brantner Walter Ges.m.b.H

NUA-Abfallwirtschaft – ein Unternehmen der Brantner Gruppe

Bei der Verbrennung von Abfällen in Müllverbrennungsanlagen fallen große Mengen an mineralische Abfällen in Form von Schlacken an. Diese Müllverbrennungsschlacken (MVA Schlacken) werden meist deponiert und die darin enthaltenen Wertstoffe werden dem weiteren Stoffkreislauf entzogen. Mit dem von Brantner entwickelten Aufbereitungsverfahren können die Schlacken günstig und zuverlässig entmetallisiert werden und die aufbereiteten Schlacke können als Baustoff für gebundene und ungebundene Tragschichten im Straßen- und Betonbau eingesetzt werden.

Abb.: Anlagenschema Brantner Wet Slag Treatment



## Ausgangslage zu Projektbeginn

In Europa werden von ca. 500 Anlagen **gut 20 Millionen Tonnen MVA Schlacken** produziert. Die überwiegende Anzahl der Abfallverbrennungsanlagen arbeiten mit einem System bestehend aus einem Rost-Ofen mit nassem Schlackenaustrag. Die Konsistenz von frischer MVA Schlacke ist dem von Mörtel ähnlich. Eine **Aufbereitung** in diesem Zustand ist **sehr schwierig und ineffizient**. Die MVA Schlacke wird üblicherweise mit unterschiedlich großem Aufwand behandelt und die **leicht rückgewinnbaren Metalle aus der Schlacke entfernt**.

Kleine Metallteile oder Edelstahlteile können mit diesen Technologien nur beschränkt aus der Schlacke recycelt werden. **Der überwiegende Anteil der Schlacke wird nach der Aufbereitung deponiert.**

## Das entwickelte Verfahren

Das „**Brantner Wet Slag Treatment**“-Verfahren wurde entwickelt, um die Herausforderungen der Schlackenaufbereitung mit wenigen Verfahrensschritten zu bewältigen. Das Verfahren besteht aus vier Hauptaggregaten und kann von zwei Mitarbeitern betrieben werden.

Die frische oder gealterte Schlacke wird mit einem speziellen Sieb vorklassiert und anschließend werden die magnetischen Bestandteile, wie z. B. Eisen, abgetrennt. Die Hauptaufbereitung erfolgt mit einer für die Schlackenaufbereitung adaptierten Setzmaschine.

# „Zero Waste“-Gesellschaft: Aufbereitung von Müllverbrennungsschlacken

Brantner Walter Ges.m.b.H

NUA-Abfallwirtschaft – ein Unternehmen der Brantner Gruppe

Diese Maschine aus dem Bergbau **trennt die schwereren Metalle von der mineralischen Schlacke und den leichteren Metallen**, wie z. B. Aluminium, ab. Gleichzeitig erfolgt in der Setzmaschine eine **Friktionswäsche**, eine Abtrennung von feinem Haftkorn und leichten unverbrannten Bestandteilen wie Kunststoffen, Holz oder Gasbeton.

Die Schlacke mit den Leichtmetallen wird anschließend über einem speziellen Wirbelstromabscheider behandelt. Dabei werden die leichten Metalle aus dem Schlackenstrom zurückgewonnen. Mit diesem Anlagenkonzept können **frische Schlacken und Schlacken aus Altablagerungen behandelt werden**.

## Schlacke als Baustoff

Die **entmetallisierte Schlacke ist als Baustoff** für gebundene und ungebundene Tragschichten laut Bundesabfallwirtschaftsplan 2011 geeignet und kann **als Betonzuschlagstoff verwendet werden**.



Abb.: Entmetallisierte, gewaschene Schlacke



Abb.: Feinmetalle hüttenfähig



Abb.: Metallkonzentrat schwer, grob

## Recycelte Metallkonzentrate

Die produzierten Metallkonzentrate können **von Metallhütten als Sekundärrohstoffe verarbeitet werden** und substituieren primäre Rohstoffe. Sekundärrohstoffen haben einen **wesentlich geringeren Energie- und Ressourcenverbrauch** und tragen so erheblich zum Schutz der Umwelt bei.

Das „**Brantner Wet Slag Treatment**“-Verfahren ist geeignet, Metalle aus der Müllverbrennungsschlacke zuverlässig zu entfernen und ist ein wichtiger Meilenstein in Richtung „**Zero Waste**“-Gesellschaft.

## Kontakt & Information

*Inhalt, Foto: NUA-Abfallwirtschaft*

NUA-Abfallwirtschaft GmbH  
Unternehmen der Brantner-Gruppe  
Brennaustraße 10, 3500 Krems  
Kontakt: Gerhard Stockinger  
Tel. +43 (0)676 65 55 715  
[gerhard.stockinger@brantner.com](mailto:gerhard.stockinger@brantner.com)  
[www.brantner.com](http://www.brantner.com)

Wenn auch Ihr Unternehmen ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt umsetzen möchte, nutzen Sie die vielfältigen Förderungsmöglichkeiten der FFG.  
Beratung: +43(0)5 7755 - 5000  
[bp@ffg.at](mailto:bp@ffg.at)  
[www.ffg.at/basisprogramme](http://www.ffg.at/basisprogramme)