

# Warum ist Wurmhumus der beste Dünger, den die Natur zu bieten hat?

Die wohl wichtigste Wirkung der von Regenwürmern, insbesondere von Kompostregenwürmern, z.B. Eisenia andrei und Eisenia foetida, besteht darin, dass sie durch ihre Verdauungstätigkeit dafür sorgen, dass fruchtbarer Wurmhumus entsteht.

Wurmhumus wird auch als "schwarzes Gold" bezeichnet und seine Bedeutung von Charles Darwin, dem Begründer der Evolutionslehre, erkannt.

Im Darm der Regenwürmer geschehen eine ganze Reihe von segensreichen Dingen:

Durch Darmbakterien wird die organische Substanz in eine Form verwandelt, welche die Pflanzen aufnehmen können.

Die organische Substanz wird stabilisiert, durch Bildung von sog. Ton-Humus-Komplexen. In diesen gehen organische und anorganische Bestandteile eine stabile Verbindung ein. Die Erde bekommt eine recht haltbare krümelige Struktur. In diesen Krümeln liegen alle Stoffe vor, welche die Pflanze braucht: Luft, Wasser, organische und anorganische Stoffe.

Durch "Kalkdrüsen" im Verdauungstrakt der Würmer wird der Säuregrad (pH) des Bodens zum Neutralpunkt hin verschoben. Außerdem sind zahlreiche Mineralstoffe im Wurmhumus angereichert.

Nach regenreichen Tagen kann man die Kothäufchen der Regenwürmer an der Erdoberfläche beobachten.

Nun lassen sich die üblichen Regenwürmer, wie den Tauwurm oder den Gartenwurm, leider nicht in Gefangenschaft halten, denn sie benötigen sehr viel Platz, insbesondere in der Tiefe des Bodens.

Zum Glück gibt es auch andere Arten, wie z.B. den Kompostregenwurm, der sich in Kisten und Kompostmieten vermehren lässt und kein sonderlich starkes Bedürfnis verspürt, die Tiefe des Bodens zu erkunden.

Unter den Kompostregenwürmern gibt es zwei, die ganz besonders aktiv sind und in Bezug auf Appetit und Vermehrungsrate alle anderen Regenwürmer weit hinter sich lassen: Die engen Verwandten Eisenia andrei und Eisenia foetida

Unter optimalen Bedingungen können sie täglich ihr eigenes Körpergewicht an Nahrung verzehren und sich in einem Jahr mehr als vertausendfachen. Diese Werte werden zwar unter natürlichen Bedingungen, durch Fraßfeinde und wechselnde Wetterbedingungen, nicht erreicht, doch er stellt in Bezug auf Appetit und Fruchtbarkeit alle anderen Würmer in unseren Breiten weit in den Schatten.

Nun wollen wir die hervorragenden Eigenschaften des besten Düngers, den die Natur zu bieten hat, einmal näher betrachten.

Mikroorganismen zersetzen zunächst abgestorbene Pflanzenteile zu Rohhumus. Kleintiere, wie Springschwänze, Milben und Asseln folgen und erzeugen daraus Moder.

Nun folgen die Regenwürmer. Sie fressen die von zahlreichen Mikroorganismen bevölkerten und von Kleintieren zerkleinerten organischen Reste und vermengen diese intensiv mit aufgenommenen mineralischen Bestandteilen. Dabei wird noch durch spezielle Kalkdrüsen der Säuregrad (pH-Wert) zum Neutralpunkt hin verschoben.

In der abgegebenen Wurmlosung liegen die mineralischen und organischen Nährstoffe für die Pflanze in einer hohen und verfügbaren Konzentration vor.

Es haben sich sog. Ton-Humus-Komplexe gebildet, die Mineralien binden können und auch gegen den sauren Regen einen gewissen Schutz bilden. Die sog. Ionenaustausch-Kapazität hat sich erhöht. Darüber hinaus bilden sich aus den Kotballen der Regenwürmer mit anderen Bodenbestandteilen und Mikroorganismen luft- und wasserspeichernde Krümel, die über eine beachtliche physikalische Stabilität verfügen. Wurmhumus verschlämmt deshalb nicht.

Alle Stoffe, welche die Pflanze benötigt, liegen auf engstem Raum langfristig und pflanzenverfügbar vor. Im Vergleich zum normalen Kompost in konzentrierterer und stabilerer Form.

In entsprechenden wissenschaftlichen Untersuchungen wurde im Vergleich zu Kompost stärkeres Pflanzenwachstum und eine geringere Anfälligkeit gegenüber Schädlingen festgestellt. Letzteres ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass bei einer Düngung mit Wurmhumus verstärkt Silikat in die Pflanzenhaut eingebaut wird, was den Angriff der Schädlinge erschwert.

Wie setzt man Wurmhumus in Blumentöpfen und im Garten ein?

Die sinnvollste Anwendung des edlen Wurmhumus dürfte der Einsatz bei Sommerblumen, Stauden, Blumenzwiebeln und Gemüsepflanzen sein.

Auch bei Zimmerpflanzen und Balkonblumen hat der edle Humus eine große Wirkung.

Dort kann man bereits mit kleinen Mengen deutliche Wirkungen erzielen. Geschwächte Pflanzen werden gestärkt, temperaturgestreßte (z.B. durch Standortwechsel) ebenfalls. Im Wurmhumus sind zahlreiche Mikroorganismen enthalten, die das Topferden-Leben aktivieren. Nährstoffe werden so kontinuierlich den Pflanzen zur Verfügung gestellt.

Man streut monatlich etwa einen Esslöffel voll auf die Topferde. Bei großen Töpfen rechnet man mit einem Esslöffel pro 10 Liter.

Beim Umtopfen oder beim Herstellen von Substraten mischt man Wurmhumus im Verhältnis 1:8 unter.

Im Garten schützt man durch Unterharken oder Mischen mit feuchter Gartenerde (ca. 1:5) das Leben, das durch den Wurmhumus eingebracht wird vor Austrocknen. Das Bodenleben wird zusätzlich unterstützt, wenn man noch zerkleinertes unverrottetes Material untermischt.

Beim Düngen einzelner Pflanzen kommt es darauf an, ob es sich um Starkzehrer, Mittelzehrer oder Schwachzehrer handelt. Man gibt den Wurmhumus in das Pflanzloch und düngt während der Hauptvegetationszeit nochmals mit derselben Menge.

Starkzehrer erhalten insgesamt 200 g pro Pflanze:

Tomaten, Gurken, Weißkohl, Rotkohl, Blumenkohl, Chinakohl, Rosenkohl, Zucchini, Kürbis, Zucchini, Brokkoli, Spargel, Mais, Rhabarber, Sellerie, Kartoffeln

Mittelzehrer 100 g:

Topinambur, Salate (außer Feldsalat), Radieschen, Kohlrabi, Mangold, Rote Bete, Petersilie, Schwarzwurzel, Fenchel

Schwachzehrer 50 g:

Feldsalat, Spinat, Chicorrée

Die folgenden empfindlichen Schwachzehrer vertragen nur wirklich reifen Wurmhumus.

Erbsen, Bohnen, Möhren, Zwiebeln, Lauch

Anmerkung: Die Reife des Wurmhumus wird am besten mit Erbsen, Bohnenkeimlingen oder Kressesamen getestet. Bei gelblicher Verfärbung hat der Humus noch nicht die nötige Reife.

Obstbäume und Ziergehölze erhalten ca. 500g ins Pflanzloch. Zur laufenden Pflege gibt man ca. 200 g auf die Baumscheibe.

Bei Ziersträuchern und Rosen gibt man ca. 200 g ins Pflanzloch.

Stauden bekommen ca. 100g/m<sup>2</sup> jährlich.

Beete von einjährigen Blumen erhalten ca. 100g/m<sup>2</sup> beim Pflanzen oder Aussäen.