

### Vertiefung 1: Atmung, Pflanzen und Luft – der Kreislauf der Natur

**Leitsatz:** Bei dieser Aktivität entdecken die Lernenden, wie Atmung, Pflanzen und Verkehr zusammenhängen und wie sie selbst für saubere Luft sorgen können.

**Hintergrundwissen:** CO<sub>2</sub> ist ein natürlicher Bestandteil der Luft. Es entsteht, wenn Menschen und Tiere atmen oder wenn Holz, Benzin oder Gas verbrannt werden. Pflanzen brauchen CO<sub>2</sub> zum Wachsen – sie nehmen es auf und verwandeln es mit Sonnenlicht in Zucker und Sauerstoff. So entsteht ein Kreislauf zwischen Atmung und Pflanzen.

Problematisch wird CO<sub>2</sub>, wenn zu viel davon entsteht – etwa durch Verkehr oder Heizen. Dann sammelt es sich in der Luft und speichert die Wärme: Die Atmosphäre erwärmt sich.

#### Impulsfragen / Gespräch zum Aktivieren des kindlichen Vorwissens (Kontextkompetenz):

Sprechen Sie mit den Kindern über Luft und Atmung. Lassen Sie sie erzählen:

Was passiert, wenn wir ausatmen? Wann fühlt sich Luft frisch an, wann „schwer“? Wie können Pflanzen und Bewegung helfen, dass wir besser atmen? Was können wir selbst tun, damit die Luft um uns sauber bleibt?

**Material:** Becher, Strohhalm, Glas Wasser (für das Atemexperiment), Bilder zu Atmung, Pflanzen und Verkehrsmitteln, Papier, Karton, Farben und Scheren (für die CO<sub>2</sub>-Ampel), Klebematerial und Stifte, (optional: Digitalkamera oder Tablet für Fotos oder kurze Präsentationen).

**Aktivität:** Lassen Sie die Lernenden in einem kleinen Experiment beobachten, wie beim Ausatmen Blasen im Wasser entstehen – so wird CO<sub>2</sub> sichtbar. Nutzen Sie Bilder zu Atmung, Pflanzen und Verkehrsmitteln, um darüber zu sprechen, wo überall CO<sub>2</sub> entsteht und was saubere Luft bedeutet. Vergleichen Sie gemeinsam, wie Luft im Wald und in der Stadt riecht. Lassen Sie die Lernenden anschließend Verkehrsmittel ordnen: Welche verursachen viel, welche wenig CO<sub>2</sub>?

In Gruppen gestalten sie eine CO<sub>2</sub>-Ampel für den Schulweg und überlegen, was sie selbst tun können, um für frische Luft zu sorgen. Die Lernenden können mit Digitalkamera oder Tablet ihre Ampeln und Experimente fotografieren und die Ergebnisse digital präsentieren.