



## Auf in die neue Wettbewerbsrunde!

**Jugend forscht – wieder einmal. Zwei Schülerinnen und zwei Schüler haben sich in den letzten Monaten in ihrer freien Zeit mit zwei Erfolg versprechenden Projekten befasst. Neu in diesem Jahr: Erstmals entwickelte sich ein Projekt aus der Zusammenarbeit zwischen zwei Arbeitsgemeinschaften des NGO.**

VON von Thilo Kowalsky/NGO/Bilder: N/A

### Welche Bodeneigenschaften beeinflussen die Wasserkapazität?

Schon Mithilfe zahlreicher Experimente zur Wasserspeicherung und Versickerungsgeschwindigkeit sowie von Berechnungen der relativen Oberflächen verschiedener Modell-Bodenpartikel haben Wienke Harms (9c), Finja Krüger (9c) und Johann Spille (9b) im Rahmen der Schulgarten- und Umwelt-AG aussagekräftige Ergebnisse erzielt und in verschiedenen Diagrammen und einem Anschauungsmodell dargestellt.

Sie zeigen, dass Böden insbesondere dann viel Wasser speichern können, wenn sie möglichst unterschiedlich geformte Bodenteilchen mit einer möglichst großen relativen Oberfläche enthalten. Dies ist umso mehr der Fall, je kleiner sie sind. Allerdings sinkt die Wasseraufnahmefähigkeit mit abnehmender Bodenpartikelgröße, sodass vermehrt Wasser oberflächlich abfließt, dem Bodenleben nicht mehr zur Verfügung steht und es dadurch sogar zu Erosionsschäden kommen kann.

Spannend war die Frage, ob sich diese Erkenntnisse zusammen mit Schülerinnen und Schülern in unserem afrikanischen Partnerdorf Boumdoudoum praktisch anwenden lassen. Im Rahmen des diesjährigen Besuchs in Burkina Faso haben Wienke und Finja einen Teil ihrer Experimente zusammen mit einer Schülergruppe in Boumdoudoum wiederholt und dort ein kleines Beet mit Mischerde angelegt. Im Vordergrund stand jedoch die Befragung der Dorfbewohner zur Nut-

zung und Pflege ihrer Böden. Ihre Antworten lassen auf eine spannende Auswertung hoffen.

### Terra Preta: Anden-Erde mit Potenzial – traditionelle Mikrobiologie zur Bodenoptimierung

Ähnlich wie die Ureinwohner Südamerikas lange vor Christi Geburt, hat sich Michel Schuler aus dem Jahrgang 12 ebenfalls im Rahmen der Schulgarten- und Umwelt-AG „die Hände schmutzig gemacht“.

Lässt sich aus Rinderdung, Aktivkohle und gehäckseltem Mais unter Luftabschluss tatsächlich ein fruchtbarer Bodenersatz erzeugen? Ja, es funktioniert, wie seine Wachstumsvergleiche mit Senfsaat und umfangreiche Boden- und Substratuntersuchungen im bodenkundlichen Labor der Universität Oldenburg belegen.

Durch das Verwenden von Aktivkohle – und das wussten schon die alten Indios – speichert dieser von Menschenhand erzeugte „Kunstboden“ zudem sehr viel Wasser. In der regenarmen und kargen Andenregion sicherte er den Menschen ihre Versorgung mit Lebensmitteln. Heutzutage kommt dieser Bodenersatz „wieder in Mode“ – dem Klimawandel „sei Dank“.

### Boden als lohnendes Forschungsthema

Die aktuellen Wettbewerbsbeiträge zeigen, dass sich Blicke auf und besonders in

den Boden aus verschiedenen Perspektiven wirklich lohnen – das Besondere steckt wie so häufig im Detail, das Interessante in der Verknüpfung der Perspektiven.

In diesem Sinne freuen wir uns auf die erste Runde im Schülerwettbewerb „Schüler experimentieren/Jugend forscht“ am 14. und 15. Februar 2013 in Emden! (17/16.12.2012)

*Thilo Kowalsky unterrichtet die Fächer Biologie und Chemie. Er leitet die Schulgarten- und Umwelt-AG.*