

Bioabfall – Ressource der Zukunft

BioAbfV – EEG (energische Verwertung)
Kompostierung / Vergärung / Verbrennung

Themen



- Entwicklung
- Bioabfallverordnung
- EEG
- Potential von Bioabfall
- Ausblick

Vorstellung



- Verband der Humus- und Erdenwirtschaft Region Nord e.V.
- Interessenvertretung der Anlagenbetreiber
- Ca. 50 Anlagen mit 1.257.600 Mg/a
- Aktiv in Norddeutschland seit 1995
- Geschäftsstelle in Hannover, Heisterbergallee 12

Entwicklung der Bioabfallverwertung



- Getrennte Sammlung seit über 20 Jahren
- 2,1 Mio. Tonnen in 1990
- Über 8 Mio. Tonnen in 2010, seitdem stagnierend
- Zukünftig 11 – 14 Mio. Mg/a
- Aktueller Anlagenbestand:
 - ca. 1.000 Kompostanlagen
 - ca. 115 Vergärungsanlagen
 - Biomassekraftwerke zur Mitverbrennung

Definition Bioabfall



- „Abfälle tierischer und pflanzlicher Herkunft zur Verwertung, die durch Mikroorganismen, bodenbürtige Lebewesen oder Enzyme abgebaut werden können.“
(z. B. Essensreste, Grasschnitt, Laub, verd. Obst etc)

Bioabfälle sind in erste Linie Abfälle

Bioabfallverordnung



- „Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden“ vom 27.04.2012
- Regelwerk für Besitzer und Behandler sowie Anwender von Bioabfällen (Komposten)
- Enthält 4 Anhänge
 - Liste der Bioabfälle
 - Prozess- und Produktprüfung
 - Vorgaben zur Analytik
 - Lieferschein

Bioabfallverordnung



- Anforderungen an
 - die Behandlung
 - das Produkt
 - Gemische
- Hinweise und Pflichten bei der Anwendung von Kompost
- Nachweispflichten
- Ausnahmen

Bioabfallverordnung



- Neuerungen (Auszug)
 - Behandlungspflicht für Grünschnitt
 - direkte Prozessprüfung für Neuanlagen
 - Chargendefinition
 - Rückverfolgbarkeit
 - jährliche Überprüfung der Temperaturmessung
 - unverzügliche Meldung bei Grenzwertüberschreitung
 - verpflichtende Nutzung des Lieferscheines (außer für gütegesicherte Materialien)

BImSchG



- Anlagengenehmigung nach BImSchG erforderlich ab 3.000 Mg/a
(Nr. 8.5, 4. BImSchV)
- > 75 Mg/a IED-Anlage
- Weniger als 3.000 Mg/a: Baurecht

EEG



- „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“
- Enthält Regelungen zur
 - Vergütungshöhe bei verschiedenen Energieträgern
 - Einspeisevoraussetzung
 - Direktvermarktung
- Erste Fassung: 2000 (12 §)
- Novellierungen zu 2004, 2009, 2012 und 2014 (104 §)

- § 45: Vergütung für Strom aus Biogas aus Bioabfällen
 - 0,1526 €/kWh bis 500 kW
 - 0,1338 €/kWh bis 20 MW
- Voraussetzung:
 - Input mind. 90 % Bioabfall
 - Vergärung unmittelbar mit Nachrotte verbunden
 - stoffliche Verwertung der behandelten Gärreste
 - Bemessungsleistung = 50 % installierte Leistung

Mengenpotential



- Derzeit über 8 Mio. Tonnen /a
- Schätzung BMU: zusätzlich 3 Mio. Tonnen /a über
 - flächendeckende Einführung der Biotonne
 - Ausbau der Grünabfallannahmestellen
 - Reduzierung der Brenntage
- Erfassungsziel: 140 kg/EW*a

Stoffliches Potential



- 1 Tonne Bioabfall
65 % Wasser 35 % TS, davon 68 % oTS
- 400 kg Kompost
35 % Wasser 65 % TS, davon 57 % oTS
- 11.000.000 Mg/a Bioabfall – 4.400.000 Mg/a Kompost
Grunddüngung für 300.000 ha (2,5 % der Gesamtfläche)

Anwendung von Kompost



- Organischer Dünger in der LW
- Humuslieferant
- Sonderkulturen (z.B. Heidelbeeren, Spargel)
- Erdenwerke („Bioerden“, Torfergänzung)
- GaLa-Bau
- Privatkunden

Die Nachfrage steigt !

Energetisches Potential



- Aus 1 Tonne Bioabfall werden 864 kg Gärrest
74 % Wasser, 26 % TS, davon 50 % oTS
- Energieertrag: 200 kW aus 90 m³ Biogas
- 11.000.000 Mg/a Bioabfall – 2.200 GWh/a el. Energie
4,4 % der Strommenge aus Biomasse 2014
oder 1,37 % an der gesamten EEG-Menge 2014

Neues zur Ökobilanz



- Optimierung der Verwertung organischer Abfälle (UBA Texte 31/2012)
- Neu: Bewertung Boden, Humuswirkung, Feldkapazität
- Fazit: - Nutzen von Kompost ist besser als gedacht
 - getrennte Sammlung und Verwertung ist sinnvoll
 - hoher Standard bzgl. Emissionsminderung ist notwendig (kein Methanschlupf!!)

Ausblick



- Steigerung der Erfassungsmenge
- 2-stufige Nutzung: Biogas + Kompostierung
- Emissionsarmer Anlagenbetrieb
- Erzeugung hochwertiger Komposte
- Blick auf das Produkt und nicht auf die EEG-Zahlung