

## KOMPOST: VOR- UND NACHTEILE

Dieses Informationsblatt enthält ergänzende Informationen zum Best4Soil-Video Kompost: Vor- und Nachteile  
<https://best4soil.eu/videos/7/de>



### EINLEITUNG

Kompost ist Teil des natürlichen Kreislaufs. Er ist das Ergebnis einer mikrobiellen Zersetzung von abgestorbener, organischer Substanz unter dem Einfluss von Sauerstoff (aerobe Bedingungen). Mit der Verwendung von Kompost ergibt sich eine breite Palette an Vorteilen, aber auch einige Nachteile, die vorab berücksichtigt werden sollten. Faktoren wie das Eingangs- oder Grundmaterial, Kompostierverfahren, Kompostlagerung und -anwendung beeinflussen die Eigenschaften des Materials.

### VORTEILE

#### Organische Bodensubstanz

Kompost hat einen hohen Anteil an organischer Substanz und kann den Gehalt an organischer Substanz im Boden sehr gut erhöhen. Dies führt zu einer besseren Aggregatsstabilität, einer höheren Wasserspeicherefähigkeit und -infiltrationsrate, sowie einer höheren Kationen-Austausch-Kapazität. Weitere Informationen finden Sie im Best4Soil-Video und im Informationsblatt über die organische Substanz im Boden.

#### Mikrobielle Vielfalt und Menge

Eine der einzigartigen Eigenschaften von Kompost ist seine mikrobielle Vielfalt und Menge. Da Mikroorganismen die Hauptakteure im Kompostierungsprozess sind, findet man im Kompost eine große Bandbreite an Bakterien, Archäen, Pilzen und Protozoen. Dies fördert die mikrobielle Aktivität von Böden, die mit Kompost ergänzt wurden (Abb. 1). Regenwurmhumus hat eine noch höhere Artenvielfalt, da es hier keine Hitzeperiode gibt und somit keine Mikroben durch zu hohe Temperaturen absterben.

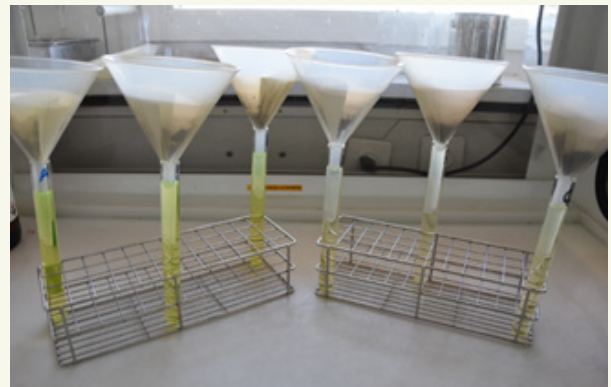


Abb. 1: Die mikrobielle Aktivität im Kompost (linke Seite) und im Boden (rechte Seite), gemessen mit der FDA Methode. Je intensiver die gelbe Farbe im Extrakt, desto höher die mikrobielle Aktivität.

#### Bekämpfung bodenbürtiger Krankheiten

Mikroorganismen spielen eine sehr wichtige Rolle bei der Unterstützung und Versorgung der Pflanzen mit Nährstoffen, aber auch bei der Bekämpfung bodenbürtiger Krankheiten. Viele Komposte haben die Fähigkeit die Aktivität von Krankheitserregern zu unterdrücken. Zu den direkten Effekten gehören die mikrobielle Konkurrenz um Nährstoffe, Huminstoffe, toxisch flüchtige Stoffe oder direkte Parasitierung. Indirekte Effekte von Komposten sind ein kräftiges und gesundes Pflanzenwachstum, reduzierter Stress, induzierte Resistenz und eine verbesserte Bodenstruktur. Im Allgemeinen ist Kompost zwar kein Pflanzenschutzmittel an sich, kann aber eine große Hilfe bei der Bekämpfung bodenbürtiger Krankheiten sein.

#### Nährstoffverfügbarkeit

Die Nährstoffverfügbarkeit im Kompost ist auch auf dessen mikrobielle Aktivität zurückzuführen. Nicht nur, dass einige der mit dem Kompost gelieferten Nährstoffe Pflanzen verfügbar sind, sondern wenn sie in den Boden eingearbeitet werden, beginnen Kompost-Mikroorganismen, Nährstoffe aus dem Boden zu mobilisieren. Pflanzen können diese Effekte durch ihre Wurzel-

scheidungen kontrollieren.

### Widerstandsfähigkeit des Bodens

Im Allgemeinen erhöhen all diese positiven Auswirkungen von Kompost auf den Boden und die Pflanzen die Widerstandsfähigkeit des gesamten Systems. Daher werden negative Einflüsse von außen (schlechtes Wetter, Schadstoffverunreinigung, Verdichtung, etc.) besser bewältigt und die Pflanzen damit weniger belastet.

## NACHTEILE

### Verfügbarkeit

Kompost ist nicht immer verfügbar und auch die Verfügbarkeit innerhalb Europas ist unterschiedlich. Landwirte und Gärtner sind oft auf der Suche nach einer bestimmten Kompost-Qualität. Aufgrund seines Gewichts und Volumens kann Kompost auch nicht über weite Strecken transportiert werden, da dies zu kostenintensiv wäre.

### Qualität und Verunreinigung

Wenn Kompost nicht die entsprechende Qualität für eine bestimmte Anwendung vorweisen kann, ist es besser, ihn nicht aufzubringen, anstatt schlechten Kompost auf dem Feld zu verwenden. Die Qualität kann auf unterschiedliche Weise und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Eigenschaften gemessen werden. Dazu können unausgewogene Nährstoffgehalte, Huminsäuren oder organische und anorganische Verunreinigungen zählen. Ein einfacher Test mit Kresse als Bioindikator zur Messung, ob ein Kompost mit der Zielpflanze kompatibel ist (Abb. 2) wird im Best4Soil-Video und Factsheet über Kompostqualitätstests vorgestellt (<https://best4soil.eu/videos/8/de>). Störstoffe (Kunststoff, Glas, Metall, etc.) und kleinere Verunreinigungen wie Mikroplastik sind ein spezifisches Problem von Komposten (Abb. 3). Für Biobauern ist das Inputmaterial entscheidend, z.B. ist Klärschlamm im Kompost für Biobetriebe nicht erlaubt. Ein weiteres Qualitätsproblem von nicht korrekt produzierten Komposten sind lebensfähige Sporen von pilzlichen und bakteriellen Erregern, Unkrautsamen und pathogenen Viren. In solchen Fällen wird die Anwendung von Kompost die Bodengesundheit beeinträchtigen, da er mit pathogenen Mikroorganismen und Unkräutern verunreinigt ist.



Abb. 2: Pflanzenverträglichkeit von Kompost gemessen mit dem „offenen Kresstest“. Der zweite Kompost von links ist nicht für den Anbau geeignet. Weitere Informationen finden Sie im Best4Soil-Video zu den Qualitätsprüfungen von Kompost.



Abb. 3: Störstoffe sind ein maßgebliches Qualitätsproblem bei Kompost.

### Kosten und Equipment

Die Kompostierung ist mittlerweile ein technologischer Prozess. Mit schwerem Gerät wird das Ausgangsmaterial verarbeitet und der Kompost zu den Feldern transportiert (Abb. 4), was sehr kostspielig ist. Oft ist es billiger, Firmen für die Vorbereitung (Zerkleinerung des Materials), das Wenden, Sieben, Transportieren und Anwenden zu beauftragen.



Abb. 4: Für einen effizienten Transport und Vertrieb von Kompost sind schwere Geräte erforderlich.

