



Übung:

Die Salzkruste im Blumentopf

Zielsetzung

Dieses Experiment soll den Kindern das Problem der Bodenversalzung als Folge übermäßiger Bewässerung (der Baumwollfelder) in trockenen, heißen Klimazonen näher bringen.

Materialien

- Blumentopf
- Sand
- Untersetzer
- Salz
- Wasser

Durchführung

Die Kinder füllen einen Blumentopf mit Sand und stellen ihn in eine flache Schale. Dieser Aufbau wird auf die angeschaltete Heizung gestellt, um das trockene, heiße Klima der Baumwollanbaugebiete nachzustellen. Um die künstliche Bewässerung zu simulieren, wird die Erde anschließend mit Salzwasser gegossen, bis die flache Schale einige cm hoch damit gefüllt ist. Nach 1-2 Tagen sollte sich eine dünne Salzkruste an der Erdoberfläche gebildet haben.

Den Kindern kann in diesem Rahmen vermittelt werden, dass die Bewässerung der Baumwollfelder die Versalzung der Böden zur Folge hat, ähnlich wie im Blumentopf. Die versalzten Flächen können nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden und auch umgebende, natürliche Ökosysteme können sich nicht dorthin ausbreiten.

Erklärung

Das Gießen mit Salzwasser simuliert die künstliche Bewässerung. Die mit Salzwasser gefüllte Schale stellt den durch die Bewässerung erhöhten Grundwasserspiegel dar. Das Salzwasser in der Schale steigt durch die warme Heizungsluft in den Blumentopf auf und verdunstet dort. Dabei transportiert es die gelösten Salze an die Erdoberfläche und hinterlässt sie dort in Form von Salzkrusten.

Durch die Zugabe von Salz zum Gießwasser wird das Experiment lediglich beschleunigt. Auch in normalem Trinkwasser oder Mineralwasser sind gelöste Salze enthalten, allerdings in so geringen Mengen, dass das Experiment länger dauern würde.