

Was bedeutet „MINT“ eigentlich?

- **M**athematik
- **I**nformatik
- **N**aturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik)
- **T**echnik



Motivation für das „MINT“ Profilband

- Hohes Interesse auf Seite der Schüler(innen)
- Häufig geäußelter Wunsch der Eltern
- Festigung des „MINT“ Profils unserer Schule
- Anbindung an bereits vorhandene unterrichtliche und außerunterrichtliche Aktivitäten

Biologischer Schwerpunkt Klasse 5

- Erstes Heranführen an die naturwissenschaftliche Arbeitsweise
- Gemeinsames Finden interessanter biologischer Fragestellungen
- Projektarbeit wie Freilandbeobachtungen über einen längeren Zeitraum, Modellerstellung zu biologischen Phänomenen,
- Heranführen an biologische Arbeitsmethoden: Untersuchen, Mikroskopieren, Experimentieren
- Teilnahme an Wettbewerben, z.B. Bio-logisch
- Kennenlernen von Präsentationsmöglichkeiten: Anfertigen von Auswertungsprotokollen, Erstellen von Plakaten, evtl. pp-Präsentationen

Beispiele

Experimente:

Bionik:

Wärmedämmung nach
Eisbärenart - Hausfassaden

werden nach dem Vorbild der Natur isoliert

Beobachtungen:

Jahreszeitliche Veränderungen

Modelle:

Bewegung von Tintenfischen

Altersstufe
Ab Klasse 5

Benötigtes Material

- ☐ Luftballon
- ☐ Holzbrettchen
- ☐ Kriechband
- ☐ Wäscheklammer

So geht es

Tintenfische bewegen sich vorwärts sowohl durch Bewegungen des Flossensaumes als auch durch Rückstoß. Durch Rückstoß bewegen sich auch die Larven von Libellen und Quallen.

1. Im Freihandversuch kann man mit einem Luftballon das Prinzip der Bewegung durch Rückstoß demonstrieren.
2. Etwas aufwändiger ist das Modell, bei dem ein Luftballon aufbläsen, mit einer Wäscheklammer verschlossen und mit Kriech- oder Gummiband auf einem Holzbrettchen oder einem ähnlichen Bootersatz befestigt wird. Man setzt das Boot dann aufs Wasser und nimmt die Wäscheklammer ab.



58 Biologie einfach anschaulich



Der Wettbewerb bio-logisch

„Alle meine Entchen“ (2016)

Aufgabenbeispiel:

Enten finden sich an vielen Stadtteichen oder Seen. Beobachte, wie eine Ente läuft. Kann eine Ente eigentlich schneller laufen oder schwimmen?

- Beschreibe den Entengang und erkläre, wieso Enten „watscheln“.
- Ermittle an einem Gewässer die durchschnittliche Lauf- und Schwimgeschwindigkeit von Enten und beschreibe deine Vorgehensweise.
- Vergleiche die Ergebnisse mit Durchschnittswerten



Immer der Nase nach“ (2018)



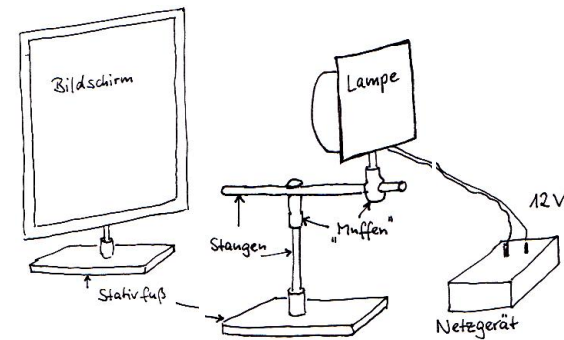
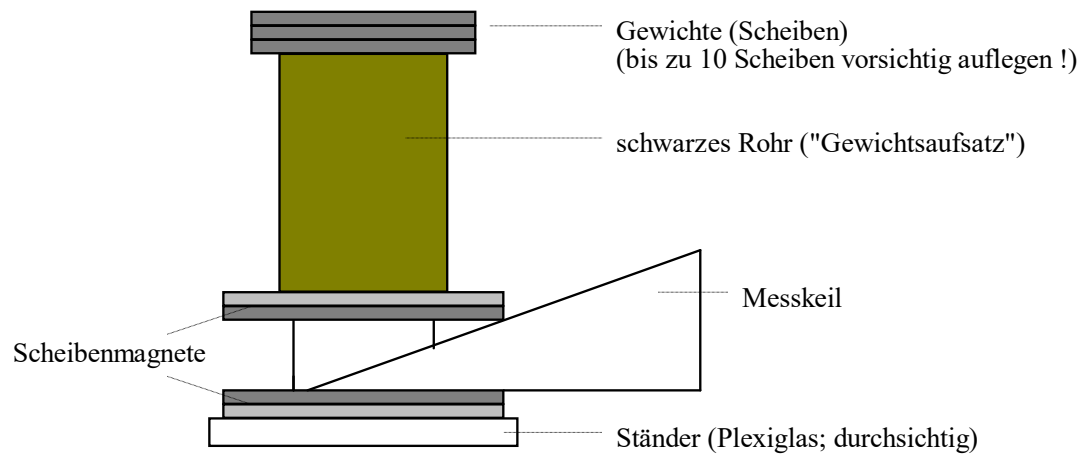
Aufgabenbeispiel:

Betrachte deine Nase im Spiegel und zeichne sie. Nimm eine Teelöffelspitze fein gemahlene Pfeffer und gib sie auf deinen Handrücken. Beuge dich dicht darüber und rieche fest daran. Wiederhole das Experiment, nachdem du zuvor den Pfeffer mit pflanzlichem Öl verrührt hast. Erstelle ein Versuchsprotokoll mit deinen Erfahrungen

Physikalischer Schwerpunkt in Klasse 6

- Hoher Anteil von Experimenten (z. B. „Plettenberger Physikkisten“)
- Hohe Schüleraktivität
- Erste Erfahrungen im Sammeln, Auswerten und Präsentieren von Messergebnissen
- Einführung Tabellenkalkulation
- Präsentationsprogramme
- Mathematische Zeichenprogramme
- Projektorientiertes Arbeiten (Anbindung an naturwissenschaftliche Wettbewerbe möglich)

Beispiele: „Plettenberger Physikkisten“/Freihandexperimente



Ausblick für die weitere Schullaufbahn

- Wahlpflichtkurs „Mathe-Physik“ in der 9. und 10. Klasse
- Teich-AG
- Imker-AG
- Robotik-AG in der 9./10. Klasse

