

VERFAHRENSBESCHREIBUNG

der

gelenkten KOMPOSTIERUNG nach Lübke

Die Verfahrensinhaber der **gelenkten Kompostierung nach Lübke** haben sich schon vor vierzig Jahren zum Ziel gesetzt, mittels **aerober Kompostierung** den **Humusaufbau**, der zu einer **erhöhten Fruchtbarkeit** führt, zu kontrollieren.

Mit der **gelenkten Methode nach Lübke** wird innerhalb von sechs bis acht Wochen ein stabiles, kontrolliertes und für die Landwirtschaft optimales Endprodukt geschaffen.

Ein weiteres großes Anliegen ist, **keine** etwaigen **Umweltbelastungen** durch Geruch, gasförmige Emissionen und Grundwasserverunreinigung entstehen zu lassen.

Schon bei der **Anlieferung** werden die Ausgangsstoffe nach ihrer Zusammensetzung in **kohlenstoff- und stickstoffhaltige** getrennt.

Trockene, **holzige Materialien** werden auf einem unbefestigten Platz zwischengelagert und kurz vor der Verwendung als Strukturmaterial geshreddert.

Die problematischen Ausgangsprodukte wie **Biotonne** und andere leicht abbaubare, **stickstoffhaltige Materialien**, werden sofort bei ihrer Anlieferung auf dem dafür vorgesehenen Anlieferungsplatz, der separat entwässert wird, im Verhältnis 1:5 mit geshreddertem Holz, Fertigungskompost, Steinmehl und Erde gemischt. Eben diese können dank ihrer großen Porenoberflächen sehr gut Feuchtigkeit und Gerüche absorbieren. Mit dieser Maßnahme sind Geruchsemission und Sickersäfte auf ein Minimum reduziert.

Die Mieten können bei einer maximalen Breite von 3,00 m und einer Höhe von 1,50 m beliebig lang aufgesetzt werden.

Nach dem Aufsetzen ist es unbedingt notwendig, **10% tonhaltige Erde** zuzugeben

Kompost wird nach der Erdzugabe mit dem **Kompoststarter 550** (siehe Datenblatt) geimpft und danach müssen noch folgende Punkte beachtet werden:

Kohlenstoff- / Stickstoffverhältnis

Das so genannte **C:N-Verhältnis** von 30:1, das schon beim Aufsetzen der Miete vorhanden sein soll, ist notwendig, um in kurzer Zeit eine **optimale Zersetzung** (Abbau) und eine **stabile Einbindung** (Aufbau) zu erreichen.

Feuchtigkeit

Die Hauptarbeit bei der Zersetzung und Einbindung der organischen Stoffe übernehmen bei der gelenkten Kompostierung nach Lübke die **aeroben Mikroorganismen**. Diese benötigen für eine optimale Population einen **Feuchtigkeitsgehalt von 50%-60%** in der Miete. Daher sollte das Ausgangsmaterial homogen feucht sein. In den seltensten Fällen ist die Feuchtigkeit schon von Rottebeginn an optimal, und muß daher durch Einsprühen von Wasser nachkorrigiert werden.

Damit die Mieten bei regnerischem Wetter nicht **vernässen**, werden eben diese mit dem **Kompostschutzvlies Top-Tex**, welches gemeinsam mit der Firma Tencate entwickelt wurde, abgedeckt. Durch diese Maßnahme kann das **Entstehen von Sickersäften** fast zur Gänze **unterbunden** werden, und die Miete ist auch gegen das **Austrocknen** geschützt. Wie aus dem beiliegenden Prospekt zu entnehmen ist, leitet das Vlies bei richtiger Anwendung das Regenwasser wie ein Zelt ab, läßt aber jederzeit den notwendigen **Gasaustausch** zu.

Damit das **Niederschlagswasser** sicher und rasch zwischen den Mieten abfließen kann, bedarf es eines **Längsgefälles** von mindestens drei Prozent.

Sauerstoff

Bei der aeroben Rotteführung werden große Mengen an Sauerstoff benötigt. Damit die Mieten stets mit Sauerstoff versorgt sind, werden folgende Maßnahmen getroffen:

1. Die Kompostmieten werden mit der sich schon am Markt befindlichen **Wendemaschine** der Firma Gujer (www.gujerland.ch) [siehe Beilage] regelmäßig locker gewendet. So können die durch den Prozeß entstehenden Gase, wie **CO₂**, entweichen und der **Luftsauerstoff** kann in die neu formierten Poren und Hohlräume einfließen.

2. Damit die Hohlräume offen bleiben, darf der **Materialdruck** nicht zu hoch sein. Um diesen so nieder wie möglich zu belassen, dürfen die Mieten nicht breiter als 3,00 m und nicht höher als 1,50 m sein.

3. Die **Walzenumdrehungen** der Maschine dürfen 200 Umdrehungen pro Minute nicht überschreiten, um ein **lockeres Aufsichten** der neuen Mieten zu gewährleisten.

Der Sauerstoffgehalt in den Mieten sollte täglich gemessen werden. Da aber die Sauerstoffbestimmung nur mit sehr teuren Gräten möglich ist, wird beim **Verfahren** eine sogenannte Umgehungsmessung über CO₂ durchgeführt. CO₂ ist das Gas, das den Sauerstoff am schnellsten aus den Mieten verdrängt, und ist mit einfachen Meßgeräten kostengünstig zu bestimmen [Beilage]. Steigt der CO₂-Gehalt über 12 Prozent, so sinkt der Sauerstoffgehalt unter fünf Prozent. Für eine **aerobe Rotteführung** werden mindestens fünf Prozent Sauerstoff benötigt.

Beim **Endprodukt** darf die **CO₂ -Entwicklung** auch bei längerer Lagerung ein Prozent nicht mehr überschreiten.

Temperatur

Die Temperatur muß täglich gemessen werden und sollte **65°C** nicht überschreiten. Über diesem Maximalwert sterben die Mikroorganismen ab und das Kompostgut verkohlt. Daraus resultieren hohe Verluste und der Aufbau der Krümelstruktur wird zugleich verhindert.

Fertiger Kompost darf sich bei längerer Lagerung nicht mehr erhitzen und die Differenz zur Bodentemperatur darf maximal 5°C betragen.

Stickstoffkreislauf

Nach den **CMC-Richtlinien** darf bei fertigem Kompost Stickstoff in den verschiedenen **wasserlöslichen Formen** definierte Werte nicht mehr überschreiten. Werden diese Sollwerte erreicht, ist der Stickstoff in den **Ton-Humus-Komplex** eingebunden.

Im Speziellen sind diese:

Ammonium	[NH ₄]	nicht mehr als 2 mg/kg
Nitrit	[NO ₂]	nicht meßbar
Nitrat	[NO ₃]	zwischen 100 mg/kg und 300 mg/kg

pH-Wert

Sowohl der aktuelle als auch der potentielle **pH-Wert** muß **unter 8** liegen. Die Differenz der beiden Messungen darf nicht größer als 0,3 sein.

Sulfid

Da Sulfid auch ein Indikator für andere **Toxine** ist darf es nicht mehr meßbar sein.

All diese Meßwerte werden zur Kontrolle stets protokolliert.

Komposte, die diese Meßwerte erreichen, können weder die Umwelt noch den Boden belasten.