

# OHNE GRÜN KEIN LEBEN

## WARUM PFLANZEN IN DER STADT SO WICHTIG SIND



Die Städte wachsen und werden immer dichter bebaut – Beton, Asphalt und Stahl prägen das Bild.

**Pflanzen und Grünflächen** inmitten des Graus sind viel mehr als nur schön anzusehen. Sie spielen eine Schlüsselrolle für unser tägliches Leben und die Umwelt.



### WARUM SIND PFLANZEN IN UNSEREN STÄDTEN SO WICHTIG?

#### ABKÜHLUNG

Die Transpiration, oder auch Verdunstung, ist der Prozess, bei dem Pflanzen Wasserdampf über ihre Blätter abgeben. Der Vorgang erfordert viel Energie, die die Pflanzen aus ihrer Umgebung aufnehmen. Dabei entziehen sie der umliegenden Luft Wärme und lassen sie abkühlen – besonders an heißen Sommertagen.

#### HOCHWASSERSCHUTZ

Bäume und andere Pflanzen in der Stadt helfen bei Trockenheit, weil ihre Blätter Schatten spenden und der Boden so weniger austrocknet. Außerdem durchwurzeln Pflanzen den Boden, sodass Regenwasser besser eindringen und im Grundwasser gespeichert werden kann.

#### CO<sub>2</sub>-BINDUNG

Pflanzen nehmen bei der Photosynthese Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) aus der Luft auf und wandeln es mithilfe von Sonnenlicht in Sauerstoff und Zucker um. Der Zucker wird als Energie gespeichert, der Sauerstoff abgegeben. Pflanzen tragen so zur Verringerung des CO<sub>2</sub>-Gehalts in der Atmosphäre bei. Auch *unversiegelte Böden* binden Kohlenstoff. Das macht Grünflächen in der Stadt zu wichtigen Klimaschützern.



#### BIODIVERSITÄT

Grünflächen in Städten fördern die **Biodiversität**, indem sie eine Vielzahl von Lebensräumen für unterschiedliche Pflanzen- und Tierarten bieten, die in städtischen Umgebungen sonst wenig Platz finden. Durch verschiedene Grünflächen in der Stadt kann ein vielfältiges Netzwerk entstehen.

#### LUFTQUALITÄT

Pflanzen in der Stadt verbessern die Luftqualität auf verschiedene Weisen: Sie filtern Schadstoffe wie Feinstaub oder Ozon aus der Luft, setzen Sauerstoff frei und binden Staubpartikel. So wirken sie der Luftverschmutzung entgegen, die in der Stadt besonders hoch ist.



**Biodiversität** = Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten, ihre genetische Vielfalt und die Vielfalt der Lebensräume. Genetische Vielfalt bedeutet, dass es innerhalb einer Art viele Unterschiede gibt. Das hilft der Art, gesund zu bleiben und sich anzupassen.

**Unversiegelte Böden** = Unversiegelte Böden sind Flächen, die nicht mit Asphalt oder Beton, sondern mit Gras, Erde, Sand oder Pflanzen bedeckt sind.

## 🍃 Experiment: Macht Photosynthese sichtbar!

Teilt euch in Gruppen auf und führt das Experiment durch.

### MATERIALIEN

- 2 durchsichtige Bechergläser
- 2 Stränge Wasserpest
- Wasser
- Taschenlampe
- Schuhkarton
- Natronpulver



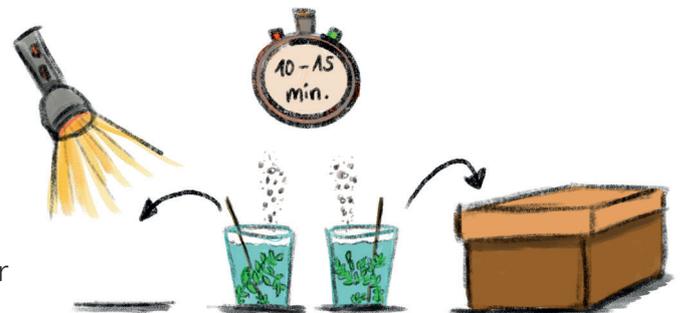
DIE WASSERPEST IST EINE GRÜNPFLANZE, DIE KOMPLETT UNTER WASSER LEBT.



UNTER EINEM MIKROSKOP SEHEN IHRE ZELLEN SO AUS.

### DURCHFÜHRUNG:

- Gebt die Wasserpest in beide Bechergläser und bedeckt sie mit Wasser.
- Fügt je eine Prise Natronpulver hinzu und rührt vorsichtig um. Das Natron erhöht den CO<sub>2</sub>-Gehalt im Wasser.
- Stellt eines der beiden Bechergläser in den Schuhkarton. Das andere kommt unter eine Lichtquelle (z. B. eine Taschenlampe).
- Beobachtet beide Gläser über einen Zeitraum von 10–15 Minuten.



### DISKUTIERT IN EURER GRUPPE:

Was ist passiert? Welche Rolle spielt Licht bei der Photosynthese?

✎ **Infoblatt für die Stadtverwaltung:** Erstellt ein Infoblatt, das die Bedeutung von Stadtgrünflächen für die Umwelt erklärt.

Teilt euer Infoblatt mit anderen auf [www.naklim.de](http://www.naklim.de)



Nutzt eure Beobachtungen aus dem Experiment und die weiteren Informationen aus den Texten dieser Doppelseite. Ziel ist es, in **maximal 5 Stichpunkten** zu erklären, warum Grünflächen unverzichtbar sind. Nutzt dabei **einfache Sprache**, damit es für alle Bürgerinnen und Bürger der Stadt verständlich ist. Gestaltet das Blatt so, dass es ein **Hingucker** wird. Fällt euch ein **einprägsamer Titel** für euer Infoblatt ein?

🗨️ **Interview mit einem Baum:** Was kann ein Baum für das Stadtklima tun?

Teilt euer Interview mit anderen auf [www.naklim.de](http://www.naklim.de)



Schreibt ein kurzes Interview zwischen euch und einem Stadtbaum, in dem der Baum euch erzählt, wie er CO<sub>2</sub> aufnimmt und was er tut, um die Stadt abzukühlen und das Klima zu schützen.

