

Bebilderte Bauanleitung für Regenwurmboxen



Erstellt von der
Arbeitsgruppe Regenwurmboxe
in der AG Energie & Umwelt

Diese Bauanleitung ist zur freien Verwendung gedacht. Sie darf **in unveränderter Form nach Belieben verbreitet werden. Bei Nachbau der Kiste bitten wir jedoch um eine kurze Rückmeldung per Email, möglichst mit Foto.**



Email: regenwurmbox@web.de

Bauanleitung Regenwurmboxen

Eigenentwicklung einer Kunststoffzuchtbox aus preiswerten Teilen



Schon ein einfaches Plastikgefäß kann als Regenwurmbox dienen. Wichtig ist die Belüftung, denn auch Würmer wollen „atmen“.



Die Lüftungslöcher wurden mit Gaze sorgfältig zugeklebt, damit die Würmer nicht „stiften“ gehen!



Damit überschüssiges Wasser abfließen kann, haben wir eine Reihe kleiner Löcher in den Boden gebohrt (Rechts im Bild).



Aus Eierkartons haben wir mithilfe einer alten elektrischen Kaffeemühle feines Substratmaterial für die Regenwürmer hergestellt.



Über das Pappsubstrat geben wir eine Schicht aus Erde und Torf, die gut und gleichmäßig angefeuchtet werden.



Kompostwürmer lieben Wellpappe. Auch diese geben wir in die Kiste.

Bauanleitung Regenwurmbox aus Holz

Rechts die fertige Kiste mit allem Zubehör (fehlen nur noch die Würmer!) In den blauen Deckel haben wir eine LED-Lampe (3 W, monatliche Stromkosten ca. 0,40 €) eingeklebt, weil wir die Erfahrung gemacht haben, dass die Würmer bei Dunkelheit gerne aus der Kiste auswandern. Ein großes Stück Wellpappe (rechts oben in der Kiste) wird dann über die Futterstelle gelegt, damit das Licht die Würmer nicht vom Futter fernhält. Bisher hat das ganz gut funktioniert.

Zubehör: Gartenhandschuhe, kleine Schaufel, Harke, Wasserzerstäuber



Regenwurmbox aus Holz

Unsere Regenwurmbox ist eine leicht verbesserte Version der „Hamburger Wurmbank“. Letztere kann über das Internet beschafft werden. Sie wird dort mitsamt Würmern für den Preis von 40,- Euro plus Versand angeboten (<http://www.nutzmuell.de/shop/wurmbank.htm>).

Wir hatten uns eine solche Box beschafft, dann aber festgestellt, dass sie ein paar Schwachstellen hat, die wir mit unserer Konstruktion beseitigen wollten. Einmal ist die Box nur genagelt und nachdem wir sie in Betrieb genommen hatten, quoll stellenweise das Holz und die Nägel drückten sich an diesen Stellen heraus. Es entstanden richtige Löcher an der Box, durch die Regenwürmer ins Freie gelangen können. Auch die Scharniere für den Deckel gefielen uns nicht. Schließlich haben wir auch Zweifel, ob die seitlichen Holzgriffe bei einer gefüllten Box dem Gewicht stand halten würden, denn sie sind nur 10 bis 15 mm tief in das Boxenholz eingeschraubt und die Box hat völlig gefüllt sicherlich ein Gewicht von bis zu 50 kg. Auch hier haben wir eine andere Lösung gefunden: Wir haben statt Griffen Seilschlaufen angebracht.

Wer den Aufwand nicht treiben will eine Box komplett selbst zu bauen, kann natürlich auch die Hamburger Wurmbank beziehen und dann mit geringer Mühe die genannten Schwachstellen beseitigen.

Für das Holz der Box haben wir uns aus dem Baumarkt Fußbodendielen mit Nut und Feder besorgt, die mit ca. 7,00 € pro Quadratmeter ziemlich preiswert sind. So können wir die gesamten Materialkosten für eine Box auf unter 20,00 € begrenzen.

Die Box hat Außenmaße von 60 x 40 x 40 cm. Da die Bretter 88 mm breit sind, kommen wir mit fünf Brettern ineinander gesteckt auf die nötige Höhe. Nut und Feder an den Endbrettern werden oben und unten dann abgeschnitten (minus 2,75 cm).

Stückliste für den Zuschnitt aus Fußbodendielen (96 mm, bzw. 88 mm breit (minus Feder)):

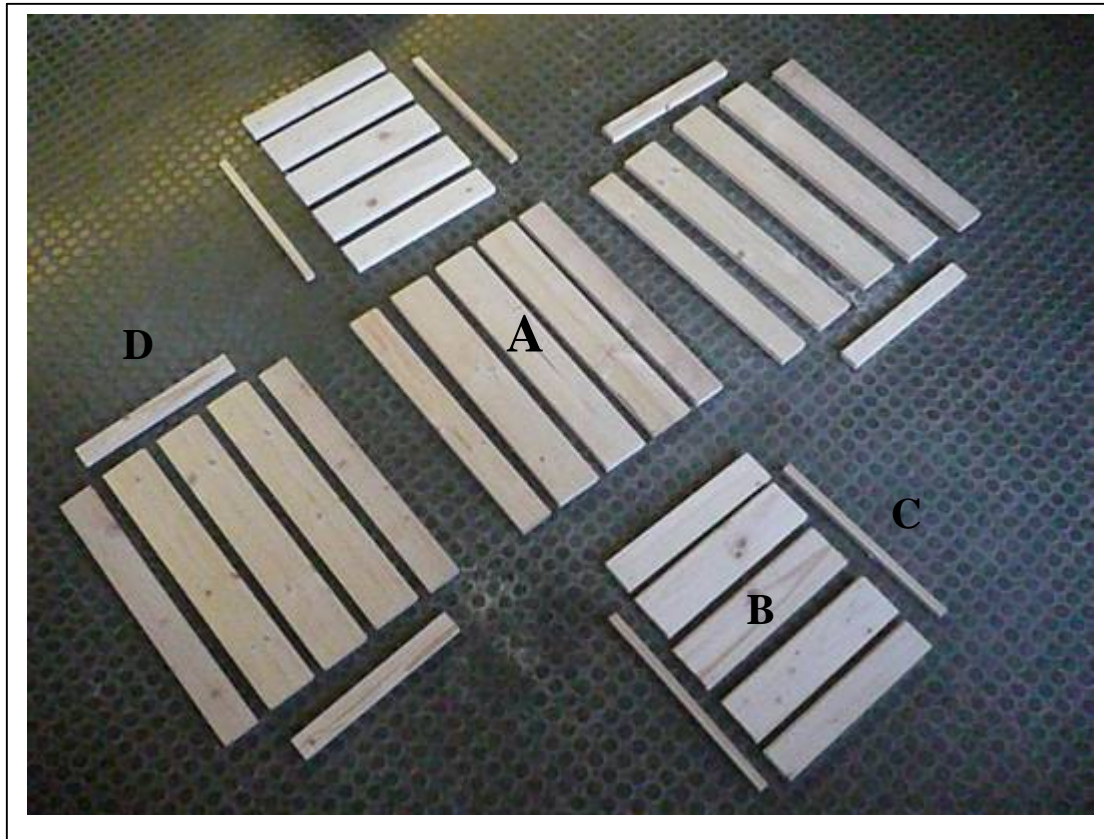
Teil A 20 Stück 60 cm lang (Boden, Vorder- und Rückwand, Deckel), davon bei 6 Brettern jeweils auf 2,75 cm Breite die Nut beziehungsweise die Feder abschneiden.

Teil B 10 Stück 36,2 cm lang (bei 4 Brettern Nut bzw. Feder abschneiden)

Teil C 4 Rechteckleisten (2 x 2 cm) 40 cm lang (Eckverbindung)

Teil D 4 Leisten (2 x 4 cm) 34 cm lang (unten den Boden und den Deckel geschraubt)

Sonstiges: Schrauben (55 mm, 35 mm lang), Klavierband, ca. 1m Sisalseil (12mm), Nylonschnur (3-4 mm), Volierendraht (10 mm)



Alle Holzteile der Kiste (bis auf den Innenrahmen, der nachträglich eingepasst wird).

Aufbauanleitung

5 Bodenleisten (A) werden zusammengesteckt und zwei der Leisten D darunter geschraubt (siehe nächstes Bild). Dazu ist es sinnvoll, die Schraubenlöcher anzuzeichnen und mit einem 4 mm Bohrer vorzubohren.



Hier wird der Boden zusammengesetzt; die Lage der Bodenleisten wird sorgfältig angezeichnet.



Vorbohren der Leisten.

Die Bodenleisten (D) werden dann mit 35 mm langen, so genannten Schnellbauschrauben befestigt, indem man in die Mitte jedes Brettes eine Schraube setzt. Die Leisten werden mittig und etwa 6 bis 8 cm vom seitlichen Rand befestigt.

Anschließend steckt man die Seitenbretter zusammen und schraubt die Vierkanteleisten (C) auf, die man bündig auf die Seitenteile setzt. Dabei sollte man die Schrauben etwas versetzt von der Mitte auf die Bretter setzen, damit sich beim Vorschrauben der Vorder- und Rückwand die Schrauben nicht treffen.



Die Seitenwände werden auf den Boden geschraubt. Hierzu verwendet man Schrauben von 55 mm Länge, um die Verbindung möglichst stabil zu machen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Seitenwände rechtwinklig aufgeschraubt werden, am besten mit einem Zimmermannswinkel nachmessen.



←

Nach dem Vorschrauben von Vorder- und Rückwand ist die eigentliche Kiste fertig. Jetzt muss nur noch der klappbare Deckel mit einem Klavierband befestigt werden. Klavierband gibt es in meterlangen Stücken, von denen man mit der Eisensäge passende Stücke abschneiden kann.

Dann fehlt nur noch das Halteband für den Deckel und die beiden Tragschlaufen aus fingerdickem Sisalseil. Außerdem muss noch die Trennwand mit dem Drahtgitter eingebaut werden.

Bauanleitung Regenwurmbox aus Holz



Aufschauben der Vorderwand.

Die fertige Kiste. Nur die Trageschlaufen müssen noch eingesetzt werden. →

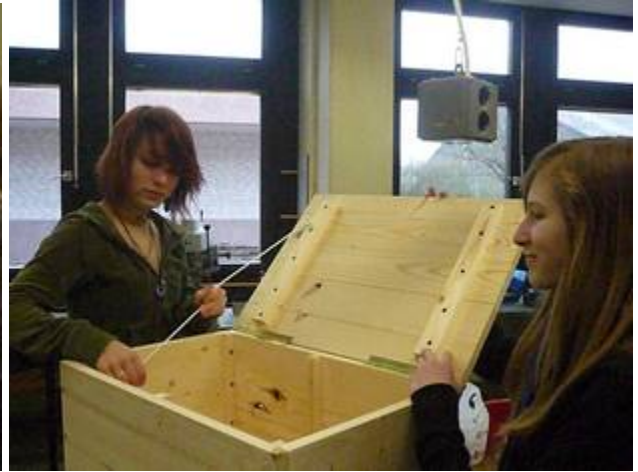
In der Mitte ist ein Trenngitter eingesetzt worden. Dazu wird an die Innenseite der Kiste auf beiden Seiten eine abgeschnittene Leiste mit Nut angeschraubt und zwei Reste mit Feder durch zwei weitere Holzstücke zu einem passenden Rahmen verbunden. Auf diesen Rahmen wird ein Volierendraht mit 10 mm Maschen aufgetackert.

Die Schlaufen bestehen aus 12 mm starkem Sisal, die durch zwei Löcher in den Seitenwänden gezogen und innen verknotet werden. Auch die Verwendung eines entsprechend Starken Nylonseiles ist möglich.



Festtackern des Volierendrahtes auf dem Trennrahmen.

←



Die Halteschnur für den Deckel wird eingepasst. Die Schraub-Ösen sollten möglichst weit vorne in der Kiste und oben am Deckel eingesetzt werden, weil sich sonst ein ungünstiger Hebel ergibt und der Deckel trotz der Halteschnur nach hinten wegklappen kann. Im nächsten Bild mit der Innenansicht ist zu sehen, wie man es nicht machen soll. Die Öse am Deckel sitzt viel zu tief. Sie wurde später umgesetzt.



Die Innenansicht der Kiste. Der Deckel wird beim Zurückklappen durch ein dünnes Nylonseil gehalten. Am hinteren Ende kann man die Knoten erkennen, mit denen die Trageschlaufen von innen verknotet werden. Gut zu erkennen ist der Trennrahmen in der Mitte.

Links und rechts wurde ein Reststück mit Nut als Führung für den Trennrahmen innen in die Kiste geschraubt. Die Seitenteile des Rahmens bestehen aus einem Reststück mit Feder. Alle Rahmenteile fallen beim Sägen der Kistenteile an, wir haben also nur sehr wenig Sägeverschnitt.

Zum Schluss sollte man alle Außenkanten mit Schleifklotz, Schwing- oder Dreieckschleifer leicht brechen.



Fast schon eine Serienproduktion. Bei ein wenig Vororganisation lassen sich in relativ kurzer Zeit eine ganze Reihe von Kisten fertig stellen. Bei entsprechender räumlicher Ausstattung ist die Kistenproduktion sehr gut für kleine Workshops geeignet.

Vorbereitung der Kisten für den Wurmbesatz



Zunächst wird auf den Boden der Kiste eine etwa 5 cm dicke Schicht aus Spielsand (Baumarkt) gegeben.



Darauf kommt eine etwa ebenso starke Schicht aus gründlich gewässertem Torfmoor. Ebenso gut oder sogar besser ist angerottetes Laub oder fertiger Kompost aus einem Komposthaufen, der nützliche Bakterien und Kleinlebewesen enthält.



Als nächstes kommt schon das Substrat mit den Regenwürmern, (Bezug: Regenwurmfarm Tacke, Adresse siehe am Ende des Textes).



Zerrissenes und eingeweichtes Zeitungspapier wird anschließend oben drauf gegeben. Mit dem Wassersprüher (rechts) kann man die Schichten von Zeit zu Zeit einsprühen um sie feucht zu halten.

Aufzucht von Kompostwürmern – Tipps und Tricks

Hat man die Boxen vorbereitet, ist der Rest der Geschichte ziemlich einfach. Nach dem Einsetzen der Würmer beschränkt sich die weitere Arbeit auf ein Füttern alle paar Tage und von Zeit zu Zeit ein Anfeuchten des Substrats. Gefüttert werden kann mit fast allem, was in der Küche an organischen Abfällen vorkommt, mit Ausnahme von Ölen und Fetten, Knochen und Fleischresten. Auch mit den Schalen von Zitrusfrüchten sollte man zurückhaltend sein, da sie meist gespritzt sind und außerdem die Würmer die in den Schalen enthaltenen ätherischen Öle nicht zu mögen scheinen.

Als „Nistmaterial“ eignet sich sehr gut altes Zeitungspapier, aber kein Hochglanzpapier sowie unbedruckte Pappe jeder Art, die man – genau wie das Zeitungspapier – in kleine Stücke oder schmale Streifen reißt und vor dem Einbringen in die Box eine Weile gut wässert. Besonders gerne scheinen Regenwürmer Wellpappe zu mögen. Wenn man ein Stück Wellpappe oben auf das Substrat legt, kann man nach kurzer Zeit viele Würmer darunter finden, während ohne die Pappe auch in völliger Dunkelheit nur vereinzelt Würmer an die Oberfläche kommen.

Es ist vorteilhaft, die Fütterung jeweils auf einer Seite der Box vorzunehmen und in der anderen Hälfte bestenfalls „Nistmaterial“ wie Torfmoos und Zeitungen oder klein gerissene Pappe. Sehr gut geeignet ist auch Eierkarton oder ähnliche Verpackungen aus Pappmaché. Das Material zerfällt schon nach kurzem Einweichen von selbst und hat dadurch die geeignete Konsistenz für die Würmer. Wenn man nämlich nur auf einer Seite füttert, werden sich Würmer dort auch überwiegend aufhalten. Ist dieser Teil der Box gefüllt, so kann man anschließend auf der anderen Seite mit der Fütterung beginnen und die Würmer wandern dann allmählich dort hinüber, weil sie auf der „alten“ Seite nichts mehr zu fressen finden. Dann kann man nach einigen Tagen dort den nun fertigen Humus entnehmen, ohne dass man umständlich die Würmer vom Humus trennen muss. Auf diese Weise lässt sich eine solche Box kontinuierlich betreiben und muss nicht zur Entnahme des fertigen Humus ausgeleert werden.

Bei der Holzbox wird dies durch die eingebaute Trennwand ermöglicht. Wie auf den Bildern der vorherigen Seite zu sehen, bleibt die eine Hälfte der Box leer (bis auf die dünne Sandschicht), während man in die andere Hälfte das Substrat mit den Würmern gibt und dort auch füttert.

In der kalten Jahreszeit müssen die Boxen unbedingt frostsicher aufbewahrt werden, weil bei dem relativ geringen Volumen der Inhalt sonst sehr schnell durchfrieren kann und das würde die Würmer unweigerlich töten. Nur die Wurmkokons sollen laut Literatur auch Temperaturen unter Null Grad überstehen können. Außerdem muss natürlich dafür gesorgt werden, dass die Fressfeinde der Regenwürmer nicht in die Box gelangen können.

Am wohlsten fühlen sich die Würmer bei mäßig warmen Temperaturen etwa zwischen 17 und 24 °C. Deshalb sollte man sich Gedanken über den Aufstellungsort der Boxen machen. Küche oder Wohnzimmer sind sicherlich nicht der richtige Platz dafür, ein Heizungskeller ist da schon sehr viel besser geeignet.

Damit sich die Würmer gut vermehren können, sollte man auch darauf achten, dass der Besatz nicht zu eng wird. Wenn nämlich die Dichte zu groß wird, hören die Würmer auf, sich zu vermehren. Im Internet finden sich auf englischsprachigen Seiten Angaben von ca. 500 Würmern pro Kubikfuß als beste Größe für die Besiedlungsdichte. Das würde umgerechnet etwa 15 bis 20 Würmern pro Liter bzw. grob gerechnet 3.000 bis 6.000 Würmern pro Quadratmeter entsprechen, weil sich *Eisenia fetida* nur in den obersten 15 bis 30 cm des Substrats aufhält. Da unsere Box die Maße 60 cm x 40 cm x 40 cm hat, könnten in der einen Hälfte also rund 1000 Würmer Platz finden.

Bei guten Bedingungen sollen sich die Würmer etwa alle drei Monate verdoppeln. Hat man also etwa 1000 Würmer (das ist die Menge, die Herr Tacke in einem Eimer liefert), so könnte man jeden Monat ungefähr 300 Würmer entnehmen, ohne dass der Bestand schrumpft. Man hätte also bald genügend Würmer für eine zweite Kiste, usw. ohne weitere Würmer nachkaufen zu müssen.

Bezugsquelle für Kompostwürmer:

Regenwurmfarm Tacke GmbH
Christoph Tacke
Klosterdiek 61
46325 Borken

www.regenwurm.de

Herr Tacke mit seinen „Masttieren“. Eisenia Fetida hält sich immer dicht unter der Oberfläche auf, ganz anders als die Regenwürmer im Garten.



Sie brauchen Geld...

... für ein konkretes, gut durchdachtes Projekt?

Die Starthilfe für ein neues Umweltzentrum, das Schulbiotop, naturkundliches Unterrichtsmaterial, ein Solarprojekt, eine Gewässerpatenschaft ...?

Das Projekt läuft in einer Schulklasse, einer Naturschutzgruppe, Bürgerinitiative oder in einem Sportverein?



Die Deutsche Umwelthilfe e. V. unterstützt Sie!

Und so funktioniert's:

Sammeln Sie mit bei der Haus- und Straßensammlung der Deutschen Umwelthilfe!

Die DUH

- holt die behördliche Sammelgenehmigung ein.
- stellt Ihnen alle erforderlichen Unterlagen und Materialien (Sammellisten, Banderolen für die Büchsen, Plakate etc.) kostenlos zur Verfügung.
- weist in der Presse auf die Sammlung hin.
- steht Ihnen bei Fragen als Ansprechpartner telefonisch zur Verfügung.

Mitmachen lohnt sich,

- denn mindestens 60% des gesammelten Geldes sind für Ihr eigenes Projekt.
- und Sie helfen gleichzeitig dem Natur- und Umweltschutz auf Kreis- oder Landesebene, denn ein Teil Ihrer Sammelerlöse werden von uns an dortige Projekte vergeben.
- denn lediglich 5% behält die DUH für die Organisation der Sammlung und die notwendigen Materialien ein.
- denn alle Sammelgruppen nehmen an einer Bonus-Verlosung teil.

Wichtig zu wissen,

- dass das Sammlungsgesetz je nach Bundesland ein Mindestalter von 12 bzw. 14 Jahren vorsieht. An Grundschulen und Orientierungsstufen sowie Kindergärten können Eltern und Pädagogen bzw. Pädagoginnen die Sammlung übernehmen.

Mehr Info: <http://duh.de/187.html>

Auch Althandys bringen Geld! Mehr hier: <http://duh.de/handy-sammelgruppe.html>