

Klassen : C3, C4, untere Lyzeumsklassen

Welcher Boden hat unser Garten ?

Ehe man im Garten anfängt zu säen und zu pflanzen, sollte man wissen, welcher Boden man im Garten hat, denn nicht jede Pflanze wächst in jedem Boden. Auch ohne Kenntnisse und Analysen kann man ganz einfach die Bodenbeschaffenheit herausfinden.



Lernziele :

Kennenlernen der Bedeutung und Beschaffenheit des Bodens
Experimente aufbauen, testen, Resultate formulieren. (siehe Quellen) 2

Beschreibung : (Video 1)

Die Fühlprobe: Mit den Händen entnehmt ihr etwas Boden aus dem Garten. Legt ihn auf einen Teller und gebt ein wenig Wasser hinzu - der Boden sollte etwas angefeuchtet sein.

1. Zuerst reibt ihr die Gartenerde zwischen Daumen und Zeigefinger. Durch unser Tastempfinden kann man die Körnigkeit des Bodens feststellen. Fühlt sich die Erde körnig-rau oder schmierig-glatt an?
2. Danach formt ihr in der Hand eine Kugel, um die Bindigkeit und Klebrigkeit der Probe zu erkennen: Bricht sie gleich auseinander oder hält sie sehr gut zusammen? Ist die Handfläche klebrig-schmutzig oder haftet nur wenig Erde in den Handlinien?
3. Als letztes rollt ihr die Bodenprobe zwischen den Handflächen zu einer Wurst. Dabei beobachtet ihr die Knetbarkeit und das Aussehen der Rolle.

Resultate :

Leichter Boden : Ein Boden mit hohem Sandanteil lässt sich nicht rollen; er zerfällt in der Hand und fühlt sich rau und sandig an. Man erkennt dies auch an den beim Reiben zwischen den Fingern spürbaren Körnchen. Sandböden sind leicht mit dem Spaten und der Grabgabel zu bearbeiten. Sie enthalten viel Luft und können sich im Frühling schnell erwärmen. Ihre Fähigkeit, Wasser und Nährstoffe zu speichern, ist jedoch nur gering.

Schwerer Boden : Dieser Boden ist mit der Hand sehr gut knetbar und formbar ohne auseinander zu brechen, er hat einen hohen Tonanteil und lässt sich fast zu Bleistiftstärke ausrollen. Je glänzender die Reibefläche, desto höher der Tongehalt. Schwerer Boden kann Wasser und Nährstoffe gut speichern. Die Kehrseite der Medaille: Tonboden lässt oft wenig Luft an die Wurzeln, verdichtet schnell und seine Bearbeitung ist schwierig.



Wenn die Erde sich zwar formen lässt, dabei aber Risse entstehen, handelt es sich um einen **Lehmboden, der zwischen Ton - und Sandböden** liegt. Wie immer bei der goldenen Mitte ist er für die meisten Pflanzen ideal, da Wasser, Luft und Nährstoffe in einem ausgewogenen Verhältnis vorliegen.

Weiterführende Filme, Dokumente und Experimente :

Unter „Quellen – Für die Schüler“ findet ihr weitere Informationen, Videos und Arbeitsblätter zu kleinen Experimenten die mit den Schülern durchführen werden können, um die Bodenbeschaffenheit ihres Gartenbodens zu bestimmen.

Was bedeuten diese verschiedenen Bodentypen nun für den Anbau in unserem Schulgarten?

Informationen hierzu findet ihr in der « Fiche technique » : Die verschiedenen Bodentypen und der Gemüseanbau

Videos und Arbeitsblätter zum Thema Boden :

Bodenbestimmung : <https://www.waschbaer.de/magazin/bodenbestimmung-welchen-boden-hat-mein-garten-und-was-braucht-er/>

Video 1: Einfache Bodenanalyse mit den Händen
https://www.youtube.com/watch?v=ldSDQ2gS6_8

Für die Schüler :

Pflanzen und Boden, Intro : <https://kniffelix.rz.tu-harburg.de/blog/2018/08/22/pflanzen-und-ihr-boden/>

Video : Aus was besteht Erde? <https://kniffelix.rz.tu-harburg.de/begib-dich-auf-spurensuche/projektuebersicht/erde-raetsel-missionsuebersicht/mission-1/erde-mission-1/>

Arbeitsblatt : Boden-Fingerprobe https://kniffelix.rz.tu-harburg.de/wp-content/uploads/2018/09/Versuch-Fingerprobe_SS_v3.pdf

Video : Bodenarten im Vergleich <https://kniffelix.rz.tu-harburg.de/begib-dich-auf-spurensuche/projektuebersicht/erde-raetsel-missionsuebersicht/mission-2/erde-mission-2/>

Experiment : Wieviel Wasser kann Erde aufnehmen? https://kniffelix.rz.tu-harburg.de/wp-content/uploads/2020/09/Kniffelix_Versuchsaufbau-Boden-als-Wasserspeicher_final.pdf

Arbeitsblatt : Wieviel Wasser können Böden aufnehmen? https://kniffelix.rz.tu-harburg.de/wp-content/uploads/2018/10/Arbeitsblatt-Boden_v5.pdf

Video : Welcher Boden kann am besten Wasser speichern? <https://kniffelix.rz.tu-harburg.de/begib-dich-auf-spurensuche/projektuebersicht/erde-raetsel-missionsuebersicht/mission-3/erde-mission-3/>

