

# WIE KOMMT DER KOHLENSTOFF IN DEN BODEN?

## Rhizotron-/Wurzelkistenversuche in der Schule

<b>ZIELGRUPPE</b>	Klasse 4–6, experimenteller Einstieg in das Thema Klasse 7–9, intensive Vertiefung der Klimawirkung
<b>ZEIT</b>	Bau und Bepflanzen, mind. 2 Doppelstunden Pflege, bis zu 90 Tage
<b>ORT</b>	Bau, Klassenzimmer oder Werkraum Bepflanzen und Wachstum, Klassenzimmer oder draussen
<b>TIP</b>	Etwa 3 bis 4 DIN A4 grosse Wurzelkisten passen in eine 30 mal 60 Zentimeter große wasserfeste Plastikbox
<b>MATERIAL</b>	Bausatz*, Aufbewahrungsbehälter, Erde (Pflanzerde, Kompost, oder Gartenerde) und vorgekeimte Samen*
<b>VORWISSEN</b>	Klima, Klimawandel, CO <sub>2</sub> , z.B. mit dem Klimafrühstück der KATE e.V.
<b>NACHBEREITUNG</b>	Stop-Motion Wurzelfilm. Kohlenstoffquellen und -senken, Potentiale, Risiken und Prognosen. Ab der 7. Klasse auch der Humuskreislauf

Achtung: In den Wurzelkisten wachsen lebende Pflanzen, diese brauchen direktes Sonnenlicht und regelmäßig Wasser. Die Wurzelkisten sind wetterfest und können drinnen und draußen stehen.

\* mehr Information dazu  
finden Sie auf unserer Website  
[www.boden-begreifen.de](http://www.boden-begreifen.de)

Als Einstieg in die Klimarelevanz von Böden schauen die Schülerinnen und Schüler den Wurzeln beim Wachsen zu, denn Pflanzen sind der wichtigste Lieferant für Bodenkohlenstoff. Roggenwurzeln, zum Beispiel, wachsen 1,5 bis 2 Zentimeter am Tag und demonstrieren eindrucksvoll den Biomassezuwachs in der Erde. Um dies zu beobachten bauen Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen ihre eigenen Wurzelkisten, sogenannte Rhizotrone. Diese werden mit Erde befüllt und bepflanzt. In den folgenden Tagen und Wochen wird in regelmäßigen Abständen das Wachstum der Pflanze über und unter der Erde dokumentiert.

## Durchführung

1. Einführung in das Thema, je nach Vorwissen z.B. mit dem Klimafrühstück\*
2. Bau der Rhizotrone/Wurzelkisten.
3. Die fertigen Kisten werden mit Erde (evtl. aus dem Garten, Schulhof, oder Kompost) befüllt, gegossen und in der feuchten Erde werden vorgekeimte Samen gesät.
4. Wachstumsphase bis zu 90 Tage oder länger, währenddessen regelmäßige Pflege und Dokumentation (Zeichnungen, Fotos, Filme, Time Lapse)

