

# Bedeutung von Kompost für Erhalt und Verbesserung der Bodenqualität

## Hintergrund

Neben der Minimierung des Schadstoffeintrags ist die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit für eine langfristige nachhaltige Nutzbarkeit der Böden von entscheidender Bedeutung. Dazu ist eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung ebenso wie die Erhaltung eines ausreichenden Humusgehalts im Boden notwendig. Diese Erkenntnis ist sogar bis in unsere Gesetzgebung vorgedrungen. Im Bundesbodenschutzgesetz wird gefordert, dass „der standortspezifische Humusgehalt des Bodens bzw. die organische

speichert Mineralstoffe, organische Substanz, Wasser und Energie. Der Boden filtert Wasser, wandelt Gase um und ist Genpool für diverse Organismen. Außerdem ist er für die Lebensmittelproduktion von großer Bedeutung und somit besonders zu schützen.

## Bedeutung von Humus

Die Fruchtbarkeit des Bodens ist abhängig vom Humusgehalt. Humus ist die gesamte abgestorbene tierische und pflanzliche Substanz in und auf dem Boden (mit Ausnahme frischer Streu der Waldbäume). Humus dient



Folgen von Erosion



Nährstoff- und humusreicher Boden

Substanz des Bodens, insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz“ zu erhalten ist.

## Funktion des Bodens

Der Boden ist Ursprung für die gesamte Vegetation der Erde und verantwortlich für die Wasser- und Nährstoffversorgung sowie deren Wurzelhalt. Er

vor allem der Ernährung der im Boden befindlichen Mikroorganismen und verbessert die physikalisch-chemischen Eigenschaften vom Boden. Alle Bodenprozesse werden über den Humus beeinflusst.

Neben den natürlichen Veränderungen des Bodens, ist auch durch verschie-

dene anthropogene Einflüsse, wie z. B. Versiegelung, Schadstoffbelastung der Luft etc. eine dramatisch voranschreitende Verschlechterung der Bodenqualität (Bodendegradation) zu verzeichnen. Die Erosion durch Wind und Wasser, bei der lockere Bodenteile abgetragen und verfrachtet werden, verstärkt diese Effekte.

### **Status der globalen Bodendegradation**

Die UNEP beziffert die weltweit degradierte Bodenfläche auf 2 Mrd. Hektar, d.h. 15% der globalen Landoberfläche, was ungefähr der Fläche von Nordamerika und Mexiko zusammen entspricht. Davon sind etwa ein Sechstel, also 305 Mio. ha, so stark geschädigt, dass sie unwiederbringlich verloren gehen. Diese Fläche entspricht ungefähr der Fläche Indiens.

Durch die fortschreitende Abschwemmung der fruchtbaren Humusschicht wird die für die Landwirtschaft nutzbare Bodentiefe vermindert. Laut UNEP und FAO gehen jährlich 5-7 Mio. Hektar

tar erzielt, dennoch ist eine Verringerung der weltweiten Nahrungsmittelproduktion zwischen 1945 und 1990 um 17% zu verzeichnen.

Der Europäischen Kommission für Landwirtschaft und Umwelt zufolge sind etwa 115 Mio. Hektar europäischer Böden durch Wassererosion und 42 Mio. Hektar durch Winderosion gefährdet. Der Mittelmeerraum ist zwar von Erosion und Wüstenbildung in Europa besonders betroffen, in Spanien z.B. gehen auf einem Drittel der Gesamtfläche durch Erosion jährlich 15 t Boden pro Hektar verloren andere Teile Europas kennen diese Gefahr jedoch auch.

### **Verlust der organischen Substanz**

Die Europäische Bodendatenbank liefert einen Überblick des Rückgangs an organischer Substanz in Ackerböden. Bereits 45% der europäischen Böden weisen einen geringen bis sehr geringen Gehalt an organischem Kohlenstoff auf. Bei nicht wirtschaftlich genutzten Böden wird der aufgezehrte

- ▲ 2 Mrd. Hektar der globalen Landfläche degradiert (15%)
- ▲ 305 Mio. Hektar sind bereits irreversibel geschädigt
- ▲ 5-7 Mio. Hektar pro Jahr Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen
- ▲ 150 Mio. Hektar europäischer Böden durch Erosion gefährdet

landwirtschaftlicher Nutzfläche verloren, was fatale Folgen für die Ernährung der Weltbevölkerung mit sich bringt. Um dieser Entwicklung entgegen zu wirken, müssen verstärkt Düngemittel und künstliche Bewässerungen eingesetzt werden. Dadurch werden zwar höhere Enteerträge pro Hek-

und verloren gegangene Anteil an organischer Substanz über den funktionierenden Stoffkreislauf neu gebildet und weitestgehend ersetzt. Bei intensiv bewirtschafteten Böden muss der Mensch für die Rückführung organischer Stoffe sorgen, sonst verliert der Boden seine Fruchtbarkeit und seine

Pufferkapazität gegenüber schädlicher Umwelteinwirkungen mit den oben geschilderten Langzeitfolgen.

### Die Bedeutung von Kompost

Kompost hat einen hohen Anteil an organischer Substanz, welche der Zusammensetzung von Humus sehr ähnlich ist. Dieser hohe Anteil macht den Kompost neben seiner Eigenschaft als Nährstofflieferant vor allem aber zu einem guten Bodenverbesserer. Als Nährstofflieferant stellt der Kompost eine wichtige Alternative zu den in großen Mengen eingesetzten Mineraldüngern dar. Als Bodenverbesserer unterstützt Kompost die Funktionen des Bodens als Filter, Puffer und Wasserspeicher.

#### Kompost...

- ▲ ist wichtiger Humuslieferant
- ▲ stabilisiert den Humusgehalt des Bodens
- ▲ bewahrt die Bodenfruchtbarkeit und Artenvielfalt
- ▲ wirkt der Bodenversauerung entgegen
- ▲ wirkt Erosionseffekten entgegen
- ▲ liefert essentielle Nährstoffe
- ▲ ersetzt den Verbrauch an nichtnachwachsenden Rohstoffen wie z. B. Mineraldünger
- ▲ verstärkt „Senkenfunktion“ des Bodens für Kohlenstoff

### Fazit

Der Boden ist ein schützenswertes Gut, dessen Fruchtbarkeit Grundlage für die Ernährung der Weltbevölkerung ist. Weltweit gehen enorme Mengen fruchtbarer Böden verloren, der Gehalt an organischer Substanz nimmt dramatisch ab. Kompost trägt insbesondere durch seinen hohen Gehalt an Humusverbindungen wesentlich zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit bei und wirkt Degradationsprozessen entgegen.

Die organische Substanz des Bodens spielt zudem eine wichtige Rolle als Kohlenstoffspeicher und wird dadurch zu einem wichtigen Faktor, den Treibhauseffekt aufzuhalten.

Konsequente Kreislaufschließung ist Voraussetzung für nachhaltigen Bodenschutz – um auch die Ernährung zukünftiger Generationen zu sichern, muss Kompost den Weg zurück auf die Felder finden.