

BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Fast alle Schulklassenkurse im Schülerlabor widmen sich auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung und weisen auf die Handlungsmöglichkeiten des einzelnen Bürgers hin. Sie sind wegen ihres überwiegend fachlichen Bezugs aber der jeweiligen Fachrubrik zugeordnet.

Klasse 3 - 6

SONNE

GS 3.2.3.4 (3),(7); GS 3.2.6 (13); Sek 1 BNT 3.1.4 (9)

Dauer: 1,5 – 3 Stunden

Die Sonne liefert uns Licht, Wärme und Energie. Von der Entstehung des Regenbogens über die Funktion von Lupen und Spiegel bis zur Verwendung von Solarzellen erfahren die Schüler/-innen Wissenswertes über das Sonnenlicht. Außerdem basteln die Kinder eine Sonnenuhr und eine Fingerheizung.

Klasse 3 - 6

PAPIER SCHÖPFEN

GS 3.2.3.2 (1)-(3); Sek 1, BNT 3.1.2 (5)

Dauer: 3 Stunden

Papier ist ein alltägliches Beispiel für sinnvolle Abfalltrennung und Wiederverwertung. Gleichzeitig eignet es sich für die Untersuchung von Materialeigenschaften. In dem Schulklassenkurs untersuchen die Kinder die Eigenschaften von Papier und recyceln es durch Papierschöpfen.

Klasse 7 - 11

KOHLENSTOFFDIOXID IM STOFFKREISLAUF

Sek 1 Geo 3.2.2.3 (1), Ch 3.2.1.1 (1),(2), 3.2.2.1 (6),(8)

Dauer: 1,5 Stunden / Verleih / mobil

Die Schüler/-innen entdecken die Eigenschaften des Gases Kohlenstoffdioxid. Sie untersuchen sein Lösungsverhalten in Wasser, Kohlensäure und was CO₂ mit Kalkstein und Tropfsteinhöhlen zu tun hat. Nun können sie den Kohlenstoffkreislauf schließen und der wissenschaftlichen Erkenntnis nachgehen, CO₂ sei ein Klimakiller.

Klasse 7 - 9

AUF DEM HOLZWEG

G und Sek1, Mathe 2.3, 3.2.3, 3.2.2, BNT 3.1.1

Dauer: 1,5 – 3 Stunden / mobil

Ganz und gar nicht hölzern ist Mathematik kombiniert mit »Bildung für Nachhaltige Entwicklung«. Wenn die Schüler/-innen wie Förster die Höhe eines Baumes vermessen und über die Dichte und das Stammvolumen den ungefähren Wert berechnen, lernen sie nicht nur die Strahlensätze, Dichte und Rauminhalt kennen, sie erfahren auch viel über den Ursprung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Waldwirtschaft.

Ab Klasse 7

WINDENERGIE UND CO

Sek 1, T 3.2.3., Ph 3.2.3, NWT 3.2.2.2, NWT 3.2.2.1

Dauer: 1,5 / maximal 15 Personen

Bei einem Besuch im Studiengang »Erneuerbare Energien« experimentieren die Schüler/-innen mit verschiedenen Energiere Ressourcen und erfahren, welche Herausforderungen in deren Nutzung und Vernetzung stecken.

Klasse 7 -11

FAHRRADRAHMEN DER ZUKUNFT

Sek 1 T 2.3 / 3.2.1 / 3.2.3.1, BNT 3.1.1, WBS 3.1.2.1 (3); G NWT 3.2.3.3

Dauer: 2 Vormittage

In diesem Projekt für den Technik und den NWT-Unterricht entwerfen die Teilnehmer nach einer Einführung in die Bionik eigene Ideen für Fahrradrahmen. Sie skizzieren sie von Hand und übertragen die Entwürfe in ein CAD-Programm, worauf die Rahmen computergesteuert ausgeschnitten werden. In einem zweiten Schritt werden die Prototypen in Aluminium gegossen und einer Bruchfestigkeitsprüfung unterzogen.

Klasse 8 - 11

TECHNIK-PLANSPIEL ZU PRODUKTENTWICKLUNG UND LEICHTBAU

Sek 1 T 2.3 / 3.2.1 / 3.2.3.1, BNT 3.1.1, WBS 3.1.2.1 (3); G NWT 3.2.3.3, Geo 3.4.2.2 (2),(3)

Dauer: 6 - 10 Schulstunden / Verleih

In diesem Planspiel geht es um mehr als technisches Zeichnen und Leichtbau. Im Rollenspiel finden sich die Schüler/-innen in Startup-Unternehmen wieder. Im Team an einem Auftragswettbewerb teilnehmend durchlaufen sie alle Stufen der Produktentstehung von der Forschung und Entwicklung bis zur Auslieferung an den Kunden unter Berücksichtigung der Ressourcenschonung. Sie wählen aus, entwerfen, erstellen, fertigen, beschreiben, beurteilen, u.a..