



HEISS:

MÜLLVERBRENNUNGSSCHLACKE BESTANDTEIL EINER VERWERTUNGSTUDIE.

Bei der Verbrennung von Restabfall in Müllverbrennungsanlagen fallen inerte Rückstände in Form von sogenannter Rohschlacke an. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie hat das Ingenieurbüro Umwelttechnik Bojahr die Aufbereitung und die regionale Verwertung von Rohschlacke als Deponiebaustoff untersucht, um die Grundlagen für eine geplante Anlage im Regelbetrieb zu schaffen. Dabei wird Schlacke als „Rückstände aus der thermischen Behandlung von Abfällen“ eingestuft und als vorrangig für eine Verwertung betrachtet. Wird durch den Einsatz von Schlacke auf der Deponie ein anderer Baustoff ersetzt, ist von einer Verwertung auszugehen. Die Verwertung und die unterschiedlichen Aufbereitungsschritte von Betrieben sind Anlass der Studie im Auftrag der Thermischen Restabfallbehandlungs- und Energieverwertungsanlage Breisgau (TREA Breisgau).

DAS ZIEL

- Untersuchung der Aufbereitung und regionalen Verwertung als Deponiebaustoff
- Klärung der Rahmenbedingungen für die Aufbereitung und Verwertung von Schlacke auf Deponien
- Erforschen der unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten

DER ANSATZ

Konzeption einer Schlackeaufbereitungsanlage



DIE BESONDERE HERAUSFORDERUNG

- Wie und unter welchen Bedingungen ist eine Verwertung anfallender Rohschlacke nach Aufbereitung auf einer Deponie technisch und rechtlich möglich – und wirtschaftlich sinnvoll?
- Welche Verwertungswege für Schlacke ergeben sich?

DIE SCHLAUE LÖSUNG

Umfassende Studien zur Verwertbarkeit von Rohschlacke

Mit den Ergebnissen aus umfangreichen Befragungen zur gängigen Praxis der Schlackeverwertung lassen sich die Einsatzmöglichkeiten von Schlacke als Deponiebaustoff darstellen und der Bedarf an aufbereiteter Schlacke erkennen.

In der Kapazitätsbefragung zeigt sich, wie eine Schlackeaufbereitungsanlage mit Zwischenlager zu konzipieren ist, damit sie als Ausgleichsschicht für die Oberflächenabdichtung ohne bzw. mit Entgasung, als Gasdränschicht für die Oberflächenabdichtung, als Baumaterial für Asbesteinbau und Wegebau sowie als Baumaterial zum Ausgleich der Deponiekubatur dienen kann. Damit lassen sich die Mindestanforderungen an die Aufbereitungstechnik definieren.

Um den Output der aufbereiteten Schlacke mit dem Bedarf der Deponiebaumaßnahmen optimal zu koordinieren, ist ein professionelles Stoffstrommanagement erforderlich, welches bereits in den Planungsphasen für die einzelnen Deponiebaumaßnahmen eingebunden wird.

DER LEISTUNGSUMFANG FÜR UMWELTECHNIK BOJAHR

- Durchführen einer Umfrage in Deutschland und der Schweiz zur Beschreibung der gängigen Praxis der Schlackeverwertung
- Darstellung der Einsatzmöglichkeiten von Schlacke zur Verwertung
- Bedarfsabschätzung an aufbereiteter Schlacke der umliegenden Deponien
- Ermittlung des Verwendungszwecks und der Anforderungen
- Darstellung der Verwertungswege und -arten
- Konzeption einer Schlackeaufbereitungsanlage mit Zwischenlager
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Klären der Förderwürdigkeit





! DAS ERGEBNIS

Die Studie hat gezeigt, wie die Einsatzmöglichkeiten von Schlacke auf Deponien allgemein und der tatsächliche Bedarf an Schlacke als Baustoff für die Zukunft sein werden.

Damit lassen sich sehr genaue Aussagen zur Laufzeit geplanter Schlackeaufbereitungsanlagen machen und die Anforderungen an die Aufbereitungstechnik geeigneter Anlagen exakt bestimmen.

Außerdem zeigt die Studie, dass aufbereitete Schlacke im Vergleich zu alternativen Deponiebaustoffen in der Summe erhebliche Vorteile aufweist: Die Aufbereitung der Rohschlacke aus der TREA zu einem Deponiebaustoff, der regional verwertet wird, ist machbar und beinhaltet ökonomische und ökologische Vorteile. So lässt sich die TREA-Rohschlacke für die anstehenden Baumaßnahmen auf den Deponien des Breisgaus zu einem geeigneten Baustoff aufbereiten.

Mit den anfallenden Mengen kann ein Bedarf von ca. 315.000 Mg (2005 - 2015) gedeckt werden; das entspricht ca. 64 % des gesamten Rohschlackeanfalls (bzw. ca. 75 % des Fertigschlackeanfalls) in dieser Zeit.

Vorteile eines regionalen Schlackeverwertungskonzeptes liegen in den Faktoren Transportminimierung, Ressourcenschonung sowie regionale Wertschöpfung.