

**Serie: Vorstellung von Produktionsanlagen**  
von Mitgliedern der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

## Kompostierungsanlage Wijster

(BGK-Nr. 8023)

Die Kompostierungsanlage von Essent Milieu in Wijster aus den Niederlanden ist seit einigen Jahren schon Mitglied der Bundesgütegemeinschaft Kompost und nimmt aktiv an der RAL-Gütesicherung Kompost teil. Mit einer jährlichen Durchsatzleistung von 330.000 Tonnen Bioabfällen ist sie aktuell die größte gütegesicherte Kompostieranlage. Auf einem 150 ha großen Betriebsgelände gelegen, verfügt die Anlage über großzügige räumliche Gegebenheiten und ist dank einer guten Logistik und Anbindung an eine eigene Bahntrasse in der Lage, bis zu 1.000 t Input täglich zu verarbeiten.



**Kompostierungsanlage Wijster:**

VAMweg 7  
NL 9418 TM Wijster

Tel: 0031/593-563680  
Fax: 0031/593-563690  
Email: tim.brethouwer@essent.nl  
Internet: www.conviro.nl/www.essentmilieu.nl

**Betreiber:**

Essent Milieu / Conviro

VAMweg 7  
NL 9418 TM Wijster

Tel: 0031/593-563680  
Fax: 0031/593-563690

Email: tim.brethouwer@essent.nl  
Internet: www.conviro.nl/www.essentmilieu.nl

**Inbetriebnahme:** 1931 als offene Anlage  
bzw. 1994 eingehaust

**Genehmigung:** 1994

**Verfahren:** Tafelmiere eingehaust  
Baumuster 5.3

**Anlagenkapazität:** 450.000 t/a

**Gesamtinvest:** ca. 50 Mio. €

**Energieverbrauch:** 24 kWh/Tonne

**Jährliche  
Unterhaltung:** 1,7 Mio. € Kosten

**Betriebsgelände:** 130 ha

**Stammpersonal:** 40 AK

## Serie: Vorstellung von Produktionsanlagen von Mitgliedern der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

### Bauliche Einrichtungen, Maschinenausstattung

Die Anlage liegt in einem schwach besiedelten, ländlichen Gebiet auf einem 150 ha großen Betriebsgelände. Auf dem Areal ist neben der voll eingehausten Kompostierungsanlage auch eine Trennungs- und Müllverbrennungsanlage zu finden. Das Gelände ist mit einer hervorragenden Infrastruktur ausgestattet und verfügt über riesige Lager- und Be-



handlungsflächen. Historisch bedingt wurde das Areal an eine Bahnstrecke angebunden und die Trassenführung der Gleisanlagen auf dem Betriebsgelände ermöglicht die Anlieferung von Bioabfällen per Schienenverkehr. Bis zum Jahr 1994 wurden hier 550.000 t Bioabfall in offener Mietenkompostierung verarbeitet. Neben dem Bahnverkehr ist auch ein mehrspuriges Straßennetz angelegt, welches den Vergleich mit einer Autobahn nicht scheuen muss. Insgesamt ist die gebäudetechnische und maschinelle Ausstattung dem enormen Anlagendurchsatz angepasst und wirkt dadurch im Vergleich zu dem gängigen Equipment einer Kompostierungsanlage riesig groß.



Bahnanschluss

Beispielsweise ist die Anlieferungshalle für die Bioabfälle für die Annahme von bis zu maximal 8.000 t ausgelegt. In der Halle können zeitgleich drei Radlader rangieren, ohne sich bei der Aufgabe des Bioabfalls zu behindern.

Ein weiteres Beispiel für die ungewöhnlichen Dimensionen ist auch die offene Nachrottefläche. Neben der Nachrotte des Kompostes nach Austrag aus den Tunneln, wird hier auch abgesiebt und konfektioniert und der abgabefertige Kompost sowie weitere Mischkomponenten (Sand, Kalk) gelagert.



Nachrotte- und Lagerflächen

## Serie: Vorstellung von Produktionsanlagen von Mitgliedern der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Die maschinelle Ausstattung besteht aus verschiedenen Aufbereitungsverfahren in der Anlieferhalle (stationäres Trommelsieb, Zerkleinerer (Langsamläufer) und diverse Förderbänder) sowie den fest installierten Systemkomponenten des eingesetzten Rotteverfahrens in den 5 Rottehallen.

Der aus der Rottehalle ausgetragene Kompost wird in Container gefüllt und mit dem LKW zur Nachrotte auf die Außenfläche gebracht. Hier wird der Kompost wieder entladen und zwecks Nachrotte mit dem Kranfahrzeug auf offene Mieten aufgesetzt.

Im Anschluss an die bis zu einem halben Jahr dauernde Nachrotte erfolgt auf dem Außengelände die Konfektionierung mit einer Siebmaschine auf die unterschiedlichen Körnungen (5mm, 10mm und 15mm Maschenweite).



LKW-Transport

Der dabei entstehende Siebüberlauf wird im Anschluss auch noch weiter zu einem vermarktungsfähigen Brennstoff aufbereitet. Hierzu stehen in einer gesonderten Aufbereitungshalle insgesamt 8 Hartstoffabscheider zur Verfügung.

### Personalbesatz

Personell ist die Anlage mit 40 Arbeitskräften bestückt, die im 5-Schicht-Betrieb einen durchgehenden Anlagenbetrieb ermöglichen.



Nachrotte, Konfektionierung, Lagerflächen



VAM-Dienstoffrad

Besonders erwähnenswert ist hier auch der große Bestand an „Dienst“-Fahrrädern zur Fortbewegung auf dem weitläufigen Betriebsgelände.

### Kompostrohstoffe

Rohstoffbasis für die erzeugten Komposte sind hauptsächlich die getrennt gesammelten Bioabfälle (Biotonneninhalte) aus den Regionen Drenthe, Utrecht, Südholland und Friesland. In den Niederlanden wurde die Getrenntsammlung von Bioabfall im Jahr

1994 flächendeckend eingeführt und mengenmäßig betrachtet werden in der Anlage Wijster zur Zeit ca. 20% des niederländischen Gesamtbioabfallaufkommens verwertet. Die Biotonneninhalte zeichnen sich durch einen sehr hohen Anteil an Grünabfällen (ca. 80%) und eine geringe Belastung mit Störstoffen aus. In sehr geringen Anteilen werden auch zusätzlich reine Grünabfälle oder organische Gewerbeabfälle mit kompostiert.

## Serie: Vorstellung von Produktionsanlagen von Mitgliedern der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

### Anlieferung

Die Anlieferung der Bioabfälle aus der näheren Umgebung erfolgt mit Sammelfahrzeugen von 6.00 – 18.00 Uhr. Zusätzlich werden etwa 30% der gesamten Inputmengen in der Nacht mittels Bahnverkehr angeliefert. Dies betrifft insbesondere die Lieferungen aus den Regionen Utrecht und Den Haag. Nach der Mengenerfassung über die Eingangswaage und Sichtkontrolle der Ladung wird der Bioabfall über einen eingehausten und überdachten Annahmebereich in die Annahmehalle abgekippt und dort mittels Radlader zur Vorabsiebung transportiert.



Abladen in die Annahmehalle

### Aufbereitung

Mit einem Trommelsieb von 110 mm Maschenweite erfolgt die Vorbehandlung der Bioabfälle. Der Siebdurchgang wird nach Passage über einen Magnet- und Hartstoffabscheider über Förderbänder in die Rottehallen eingetragen. Der Siebüberlauf wird einem Langsamläuferaggregat zur weiteren Zerkleinerung zugeführt und gelangt dann ebenfalls über Eintragsbänder in die Rottehalle zur Intensivrotte.



Annahmehalle



Schaufelradumsetzer

### Rotte

Bei dem Rottesystem handelt es sich um eine eingehauste Tafelmiete. Das Material wird automatisch über Förderbänder in die Rottehalle abgeworfen und zu Tafelmieten bis zu 3,00 m Höhe aufgesetzt. Insgesamt verfügt die Anlage über 5 einzelne Rottehallen mit einem Fassungsvermögen von jeweils 10.000 m<sup>3</sup> pro Halle. Einmal wöchentlich erfolgt eine Umsetzung der Mieten mit einem Schaufelradumsetzer. Hier besteht auch die Möglichkeit nach Bedarf mit Prozesswasser zu bewässern. Die Luftführung ist als Druckbelüftung ausgelegt und täglich werden 720.000 m<sup>3</sup> Luft durch eine Halle geblasen.

**Serie: Vorstellung von Produktionsanlagen**  
 von Mitgliedern der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Die Temperaturmessung erfolgt in diesem System nicht wie üblich im Abluftstrom der Mieten sondern direkt im Rottematerial selbst. Hierzu können durch die Außenwand der Rottehalle lange Messlanzen in die Mieten im Halleninnern eingeführt werden. Nach einer intensiven Rottezeit von 5 Wochen in der Rottehalle beginnt der Austrag des Materials über Förderbänder. Der frische Kompost wird in Container abgefüllt und mittels LKW auf die Außenfläche zur offenen Nachrotte transportiert. Der Kompost unterliegt auf den Außenflächen dann noch insgesamt einer Nachrottezeit von bis zu einem halben Jahr.



Austrag Rottehalle

**Geruchsmanagement:**

Die Intensivrotte in den Rottehallen unterliegt einem geschlossenen System mit Druckbelüftung. Die dazu eingesetzte Luftmenge beträgt etwa 30.000 m<sup>3</sup>/h. Desodoriert wird die durchgeschleuste Luft im Anschluss

durch einen Biofilter, der mit gerissenem Wurzelholz bestückt und alle zwei Jahre ausgetauscht wird. Jede Rottehalle hat ihren eigenen Biofilter. Insgesamt stehen zur Abluftreinigung 4000 m<sup>2</sup> Biofilterfläche zur Verfügung. Die Biofilter werden regelmäßig kontrolliert und über eine Begehung und Geruchsbonitur sowohl intern als auch extern regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit hin geprüft. Einmal im Jahr erfolgt auch eine olfaktorische Messung.



Biofilter

**Produkte und Vermarktung**

Nach dem Austrag aus der Rottehalle erfolgt grundsätzlich die lange Nachrotte auf der Außenfläche und folglich wird nur Fertigkompost produziert und abgegeben. Die Konfektionierung des Kompostes erfolgt hauptsächlich auf der Außenfläche. Weitere Aufbereitungskapazitäten sind aber auch noch in einer zusätzlichen Halle hinter den Rottehallen vorhanden.

Der Kompost für die landwirtschaftliche Verwertung wird relativ fein mit einer Maschenweite von 15mm abgesiebt. Für den Absatz in den Garten- und Landschaftsbau-Bereich oder an die Kommunen erfolgt eine Absiebung auf 10 mm. Aktuell wurden auch noch feinere Absiebungen mit 5 mm Maschenweite ausprobiert und dieser sehr feinkörnige Kompost zur Anwendung bei der Raseneinsaat abgegeben.



15 mm Absiebung für die Landwirtschaft



5 mm Absiebung für Raseneinsaat

## Serie: Vorstellung von Produktionsanlagen von Mitgliedern der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Für die Vermarktung des Kompostes ist die Firma Conviro zuständig. Das Gros der Kompostmenge (90%) geht direkt an die umliegenden Landwirte zum Einsatz im Ackerbau. Ein kleiner Teil des Fertigungskompostes gelangt dabei auch über die Landesgrenzen hinweg auf deutsche Äcker.

Die restlichen Kompostmengen fließen als Fertigungskompost in den Garten- und Landschaftsbau oder werden je nach Absatzmöglichkeiten auch noch mit weiteren Komponenten (Sand; Kalk; Sämereien) aufgemischt und dann als Spezialsubstrat vermarktet

Aufgrund der recht feinen Sieblinien entsteht bei der Konfektionierung des Kompostes zwangsläufig eine große Menge an Siebüberläufen, die entsprechend zu verarbeiten sind.

Hier sieht die derzeitige Konzeption der Betriebsführung vor, die anfallenden Siebüberläufe



Mischanlage

weiter aufzubereiten, um somit einen Brennstoff für die thermische Verwertung zu gewinnen. Nach der Absiebung wird das Material mit Korngrößen von 15 bis 110 mm nochmals aufbereitet. Hierzu erfolgt die Aufbereitung durch Passage über 8 verschiedene Hartstoffabscheider. Durch entsprechende Feinjustierung der Luftströme ist eine gute Auftrennung des Materialstroms möglich und nach weiterer Auslese von Steinen und Folien entsteht eine Fraktion, die als Brennstoff geeignet ist und auch einen eigenen Produktnamen trägt. Der hergestellte Brennstoff wird als „Torch“ abgegeben.



Happle-Hartstoffabscheider

Der Aufbereitung von Siebüberläufen wird zur Zeit große Aufmerk-



„Torch“



„Torch“: Brennstoffgewinnung aus Siebüberlauf >15mm

samkeit gewidmet, da hier gute Absatzmöglichkeiten vorhanden sind und auch Märkte für die Zukunft gesehen werden.

## Serie: Vorstellung von Produktionsanlagen von Mitgliedern der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

### Qualitätsmanagement und Dokumentation

Die Kompostieranlage führt das niederländische brancheneigene VA Kompostzertifikat und ist ebenfalls nach DIN ISO 9001, 14001 und 18001 zertifiziert. Seit dem Jahr 2004 ist die



Kompostlager

Kompostanlage Wijster Mitglied der Bundesgütegemeinschaft Kompost und nimmt aktiv an dem deutschen RAL-Gütesicherungsverfahren für Kompost teil. Neben den üblichen Untersuchungen im Rahmen der Gütesicherung werden in großem Umfang zusätzliche Eigenuntersuchungen u.a. für die Parameter Fremdstoffe und Rottegrad durchgeführt. Auch die hergestellten Gemische werden gesondert untersucht.

### Besondere Aspekte

In dem niederländischen Wijster wird bereits seit dem Jahr 1931 kompostiert. Bis 1994 erfolgte die Verarbeitung der Bioabfälle in offener Mietenkompostierung. Zur Anlieferung wurde derzeit ein Bahnanschluss angelegt.

Im Jahr 1994 erfolgte dann der Neubau einer großen, eingehausten Kompostierungsanlage an diesem Standort, wo heute aktuell 330.000 Tonnen Bioabfälle verarbeitet und kompostiert werden.

Neben der Herstellung von Kompost wird versucht, durch eine aufwändige Aufbereitung der entstehenden Siebüberläufe ein geeignetes Brennstoffmaterial zu erzeugen und als zusätzliches Produkt zu vermarkten.



Kompostausbringung