

Aus Schlacken werden wertvolle Rohstoffe:

Geschlossener Kreislauf

Am 5. Mai 2017 eröffnete die DHZ AG ihre neue Metallaufbereitungsanlage ‚supersort metall‘ im schweizerischen Oberglatt in der Nähe von Zürich. Die Aufbereitungsanlage stellt aus einem vorwiegend aus Schlacken, die aus Müllverbrennungsanlagen stammen, reine Aluminium- und Schwermetallprodukte her. Auf die Zugabe von Flüssigkeit oder Chemikalien wird komplett verzichtet.

Dem fachkundigen Publikum aus Vertretern der Politik, der Behörden und der Recyclingbranche wurde anschaulich vorgeführt, wie mittels moderner Anlagentechnik verschiedenste Metalle im Abfall als wertvolle Rohstoffe zurückgewonnen werden können. Die neue Aufbereitungsanlage stellt aus einem Nichteisenmetall-Gemisch, das aus Müllverbrennungsanlage stammt, reine Aluminium- und Schwermetallprodukte her. Die so gewonnenen Wertstoffe können anschließend direkt von Schmelzwerken weiterverarbeitet werden, womit sich der Wertstoffkreislauf wichtiger Metalle effizient schließen lässt.

Seit der Inbetriebnahme im September 2016 generierte die Anlage bereits über 2.000 Tonnen dieser hochwertigen Metallprodukte. Die DHZ AG leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt und zur Stärkung der eigenen Ressourcengewinnung in der Schweiz und im angrenzenden Europa. Trotz verbreiteter Separatsammlung landen jährlich tausende Tonnen Metalle in den Schweizer Müllverbrennungsanlagen und bleiben nach der Verbrennung des Abfalls in der Schlacke zurück. Damit diese wertvollen Rohstoffe schlussendlich nicht in einer Deponie für jegliche weitere Verwendung verloren gehen, bereitet die DHZ AG heute rund einen Siebtel der Schweizer Schlacke auf und gewinnt die darin enthaltenen Metalle zuverlässig zurück.

Die unter der Marke ‚supersort technologie‘ entwickelten Verfahren führen neben Eisen, Edelstählen und Elektromotoren auch sogenannte Nichteisenmetall-Gemische zurück in die Wertstoffkette. Dazu zählen Aluminium, Messing, Kupfer sowie Edelmetalle. Diese Gemische wurden in der Vergangenheit in ausländischen Anlagen weiter aufbereitet oder konnten in sehr kleinen Korngrößen bisher nicht genügend effizient verarbeitet werden. Dank der ausgeklügelten Verfahrenstechnik der Anlage ist in der Schweiz erstmals beides möglich. Die neue Anlage ‚supersort metall‘ hat im Dreischichtbetrieb eine Jahreskapazität von bis zu 100.000 Tonnen. Seit der Inbetriebnahme im September 2016 produzierte sie bereits über 1.750 Tonnen hochreines Aluminium und 500 Tonnen Schwermetallgemische.

Markus Kägi, Regierungsrat und Baudirektor des Kantons Zürich, sowie Hans-Ulrich Bigler, Nationalrat und Direktor des Schweizerischen Gewerbeverbandes SGV, begleiteten die Feierlichkeiten. Es sei nicht selbstverständlich, dass eine private Firma ein solch hohes Risiko auf sich nehme und neue Wege beschreite. Sie betonten die große Bedeutung dieser modernen und innovativen Anlage.

Die zahlreichen interessierten Besucher erhielten vertiefte Einblicke in den Aufbau und die Funktionsweise der Anlage. Mit verschiedenen Informationsständen präsentierten die DHZ-Mitarbeitenden zudem die hochwertigen Endprodukte und stellten eindrücklich dar, was alles notwendig ist, damit am Schluss der Verarbeitung die hübsch glänzenden Metallteilchen zuverlässig ihren Weg in die richtigen Behälter finden.

Mit ausgeklügelten Verfahren werden die mineralischen und organischen Störstoffe aus den Mischfraktionen abgetrennt und anschließend die reine Metallfraktion in ein Aluminium- und ein Schwermetall-Produkt sortiert. Das Aluminiumprodukt erreicht einen Metallgehalt von über 99 Prozent und besteht aus Aluminium und dessen Legierungen. Das Schwermetall-Produkt besteht hauptsächlich aus einem Gemisch aus Kupfer und Zink sowie geringen Mengen von Blei, Zinn und Edelmetallen und erreicht einen Schwermetallgehalt von wiederum über 99 Prozent.

Die Anlage ist eine Eigenentwicklung, wobei die einzelnen Komponenten weitgehend marktgängig sind. Ein Großteil davon stammt aus Deutschland: BHS-Sonthofen GmbH lieferte alle Komponenten für zwei vollständige Aufbereitungslinien – von der Beschickung, über die Maschinenteknik, bis hin zu den Big-Bag-Befüllstationen. Wichtigste Elemente sind dabei die Rotorprallmühlen zur Feinaufbereitung. Die Trenntische kamen von Trennso Technik Trenn- und Sortiertechnik GmbH (TST, Weißenhorn), die Entstaubungsanlage stammt von der R&R-BetH GmbH (Bad Lobenstein).

www.dhz.ch

Martin Boeckh



BHS-Sonthofen GmbH lieferte alle Komponenten für zwei vollständige Aufbereitungslinien von metallhaltigen Verbrennungaschen.

Fotos: M. Boeckh



Seit der Inbetriebnahme im September 2016 produziert die Aufbereitungsanlage der DHZ AG bereits über 1.750 Tonnen hochreines Aluminium.



Nicht selten finden sich in Aschen aus Müllverbrennungsanlagen noch Reststoffe wie Kunststoffe, die vor einer weiteren Aufbereitung erst entfernt werden müssen.



Die Entstaubungsanlage stammt von der deutschen R&R-BetH GmbH (Bad Lobenstein).