



Kanton Zürich
Baudirektion



AWEL-Standard

vom 15.8.2011 (Rev. August 2014)

Verwertung biogener Abfälle



Einleitung

Die AWEL- Standards richten sich in erster Linie an verwaltungsinterne Stellen und projektierende Büros.

Die Nachfrage nach biogenen Abfällen als Energieträger ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Hauptgrund dafür ist die Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung auf Bundesebene. Aus Sicht des AWEL gelten folgende Grundsätze:

- Biogene Abfälle sind energetisch und stofflich zu nutzen. Eine energetische Verwertung in einer KVA oder im Faulturm einer ARA bzw. eine rein stoffliche Nutzung in einer Kompostierungsanlage wird nicht angestrebt.
- Wichtige Bedingungen für eine Verwertung sind die hygienische Unbedenklichkeit, ein möglichst hoher energetischer Wirkungsgrad mit positivem Klimaeffekt und eine gute Qualität der Produkte.

Unsere Strategie

Das AWEL setzt sich zum Ziel, dass ein möglichst hoher Anteil an biogenen Abfällen stofflich und energetisch genutzt werden. Bei den entsprechenden Abfallanlagen ist ein möglichst hoher energetischer Nutzungsgrad mit positivem Klimaeffekt zu erreichen (Reduktion von CO₂, Lachgas und Methan. Die Anlagen haben dem Stand der Technik zu entsprechen und die biogenen Abfälle sind gemäss dem Stand der Technik zu behandeln und zu verwerten. Der kontinuierliche Verbesserungsprozess wird im jährlichen Reporting der Betriebe und der Branche dokumentiert.

Bedeutung

Abfallwirtschaft Im Kanton Zürich werden jährlich 210'000 t biogene Siedlungsabfälle separat gesammelt. 75'000 t davon werden in Kompostieranlagen stofflich verwertet. Der grössere Teil, nämlich 135'000 t, wird neben der stofflichen Verwertung in industriellen und landwirtschaftlichen Vergärungsanlagen auch energetisch genutzt. Trotzdem landen biogene Abfälle immer noch in den Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA).

Energiewirtschaft Laut Energiegesetz des Kantons Zürich sind biogene Abfälle unter Ausschöpfung des Energiepotentials zu marktfähigen Produkten zu verwerten (§ 12a EnerG). Damit wird ein Teil an die energiepolitischen Ziele von Bund und Kanton beigetragen. Die aerobe Kompostierung ohne Energiegewinnung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Das in den Vergärungsanlagen produzierte Gas kann aufbereitet und ins Gasnetz eingespiessen oder zur Strom- und Wärmeproduktion verwendet werden (max. Wirkungsgrad von 40%). Das Verwertungssystem biogener Abfälle (inklusive Holzseparierung aus gesammeltem Grün- gut zur energetischen Verwertung von Biogas aus der Vergärung) stellte 2013 etwa 54 GWh Energie zur Verfügung.



Wichtig für die Anwender

Gemeinsam mit dem ARE und dem ALN sind verbindliche Grundsätze betreffend Bewilligungsfragen für Abfallanlagen erarbeitet worden.

- Anforderungen Raumplanung Werden landwirtschaftliche Anlagen ausserhalb von Bauzonen erstellt, so gelten folgende Anforderungen: Anlagen mit einem Potential > 5'000 t/a, die neben landwirtschaftlichen Abfällen auch Siedlungs- und Betriebsabfälle verarbeiten, unterstehen der Planungspflicht. In Bezug auf die Energienutzung sind Vergärungsanlagen mit einem Potential von mehr als 5'000 MWh/a im regionalen Richtplan zu bezeichnen.
- Anforderungen Abfall Abfallanlagen, die mehr als 5'000 t biogener Abfälle pro Jahr verarbeiten, unterstehen der Umweltverträglichkeitsprüfung. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens benötigen sie eine Errichtungsbewilligung und für den Betrieb eine Betriebsbewilligung. Diese muss alle fünf Jahre erneuert werden. Für die Annahme von Abfällen gilt die eidg. Liste der Ausgangsmaterialien für Vergär- und Kompostieranlagen.
- Anforderungen Energie Bei einer mit Biogas betriebenen Elektrizitätserzeugungsanlage muss die Wärme weitgehend und fachgerecht genutzt werden. Bei landwirtschaftlichen Anlagen kann die Elektrizitätserzeugungsanlage ohne Wärmenutzung betrieben werden, wenn weniger als 50% nicht landwirtschaftliches Grüngut verwendet wird sowie eine Verbindung der Biogasanlage zum öffentlichen Gasnetz weder besteht, noch mit verhältnismässigem Aufwand hergestellt werden kann (§ 12b Abs. 3 EnerG). Die Förderung ist auf Bundesebene organisiert. Stromproduzenten erhalten eine kostendeckende Einspeisevergütung (vgl. Art. 7a eidg. Energiegesetz), die Verwendung von Biogas als Treibstoff ist steuerbefreit (Art. 19a, MinöStG).
- Anforderungen Luft Für die Begrenzung der Schadstoff- und Geruchsemissionen gilt die Luftreinhalteverordnung (LRV) und der kant. Massnahmenplan Luft. Zusätzliche Geruchsminderungsmaßnahmen sind bei Kompostierungs- und Vergärungsanlagen im Nahbereich von Anwohnern (< 500 m) und bei Anlagen mit möglichen Kaltluftabflüssen in Wohn- und Gewerbegebiete (< 1'500 m) zu prüfen. Dieselbetriebene Maschinen und Geräte (Traktoren, Pneu-lader usw.) müssen den LRV-Emissionsgrenzwert für Dieselmotoren nach Anhang 1 Ziffer 82 einhalten.
- Anforderungen Produkte Die Qualität und die Hygiene der abgegebenen Produkte müssen den Anforderungen der Chemikalien-Risikoreduktions- Verordnung (ChemRRV) und der Düngerbuchverordnung EVD (DüBV) entsprechen.

Kontakt

Baudirektion Kanton Zürich
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwesen und Betriebe
Weinbergstr. 34
8090 Zürich

Telefon 043 259 32 98
Fax 043 259 42 84
abfall@bd.zh.ch
www.awel.zh.ch