

EM-Präparat Bokashi

GESUNDES

BOKASHI IST EINE HOCHWERTIGE SUBSTANZ, DIE ERDE AUF
VIELFÄLTIGSTE WEISE MIT MIKROBEN-LEBEN UND NÄHRSTOFFEN

VERSORGT: DIE BESTE VORAUSSETZUNG FÜR REICHE,
GEHALTVOLLE ERNTEN. ES KANN AUS PFLANZLICHEM ABFALL
SELBER HERGESTELLT WERDEN.

Wer träumt nicht von vitalen Pflanzen im eigenen Garten, von reichen Ernten und schmackhaftem, gehaltvollem Gemüse? Mit herkömmlichem Dünger oder Kompost lässt sich schon viel erreichen. Wie es aber mit der inneren Qualität der Gartenfrüchte aussieht, steht auf einem anderen Blatt. Die hat ihren Ursprung im Boden, und da sieht es oft recht desolat aus. Wenn mit biologischer Düngung und Kompostgaben immer noch Schädlinge und Pilzbefall auftreten, ist das Bodenleben trotz guter Behandlung nicht im Gleichgewicht. Es wird «abgebaut». Das aus Grünabfällen von Küche und Garten oder aus Getreidekleie und Trester hergestellte Bokashi hingegen baut auf. Die Pflanzen sind gesund, strahlen farbiger, sind im Geschmack aromatischer und – es kann selber hergestellt werden.

WIE FUNKTIONIERT BOKASHI?

Der Ausdruck Bokashi kommt aus Japan und heisst so viel wie «fermentiertes, organisches Allerlei». Es wird unter Zusatz von EM (Effektive Mikroorganismen) unter Luftabschluss herge-

stellt (wie Sauerkraut). Während beim Kompostieren eine Zersetzung mit Sauerstoff (Oxidation) geschieht, wandelt die Bokashierung das gleiche Ausgangsmaterial durch Fermentierung (ohne Sauerstoff = Antioxidation) in eine für Pflanzen verfügbare Form um. Alle Nährstoffe bleiben erhalten und werden durch Milchsäuregärung sogar noch aufgewertet, vergleichbar mit Weisskohl, der in Form von Sauerkraut auch mehr lebenswichtige Stoffe enthält als ursprünglich. Mit Bokashi-Gaben wird der Garten mit bodenbürtigen Mikroben reich beschickt. Das fermentierte Material vererdet schnell, ist für Pflanzen innerhalb einer Woche «verdaulich». Mikroben leben von organischer Substanz. Im Boden vermehren sie sich weiter und aktivieren auch die bereits vorhandenen Mikroorganismen. Ihr Ausscheidungsprodukt ist u. a. die für Pflanzen verfügbare Aminosäure (aufbauende Eiweiss-Verbindung). Weil keine Fäulnis und keine Zersetzungsgifte vorhanden sind, wachsen Pflanzen mit stabiler Widerstandskraft heran. Pilzkrankheiten finden keine Angriffspunkte, Schnecken

bleiben weg. Sie treffen keine Aufgabe an in diesem starken, gesunden Umfeld. Das ist ein wesentlicher Unterschied zum herkömmlichen Kompost.

WAS WIRD FERMENTIERT?

1. Für «Küchen-Bokashi»: Alles, was beim Gemüserüsten in der Küche anfällt, auch Zitrusfruchtschalen, Bananen usw. 2. Für die grosse Bokashierung im Garten: Ernterückstände, Sträucher- Gras- und Staudenrückschnitt. Auch unliebsame, samen tragende Beikräuter und «gefährliche Wurzeln» können bedenkenlos fermentiert werden. 3. Futter-Bokashi für Tiere oder den Garten: Weizenkleie und -spelzen oder andere Getreidekleien (ausser Gerste), mit Zusatz von EM und Zuckerrohrmelasse (auch als fertiges Bokashi erhältlich).

BOKASHI HERSTELLEN

Um in das umfangreiche Thema auf einfache Art einzusteigen und Erfahrungen zu sammeln, eignet sich die Herstellung von Küchen-Bokashi am besten. Wenn der Kompostplatz weiter von der Küche entfernt liegt (z. B. Schrebergärten), ist Küchen-Bokashi besonders praktisch, weil es Zu Hause entsteht: Alle Gemüse-Rüstabfälle in noch frischem Zustand in den Bokashi-Eimer geben (bevor Fäulnis einsetzt). Gekochte Essensreste können bokashiert werden, haben aber alle Lebendigkeit und viele Nährwerte verloren). Grössere Gemüseteile zerkleinern.

Das Gefäss muss luftdicht abgeschlossen werden können. Feuchtes

WACHSEN



«Aus Erde kommt
es und wieder zur
Erde muss es»:
Rüstabfälle für
Bokashi.

MITTEL UND GERÄTE FÜR BOKASHI-HERSTELLUNG



Das «Werkzeug»: Spezieller Bokashi-Eimer aus Kunststoff (mit Zusatz von EM Keramikpulver hergestellt, wird die Fermentierung unterstützt), mit herausnehmbarem Sieb, einem Auslaufhahn und dicht schliessendem Deckel. Hinten links EM Keramikpulver und Sprühflasche mit EM-Verdünnung. Unten Gemüse-Rüstabfall.



Jede Schicht frischer Gemüse-Abfälle 10–15 cm hoch einfüllen, mit EM-Verdünnung (5 ml/l) benetzen. Das Multimikroben-Präparat EM bringt mit über 80 verschiedenen Mikrobenstämmen die Fermentierung in Gang. Es kann EM1 (die originale Substanz) oder die aktivierte Erstvermehrung EMa verwendet werden.



Nach EM-Benetzung mit etwas EM Keramikpulver (Super-Cera) überstreuen. Das Keramikpulver trägt die Information von EM in sich und aktiviert ausser EM-Mikroben auch alle anderen, schon vorhandenen nützlichen Bakterien für die Umwandlung. Statt EM-Verdünnung und EM Keramikpulver kann auch mit etwas fertigem Futter-Bokashi überstreut und der Umsetzungsprozess initiiert werden. Futter-Bokashi ist ein trockenes Material aus «Ausputzgetreide» von Mühlen (Weizenkleie, Spelzen usw.), dem aktiviertes EM und Zuckerrohrmelasse (Stickstoff und Mineralienlieferant) zugesetzt wurde. Es hat den Fermentierungsprozess schon einmal durchlaufen. Futter-Bokashi verursacht weniger Sickerflüssigkeit als die Bokashierung mit EM-Versprühung und kann bei den genannten Adressen bezogen werden.



Gemüseabfall-Schicht zusammenstauchen, damit alle Luft herausgedrückt wird. Die Fermentierung (Antioxidation) ist nur möglich, wenn kein Sauerstoff hinzukommt. Mit Sauerstoff würde der Abbau über Fäulnis (Oxidation) gehen, was viel Nährstoffverlust mit sich bringt.



Einen mit Sand gefüllten Folienbeutel obendrauf legen. Das beschwert die Füllung, Sauerstoff kann nicht eindringen. Den Sand zum Rand hin verteilen, damit der Sack überall gut abschliesst. Das Grünmaterial sackt mit der Zeit stark zusammen. Wird Bokashi nicht gleich verwendet: im Keller lagern.



Den Deckel nach jeder Füllung aufsetzen (luftdicht). Den Bokashi-Eimer an gleichmässig temperierten Platz stellen, nicht in die pralle Sonne. Die Fermentierung dauert bei 20–22 °C ca. 14 Tage. Bei kühleren Temperaturen (im Winter, 12–15 °C Wärme) geht die Umsetzung länger.



Den Sickersaft spätestens alle zwei Tage ablassen. Bleibt er länger im Eimer, beginnt er zu stinken, weil sich über dem Flüssigkeitspegel ein Sauerstoffpolster bilden kann, das Fäulnis herbeiführt. Der Sickersaft ist ein phantastischer Dünger für Ihre Pflanzen (verdünnt, 5 ml/l), im Haushalt ein Putzmittel.

Material bildet Sickersaft, dass sich am Grund des Gefässes sammelt und abgezogen werden muss. Eigenbau: Zwei gleich grosse Eimer ineinander setzen. Den inneren Eimer vorher am Boden wie ein Sieb löchern. Im äusseren Eimer einen Ablaufhahn oder Zapfen unten über dem Boden installieren. Eine andere Möglichkeit: Statt zwei gleich grosser Eimer nur einen Behälter verwenden und eine Art Sieb oder Rost (z. B. gelöcherter Blumentopf-Untersatz) für die Trennung zwischen festem Material und Sickersaft einbauen (Sieb auf umgestülpte, kleine Plastiktöpfe oder Steine stellen), kein Metall verwenden. Es gibt auch den speziellen Bokashi-Eimer, wie er auf dem Foto abgebildet ist. Der Arbeitsablauf ist in den Bildlegenden beschrieben. Der Behälter kann in der Küche oder an einem Platz stehen, der von der Küche aus bequem zu erreichen und keinen grossen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist (kleine Ecke im Hausgang, Abstellkammer usw.).

Das fertige Küchen-Bokashi zeigt immer noch die ursprünglichen Strukturen des organischen Materials. Nur die frische Farbe der Rüstabfälle ist fahl geworden. Das ändert sich, wenn Bokashi mit Boden in Berührung kommt und innert kurzer Zeit vererdet. Der säuerliche Geruch sagt uns, dass Organisches umgewandelt wurde. Auch der Sickersaft riecht leicht süss-säuerlich. Wenn es stinkt, ist Sauerstoff am Werk gewesen, der Fermentierungsprozess konnte nicht richtig ablaufen (zum Kompost geben).

Lagerung: Wenn sich mehr Bokashi angesammelt hat, als gebraucht wird, luftdicht im stabilen Foliensack bei Kellertemperatur lagern (bis zu einem Jahr). Den Sack auf den Kopf stellen, damit die Bindestelle fest und luftdicht auf dem Boden sitzt. Die Mikroben gehen in eine Art Schlaf. Für eine Erdmiete Bokashi und Erde jeweils 15 cm hoch im Wechsel aufschichten,

mit stabiler Folie vor Nässe und Lufteintrag schützen. Ringsherum mit Steinen beschwert am Boden verankern. Ein helles Vlies darüber schützt vor zu grosser Erwärmung durch die Sonne.

BOKASHI-ANWENDUNG

Der tiefe pH-Wert (unter 4) wirkt sehr aggressiv, wenn Pflanzen direkt ins frische Bokashi gesetzt werden. Ihre Wurzeln würden verätzen, die Blätter verbrennen. Aber nach einer Woche im Boden ist Bokashi bereits neutralisiert und schon ziemlich zu Erde umgewandelt. Nur noch grobe Teile des Ausgangsmaterials lassen sich erkennen. Im Frühjahr **8 Tage vor Pflanzung Bokashi** mit einer bodendeckenden, dünnen Schicht (2 cm) überstreuen und einarbeiten. Bei vorhandenen Pflanzungen 30 cm vom Wurzelwerk entfernt einen Graben von 15–20 cm Tiefe ziehen, Bokashi ca. 5 cm hoch einfüllen, mit Erde bedecken. Die Wurzeln bekommen Signale, dass gutes Futter in der Nähe ist und wachsen zielstrebig auf das inzwischen neutralisierte Bokashi zu.

Für Bäume ausserhalb des Kronendurchmessers, bei kleinen Bäumen zwei Löcher zwei Spaten tief ausheben (bei grossen Bäumen Löcher) und Bokashi – mit der Aushuberde vermischt – einfüllen. Mit EM-Verdünnung (10 ml/l) reichlich begiessen.

Ein Tag vor Aussaat: Eine Handvoll feines Bokashi und 1 Teelöffel EM Keramikpulver in 5 l Aussaaterde mischen.

Tierfütterung: Alle Tiere scheinen Bokashi zu mögen. Der Nahrung beigegeben sorgt es für glänzendes Fell, weniger Geruch, Fliegenbelästigung und Parasitenbefall. Bokashi immer gut ins Futter einarbeiten. Füchse, Marder und Hunde spüren es auf, wenn es nicht vollkommen mit Erde bedeckt ist, es wird ausgebuddelt und gern gefressen.

Anne Lorch (Text und Bilder)



Eine Handvoll Bokashi beim Eintopfen zuunterst in den Topf geben. Die Wurzeln wachsen freudig darauf zu. In bestehende Pflanzung Bokashi in einen Graben füllen (Abstand 20–30 cm von den Pflanzen).

