Mit welchen Methoden kann der Humusgehalt des Bodens erhöht werden?

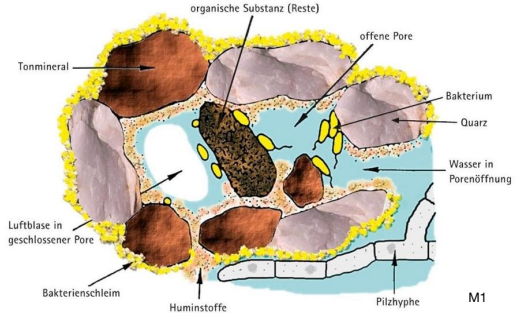
Jan Johannsen, Mika Blaesing
WPK NÖP-Kurs Klasse 10,MPS
Kiel 2023/24

Vorteile von Humus

✓1.Kohlenstoffspeicherung
✓2.Wasserspeichern
✓3.Nährstoffspeicherung

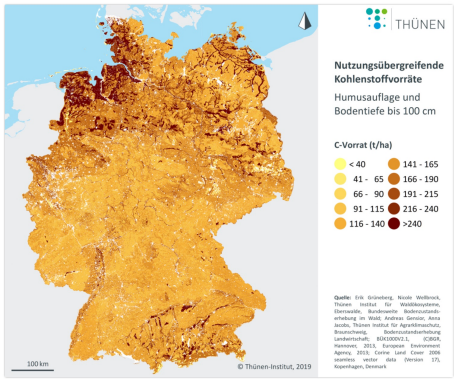
Definition Humus

Humus ist eine Schicht aus abgestorbenen organischen Substanzen im Boden,die natürlich vorkommen kann oder gezielt produziert werden kann.Es gibt zwei verschiedene Arten aus denen sich der Humus Boden zusammensetzt.Die sich Nährhumus und Dauerhumus nennen.Nährhumus: Nährhumus besteht aus organischen Substanzen, die schnell abgebaut werden können und macht ungefähr ein Drittel des Bodenhumus aus.Dauerhumus: Dauerhumus macht den Großteil des Bodenhumus aus und besteht aus organischen Substanzen die in Hunderte bis Tausende von Jahren abgebaut werden.



M1

Diese Abbildung ist das Beispiel eines Humusboden,der Wassergespeichert hat.Die Bakterien zersetzen die Organische Substanz,so entstehen Huminstoffe also Humus.



M 2

Diese Grafik zeigt den Gespeicherten Kohlenstoff im Boden in Deutschland an.

1: Carbon farming

Beim Carbon farming ist das Ziel den Kohlenstoffgehalt im Boden, in Form von Humus zu erhöhen. Denn Pflanzen brauchen Kohlenstoff um zu Wachsen, dabei speichern sie den Kohlenstoff in den Blättern und ihren Wurzeln. Wenn die Pflanzen dann absterben werden sie durch Pilze und Bakterien zersetzt und der Kohlenstoff gelangt in Form von Humus in den Boden. Durch Tiere, die im Boden leben, gelangt der humus dann auch tiefer in den Boden und kann dort längerfristig gespeichert werden.

Telefonat mit Jörg Ricken

M3

Wie unterstützen sie die Humusbildung auf ihrem Hof ?

Grundsätzlich sei es wichtig ,dass die Flächen begrünt sind und eine Untersaat gebildet wird. Desweiteren ist es wichtig die Fruchtfolge ein zu halten,bedeutet es wird über 8 Jahre jeweils eine andere Frucht angebaut.Wenn geschädigter Boden entdeckt wird,dann wird z.B.: Gülle,Mist oder Stroh drüber gegeben.

Wie wird eine Verbesserung durch die Nutzung des Humus festgestellt ?

Das passiert generations übergreifend alle 6 Jahre wird der Boden an exakt den gleichen Stellen untersucht auf z.B.:Kohlenstoff Gehalt.

2: Kompostieren

Kompost ist auch sehr nährstoffreich, durch die vielen Pflanzenreste, die sich mit der Zeit zersetzen. Der Boden wird durch den Kompost für längere Zeit, wie als z. B. bei Torf oder Stallmist, mit Nährstoffen versorgt. Ein weiterer Vorteil ist, dass es auch relativ günstig ist, da es eben nur aus Pflanzenresten oder ähnlichem besteht, welch man oft im eigenen Garten oder auf dem eigenen Hof hat.

3: Gründüngung

Unter Gründüngen versteht man das anbauen von bestimmten Pflanzen (wie z. B. Senf oder Klee), welche für eine Verbesserung des Bodens sorgen. Die Pflanzen werden nicht geerntet, sondern ab gemäht. Ich diese Pflanzenreste werden dann als Mulch benutzt,oder unter die Erde gepflügt. Dies geschieht meistens direkt nach der Ernte, um einerseits den Boden wieder mit Nährstoffen zu versorgen und andererseits ihn vorm Austrocknen zu bewahren.

M4

Quellen: https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/bodenschutz/humus-1-was-ist-das.html (M1)

https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/humusstatus-der-boeden#humusfunktionen-und-gehalte-von-boden (M2)

https://rieckens-landmilch.de/milchbote-newsletter/wildfleisch-agroforst-jungpflanzen/ (M3)

https://www.merkur.de/leben/wohnen/klee-rasen-entfernen-ursachen-sind-welche-mittel-helfen-zr-9947688.html (M4)

https://www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-erleben/im-garten/bodenfruchtbarkeit/#:~:text=Kompost%20ist%20die%20beste%20Möglichkeit,er%20mit%20Stauden%20bepflanzt%20wird

https://www.bloomling.de/info/ratgeber/gruenduengung-die-modernste-duengung-braucht-keine-chemie

https://utopia.de/ratgeber/carbon-farming-das-solltest-du-ueber-die-speicherung-von-kohlenstoff-wissen_240636/