

Das Flachkompost-Verfahren

Die wichtigsten Kompostlebewesen sind Bakterien, Pilze und Regenwürmer. Sehr wirkungsvoll geschieht die Kompostierung mit Regenwürmern im Flachkompostverfahren. Die erste Schicht sollte nur max. 30 cm hoch sein. Die flache Lagerung des Kompostes ermöglicht eine gute Luftzufuhr und vermeidet eine zu starke Erhitzung, so daß die Kompostwurmart *Eisenia foetida* sofort eingesetzt werden kann. Nach Abbau der ersten Schicht durch die Regenwürmer wächst der Komposthaufen durch erneutes Aufbringen regelmäßig weiter, wobei nur die oberste Zone Ort des Abbaus und der Umsetzungen ist. Die Würmer siedeln immer aus dem alten, darunterliegenden Material in das frische über. Unterschiede in der Besiedelungsgeschwindigkeit sind durch die Jahreszeiten gegeben. Im Sommer dringen die Würmer bereits nach 2 Tagen in das neu aufgebrachte Material ein. Mit der Besiedelung durch die Würmer verschwindet auch der Geruch aus dem Kompost. Lang anhaltender Regen wirkt störend auf den Gang der Verrottung, da die übermäßige Feuchte und der dadurch bedingte Sauerstoffmangel Fäulnisprozesse fördern. Das Temperaturoptimum für *Eisenia foetida* liegt zwischen 22° und 28°, höhere Grade vertragen die Tiere nicht. Die Flachkompostierung wird dem Temperaturanspruch der Tiere daher am meisten gerecht. Im Winter sind in den Flachkomposten immer noch Temperaturen um 10° zu messen.

Wurmhumus schafft fruchtbare Böden

Der Boden ist keine tote Masse. Er enthält eine Vielzahl pflanzlicher und tierischer Lebewesen von einem Gesamtgewicht bis zu 2500 kg/ha. Ein Karikaturist spottete 1882 in Punch's Almanach über das Spätwerk des englischen Naturforschers Charles Darwin. Einem Wurm wachsen Kopf und Gliedmaße, er geht, nimmt affenähnliche, dann menschliche Züge an. Darunter die Worte MAN IS - BUT A WORM. Die Zeichnung bringt das Regewurmbuch Die Bildung der Ackererde durch die Tätigkeit der Würmer mit seiner Abstammungslehre in Verbindung. Heute wird die Schlüsselrolle, die Regenwürmer im Boden spielen, zunehmend erkannt. Kein anderes Tier wird besser mit organischen Abfällen fertig. Regenwürmer fressen abgestorbene Pflanzen und Mineralteilchen. Die ausgeschiedenen krümeligen Häufchen sind fruchtbarer als alle anderen Erdarten. Sie erschließen diese extremen Nahrungsnischen für eine Unzahl von Tieren, welche von sich aus damit nichts anfangen könnten. Düngen heißt den Boden beleben. Bakterien, Pilze und Regenwürmer halten den Kreislauf der Stoffe, die für das Wachstum der Pflanzen nötig sind im Boden aufrecht. Bakterien und Pilze zersetzen abgestorbene Pflanzenteile. Steine verwittern. Regenwürmer und andere Bodentiere verbinden Verrottungs- und Verwitterungsprodukte durch ihre Verdauungstätigkeit zu Dauerhumus. Die wichtigen Kleinstlebewesen bleiben im Wurm Kot, nachdem dieser den Wurmkörper verlassen hat. Obwohl die Nährstoffzusammensetzung schwankt, erfüllt Wurmhumus alle Voraussetzungen für eine gesunde Pflanzenernährung. In mit Wurmhumus belebter Gartenerde wachsen Pflanzen üppiger, blühen länger, zeigen weniger Krankheitserscheinungen. Schon geringe Mengen von 1 - 10 % bringen positive Effekte.

Der Kompostwurm

Regenwurmart: *Eisenia foetida*

Bezeichnungen: Kompostwurm, Rotwurm, Mistwurm, Tennessee Wiggler, Gelbschwanz, Tigerwurm.

Farbe: rot, Hinterende rot/gelb gestreift Länge: 3 - 10 cm

Gewicht: 330 mg (90 Tage alt), 6 mg (20 Tage alt)

Geschlecht: Zwitter, männliche und weibliche Geschlechtsorgane liegen beim Clitellum, heller Gürtel am Vorderende. Jeder Wurm gibt Sperma ab und legt Kokons, in dem sich Eier befinden. Selbstbefruchtung ist möglich, aber selten.

Nachkommen: Frühjahr bis Herbst legt ein Kompostwurm unter Laborbedingungen etwa 100 Kokons ab, im Freiland weniger. Ein 2 mm großer gelber Kokon enthält bis zu 10 Würmchen, durchschnittlich 3,5. In 12 Wochen entwickeln sich aus den wenige mg wiegenden Würmchen geschlechtsreife Kompostwürmer.

Feinde: Die Zahl der Regenwurmfeinde ist groß. Maulwurf, Spitzmaus, Ratte, Vögel, Steinläufer, Käfer, Fliegen. Ein Maulwurf frißt täglich sein eigenes Gewicht (100 g). Bei einem Nahrungstest mit Regenwürmern und Engerlingen fraß er alle Regenwürmer, nur wenige Engerlinge.

Temp.-Optimum: 22° C

Temp.-Toleranz: -2° bis 28° C Nahrung: feuchte, zerkleinerte, leicht angerottete, nicht oder schwach verholzte, rückstandsarme pflanzliche Stoffe und Mineralteilchen.

Extreme vermeiden! Trockene Abfälle anfeuchten, flüssige mit Erde, Stroh, eindicken, belüften.

Vorbild Mischwald: Im Wald fallen abgestorbene Teile der niederen und höheren Pflanzen (Pilze, Kräuter, Sträucher, Bäume) auf den Boden, werden von den Spaltpilzen, Bakterien und größeren Bodenlebewesen zerkleinert, in pflanzenverfügbare Grundstoffe zurückverwandelt (Remineralisierung). Bei der Wurmkompostierung geschieht das in gelenkter, beschleunigter Form.

Heißkompostierung: Heiß kompostiert werden sollten alle hygienisch bedenklichen Stoffe und samentragendes Unkraut. (50° - 70°) Dieser Kompost wird nach Abschluß der Heißphase von Würmern besiedelt.

Literaturhinweis:

Graff, Otto: Unsere Regenwürmer, 1984, 112 S., Schaper, M. & H., 24.--

Bakterien, Pilze, Regenwürmer e.V., Neues Leben aus dem Abfall, 1994, Textsammlung auf 3,5" Diskette für MS-DOS, ca. 400 S., 3,-

Buch, Walter: Der Regenwurm im Garten, 1986, 128 S., Ulmer, E, 14.80

Darwin, Charles: Die Bildung der Ackererde durch die Tätigkeit der Würmer, 1983, März, 24.-- Knieriemen,

Dieter: Die Bedeutung der Regenwürmer in der Umweltsicherung, 1981, 70 S., Diplomarbeit