



LERNEN *im Garten*

Bohnen-Tagebuch

Die Keimung einer Pflanze beobachten, beschreiben, vermessen und protokollieren



Alter: 6-10 Jahre



Dauer: 2 Wochen



Organisation/Einrichtung:
„Natur im Garten“



Fächer: Sachunterricht, Deutsch,
Mathematik

Benötigte Materialien:

Glas, Haushaltstuch, Küchenrolle, Bohnen

Bohnen haben große Samen, weshalb die Keimung besonders anschaulich beobachtet werden kann. Damit das genaue Beobachten geschult wird, werden die einzelnen Entwicklungsschritte in einem Beobachtungstagebuch festhalten.

Diese einfache Methode kann auf der Fensterbank im Klassenzimmer durchgeführt werden und benötigt weder einen Gemüsegarten noch aufwändiges Material. Optional können die entstehenden Bohnenpflanzen im Schulgarten oder in großen Töpfen angebaut werden.



Ablauf:

Für das Experiment benötigen alle Schüler*innen ein Glas mit möglichst geraden Seitenwänden, ein saugfähiges, farbiges Haushaltstuch und Küchenrolle.

Falls möglich, wenn beispielsweise Handys zur Verfügung stehen, können die Beobachtungstagebücher mit Fotos ergänzt werden. Dies ist aber nicht zwingend erforderlich.

Als erstes werden die Bohnen über Nacht oder einen Tag lang in reichlich Wasser eingeweicht. Das Haushaltstuch wird auf die Höhe des Glases zugeschnitten und Küchenrolle zusammengeknüllt in die Mitte gegeben. Nun wird etwas Wasser in das Glas gegeben, so dass sich Haushaltstuch und Küchenrolle vollsaugen. Überschüssiges Wasser wird ausgeleert bis nur noch ein paar Millimeter Wasser unten im Glas übrig bleiben.

Die gequollene Bohne wird vorsichtig zwischen das Haushaltstuch und das Glas geschoben. Nun heißt es warten und beobachten. Dabei ist darauf zu achten, dass immer etwas Wasser unten im Glas steht, so dass das Haushaltstuch stets feucht bleibt.

Die Schüler*innen schauen jeden Tag nach, wie sich die Bohne entwickelt: Schon durch das Einweichen ist die Bohne größer geworden. Nach wenigen Tagen sprießt eine feine weiße Wurzel und schließlich ein schlanker grüner Stängel, an dem sich später zarte Blätter bilden. Von Tag zu Tag macht die Bohne Fortschritte in ihrem Wachstum. Auf dem farbigen Hintergrund des Haushaltstuches können die Schüler*innen dies optimal beobachten.

Die Beobachtungen werden in einem Tagebuch schriftlich festgehalten. Wie verändert sich die Bohne, wann treibt die Wurzel, wie sieht diese aus etc. Je nach Alter der Schüler*innen können die entstehenden Pflanzenteile auch ausgemessen werden, so dass ein detailliertes Protokoll entsteht.

Soweit möglich werden alle Entwicklungsschritte der Bohne fotografiert, vom ersten Einweichen bis zum Erreichen einer fertigen Jungpflanze. Die Fotos können das Tagebuch anschaulich illustrieren. Alternativ können auch Zeichnungen angefertigt werden.

Optional Weiterführung: Die fertigen Jungpflanzen können in den Schulgarten oder alternativ in einen großen Topf mit Erde gepflanzt werden. Bei weiterhin guter Pflege können die Schüler*innen sich bald über eine richtig starke Bohnenpflanze freuen und vielleicht sogar Bohnen ernten.



Kompetenzorientierte Lernziele:

- Die Lernenden können erklären, wie Bohnen keimen und wachsen.
- Sie können die einzelnen Pflanzenteile der Bohne benennen
- Sie sind in der Lage, ein Experiment durchzuführen, dieses zu beobachten und zu beschreiben (optional: zu vermessen / zu fotografieren) und aus den Ergebnissen ein Tagebuch zu erstellen.
- Sie sind fähig, Verantwortung für eine lebende Pflanze zu übernehmen.