

Säureschlucker

oder

wie der Boden neutrales Wasser macht



Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

Dass wässrige Lösungen den Zustand sauer, neutral oder alkalisch besitzen können, sollte den Schülerinnen und Schülern bekannt sein. Auch sollte die Verwendung einfacher pH-Indikatoren (z.B. Rotkohlsaft, Lackmuspapier) eingeübt sein.

Gelerntes kann nun auf ein Experiment übertragen werden, das als Modell für den Umgang der Menschen mit der Natur gesehen werden kann. Damit passt es gut in eine UE „Boden“.

Kompetenzen:

Die Lernenden ...

- *bauen für einen Sicker Versuch mit Säure eine Versuchsanordnung auf.*
- *verwenden pH-Indikatoren, interpretieren Messergebnisse und ordnen die Begriffe „neutral“ und „sauer“ zu.*
- *beachten Sicherheitsregeln im Umgang mit ätzenden/reizenden Stoffen.*
- *benennen die Fähigkeit unserer Böden, saure Niederschläge zu neutralisieren.*

... besonders zu beachten:

Schwache Säuren, die auch im Haushalt genutzt werden, wie Essigsäure oder Citronensäurelösung, sind für diesen Versuch hinreichend. Risiken im Umgang mit reizenden bzw. ätzenden Stoffen werden dadurch verhindert.

Material:

- Stativ, PET-Flasche ohne Boden, mit Trinknippel oder Auslaufglocke,
- Mineralboden,
- Filterpapier, Watte pads,
- zwei Bechergläser (250 ml),
- Indikatorpapier bzw. Lackmuspapier,
- Essigsäure, verdünnt



Literaturhinweise: Peter Slaby, Wir erforschen den Boden. Göttingen 1988