

## Arbeitsblatt „Auch Pflanzen lieben sauberes Wasser“

Welche unmittelbaren Auswirkungen die Wasserqualität auf die Lebewesen hat, die sich davon ernähren, ist ein wichtiges Thema des Umweltschutzes. Denn Schmutz und Verunreinigung im Wasser betreffen auch diejenigen, die sich von Pflanzen ernähren, weil sie (wie auch wir Menschen) über die Pflanzen den Schmutz aufnehmen.

In den bereits renaturierten Bereichen der Emscherregion sind die Pflanzen geradezu aus dem Boden geschossen und die Natur hat sich das Gebiet viel schneller zurückerobert als gedacht. Ihre Schüler können nun im Kleinen untersuchen, wie sehr sich die Wasserqualität auf das Wachstum von Pflanzen auswirkt und was passiert, wenn man den Boden mit verschiedenen Dingen „verseucht“. Dafür bereiten die Kinder in kleinen Schalen verschiedene Wasserproben vor: mit frischem Regenwasser, Tuschwasser, Teichwasser, Ölwasser und mit Spülwasser. Dann geben sie eine Watteschicht in die Schalen und säen darauf Kressesamen aus. Die Schalen werden auf die Fensterbank (oder in die Nähe der Heizung) gestellt; damit man sie später nicht verwechselt, legen sie am besten beschriftete Pappen darunter. Nun werden die Schalen täglich beobachtet, wobei sich die Kinder ein paar Notizen machen sollten – so können sie ihre Beobachtungs- und Beschreibungsfähigkeiten trainieren. Die Kresse braucht insgesamt etwa knapp eine Woche, um zu wachsen.

Schon am zweiten Tag haben alle Samen kleine hellgrüne Keimlinge entwickelt. Können die Kinder am dritten Tag erste Unterschiede entdecken? Die Ölwasser- und Spülwasserkressen entwickeln sich nicht so gut. Nach fünf Tagen sind die Unterschiede ganz deutlich zu erkennen. Lassen Sie Ihre Schüler auch daran riechen – schmecken sollte man natürlich nur die Regenwasserkresse: Die ist sehr gut gewachsen und kann bald geerntet werden. Die Tuschwasserkresse weist an den hellen Stielchen einen leichten orangefarbenen Farbschimmer auf. Die Teichwasserkresse dagegen riecht etwas muffig und die Spülwasserkresse ist kleinwüchsig. Die Ölwasserkresse schließlich stinkt und ist verkümmert, außerdem ist ein glänzender Schimmer zu erkennen. Nehmen Sie diesen Versuch zum Anlass, um über die Verschmutzung der Natur und deren Folgen für alle Lebewesen zu sprechen. Vielleicht können Sie auch einen Ausflug machen und dabei aufmerksam beobachten, wie es um die Sauberkeit der Grünflächen in Ihrer Umgebung steht. Die Kinder werden sich anschließend vermutlich mit einem anderen Blick und einer sensibleren Einstellung durch die Natur bewegen.

## Auch Pflanzen lieben sauberes Wasser

### **Material:**

- Wasser
- Öl
- Tuschkfarbe
- Teichwasser
- Regenwasser
- Spülmittel
- Watte
- 5 kleine, flache Schalen
- Pappe
- Kressesamen

Name:

Alter:

Datum:

# Auch Pflanzen lieben sauberes Wasser



Bereitet in kleinen, flachen Schalen verschiedene Wasserproben vor: frisches Regenwasser, Tuschwasser, Teichwasser, Ölwater und Spülwasser. In jede Wasserprobe legt ihr nun eine dünne Schicht Watte. Darauf sät ihr Kressesamen aus. Stellt die Schalen mit den Samen an einen warmen Platz (zum Beispiel auf die Fensterbank oder in die Nähe einer Heizung). Unter die Schalen könnt ihr Pappen stellen, auf die ihr die jeweiligen Wassertypen schreibt – so wisst ihr

später noch, welche Wasserproben es waren. Wichtig: Haltet die Saat immer feucht (mit „normalem“ Wasser begießen). Beobachtet nun etwa eine Schulwoche lang, wie sich die Samen in den verschiedenen Wasserarten entwickeln, und schreibt eure Beobachtungen auf – dazu gehört auch, was ihr riecht. Bitte die Kresse aber nicht essen! **Das Endergebnis nach etwa einer Woche könnt ihr auch in die gezeichneten Probeschalen malen.**

nach 1 Tag

nach 2 Tagen

nach 5 Tagen



Spülwasser



Ölwater



Teichwasser



Tintewater



Regenwasser