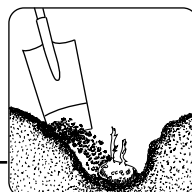


Braucht der Boden Luft?



Boden im Kreislauf
der Natur

Seit zwei Stunden sitzt du zusammen mit 26 anderen Kindern im Klassenraum. Inzwischen fühlst du dich matt und müde. Zum Nachdenken hast du gar keine Lust mehr. Sicher liegt es daran, dass zu wenig frische Luft im Raum ist.



Forsche nach, ob es auch für den Boden wichtig ist, dass er "gut gelüftet" ist.

1. **Überlege**, ob es wichtig ist, dass der Boden "gut gelüftet" ist und wie Luft in den Boden gelangen könnte. Notiere deine Vermutungen im Heft.
2. **Überprüfe**, ob deine Vermutungen richtig oder falsch sind, in dem du den folgenden Text liest:

Luft im Boden

Eine gute Durchlüftung des Bodens ist sowohl für die darauf wachsenden Pflanzen als auch für die meisten Bodenlebewesen lebensnotwendig.

- 5 Pflanzen benötigen Luft im Boden für ihre Wurzelatmung. Dabei verbrauchen die Wurzelzellen Sauerstoff (O_2) und geben Kohlendioxid (CO_2) wieder ab. Ohne diese Atmung würden den Pflanzen die nötige Lebensenergie in den Wurzelzellen fehlen.

- 10 Noch viel mehr als die Pflanzen sind die Bodentiere und viele Mikro-Organismen auf eine ausreichende Versorgung mit Sauerstoff angewiesen. Ohne Atemluft würden sie ersticken. Auch sie nehmen Sauerstoff aus der Bodenluft auf und geben Kohlendioxid an sie ab. Damit der Sauerstoffanteil im Boden nicht zu stark sinkt, muss ein ständiger Austausch zwischen der Bodenluft und der Atmosphäre stattfinden. Das geschieht über Poren im Boden.

3. **Erkläre**, warum es wichtig ist, dass der Boden gut durchlüftet ist. Notiere deine Antwort in deinem Heft.

"Puh, ist das heute stickig da unten!"

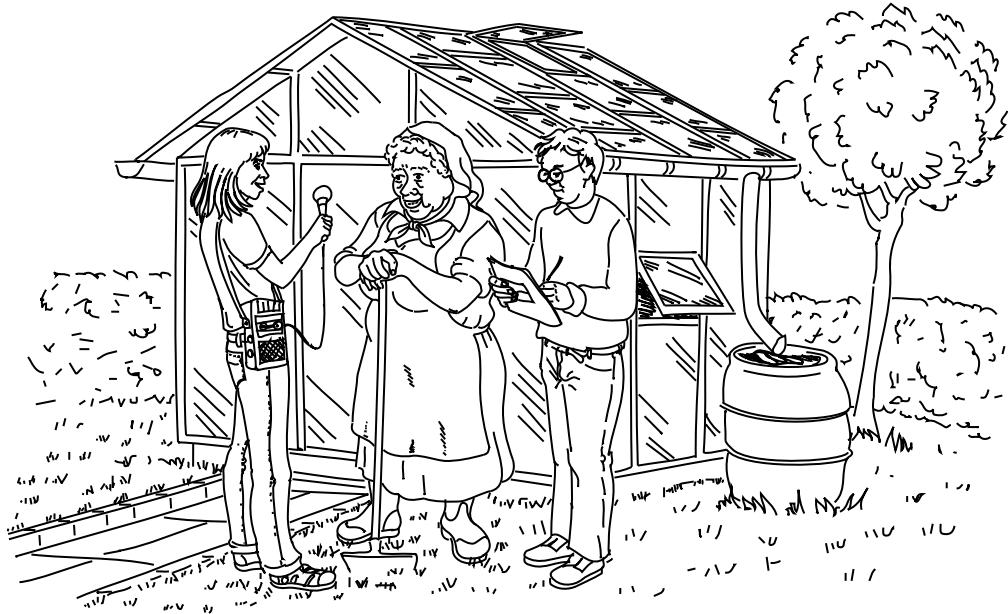
4. **Beschreibe und erkläre** die folgenden Unterschiede zwischen Bodenluft und atmosphärischer Luft:



Sauerstoffgehalt in der Atmosphäre: 21 % in der Bodenluft: 10 %
Kohlendioxidgehalt in der Atmosphäre: 0,003 % im Boden: 0,03 %.

Braucht der Boden Luft?

5. **Überlege**, was du tun kannst, damit ein verfestigter, schlecht durchlüfteter Boden wieder genügend Sauerstoff erhält. Notiere deine Antwort im Heft.
6. **Überprüfe** deine Antwort, in dem du eine (Hobby-)Gärtnerin oder einen (Hobby-)Gärtner fragst oder in dem du die Antwort in einem Gartenbuch (z.B. M.L. Kreuter: Der Biogarten) suchst.



7. **Erkläre** deinen Mitschülerinnen und Mitschülern, warum euer Boden gut gelüftet sein sollte und was ihr dafür tun könnt.



Was hast du noch nicht verstanden? Wie willst du die offenen Fragen klären?