

# Nährhumus und Dauerhumus

Die organische Bodensubstanz umfasst die abgestorbenen pflanzlichen und tierischen Bestandteile im Boden und wird als Humus bezeichnet. Humus wird anhand seiner Eigenschaften und Funktionen im Boden in Nähr- und Dauerhumus untergliedert.



## WAS IST NÄHRHUMUS?

Nährhumus ist organische Bodensubstanz, die vergleichsweise kurz im Boden verweilt. Der Nährhumus dient als kurz- bis mittelfristiges Nährstoffreservoir. Er kann durch organische Düngung, beispielsweise mit Stallmist, erhöht werden. Er fördert die biologische Aktivität, erhöht das Wasserspeichervermögen und verbessert die Bodenstruktur. Die Verweildauer wird von zwei Faktoren bestimmt:

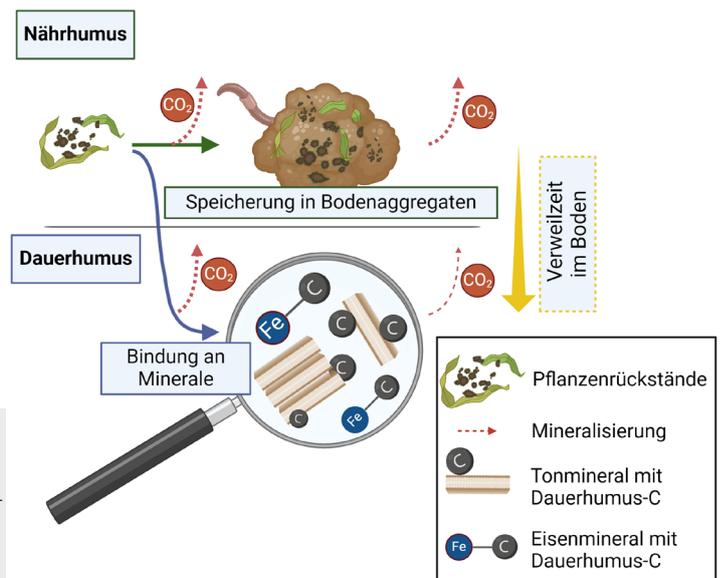
*Die Verwendung von Leguminosen und organischer Düngung erhöhen die Nähr- und Dauerhumusvorräte auf Ackerstandorten.*

- 1. Die chemische Struktur** des Nährhumus bestimmt, wie leicht oder schwer der Humus von Bodentieren und Mikroorganismen zersetzt werden kann.
- 2. Die Zugänglichkeit des Humus** wird durch die Bodenstruktur bestimmt. Ist die Zugänglichkeit eingeschränkt so ist auch die Mineralisierung durch Bodenorganismen reduziert.

## WAS IST DAUERHUMUS?

Der überwiegende Anteil der organischen Substanz ist als Dauerhumus gespeichert. Er liegt nicht frei im Boden vor, sondern ist fest an Tonminerale und Eisenoxide gebunden. Dadurch kann er sehr lange im Boden verweilen und ist als langfristige Kohlenstoffsенке von Bedeutung. Wie viel Dauerhumus im Boden vorhanden ist, hängt von folgenden Faktoren ab:

- 1. Die Textur oder Korngrößenzusammensetzung** des Bodens hat einen maßgeblichen Einfluss. Je feinkörniger der Boden, desto mehr Dauerhumus kann im Boden festgelegt werden.
- 2. Die Landnutzung** ist ebenfalls wichtig. Grünlandböden enthalten häufig deutlich höhere Dauerhumusvorräte als Ackerböden. Langjährige organische Düngung und intensiv wurzelnde Kulturen mit hoher Stoffwechselaktivität erhöhen langfristig die Dauerhumusvorräte.



### INFO

Nähr- und Dauerhumus werden in der Wissenschaft „Partikuläres organisches Material“ (POM) und „Mineral-assoziiertes organisches Material“ (MAOM) genannt.

**Autor:innen:**  
Christopher Just, Martin Wiesmeier, Ingrid Kögel-Knabner - Technische Universität München, School of Life Sciences, Department Life Science Systems, Freising

**Bildnachweise:**  
Grafik erstellt mit BioRender.com

**Layout:** Susanne Döhler (UFZ), Miram Hantzko (UFZ), Luise Ohmann (UFZ)

Das BonaRes-Zentrum für Bodenforschung, Teilprojekt C, wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Förderkennzeichen 031B01064C)