

HUMUS ALLEIN MACHT DEN BODEN NICHT FRUCHTBAR

Ein fruchtbarer Boden ist locker und enthält organisches Material. Nur so kann er sich mit Wasser und Sauerstoff anreichern und Nährstoffe speichern. Kompost, allenfalls ergänzt mit Leonardit oder Pflanzenkohle, ist die beste Düngung. Text: Urs Rüttimann

«Gesunde Pflanzen brauchen einen gesunden Boden», sagt der gelernte Gärtner und Gartenbauingenieur Reto Pola. So lapidar dieser Satz auch tönt – will man im Detail definieren, was ein gesunder Boden ist, wird es weit schwieriger. Denn Humus ist nicht einfach Humus. Zu einem fruchtbaren, stabilen Boden gehören für Pola hauptsächlich fünf Eigenschaften: Er ist gut mit Sauerstoff versorgt, führt das Wasser ab und speichert es, bietet vielen Tieren Lebensraum, ist wenig verdichtet und enthält keine Giftstoffe. Ganz wichtig schliesslich ist: «Man muss dem Boden Ruhe gönnen, statt ihn ständig zu beackern», so der Geschäftsführer der Firma Bodenluft. Die Humusstärke und ein zusätzlicher Dünger hingegen sind für ihn zweitrangig.

Mit Vorteil lässt der Gärtner die Natur für sich arbeiten. Für die Sauerstoffzufuhr und die Bindung von Stickstoff ist ein aktives Bodenleben die beste Voraussetzung. Insbesondere sollte genug Laub und anderes organisches Material als Futter für die Würmer vorhanden sein. Diese lockern den Boden und graben ihn um. «Je ungestörter ein Boden ist, desto schneller baut sich Humus auf», so Pola. Ausserdem ist er überzeugt: «Der Einsatz von Pestiziden schadet der Leistungsfähigkeit des Bodens massiv.»



In einem gesunden Boden leben viele Würmer. Foto: Beentree

Kompost ist idealer Dünger

Soll ein Boden verbessert werden, empfiehlt der Bodenexperte, die Entstehung von Huminstoffen durch Kompost, Gründüngung und Herbstlaub zu fördern. Huminstoffe sind dem erwünschten Kationenaustausch im Boden weit mehr förderlich als Tonminerale, deren Zuführung oft im Lehrbuch empfohlen wird. Letztlich wirken sie als Nährstoffspeicher und -austauscher. Die klassischen Düngemittel Stickstoff und Phosphor indessen sind gemäss Pola im Boden zumeist schon genug vorhanden. An Kalzium mangelt es häufiger, weil

Regenwasser diesen Mineralstoff leicht auswäscht. Der hohe Kalkgehalt des Komposts reicht gemäss Pola aber zumeist, um diesen Stoff wieder zuzuführen. Zudem: «Im Kompost sind fast alle Stoffe enthalten, die der Boden braucht, ausser Stickstoff.» Dieser kann mit Hornspänen im Boden angereichert werden, wie dies einige Gärtner bereits seit Jahren tun. «Die Späne werden aber nur zersetzt, wenn der Boden lebendig ist.»

Bis zu 30 Liter Kompost pro Quadratmeter können in die obersten zehn Zentimeter des Humus eingearbeitet werden. Der Kompost müsse hochwertig sein. Falls er sterilisiert wurde oder Fäulnis ausgesetzt gewesen war, verbessert er gemäss Pola den Boden kaum. Als weitere Möglichkeit der Bodenverbesserung verweist der Bodenexperte auf Leonardit, ein Produkt aus den Kohlegebieten. Dieses Material am Rande eines Weichbraunkohlevorkommens ist trotz des hohen Alters immer noch organisch und hat das Stadium der Kohle noch nicht erreicht. Leonardit enthält in hoher Konzentration Huminsäure, die das Pflanzenwachstum und die Bodenfruchtbarkeit fördern. Produkte aus diesem organischen Material werden in der Schweiz aber noch kaum angeboten.

Pflanzenkohle als Alternative

Neben den Huminsäuren könne auch Pflanzenkohle den Boden aufwerten, ergänzt Andrea Gion Saluz, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe Pflanzenverwendung an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften. «In dieser karbonisierten Biomasse ist viel Kohlestoff und Kohlendioxid gebunden, die den Boden fruchtbarer machen und den pH-Wert erhöhen.» Zudem kann Pflanzenkohle Mikroorganismen Lebensraum bieten, Wasser zurückhalten, den Boden lüften und damit die für die Nährstoffversorgung wichtigen chemischen Reaktionen stimulieren. Doch dazu müsse der Boden locker sein, setzt auch Saluz voraus. Die Zusammensetzung von Pflanzenkohle ist mit derjenigen von Kompost vergleichbar: Sie ist Biomasse, gewonnen aus den verschiedensten Pflanzen. Zur Verkohlung eignen würden sich aber auch Küchenabfälle oder Exkremete.

Einsatzgebiete für Pflanzen- oder Biokohle sind der Gartenbau und die Landwirtschaft. Wichtig aber ist gemäss Saluz: «Die Pflanzenkohle muss zuerst mit Nährstoffen aufgeladen werden.» Im Gartenbau wird sie dazu mit Kompost ergänzt. Der Bodenexperte empfiehlt, dem Boden jährlich 100 Gramm angereicherte Pflanzenkohle pro Quadratmeter möglichst über Wurzelapplikation in Pflanzlöchern oder Gräben zuzuführen.

Termin | Am 5. April findet in Niederlenz der Kurs «Vitale Pflanzen durch gesunde Böden» statt (www.jardinsuisse.ch → Kurse).