

Metallrecycling

Verfahrensentwicklung zur simultanen Multimetallrückgewinnung von komplexen Reststoffströmen

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2022	Projektende	31.12.2023
Zeitraum	2022 - 2023	Projektlaufzeit	16 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Ziel des Projektes ist eine simultane Aufarbeitung von verschiedenen, metallhaltigen Reststoffströmen aus der Industrie, wobei Synergieeffekte zwischen den herangezogenen Abfällen genutzt werden sollen. Durch eine Prozess- und Technologieentwicklung zur Verarbeitung von komplexen Rückständen mit schwankender Zusammensetzung im Bereich der Metallurgie sowie einer Erarbeitung von Verfahren zur Multimetallrückgewinnung aus primären und sekundären Quellen, kann eine Verbesserung der Rohstoffverfügbarkeit nachhaltig realisiert werden. Dieser Ansatz soll zu einer Schließung der Stoffkreisläufe führen und entspricht somit dem Gedanken der Kreislaufwirtschaft. Des Weiteren ermöglicht die simultane Aufarbeitung mehrerer Abfallströme einen Vergleich der angewandten Techniken für die entsprechenden Reststoffe und führt somit zu einem Wissensgewinn über die Möglichkeiten der Zusammenführung verschiedener Reststoffgruppen. Darüber hinaus können hochwertige Metalle und kritische Rohstoffe rückgewonnen und die Reststoffe einer stofflichen Verwertung im z.B. Bauwesen zugeführt werden. In diesem Zusammenhang ist die Vernetzung von aufbereitungstechnischen Operationen (Zerkleinerung, Sortierung und Agglomeration) mit den metallurgischen Prozessen von großer Bedeutung. Erst dadurch ist eine Trennung von hochwertigen Metallen und die gezielte Einstellung eines verwertbaren Rückstandes möglich. Im speziellen wird die Schwarzmasse aus Lithium-Ionen-Batterien und die Müllverbrennungsschlacke im ersten Schritt herangezogen und in weiterer Folge auf weitere relevante Stoffströme erweitert.

Projektpartner

- ATM Recyclingsystems GmbH