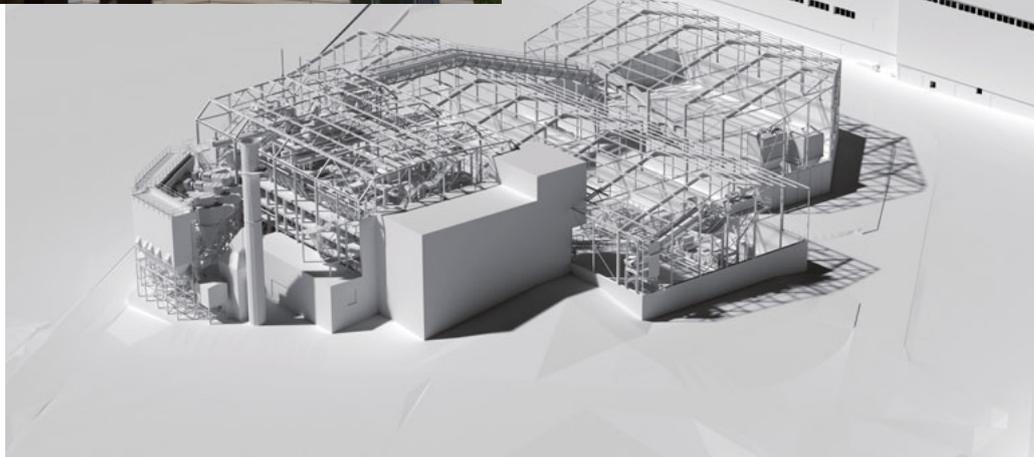




Seit über zwei Jahren betreibt die DHZ AG ihre «supersort»-Anlage in Lufingen. Anfang Dezember 2014 erfolgte die Inbetriebnahme der Erweiterung «supersort fein».



Das Modell. Im Frühjahr 2016 startete die Montage von «supersort metall». Die neue Anlage ermöglicht die Veredelung von Gemischen aus Nichteisenmetallen aus Kundenanlagen sowie ab «supersort» und «supersort fein».

Metall-Supersortierer geht in Betrieb

Seit Sommer 2013 läuft die Schlackenrecyclinganlage bei der Deponie Häuli in Lufingen und seit Dezember 2014 die Erweiterung «supersort fein». Im Frühjahr 2016 startet die Montage von «supersort metall», deren Inbetriebnahme ist auf Sommer 2016 geplant. Sie dient zur Veredelung von zurückgewonnenen Metallen aus Abfällen und Rückständen.

Text: Urs Peyer // Fotos: zvg.

Die «supersort»-Anlage auf dem Gelände der Deponie Häuli in Lufingen ist eine Neuentwicklung zur trocken-mechanischen Gewinnung von Metallen aus KVA-Schlacke (Schlacke aus Kehrlichtverbrennungsanlagen). «supersort» gewinnt Kupferspulen, Edelstahl, Eisen sowie Nichteisenmetalle bis zu einer Partikelgrösse von 3 Millimeter und verarbeitet jährlich weit über 100'000 Tonnen Schlacke. Die Schlacke enthält durchschnittlich zwischen 5 und 15 Prozent Ei-

senmetalle und zwischen 1 und 3 Prozent Nichteisenmetalle. Die Erweiterung «supersort fein» ermöglicht die Rückgewinnung von Nichteisenmetallen (mit einem höheren Gehalt an Bunt- und Edelmetallen wie Gold und Silber) im Korngrößenbereich zwischen 0,5 und 3 Millimeter. In der neuen «supersort metall»-Anlage werden die aus den Anlagen «supersort» und «supersort fein» zurückgewonnenen Konzentrate aus Nichteisenmetallen veredelt und zu qualita-

tiv sehr hochstehenden Metallprodukten aufbereitet. Nach dem erfolgreichen Betrieb einer Pilotanlage startete die Montage von «supersort metall» zu Beginn dieses Jahres. Die Inbetriebnahme der neuen Anlage im Ebipark in Oberglatt ist für Sommer 2016 vorgesehen. Neben der zentralen Lage ermöglicht der Standort in Oberglatt auch den direkten Anschluss an den Kombiverkehr zwischen Strasse, Schiene und Schiff. Der Veredelungsprozess erfolgt in zwei Linien:

«Linie I» für Material im Korngrößenbereich zwischen 8 und 100 Millimeter und «Linie II» für feineres Material von 0 bis 10 Millimeter. Die beiden Linien sind auf eine maximale Leistung von je 10 t/h ausgelegt.

Nach dem Entfernen der mineralischen Verunreinigungen erfolgen die Abscheidung von organischen Bestandteilen mit Lufttechnik und die Ausscheidung von magnetischen Eisenprodukten. Anschliessend wird der Mix aus Nichteisenmetallen in verschiedene Fraktionen ausgesiebt. Als letzter Schritt erfolgt die Auftrennung in Leichtmetalle (vorwiegend Aluminium) sowie schwere Edel- und Buntmetalle wie Kupfer, Zink, Messing, Silber und Gold. Diese Sekundärrohstoffe mit einem Metallgehalt von über 95 Prozent lassen sich direkt in den Metallschmelzwerken verwerten.

Neben den eigenen Metallfraktionen kann «supersort metall» auch Nichteisenmetalle aus Kehrichtverbrennungsanlagen und anderen Aufbereitungsanlagen sowie metallhaltige Rückstände wie zum Beispiel RESH verarbeiten. Der Begriff RESH bezeichnet die bei der Verwertung von Autoschrott und Elektronikgeräten in Shredderanlagen anfallende Feinfraktion. Rund 20 Prozent des Eingangsmaterials enden nach dem Shreddern als RESH. Dieser unterteilt sich im Verhältnis eins zu drei in eine schwere SSF und eine leichte Fraktion SLF. Die Shredder-Leicht-Fraktion besteht zu 60 Prozent aus organischen Anteilen (Polster, Armaturen, Türverkleidungen usw.) und enthält rund 5 bis 7 Prozent Restmetalle. Darin enthalten sind auch wertvolle Edelmetalle. In der Schweiz fallen pro Jahr rund 70'000 Tonnen Shredder-Leicht-Fraktion an. Neben der Rückgewinnung der Metalle ergeben sich bezüglich des RESH eine vereinfachte Entsorgungslogistik und eine qualifizierte Aufbereitung.

Drei Verarbeitungsstufen

Die «supersort technologie» der DHZ AG beinhaltet

- die «supersort»-Kehrichtschlacken-Aufbereitungsanlage im Partikelbereich grösser 3 Millimeter ist seit Sommer 2013 in Betrieb,
- «supersort fein» – die innovative Aufbereitung von Kehrichtschlacke im Partikelbereich kleiner 3 Millimeter. Sie ist seit Dezember 2014 in Betrieb.

- «supersort metall» – fortschrittliche Trennungstechnologie zur Veredelung von Metallen aus Kundenanlagen sowie ab «supersort» und «supersort fein». Die Anlage verarbeitet RESH und metallhaltige Fraktionen verschiedenster Herkunft. Inbetriebnahme ist im Sommer 2016.

Die «supersort technologie» mit dem neuartigen «resource mining»-Konzept ermöglicht eine nachhaltige und wirtschaftliche Wertstoffgewinnung aus der Ressource KVA-Schlacke und aus metallhaltigen Rückständen der Industrie und des Baugewerbes. Die effiziente und gründliche Entfernung von Metallen ergibt einerseits umweltfreundlich zu deponierende Restschlacke respektive Reststoffe und andererseits hilft das gezielte Metallrecycling, den Bedarf an Rohstoffen wie Eisen, Kupfer oder Aluminium aus der Primärproduktion zu reduzieren. Das Recycling von Metallen braucht signifikant weniger Energie als die Primärproduktion. Dadurch können beachtliche Mengen an CO₂-Emissionen eingespart werden.

Die Anlagentechnik

Die «supersort metall»-Anlage basiert auf dem ehrgeizigen Engineering der DHZ AG. Als Grundlagen dienen interne Studien, Versuche und Versuchsanlagen sowie fundierte Erfahrung mit verschiedenen Wiederverwertungstechnologien. Für die Installationsplanung, das Detailengineering und den Aufbau der Anlage ist die deutsche BHS Sonthofen GmbH verantwortlich. «supersort metall» – diese Technologie ist in der Lage, zurückgewonnene Wertstoffe zu veredeln und weitere Abfallströme für das «resource mining» zu erschliessen.

Das DHZ

Geplant und gebaut wurde die gesamte «supersort technologie» durch die DHZ AG. Die innovative Aufbereitungstechnologie ermöglicht es wirtschaftliche wie auch umweltrelevante Spitzenleistungen zu erbringen und durch die Zurückgewinnung von Metallen erhebliche Mengen an CO₂-Emissionen einzusparen sowie Stoffkreisläufe zu schliessen. Mit «supersort» und den wegweisenden Erweiterungen «supersort fein» und «supersort metall» lässt sich die Wert-

stoffgewinnung aus der Ressource KVA-Schlacke wesentlich steigern. Die neue «supersort metall»-Anlage ermöglicht es der DHZ AG, neben den eigenen Nichteisenmetall-Konzentraten auch kundenspezifische Metallgemische sowie metallhaltige Rückstände zu verwerten.

«supersort», «supersort fein» und «supersort metall» sind registrierte Marken des Unternehmens DHZ AG, Lufingen. ■

➔ supersort.ch



DHZ-Aufgabematerial Shredder-Rückstände.



DHZ-Aufgabematerial, Fraktion aus Nichteisenmetallen 3 bis 12 Millimeter.



DHZ-Output, Schwerfraktion mit 4 bis 10 Millimeter aus der ersten Aufbereitungslinie.

Die Anlage gewinnt aus Shredder-Leicht- und Shredder-Schwer-Fractionen aus der Auto- und Elektronikverwertung sowie weiteren metallhaltigen Fraktionen wertvolle Produkte.