Bac Terra Vital®

Der Natur von der Natur für die Natur geben

BodenMikroOrganismen

Kleinste Helfer mit großer Wirkung

Boden**M**ikro**O**rganismen in einer möglichst vielfältigen Gemeinschaft sind die Grundlagen der Bodenbildung.

Sie sind die zuständigen Verantwortlichen für die Nachlieferung von Pflanzennährstoffen und für die Bildung von Strukturen zur Entstehung und Erhaltung des Bodens sowie seiner natürlichen Fruchtbarkeit. In natürlichen Böden, d. h. in üblicherweise nicht von Menschen bearbeiteten Böden, geschieht diese Nährstoffnachlieferung ausschließlich durch Edaphone, also aller im Boden lebenden Organismen. Wird jedoch das Gleichgewicht zwischen einzelnen Organismengruppen durch Eingriffe, insbesondere auch der Menschen, gestört, fallen einzelne Glieder der Biozönose aus. Die Nährstoffnachlieferung verläuft dann nur mehr einseitig oder unvollkommen. Es fehlen wichtige Ressourcen für die Pflanzen.

In der weiteren Folge bedeutet dies, dass der Boden auslaugt und verarmt. Der Auslaugung und Verarmung der Böden entgegenwirken kann man dann oftmals nur durch den kostspieligen Einsatz von Maschinen und Agrochemikalien. Eine Alternative hierzu können gezielt eingesetzte mit Nährstoffen angereicherte **B**oden**M**ikro**O**rganismen sein, die den Böden zugeführt werden.

Boden**M**ikro**O**rganismen liefern Pflanzennährstoffe im Nährstoffkreislauf nach.

Im Nährstoffkreislauf fällt den **B**oden**M**ikro**O**rganismen eine entscheidende Rolle zu. Der Abbau von Pflanzenresten geschieht in erster Linie durch die Gesamtheit der Bodenfauna und der Bodenflora. Den größten Teil dieser Tätigkeit erledigen die Kleinsten dieser Organismen, nämlich Mikrofauna und Mikroflora. Sie bilden die **B**oden**M**ikro**O**rganismen. Diese und einige Kleintiere wandeln die Pflanzenreste in pflanzenzugängliche Nährstoffe um, in dem sie energiereiche organische Substanzen in energieärmere Bestandteile zerlegen. Durch das Zerlegen und nachfolgende Zersetzen der abgestorbenen Zellen werden Energie und Baustoffe freigesetzt, die neuen Pflanzen für ihren Aufbau wieder zur Verfügung stehen. An diesem Prozess sind viele verschiedene Mikroorganismengruppen beteiligt, zu diesen zählen ebenso die **B**oden**M**ikro**O**rganismen.

Boden**M**ikro**O**rganismen bauen die Bodenstruktur auf.

Während bisher in Wissenschaft und Forschung in erster Linie auf bodenphysikalische Parameter, unter Vernachlässigung der Bodenbiologie, geachtet wurde, haben neueste Erkenntnisse die Sichtweise geändert und die Schwerpunkte verlagert.

Die aus dem Erkennen der Fähigkeiten der **B**oden**M**ikro**O**rganismen resultierenden vielseitigen Einsatzmöglichkeiten machen ihre gezielte Verwendung interessant.

Boden**M**ikro**O**rganismen zerlegen und zersetzen organische Substanzen.

Sie bilden anorganische Verbindungen, die unter anderem als Nährstoffe den Pflanzen wieder zur Verfügung gestellt werden. Sie wandeln abgestorbene organische Substanzen in stabile Humuskomplexe um und verbessern dadurch die Struktur und die Fruchtbarkeit des Bodens. Durch ihre spezifischen Stoffwechselleistungen fördern **B**oden**M**ikro**O**rganismen auch die Bindung und die Umwandlung von Stickstoff.

Dies und viel mehr wird in natürlichen Böden, für die Natur selbstverständlich, von **B**oden**M**ikro**O**rganismen geleistet.

Ein funktionierendes Bio-System umfasst alle Bereiche, sowohl bodenphysikalische als auch bodenbiologische.

Natürliche Böden sind heute nicht immer gegeben. Steigendes Umweltbewusstsein und damit die einhergehende wachsende Verantwortung gegenüber der Natur erfordern ein umfassendes, den Bedürfnissen und den Erkenntnissen anzupassendes Management.

Nachhaltigkeit, d.h. der Einsatz natürlicher nachwachsender beziehungsweise wiederverwendbarer Ressourcen ist gefragt. Vonnöten ist ein ständiges Management, das alle Bereiche umfasst und dem der biologische Kreislauf als funktionierendes biologisches System zu Grunde liegt.

Boden**M**ikro**O**rganismen sind nicht nur Bestandteil dieses Kreislaufes, sie sind zudem auch natürliche Ressourcen. Werden **B**oden**M**ikro**O**rganismen dem Kreislauf entnommen und extern bearbeitet, das heißt mit verschiedenen biologischen Nährstoffen angereichert, und nach ihrer Bearbeitung dem Kreislauf wieder zugeführt, so werden diese natürlich gewonnenen **B**oden**M**ikro**O**rganismen in ihrer Wirksamkeit verstärkt.

Voraussetzung für ein funktionierendes biologisches System im Boden und somit für einen fruchtbaren Bodenorganismus ist eine intakte Bodenstruktur, die in einem natürlichen Boden selbstverständlich ist. Handelt es sich allerdings um Böden, die Eingriffe erfahren haben, bedarf es idealerweise nur der ständigen Bodenpflege und im schlimmsten Fall jedoch der Bodensanierung, je nach Grad des Eingriffs.

Um nach einem Eingriff wieder einen fruchtbaren Bodenorganismus zu erreichen und zu erhalten, sollten nachfolgende Punkte beachtet werden:

- Zuführen von organischem Material
- Zurückhaltung beim Einsatz von Agrochemikalien
- Ausbringen von **B**oden**M**ikro**O**rganismen mittels ursprünglichem Kompost oder extrahierten Kompostorganismen

Kompost in seiner ursprünglichen Form auszubringen ist nicht immer möglich und oft teuer. Zudem ist oftmals nur eine belastete oder/und eine einseitige Qualität erhältlich, da die Herstellung von gutem, nährreichem Kompost aufwendig und kostenintensiv ist. Eine nachhaltige Alternative hierzu sind die aus Komposterde gewonnenen **B**oden**M**ikro**O**rganismen in extrahierter Form.

Boden**M**ikro**O**rganismen sind Bioeffektoren.

Bestandteile dieser aus Komposterde gewonnenen **B**oden**M**ikro**O**rganismen sind idealerweise Bakterien, die in ihrer Funktion als Katalysatoren agieren um den Boden mit Nährstoffen verschiedenster Art zu versorgen und damit auf natürlichem, nachhaltigem Weg die Bodenstruktur verbessern. Werden die aus Komposterde gewonnenen **B**oden**M**ikro**O**rganismen mit zusätzlichen biologischen Nährstoffen verschiedenster Art angereichert, sind sie ein gutes Hilfsmittel für die Verbesserung wie auch die Optimierung der Bodenstrukturen.

Bei diesen **B**oden**M**ikro**O**rganismen handelt es sich unter Anderem um natürliche Mikroorganismen aus der Gruppe der Antagonisten, die gegen parasitäre Pilz- und Bakterienkrankheiten wirken, was bedeutet, dass die Pflanzen auf natürliche Weise gestärkt werden.

Wenn **B**oden**M**ikro**O**rganismen, gezielt aus Komposterde gewonnen werden und ebenso gezielt zur Pflanzenstärkung zum Einsatz kommen, ist dies einerseits nachhaltig und andererseits ein guter Ansatz um eine kosteneffiziente Lösung bei der Verbesserung der Bodenstruktur zu finden. Der betriebliche Kosten-Nutzen-Faktor ist zu überlegen.

Feldversuche im Münchner Osten auf einer Fläche von zwei ha haben an Hand von Weizen der Sorte Patras gezeigt, dass das gezielte Anwenden extrahierter und mit biologischen Nährstoffen angereicherter Kompost-**B**oden**M**ikro**O**rganismen zu einer ca. 20% höheren Ertragsausbeute geführt hat. Die Ausbeute an Biomasse hat sich um ca. 30% erhöht. Die Versuchsflächen liegen ca. 1,5 km auseinander und haben identische Bodenbonität.

Ein weiteres Versuchsergebnis hat gezeigt, dass die Pflanzen, welchen diese extrahierten und mit biologischen Nährstoffen angereicherten Kompost-**B**oden**M**ikro**O**rganismen zugeführt worden waren, deutlich weniger gestresst waren.

Weniger Stress bedeutet bei Pflanzen, dass sie kräftiger und gesünder sind.

Selbstverständlich fordert es ein Umdenken, Böden auf natürliche Art und Weise zu aktivieren, weg von naturfremden Stoffen welche die Böden seit Jahrzehnten belasten.

Die gezielte Behandlung mit natürlich gewonnenen **B**oden**M**ikro**O**rganismen ist ein möglicher biologischer Weg unsere Böden zu regenerieren und zu vitalisieren, der Natur von der Natur für die Natur zu geben und somit den Naturkreislauf zu schließen.

© Hermann Kronawitter und Regina Kriebisch, Bac Terra Vital®

Hermann Kronawitter

Isarstr. 2 • 84174 Eching, Hofham*

Tel.: +49 8161 4036161 • Fax: +49 8161 4036162

info@bac-terra-vital.de • bac-terra-vital.de

* Produktion & Verkauf (Termine nach Vereinbarung)