

Anlagentechnik neuester Stand – Verfahrensbeschreibung

Die Anlagentechnik am Standort Dresden-Lockwitz verknüpft bekannte und bewährte Aufbereitungsschritte wie Zerkleinerung, Siebung, Sichtung etc. mit einem innovativen Ansatz in einer Weise, die es ermöglicht, auch unter dem Gesichtspunkt der Brennstoffherstellung bislang schwer behandelbare Materialien wie **Bauabfälle, gemischte Gewerbeabfälle und Sperrmüll** so sauber zu trennen, dass höheren Ansprüchen genügende Brennstoffe entstehen. Restabfälle und andere Abfälle aus kommunaler Sammlung werden nicht verarbeitet.

Zur Technik der Verwertung im einzelnen:

Eingehende Lieferungen werden in abfallrechtskonformer Weise erfasst, verwogen und in der Annahmehalle entladen. Ein Radlader führt das Material über ein Stangensieb einem Vorzerkleinerer zu, wobei das am Stangensieb entstehende Korn < 300 mm diesen Zerkleinerer umfährt. Von einem dem Vorzerkleinerer vorgelagerten Plattenband sortiert ein hochstehender Bagger Störstoffe aus. Das vorgebrochene Material gelangt dann in zwei zweistufige Siebtrommeln, die den Stoffstrom in eine Fein-, Mittel- und Grobfraction aufteilen. Der jeweilige Siebschnitt ist durch verfahrbare Abzugsbänder verstellbar.

Die Feinfraction, die überwiegend den mineralischen Anteil des Vorlaufs enthält, wird ihrerseits ein weiteres Mal gesiebt, wobei ein Sand 0/8 mm entsteht, der direkt in der bergrechtlich zugelassenen Rückverfüllung eines Tagebaurestloches verwertet wird. Die an dieser Stelle darüber hinaus anfallende Fraction 8 - 30 mm läuft einem Windsichter zu, deren Leichtanteil der Brennstoffpelletierung und ihr Schweranteil einer Schwimm- und Sinkaufbereitung.

Die Mittelfraction im Kornbereich von ca. 30 - 80 mm gelangt über einen FE-Metallabscheider in eine Nahinfrarot-Sichtung, die dazu dient, bestimmte, die chemische Zusammensetzung des Brennstoffs negativ beeinflussende Stoffstromanteile (insbesondere PVC) auszusortieren. Ein zweiter Windsichter schließt sich an. Die hier entstehende Leichtfraction geht zur Nachzerkleinerung, die Schwerfraction ebenfalls zur Schwimm- und Sinkaufbereitung.

Die beiden verbleibenden Siebüberläufe von ca. 80 bis ca. 300 mm laufen getrennt über zwei Sortierkabinen mit gleicher Funktion wie die eben erwähnte Nahinfrarot-Sichtung. Ein FE-Abscheider entzieht beiden Stoffströmen die eisenmetallischen Bestandteile. Als nächster Schritt folgen ballistische Separatoren, die so eingestellt sind, dass eine sehr kunststoffreiche Leichtfraktion entsteht, die sofort der Nachzerkleinerung zugeführt wird. Ein weiterer Nahinfrarotsichter trennt aus der gesamten Schwerfraktion nochmals brennbare Anteile ab. Die Reste der Schwerfraktion laufen wiederum der Schwimm- und Sinkaufbereitung vor. Hier wird das verbliebene Holz ausgeschwemmt. Die Sinkfraktion dient zur bergbaulichen Rückverfüllung.

Drei Nachzerkleinerer granulieren die jeweils getrennt vorlaufenden Leichtfraktionen aus Windsichter, Basep und dem zweiten Nahinfrarotgerät auf eine Größe von 60 mm. Wirbelstromabscheider reichern die NE-Metalle ab. Zwei Pelettiertrommeln konditionieren letztlich den eigentlichen Ersatzbrennstoff mit einem Durchmesser < 25 mm. Von den Pelettierern aus besteht sowohl die Möglichkeit der Direktverladung als auch der Zwischenlagerung in einem Produktenlager.

An Outputströmen entstehen – zunächst einmal unabhängig vom eingesetzten Material – also Ersatzbrennstoffe (bestehend überwiegend aus Kunststoffen, daneben aus Anteilen Textilien und Papier/Pappe), Holz, Metalle, im wesentlichen inerte Sortierreste, ein geringer Anteil von Abfällen zur Beseitigung und wenige schadstoffbelastete Störstoffe (insgesamt weniger als 10%). Die Sekundärbrennstoffe gehen in Kraftwerke und/oder die Zementindustrie. Das Holz verwerten wir energetisch in einem eigenen Biomasse-Kraftwerk. Der Verwertungsweg der Metalle bedarf keiner Erläuterung. Die inerten Sortierreste dienen wie erwähnt zur Rückverfüllung des am Standort befindlichen Tagebaurestloches, die ebenfalls eine Verwertung darstellt. Die Abfälle zur Beseitigung werden einer entsprechenden thermischen Anlage zugeführt, soweit es sich um Sonderabfälle im eigentlichen Sinne handelt, entsprechend zugelassenen Entsorgern anhand gegeben.