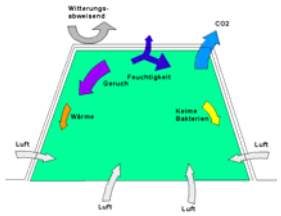
AU Consult GmbH Friedberger Straße 155 86163 Augsburg
Telefon +49 821 26199-0 Fax +49 821 26199-30 E-Mail info@au-consult.de Internet www.au-consult.de

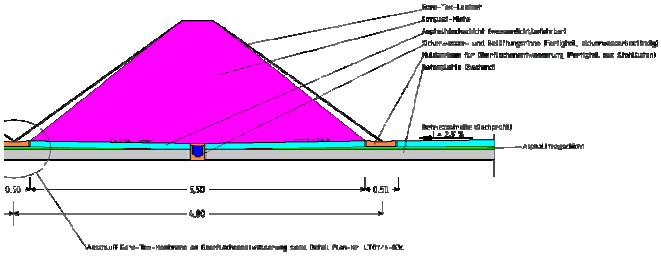
Projekt	Wirtschaftliche und emissionsarme Kompostierung mit Membran-Mietenabdeckung
Auftraggeber	LTU Verarbeitungs- und Dienstleistungs GmbH, Kaschow-Inbetriebnahme 04/97 (Zusammenarbeit mit Umwelt Elektronik, Geislingen) Gigler GmbH, Schrobenhausen (Kompostierungsanlage Gardasee)
Zeitraum	1996

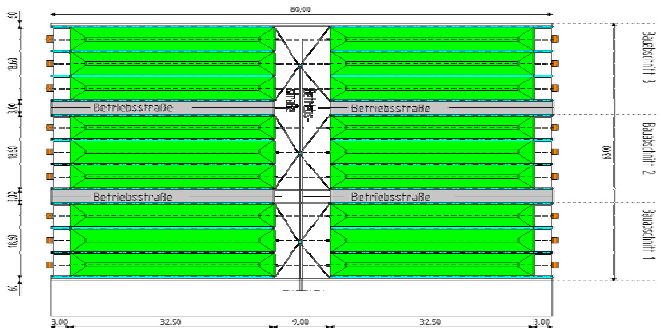
Projektbeschreibung

Die Mietenkompostierung von organischen Abfällen im Freien ist durch die Geruchs-, Hygiene-, Vernässungsproblematik nicht mehr empfehlenswert und durchsetzbar. Abhilfe brachte bisher nur die Unterbringung in investitions- und betriebskosten-intensiven geschlossenen Hallen, Boxen oder Behältern mit separater Abluftbehandlung (Biofilter, Wäscher).

Durch den Einsatz einer Membran-Mietenabdeckung (z.B. Gore-Tex®-Membrane) kann sich die Errichtung teurer Hallen mit Abluftbehandlungsanlagen für die Rottemieten erübrigen. Die Geruchsemissionen werden durch die Membran-Abdeckung um mehr als 90 % reduziert. Zusätzlich können die Rotteprozesse besser gesteuert und beherrscht werden, so dass die Rottezeit erheblich verkürzt und die Aufwendungen für Bewässerung und Umschichtungen reduziert werden. Zusammen mit einem mobilen Schlauchbelüftungssystem (z.B. AirTube®) und einem Rottesteuerungssystem mit O_2 und Temperaturmessung (z.B. COMPO-matic®) findet damit der Kompostierungsprozess quasi in einem „textilen Reaktor“ statt.







Durch die Wasserdichtheit der Membrane wird das Eindringen von Regenwasser in die Miete verhindert und damit der Sickerwasseranfall erheblich reduziert. Durch die Luftdurchlässigkeit der Membrane kann der erforderliche Stoffwechsel der Mikroorganismen stattfinden. Dabei ist nach Untersuchungen die Membrane dicht gegen Durchtritt von Sporen- und Keimen, so dass die Anforderungen des Arbeitsschutzes erfüllt werden. Die Temperaturverteilung über den gesamten Mietenquerschnitt ist durch den Witterungs-schutz und dem Luftpolster zwischen Miete und Membrane gleichmäßiger verteilt, so dass ein hygienisch unbedenkliches Rotteergebnis erzielt wird und dabei weitgehend witterungsunabhängig kompostiert werden kann.

Die spezifischen Investkosten der LTU Kompostierungsanlage Reinberg für 6.500 t/a Kompostrohstoffe betrugen ca. 250 DM pro Jahresinputtonne.