



Wie Pflanzen wachsen

MODUL 5

## Mein eigener Sauerstoffverbrauch

### ZEIT

30 Min

### MATERIAL/GRUPPE

7 Meter Wolle

4 Stäbchen

### SCHLÜSSELWORTE

Pflanzen

Menschen

Sauerstoff

Regenwald

Meeresalgen

### FÄCHERÜBER- GREIFENDE AKTIVITÄT

Mathematik

Turnunterricht

### Einleitung

Durch diese Aktivität bekommen die Kinder eine Idee, wie viel Grünfläche notwendig ist, um den persönlichen Sauerstoffbedarf pro Tag zu decken.

### Lernziele

SchülerInnen erarbeiten die Beziehung zwischen der Menge an Sauerstoff, die wir täglich brauchen, und der Menge an Pflanzen, die dafür notwendig ist.

SchülerInnen verstehen, dass nicht nur Bäume, sondern alle grünen Pflanzen Sauerstoff herstellen.

### Unterrichtsverlauf

1. Gehe mit den SchülerInnen auf eine Grünfläche. Frage die SchülerInnen, wie viel Sauerstoff sie jeden Tag verbrauchen.
2. Erkläre, dass Studien gezeigt haben, dass ein Mensch im Durchschnitt 360 Liter Sauerstoff pro Tag verbraucht. Wiederhole noch einmal, was eine Pflanze braucht, um Sauerstoff herzustellen.
3. Erkläre den SchülerInnen, dass nicht nur Bäume, sondern **alle grünen Pflanzen** (Wasserpflanzen, Gras...) Sauerstoff herstellen können.
4. Die SchülerInnen sollen raten, wie groß eine Grasfläche sein muss, die genug Sauerstoff herstellt, damit ein Mensch einen Tag lang davon leben kann. Lasse die SchülerInnen ihre geschätzte Fläche markieren (z. B. mit Stäbchen, Fähnchen).
5. Erkläre den SchülerInnen nun, dass eine Grasfläche von 3 m<sup>2</sup> oder ~7 m Umfang oder ein großer Baum den Tagesbedarf an Sauerstoff für einen Menschen decken kann. Jede Gruppe soll sich die notwendige Länge der Wolle zurechtschneiden und mit der Wolle eine Fläche im Gras markieren.
6. Wie groß müsste die Fläche sein, damit die ganze Klasse oder die ganze Schule genug Sauerstoff hat?
7. Diskutiere die folgenden Fragen mit den SchülerInnen.

### Diskussionspunkte

**Was passiert in Städten oder in der Wüste, wo wenig Pflanzen gibt? Warum können die Menschen dort auch atmen? Was passiert im Winter, wenn viele Bäume keine Blätter haben? Warum können wir in der Nacht atmen, obwohl in der Dunkelheit kein Sauerstoff produziert wird?**

Die Regenwälder und die Algen im Meer produzieren viel Sauerstoff. Die Pflanzen sind dafür verantwortlich, dass die Sauerstoff- und auch die Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre relativ konstant bleiben. Deshalb können wir auch im Winter oder bei Dunkelheit atmen. Wälder und Algen auf dem Meer sind die „grüne Lungen“ der Erde.

**Was passiert, wenn die Regenwälder abgeholzt werden oder die Meeresalgen aufgrund von Verschmutzung sterben?**