



Christian
Oetiker

Diplomand	Christian Oetiker
Examinator	Prof. Dr. Rainer Bunge
Experte	François Boone, GEVAG, Untervaz, GR
Themengebiet	Abfallaufbereitung und Recycling
Projektpartner	KEZO, Hinwil, ZH

Gewinnung von Kupferdrähten aus KVA-Schlacke

Innovative Sortiertechnik



Kupfer aus dem Nichteisenmantel-Konzentrat

Aufgabenstellung: Im Rahmen einer Bachelorarbeit wurde die Rückgewinnung von Kupferdrähten aus KVA-Schlacke mittels eines innovativen Verfahrens untersucht. Bei konventioneller Sortiertechnik (z.B. Wirbelstromscheider) entziehen sich die Drähte wegen ihrer länglichen Form der Abtrennung aus der Schlacke.

Vorgehen/Technologien: Zur selektiven Erfassung der Drähte wurde ein spezieller Sortierer gebaut, welcher die längliche Kornform der Drähte als Sortierkriterium ausnutzt. Zunächst wurden Tests mit «künstlichen» Gemischen aus Sand definierter Korngrösse und Drähten definierter Länge und Dicke durchgeführt. Anschliessend wurde reales Material verwendet, also bereits aufbereitete Schlacke, in der noch Restgehalte von Kupferdrähten vorlagen. Die Details dieses innovativen Verfahrens unterliegen der Geheimhaltung.

Fazit: Es gelang die in der Schlackenfraktion vorliegenden Drähte mit einer guten Konzentratqualität und einer akzeptablen Ausbeute abzuscheiden. Als problematisch erwies sich allerdings die Gefahr von Verstopfungen des Sortierers durch verbogene Drähte.