



# BETRIEBSANLEITUNG FÜR DIE WURMKISTE

- Wie aus dem täglichen Bioabfall feinsten Wurmhumus wird
- Wie man mit möglichen Schwierigkeiten umgeht
- Viele Tipps und Tricks für die WurmKiste

 +  +  =  
WurmKiste.at



# DU HAST FRAGEN ODER BRAUCHST HILFE?

Gerne stehen wir dir mit Rat und unserem Wissen zur Seite!



- 1. Bitte lies die Betriebsanleitung genau durch. Alles Grundlegende findest du hier.
- 2. Auf wurmkiste.at und auf unserem Youtube-Kanal findest du einen umfassenden Hilfe-Bereich mit vielen Fotos und Videos.
- 3. Deine Frage ist noch offen? Dann schreib uns doch einfach eine Nachricht mit folgenden Infos und Fotos von der offenen WurmKiste an

HILFE@WURMKISTE.AT



- 1. Welches WurmKisten-Modell hast du? War es ein Selbstbausset oder eine fertige WurmKiste?
- 2. Wann wurde die WurmKiste gestartet?
- 3. Wo steht die WurmKiste?
- 4. Wie riecht die WurmKiste?
- 5. Wo befinden sich die Würmer?
- 6. Wie ist die Feuchtigkeit in der WurmKiste? (Faustprobe)
- 7. Was wurde in den letzten 4 Wochen hauptsächlich gefüttert?
- 8. Machen (mind.) 20 % des Futters Karton- und Papierschnipsel aus?
- 9. Wann gab es die letzte Mineralmischung?
- 10. Ist regelmäßig Wurmtee in der Wurmteetasse?
- 11. Was verwendest du, um die oberste Schicht abzudecken?
- 12. Falls Fliegen das Problem sind: Bitte versuche sie eindeutig zu identifizieren.

## INHALTSVERZEICHNIS

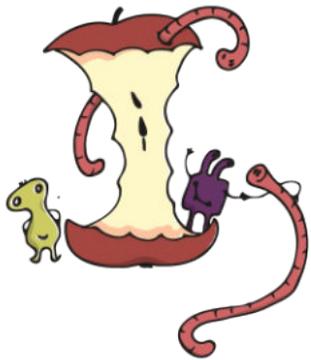
### Funktionsweise und Starten der WurmKiste

1. Wie funktioniert Wurmkompostierung?.....	4
2. Starten der WurmKiste .....	4
3. Was soll hinein? .....	5
4. Was soll nicht hinein? .....	5
5. Optimale Bedingungen und die Faustprobe .....	6
6. Kompostwürmer und der Wurmkompost .....	6
7. Futtermenge .....	7
8. Fakten zum Wurmleben .....	7
9. Pflege .....	8
10. Schichten in der WurmKiste .....	8
11. Die Ernte des Wurmkomposts .....	9
12. Tipp ab der zweiten Ernte: Kokosblock .....	10
13. Wurmhumus und Wurmtee .....	11
14. Willkommenen Mitbewohner als Helfer .....	12
15. Mitbewohner als Indikatoren .....	13

### Mögliche Schwierigkeiten

16. Prozesse beobachten und abwarten .....	14
17. Fliegenschwaden steigen aus der Kiste auf .....	14
18. Unangenehmer Geruch .....	17
19. Würmer werden immer weniger .....	17
20. Was tun bei Schimmel? .....	18
21. Meine Würmer brechen aus! .....	18
22. Fressen meine Würmer nur BIO? .....	18
23. Was tun im Urlaub? .....	19
24. Oh nein - meine Hanfmatte ist durchlöchert! .....	19

# FUNKTIONSWEISE UND STARTEN DER WURMKISTE



## 1. Wie funktioniert Wurmkompostierung?

Mikroorganismen (Bakterien & Pilze) arbeiten mit **Kompostwürmern** an der Zersetzung des Biomülls. Zuerst werden die MOs (=Mikroorganismen) tätig und schließen die Oberfläche des Abfalls auf, um sich mit den gewonnenen Stoffen zu vermehren. Die Kompostwürmer haben **keine Zähne und saugen** an den Pilzen und Bakterien.

Somit schließen die MOs den Biomüll auf und die Würmer vertilgen die MOs sowie feste Substanzen und generieren Wurmkompost.

## 2. Starten der WurmKiste

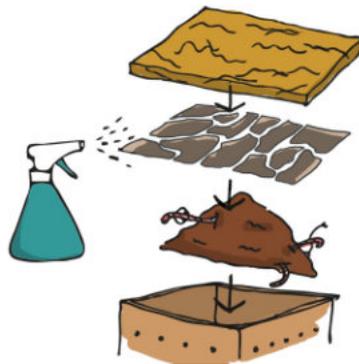
1-2 Seiten des Verpackungskartons werden zerrissen und in Wasser eingeweicht. Anschließend die Startpopulation Kompostwürmer in die Kiste geben und den nassen Karton behutsam unter die Würmer mischen. Die Kiste sollte nun fast bis zur Hälfte gefüllt sein.

Jetzt mit einer Sprühflasche **Wasser (0,4 Liter)** auf das Substrat sprühen, um eine ausreichende Feuchtigkeit zu gewährleisten.

Anschließend wird mit der mitgelieferten **Hanfmatte** das Substrat mit den Würmern **abgedeckt**.

Sie dient als Deckschicht um Austrocknung vorzubeugen, und wird zum Füttern angehoben, um den Biomüll direkt auf das Substrat zu geben.

Die **Erntekiste** (grüne Kunststoffkiste) kommt erst **nach ca. einem Monat** zum Einsatz (Punkt 11.). Die Würmer dürfen aufgrund der Akklimationisierung erst nach 3 Tagen gefüttert werden. Falls die Kompostwürmer nicht von uns sind, bitte darauf achten, dass genug Substrat hinzugefügt wird.



## 3. Was soll hinein?

**Kleingeschnittene, strukturierte und feuchte Obst- und Gemüsereste**, Teesäckchen, Blätter (keine Nussblätter), Eierschalen (pulverisiert), Kaffeesatz (max. 1/3 des täglichen Futters), Pflanzenreste.

Besonders Zeitungspapier und Karton (kein Hochglanz) haben eine wichtige Rolle und sollten 20% der Futtermenge ausmachen. Würmer brauchen die enthaltenen Fasern.

Am Liebsten mögen die Würmer ihr Futter **klein geschnitten**, da sich dadurch die Oberfläche erhöht und die Reste so besser verwertet werden können. Das Futter soll jedoch nicht gemixt werden, denn die verdichtete Masse lässt die Luft nicht mehr zirkulieren.

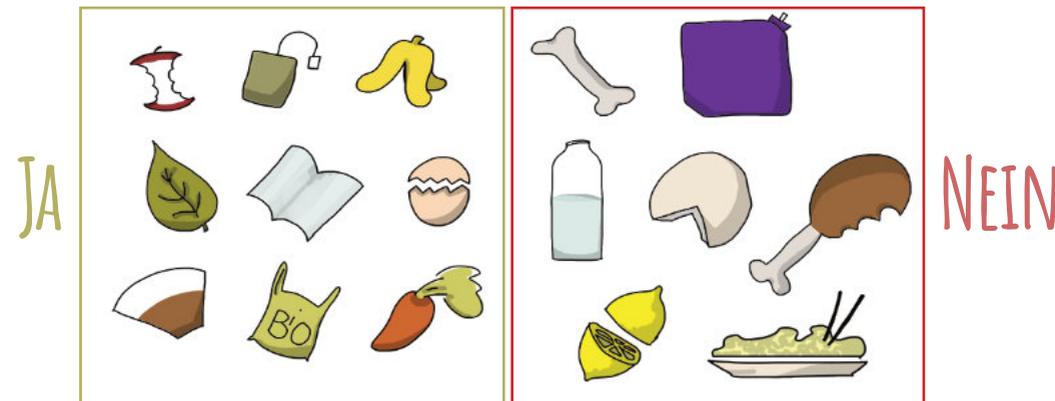
**Trockenes Material wird nicht gefressen.**

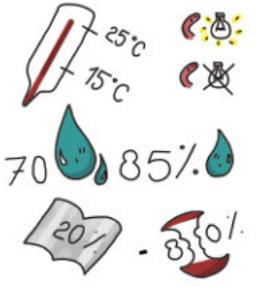
Das optimale Futter ist z.B. Tee- oder Kaffeesatz! Warum? Weil er klein, strukturiert und feucht ist.

## 4. Was soll nicht hinein?

**Giftige, schwer verdauliche und trockene Lebensmittel sowie Knochen, Chemikalien**, Milchprodukte, Zitrusfrüchte und -schalen, **Fleisch**, Brot und Getreideprodukte, Hochglanzpapier, gekochtes, mariniertes und gesalzenes Essen sollten nicht in die WurmKiste. Die Kompostwürmer und Mikroorganismen würden entweder **sehr lange brauchen**, um diese Dinge aufzuschließen, oder daran zugrunde gehen.

Sie mögen auch keine Fäkalien von Tieren oder Katzenstreu. Stark verholzte Teile oder Holzspäne werden nicht optimal zersetzt - es sind Kompostwürmer, keine Holzwürmer. :-)





**5. Optimale Bedingungen und die Faustprobe**

Keine Sorge, Kompostwürmer **sind robust** und halten einiges aus. Damit es deinen Würmern dauerhaft gut geht, empfehlen wir:

1) **Ausreichend Feuchtigkeit!** Der Feuchtigkeitsgehalt kann über die **Faustprobe** ermittelt werden: Nimmt man eine Handvoll Material heraus, sortiert die Würmer aus und presst es in der Faust zusammen, sollte etwas Wasser zwischen den Fingern herausschneien. Falls bei diesem Test Wasser rausrinnt, ist es zu nass.

**Die Lösung:** trockene Kartonschnipsel untermischen, untertags Deckel offen lassen und temporär weniger füttern.

Falls kein Wasser fühlbar ist, ist es zu trocken.

**Die Lösung:** mit einem Zerstäuber regelmäßig befeuchten, mit nassen Händen hineinspritzen oder feuchte Kartonschnipsel zugeben

2) Bei der **Wahl des Standortes** Temperatur und Sonneneinstrahlung beachten. Balkon oder Terrasse sind im Frühjahr und Herbst kein Problem. Im Sommer und Winter hängt es von der Temperatur ab. **Optimal sind Temperaturen zwischen 15°C und 25°C** (Extremwerte wären 1°C oder 38°C).

3) Das Futter besteht idealerweise aus einer Mischung von **80% Biomüll und 20% Kartonschnipseln**.

4) Wichtig ist auch regelmäßiges Lüften der Kiste. Die Deckelinnenseite sollte eher trocken und keinesfalls dauerfeucht sein.



Deckel zu feucht

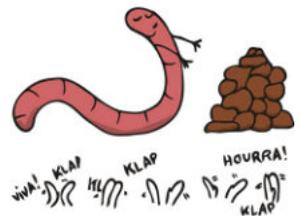


Normaler Zustand nach einem Jahr

**6. Kompostwürmer und der Wurmkompost**

Die Kompostwürmer **verdauen das Substrat, Mikroorganismen sowie mineralische Zusatzstoffe** und erzeugen daraus Wurmkompost, der eine stabile Masse ergibt und aussieht wie **kleine Krümel**. Wurmkompost ist nichts anderes als der fertige Wurmkompost bzw. Wurmhumus in Kleinstform.

So wird **aus 10 kg Biomüll 1 kg Wurmhumus**.

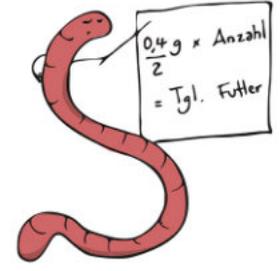


**7. Futtermenge**

Als wichtige Grundregel gilt hier: **Wenn der obere Biomüll (2-4cm) weggenommen wird, sollten gleich darunter Kompostwürmer zu finden sein.** Dann wurde alles richtig gemacht. Falls Geruch entsteht, wurde zu viel gefüttert!

Die **ersten 6 Monate dienen zum Aufbau des Mikroklimas** im Wurmzuhaus. Zu Beginn braucht es deshalb etwas Zeit, bis sich die volle Fressleistung etabliert hat. **Gestartet wird mit 100g Futter/Tag.** In kleinen Schritten kann man die Futtermenge erhöhen. Die Wurmpopulation passt sich nach und nach an die Futtermenge an.

Es kann **täglich** gefüttert werden **oder jeden dritten Tag** eine größere Menge. Falls weniger Biomüll anfällt, ist das auch kein Problem. Ein **erwachsener Wurm wiegt etwa 0,4g**. Bei der Startpopulation beträgt die Lebendmasse 200g. Kompostwürmer können täglich die Hälfte ihres Eigengewichts verdauen.



**Entwicklung der Futtermenge**

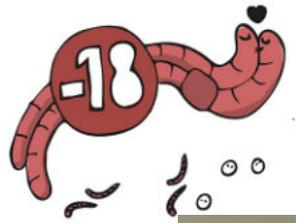
	Zu Beginn pro Tag	Max. Futtermenge
Einfache WurmKiste	max 100 g/Tag	bis 400g/Tag
Wurmhocker	max 100 g/Tag	bis 500g/Tag
FamilienwurmKiste	max 100 -200g*/Tag	bis 1000g/Tag

\*Abhängig davon, ob 500 oder 1000 Würmer gekauft wurden

**8. Fakten zum Wurmleben**

Kompostwürmer sind **Zwitter**. Beim Geschlechtsverkehr wird Sperma ausgetauscht und beim Abstreifen des Rings, der außen sichtbar ist, kommt es zur Befruchtung. Der abgestreifte Ring zieht sich zu einem Kokon zusammen, daraus schlüpft der Nachwuchs. Im besten Fall **verdoppelt sich die Wurmpopulation alle drei Monate**.

Ein Kompostwurm kann unter optimalen Bedingungen bis zu **7 Jahre alt** werden.



Wurmkokon

## 9. Pflege

Die **Mineralmischung** wirkt neutral auf den **pH-Wert** (6-7). Sie versorgt die Würmer mit notwendigen Nährstoffen.

Ideal ist es, **monatlich** zwei große Esslöffel unter die Hanfmatte zu streuen. Beginne damit 3 Wochen, nachdem du die Kiste gestartet hast.

Ein **Indikator für einen niedrigen pH-Wert** ist das gehäufte Auftreten von **Enchyträen**. Wenn davon mehr vorhanden sind als Würmer, ist eine Mineralmischungsgabe unbedingt notwendig.

Wenn keine Mineralmischung mehr vorhanden ist, kann stattdessen **Gartenkalk** verwendet werden, oder einfach auf wurmkiste.at nachbestellen.

Um den Mineralmix optimal zu ersetzen, können pulverisierte Eierschalen in Kombination mit Zeolith oder Diabas verwendet werden. Hierbei einfach Zeolith und Eierschalen 5:1 oder Diabas und Eierschalen 1:1 in dem jeweiligen Verhältnis mischen.



## 10. Schichten in der WurmKiste

Der Biomüll in der WurmKiste zersetzt sich fortlaufend in Humus. Die **oberste Schicht** besteht aus **frischem Biomüll** (1). 3-4 cm darunter sind die Würmer sehr aktiv und beginnen mit ihrer Arbeit (2). Im unteren Bereich der WurmKiste befindet sich der fertige Humus (3). Dort ist kaum noch Fressbares und daher sind auch nur noch wenige Würmer zu finden.



(1)



(2)



(3)

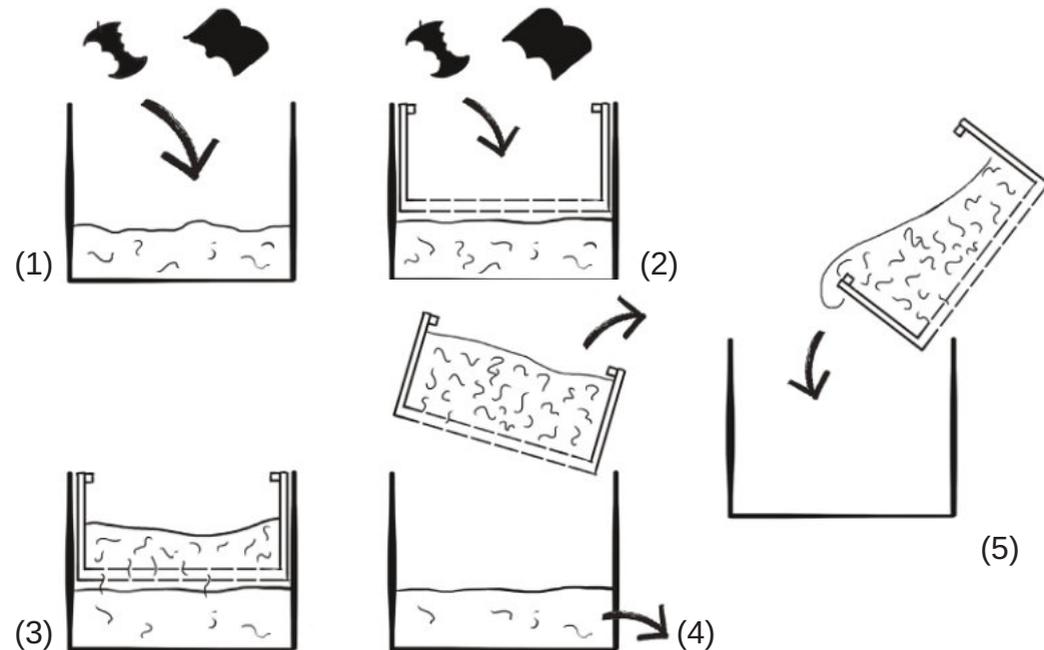
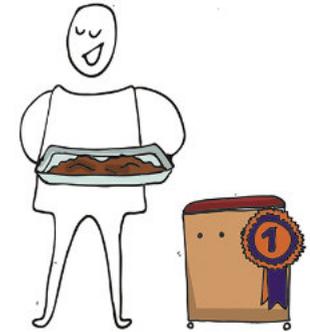
## 11. Die Ernte des Wurmkomposts

Zu Beginn wird die WurmKiste durch die Startpopulation fast halb gefüllt sein (1).

Ca. 1-2 Monate nach dem Start kann die Erntekiste (grüne Kunststoffkiste) in die WurmKiste gegeben werden. Es ist dann optimal, wenn der Rand der Erntekiste mit dem Rand der HolzKiste bündig ist (2). Im späteren Verlauf komprimiert sich das Material unterhalb der Erntekiste und sie sinkt ab. Ab nun wird **in die Erntekiste gefüttert**. Hanfmatte liegt immer ganz oben auf.

**Wichtig: Jetzt die Erntekiste nicht mehr herausnehmen!** Die Würmer wandern durch den offenen Boden nach oben zum frischen Biomüll (3).

**Nach ca. 6 Monaten** ist die **Erntekiste** bis unter die Griffe **voll**. Zum Ernten wird sie herausgenommen. Da sich der Großteil der Würmer immer dort aufhält, wo es frisches Futter gibt, sind die meisten Würmer in der Erntekiste.



**TIPP:** Fünf Tage vor der Ernte 2-3 EL rohe Polenta einstreuen. Dies lockt auch die letzten verirrtten Würmer in die Erntekiste.

Falls noch sehr, sehr viele Würmer unten in der Holzkiste sind, ist dies ein Anzeichen, dass der Wurmhumus noch nicht fertig ist. Der fertige Wurmhumus in der Holzkiste kann **mit der Hand geerntet** werden (4).

Es ist empfehlenswert, das **Vlies der Membran**, welche den Wurmtee vom Substrat trennt, bei jeder Ernte **vorsichtig zu reinigen**, um die Durchlässigkeit aufrecht zu halten. Am besten mit Wasser und einer sehr weichen Bürste, die Poren des dunklen Vlies von oben von feinen Partikeln befreien.

Nach der Ernte kann der Inhalt der Erntekiste samt den Würmern **wieder in die Holzkiste geleert werden (5)**. Sollte die Erntekiste anschließend nicht hineinpassen, dann etwas Material von der Holzkiste in die Erntekiste geben. Nun beginnt der Kreislauf wieder von vorne (2).

### 12. Tipp ab der zweiten Ernte: Kokosblock

Wir empfehlen generell ab der 2. Humusernte einen Kokosblock, insbesondere bei WurmKisten, wo der Inhalt matschig geworden ist. Dabei kann ein Kokosblock Abhilfe schaffen, denn er ist pH-neutral, nährstoffarm und speichert viel Wasser und wirkt auch ausgleichend bei zu viel Feuchtigkeit. Die Textur der Kokosfasern führt gleichzeitig zu einer guten Durchlüftung des halbfertigen Komposts (ähnlich wie Kartonschnipsel).



**Anwendung:** Der Anfang ist gleich wie bei Punkt 11. schon beschrieben. Nachdem die Membran gereinigt wurde, sollten ca. 2 Liter aufgeweichtes Kokossubstrat als Erstes auf die Membran gegeben werden und dann der Inhalt der grünen Kiste darauf geschüttet werden. Falls genug Platz ist, kann die Erntekiste gleich wieder in die Holzkiste. Anschließend wieder von vorne beginnen!

### 13. Wurmhumus und Wurmtee

Wurmhumus und Wurmtee sind der **optimale, lebendige Dünger** für deine Pflanzen und werden ertragreicher, widerstandsfähiger und kräftiger, sodass Blattläuse, Mehltau und weitere Pflanzenprobleme geringere Chancen haben. Denn die Mikroorganismen helfen fleißig in der Kiste mit und gelangen schlussendlich mit **gebundenen Nährstoffen** im Wurmhumus und Wurmtee.



Der **Wurmhumus** wird in einem Verhältnis von 1:10 mit Erde vermischt und kann so für deine (Jung-)Pflanzen oder als Anzuchterde verwendet werden. Wird er als Dünger verwendet, sollte er (oberflächlich) in die Erde eingearbeitet werden. Um den Wurmhumus zu lagern, diesen in einen verschließbaren Kübel geben. In den Deckel kleinere Löcher machen, um den Gasaustausch zu gewährleisten. Wichtig ist, dass der Humus nicht länger als 4-6 Monate gelagert wird und währenddessen nicht austrocknet.



Anzuchterde +10% Wurmhumus

hochwertiger Kompost

hochwertiger Kompost aus dem Supermarkt

*In diesem Bild haben wir einen Versuch mit einer Basilikumpflanze und dazu unterschiedlicher Erde gemacht. Die Anzuchterde mit 10% Wurmhumus sticht hierbei stark heraus und ist ertragreicher!*

Als **Wurmtee** bezeichnet man das **flüssige braune Kompostextrakt** des Wurmhumus und der Würmer. Im Verhältnis 1:10 mit Wasser verdünnen und vorzugsweise als Gießwasser verwenden. Hierbei gilt wieder am besten frisch verwenden, ansonsten kann er in einer (Glas-) Flasche gelagert werden. Dazu den Wurmtee in die Flasche geben und Löcher in den Deckel machen, damit ein Gasaustausch erfolgen kann.



### Optimale Menge an Wurmtee

Die Bildung von Wurmtee variiert stark und hängt vom Standort, Biomüll und Karton/Papiermenge ab. Bei einem warmen Standort (Fußbodenheizung,...) gibt es weniger/keinen Wurmtee. In den ersten 2-3 Monaten ist das Ausbleiben des Wurmtees völlig normal. Falls die Tasse alle zehn Tage randvoll sein sollte, ist es ratsam, durch Zugabe von Kartonschnipsel und weniger Futter die WurmKiste trockener zu halten. Bei schnellen Temperaturveränderungen (Frühling) kann es sein, dass sich viel Flüssigkeit auf einmal freisetzt.

### 14. Willkommene Mitbewohner als Helfer

Neben den Mikroorganismen und Kompostwürmern finden sich noch weitere Bewohner im Wurmzu Hause. Sie helfen beim gemeinsamen Kompostieren. Alle drei Mitbewohner sind wichtige Zersetzer des organischen Abfalls.



Enchytraen

- **Enchytraen:** kleine weiße Würmer, 5-30 mm lang. Ihr Auftreten ist sehr häufig. Falls mehr Enchytraen als Würmer zu sehen sind, ist die WurmKiste zu sauer. Abhilfe schafft eine Extrazugabe der Mineralmischung.



Asseln

- **Asseln:** kleine schwarze 14-Füßer. Sie treten eher selten auf. Falls du sie nicht in der WurmKiste haben möchtest, können sie händisch entfernt werden.

- **Springschwänze:** kleine weiße 6-Füßer, 1-5 mm lang. Ihr Auftreten ist ebenfalls sehr häufig.



Springschwanz

### 15. Mitbewohner als Indikatoren

Je nach den Bedingungen in der WurmKiste, können weitere Mitbewohner auftreten. Hier ein Überblick:

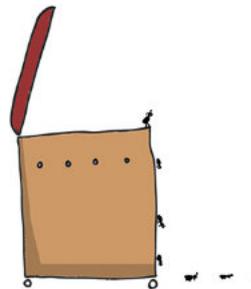


Weiße Kugelmilben  
(ca. 0,5mm)



Rote Hornmilbe  
(ca. 0,5mm)

- **Rote Hornmilben und weiße Kugelmilben:** Sie sind neben den Würmern wichtige Zersetzer. 2-4 Wochen nach dem Start der Kiste bemerkt man oft einen sprunghaften Anstieg der Anzahl an Milben, welche sich innerhalb kurzer Zeit wieder reguliert. Später treten Milben eher auf, wenn es sehr feucht ist. Durch Untermischen von Kartonschnipseln und durch Öffnen des Deckels über mehrere Tage kann die Feuchtigkeit reduziert werden. Sie treten gerne in Gruppen auf. Die rote Hornmilbe sammelt sich meist an den Ecken. Absaugen mit dem Staubsauger ist möglich.



- **Ameisen:** Besonders wenn die WurmKiste draußen steht, kann es passieren, dass Ameisen einwandern. Ameisen sind keine Gefahr für die Würmer, jedoch sind sie **Futterkonkurrenten**. Das Auftreten von Ameisen zeigt, dass **trockene Bedingungen** vorherrschen.

Das Einbringen von **Wasser** mit einem Zerstäuber schafft Abhilfe. Falls die Ameisen dennoch nicht auswandern wollen, kann man probieren, **Zimt** in die Kiste zu streuen.

# MÖGLICHE SCHWIERIGKEITEN

## 16. Prozesse beobachten und abwarten

Eine Wurmkiste ist ein **Ökosystem** mit unzählig vielen verschiedenen Abläufen und komplexen Zusammenhängen. Wenn du dir unsicher bist, ob die Würmer ein bestimmtes Futter nicht mögen, kannst du es mit einer kleinen Menge in einer Ecke ausprobieren und den Prozess beobachten.

Wie Würmer **untereinander kommunizieren**, warum Springschwänze zu scheinbar Millionen auftauchen und tags darauf wieder verschwunden sind – das sind Fragen, die nicht einmal WurmforscherInnen beantworten können.



Falls ein **unerklärliches Phänomen** in der Wurmkiste auftritt, am besten erstmal beobachten.

- Was genau kann man sehen?
- Welche Ursachen könnte es geben? z.B.:  
Änderung von Standort, Futter
- Was verändert sich im Laufe der Woche?
- Verschwindet das Problem oder wird es größer?

Wenn man unsicher ist, für eine Woche einen Futterstopp einlegen und die Feuchtigkeit kontrollieren - dies stabilisiert das Ökosystem.

**Viele Probleme lösen sich daraufhin von selbst.**

## 17. Fliegenschwaden steigen aus der Kiste auf

Als Erstes ist es wichtig, die Fliegen eindeutig zu identifizieren. Hilfe dazu findest du im FAQ-Bereich auf [www.wurmKiste.at](http://www.wurmKiste.at). Bei Fliegen ist es ratsam, rasch zu handeln, bevor es wirklich viele werden!

- Fruchtfliegen

**Meistens** sind es **Fruchtfliegen**, da ihre Eier **auf praktisch jeder Obstschale** zu finden sind.



1. Verwende die Hanfmatte oder eine Seite Zeitungspapier zum Abdecken - das ist das beste Gegenmittel und hilft vorbeugend.

2. Bioabfälle gleich verfüttern; Schüsseln mit Obstresten sind für Fruchtfliegen eine Einladung zum Eier ablegen.

3. Bastle eine wirksame Fruchtfliegen-Falle, z.B. mit Essig.

Anleitungen dazu findest du auf unserer Website in unserem Blog (5.15 min) stellst du neben die Obstschale, eine direkt in die Wurmkiste.

4. Frischen **Bioabfall** in der Wurmkiste **vergraben** und fertigen Wurmkompost oben als Deckschicht darauf geben. Evtl. nur noch Gemüsereste und kein Obst mehr füttern.

5. Etwas **Mineralmischung** in die Kiste geben, um den Geruch zu unterbinden, den die Fliegen so gerne mögen.

6. Bei extremer Fruchtfliegenplage einen Futterstopp von 1-2 Wochen einlegen. Du kannst die Fliegen auch mit einem Staubsauger absaugen.

7. Bei **kälteren Temperaturen** kann die Wurmkiste für ein paar Stunden hinausgestellt werden – dadurch erfrieren die Fliegen an der Oberfläche. Die Würmer wandern nach innen, wo es noch warm genug ist!

8. Bioabfall für ein paar Stunden im Kühlschrank oder in die Gefriertruhe geben, um die Fliegeneier zu zerstören.



Fruchtfliege  
(5.15 min)

### • Trauermücken/Dungmücken

Die natürliche Aufgabe dieser etwa 2 bis 5 mm kleinen "schwarzen Käfer" ist die Zersetzung von abgestorbener Biomasse, womit sie grundsätzlich sehr nützlich sind. Allerdings vermehren sie sich sehr schnell und werden so - wenn man nichts gegen sie tut - rasch unangenehm. Zu feucht gehaltene WurmKisten sind meist stärker betroffen.

Folgende Schritte helfen dabei, Trauermücken zu vertreiben oder auf verträgliches Maß zu reduzieren:

**1. Leichter Befall (bis zu 20 Mücken beim Öffnen des Deckels ersichtlich): Gelbtafel auf Deckelinnenseite anbringen (im Gartenmarkt erhältlich).** Die herumkrabbelnden Mücken mit einem Tuch **wegwischen** oder **absaugen** reduziert die Anzahl deutlich.



Trauermücke (ca. 1mm)



**2. Schwerer Befall (mehr als 20 Mücken):** Die WurmKiste für 1-2 Wochen in den **Abstellraum** oder in den **Keller stellen. Neem-Öl** mit Wasser verdünnen und in eine Sprühflasche geben (erhältlich bei uns im Onlineshop). Über 2 Wochen konsequent täglich **sparsam** zweimal direkt auf die Fliegen am Deckel und in die Kiste sprühen (bei Deckel mit Stoffbezug, evtl. herabtropfende Flüssigkeit auffangen, damit der Stoff trocken bleibt). Das Neem-Öl unterbricht den Vermehrungszyklus bei unerwünschtem Larvenbefall. Den Würmern schadet das Öl in dieser Verdünnung nicht.

Ein vorübergehender **Bioabfall-Futter-Stopp** für diese Zeit, erhöht die Effektivität der Neem-Öl-Behandlung. Zusätzlich kann die oberste Schicht Biomüll mit einem großen Blatt Zeitungspapier oder Karton abgedeckt werden (auch auf die Ecken achten und „abdichten“), um die Larven am Ausfliegen zu hindern.



Wenn auch Topfpflanzen befallen sind, müssen diese wegen möglicher Reinfektion mitbehandelt werden.

**ACHTUNG:** Der Einsatz von Neemöl erhöht die Feuchtigkeit: Der zunehmenden Nässe in der Kiste mit Kartonschnipsel-Fütterungen entgegensteuern.

**3. Frosttherapie:** Bei kälteren Außentemperaturen (-5°C bis +3°C) kann man die WurmKiste über Nacht mit geschlossenem Deckel draußen stehen lassen und am Morgen bei Tageslicht für ein paar Stunden den Deckel öffnen. Kaltes und trockenes Klima mögen die Trauermücken gar nicht. Da diese Behandlung nur für kurze Zeit durchgeführt wird, haben die Würmer in der Zwischenzeit die Möglichkeit, sich nach unten zurückzuziehen.

**4. Letzte Möglichkeit:** Die aufwändigste Möglichkeit ist ein **Austausch** der Erde (zum Neustarten kann auch ein Kokosblock, siehe Onlineshop, verwendet werden) inklusive Würmer. Vorher bedarf es jedoch einer Reinigung und einer **Ruhepause** von zwei Wochen der WurmKiste. Nimmst du deine bestehende Wurmpopulation, am besten die Würmer kurz waschen, sodass man kein Substrat mit Larven mit in die neue Kiste übersiedelt.

• **Stubenfliegen** kann man vorbeugen, in dem man im Sommer ein Tuch oder Fliegennetz über die Kiste hängt, wenn man sie lüftet.

## 18. Unangenehmer Geruch

Wenn nicht mehr ausreichend Luft im Substrat vorhanden ist, kann die WurmKiste anfangen zu stinken, denn durch anaerobe Verhältnisse wird die Fäulnisbildung angeregt. Zwei mögliche Gründe dafür:  
 1. Zu viel Biomüll, welcher zu **dicht** **aufeinanderliegt** oder  
 2. **zu nasse Bedingungen**.



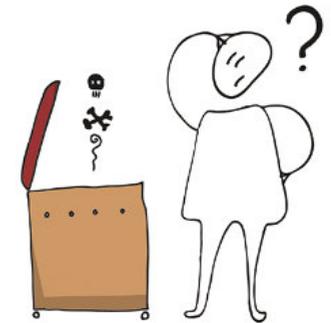
Am besten nimmt man den Großteil des Bioabfalls ( oberen 2-5 cm), heraus und entsorgt ihn. Weiters schneidet man ein paar Seiten Karton in Schnipsel und mischt sie unter den Wurmkompost, um diesen aufzulockern (max. 8 cm einarbeiten).

Das Geruchsproblem sollte damit gelöst sein.

## 19. Die Würmer werden immer weniger

Werden die Würmer immer weniger, so stimmt etwas nicht. **Lies** dir am besten die **Punkte 1-14 nochmal aufmerksam** durch und überlege, ob du alles so gemacht hast, wie beschrieben.

Die häufigste Ursache für das Absterben der Kompostwürmer ist **Trockenheit**. In seltenen Fällen kommt es zu einer Vergiftung durch einen zu hohen Eiweißanteil in der Nahrung (Getreide oder Brot) – erkennbar am Einschnüren der Würmer und starker Geruchsentwicklung.

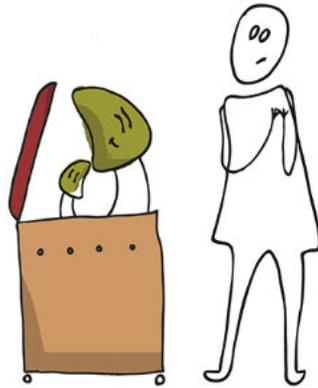


Falls die Anzahl an Kompostwürmern schon sehr geschrumpft ist, kannst du auch **mit einer neuen Startpopulation das Wachstum ankurbeln**. Frag dazu bei anderen WurmKisten-BesitzerInnen nach, ob sie ein paar Würmer zu verschenken haben oder bestelle sie bei uns im Onlineshop nach.

## 20. Was tun bei Schimmel?

Weißer Schimmel kann zu Beginn z.B. die Hanfmatte betreffen, da sich die Mikrobiologie noch etablieren muss. Wenn anderer Schimmel vorkommt, das **schimmelige Material entfernen** und überlegen, warum genau dieses Stück schimmelig geworden sein könnte.

Falls das Holz der Kiste oder die Deckelinnenseite nachdunkelt, macht das nichts. Es handelt sich hierbei um einen Pilz, den die Würmer selbst mitbringen. Abhilfe schafft hier das Abwaschen mit Essigwasser. Anschließend bei offenem Deckel gut trocknen lassen. Das Holz trocknet aus und der Schimmel ist weg.



## 21. Meine Würmer brechen aus!

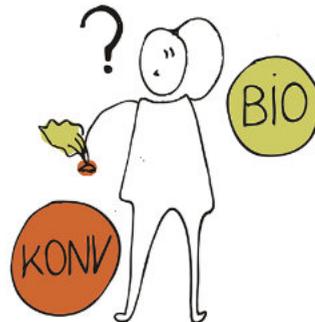
Generell sollte das nicht vorkommen und deutet auf **Stress** hin. Entweder ist es ihnen zu heiß, zu feucht, zu trocken, das falsche bzw. **zu viel Futter** oder die WurmKiste wurde **gerade erst gestartet**. Ein Grund kann auch ein Wetterumschwung sein, den die Würmer spüren. In diesem Fall sollte es nach ein paar Tagen nicht mehr vorkommen. Kontrolliere am besten auch die Dichtungen.

## 22. Fressen meine Würmer nur BIO?

Kompostwürmer können mit Lebensmitteln, welche mit **chemischen Pflanzenschutzmitteln** behandelt wurden, durchaus umgehen.

Kompostwürmer werden eingesetzt, um Schwermetalle und Pestizidrückstände aus **Klärschlamm zu filtern**. Würmer reichern in ihrem Körper bis zu 50 mal höhere Konzentrationen an Giften an, als in der Umgebung vorhanden ist. Teilweise können sie Pestizide auch selbst wieder abbauen.

Wir **empfehlen** jedoch **biologische Lebensmittel** – so bleibt den Würmern die Vergiftung erspart.



## 23. Was tun im Urlaub?

Eine vierwöchige Asienreise steht an, doch was tun mit der WurmKiste?

Unsere Empfehlung:

- **Unter einer Woche** --> deine Würmer brauchen keine extra Betreuung.

- **Unter drei Wochen** --> Futter für etwa eine Woche hineingeben, gut befeuchten und mit Zeitungsschnipseln mischen.

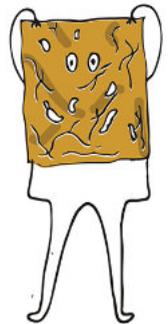
- **Über drei Wochen** --> nachfragen, ob Freunde oder Nachbarn nach ca. zwei Wochen nachsehen können, um Biomüll hineinzugeben und das Substrat mit einem Bestäuber zu befeuchten. Vor der Abreise jedenfalls Futter für eine Woche hineingeben und mit Zeitungsschnipseln mischen. Optimal ist ein kühler Standort wie beispielsweise Keller oder Badezimmer, um Austrocknung zu verhindern.



## 24. Oh nein - meine Hanfmatte ist durchlöchert!

Ein **gutes Zeichen!** Die Würmer lieben die Hanfmatte und haben sie zum Fressen gern. Sie sorgt für ein ausgewogenes Klima und ist **Schutzschild gegen Fliegen**.

Eine Matte hält ca. 1-3 Monate. Als Ersatz kann auch **Zeitungspapier** verwendet werden. Alle paar Tage kommt ein neues Blatt auf den Biomüll. Wenn du dennoch weiterhin die Matten verwenden möchtest, schau in **unserem Onlineshop** vorbei, da gibt es sie bereits zugeschnitten zum Nachbestellen. Bevor die neue Hanfmatte wieder in die WurmKiste kommt, sollte die **alte zerkleinert werden** und in die obere Schicht (max. 5cm) eingearbeitet werden.



Findest du, dass mehr Leute eine WurmKiste haben sollten? Teile deine Erfahrungen in unserem Onlineshop oder hier:

wurmKiste.at   fb.com/wurmKiste.at

In regelmäßigen Abständen überarbeiten wir unsere Anleitung. Falls du Fragen, Ideen oder Kritik hast, kannst du uns gerne schreiben.

Danke für deine Unterstützung!

# KURZ UND KNAPP

## 0-6 MONATE

Das Ökosystem in der Kiste entsteht! Anfangs mit max. 100g Futter am Tag, langsam steigern.

80% kleingeschnittener Biomüll

IDEALES FUTTER

20% Kartonschnipsel

## GRÜNE ERNTEKISTE

Einsetzen frühestens nach 1-3 Monaten.

**Sommer:** keine direkte Sonneneinstrahlung

## STANDORT

**Winter:** unter +5°C in den Innenbereich (außer FamilienwurmKiste)

## FEUCHTIGKEIT

Regelmäßig per Faustprobe kontrollieren!

## LÜFTEN

Regelmäßiges Lüften ist eine Wohltat für die Würmer (am Besten bei Licht!).

