



Pressemitteilung vom 6. Mai 2010

Möglichkeiten der Optimierung von MBA mit Rotteverfahren diskutiert

In einem der Themenschwerpunkte des 22. Kasseler Abfall- und Bioenergieforums vom 22. bis 24. April 2010 wurde über die Möglichkeiten zur Optimierung und Nachrüstung von Mechanisch-Biologischen Abfallbehandlungsanlagen (MBA) diskutiert.

In seinem Einführungsreferat ging Michael Balhar, Geschäftsstellenleiter der ASA e. V., auf die aktuelle Situation der deutschen Anlagen mit MBA-Technologie ein. Aktuell werden 46 Anlagen betrieben. Dabei entfallen auf die Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung 30, auf die Mechanisch-Biologische Stabilisierung 13 und auf die Mechanisch-Physikalische Stabilisierung drei Anlagen. Die Gesamtkapazität aller Anlagen mit MBA-Technologie beläuft sich auf etwa 5,9 Mio. Mg. Einen Gesamtüberblick über die vorhandene Anlagentechnik vermitteln die MBA-Steckbriefe, deren aktuelle Ausgabe 2010/2011 kostenlos bei der ASA-Geschäftsstelle bestellt werden können.

In den Anlagen mit MBA-Technologie werden etwa ein Viertel der in Deutschland anfallenden Restsiedlungsabfälle behandelt. Hierbei werden u. a. heizwertreiche Fraktionen abgetrennt, die einer energetischen Verwertung in industriellen Feuerungsanlagen oder Kraftwerken zugeführt werden. Primärbrennstoffe werden hierdurch substituiert und klimaschädliche CO₂-Emissionen vermindert.

Anhand von einigen Praxisbeispielen leitete Prof. Michael Nelles, Universität Rostock, anschließend in das Thema Optimierung von MBA-Anlagen ein. Im Anschluss wurden die Ergebnisse zweier Forschungsvorhaben vorgestellt, die sich mit der Nachrüstung von MBA-Anlagen mit Rotteverfahren befassen. Bundesweit werden derzeit 18 solcher Anlagen betrieben. Nach Abtrennung der heizwertreichen Fraktionen verbleibt eine Feinfraktion zur biologischen Behandlung. Bei dieser werden in der Feinfraktion enthaltene biogene Bestandteile biologisch vorbehandelt. Das resultierende Deponat wird anschließend rechtskonform abgelagert.

Mit dem Ziel der Energiegewinnung können MBA mit Rotteverfahren zur Biogas- oder erhöhten Brennstoffgewinnung umgerüstet werden. Dadurch kann der Energiegehalt der Feinfraktion in Form von Biogas oder Ersatzbrennstoff für eine energetische Verwertung erschlossen werden.

Herr Dr. Ketel Ketelsen, iba Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Energietechnik GmbH, Hannover, hat im Auftrag des Umweltbundesamtes in seinem Gutachten „Optimierung der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlungsanlagen (MBA) unter der Berücksichtigung von Ressourcen- und Klimaschutzaspekten“ untersucht, ob und in welchem Umfang die Energie- und Ressourceneffizienz bestehender MBA mit Rotteverfahren durch Nachrüstung mit Vergärungsstufen verbessert werden kann. Dr. Ketelsen zeigte in seinem Beitrag auf, dass verschiedene geeignete Verfahren zur Nachrüstung mit der Trockenvergärung im kontinuierlichen oder im Batch-Betrieb am Markt verfügbar sind. Durch die Integration einer Vergärungsstufe kann der Aufwand im Bereich der Nachrotte und der Abluftbehandlung reduziert und die Energiebilanz einer MBA deutlich verbessert werden. In seinem Gutachten schätzte Dr. Ketelsen Mehr- bzw.

Minderkosten im Bereich von -9 bis +13 €/Mg und CO₂-Minderungskosten (gesamtwirtschaftlicher Ansatz) zwischen -20 und +300 €/Mg CO₂-Äq. ab. Dr. Ketelsen führte aus, dass – in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen am jeweiligen Anlagenstandort – die Integration einer Vergärungsstufe bei MBA mit Rotteverfahren ein kostengünstiges Instrument zur Einsparung von klimaschädlichen CO₂-Emissionen darstellen kann.

Einen alternativen Ansatz hat Herr Dr. Wiegel, Ingenieurconsulting Umwelt und Bau (ICU), Berlin, mit dem von der DBU unterstützten Projekt „Großversuch zur MBA-Umstrukturierung zur Erzeugung regenerativen Brennstoffs aus Restabfall und organischen Abfällen“ verfolgt. Im Rahmen dieses Vorhabens wurden die technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen einer Umrüstung von MBA-Anlagen mit Rotteverfahren untersucht. Durch die Umstrukturierung einer solchen Anlage auf biologische Trocknung der abgetrennten Feinfraktion kann ein getrockneter, Stoffstrom erzeugt werden, aus dem ein Brennstoff mit hohen biogenen Anteilen abgetrennt werden kann. Auswirkungen der daraus resultierenden veränderten Zusammensetzung der heizwertreichen Fraktionen bei der energetischen Verwertung waren ebenfalls Gegenstand der Untersuchungen.

In von Dr. Wiegel durchgeführten Versuchen konnten bis zu 80 % des Energiegehaltes der Feinfraktion für eine energetische Verwendung zurückgewonnen werden. Die bei den Versuchen von ICU gewonnenen braunkohleähnlichen Ersatzbrennstoffe wurden u. a. in einem Grundlast-Kraftwerk energetisch verwertet. Herr Tischer, Vattenfall Europe Generation AG, berichtete in einem abschließenden Beitrag über die positiven Ergebnisse aus den Verbrennungsversuchen. In seinem Beitrag stellte Tischer die Vorteile für MBA- bzw. Kraftwerksbetreiber dar. Neben möglichen ökonomischen Vorteilen für Betreiber von MBA-Anlagen kann zusätzlich begrenzt werdender Deponieraum entlastet werden. Braunkohlebefeuerte Kraftwerke können eine deutliche Reduzierung von fossil bedingten CO₂-Emissionen verzeichnen.

Die Textbeiträge zu den Vorträgen sind im Tagungsband zum 22. Kasseler Abfall- und Bioenergieforum enthalten. Dieser kann über das Witzenhausen-Institut bezogen werden (www.abfallforum.de)

Die Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung (ASA) e. V. vertritt die Interessen der Betreiber von Anlagen mit MBA-Technologie in Deutschland. Die ASA pflegt eine enge Zusammenarbeit mit dem Bund und den Ländern sowie mit nationalen und internationalen Verbänden aus dem Bereich der Entsorgungswirtschaft. Sie berät und informiert ihre aktuell 45 Mitgliedsbetriebe und fördert den Erfahrungsaustausch sowie die Mitarbeiterqualifizierung. Bei Fragen steht die Geschäftsstelle der ASA e. V. gerne zur Verfügung.

ASA e.V. Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische Abfallbehandlung
im Hause der Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Warendorf mbH
Michael Balhar
- Geschäftsstelle -
Westring 10
59320 Ennigerloh
Tel.: +49 2524 9307 – 18
Fax: +49 2524 9307 – 12
michael.balhar@asa-ev.de
www.asa-ev.de