



Schall ist Schwingung

Tanzender Kümmel und eine Glocke im Ohr?



Arbeitsmaterialien das **Experiment selber durchführen** (Handlungsorientierung). Sie erlernen erstes sorgfältiges **Protokollieren** (Dokumentationsfähigkeit) von Beobachtungen, Arbeitsweisen, Ergebnissen, (Fehler-) Analysen sowie Aufbau und Funktionsweise des Experimentes.

Hinweise zu den Modulbestandteilen:

Bauen Sie beim Anhören des Hörimpulses bewusst „Haltestellen“ ein, an denen Ihre SchülerInnen Zeit zum Nachdenken haben, um Vermutungen vorab anzustellen sowie sprachliche Formulierungen finden zu können.

Die angebotenen **Wortkarten** (KV 1-4) mit zentralen Begriffen zum Experiment könnten zusammen mit den **Bildkarten** (KV 5-6) und den zugehörigen **Textkarten** (KV 7-8) ein erarbeitendes Unterrichtsgespräch oder die Klassenzimmerwand/das Tafelbild strukturieren helfen.

Eine **Arbeitskarte** für die Schülerhand leitet Schritt für Schritt die Vorgehensweise beim möglichst selbstständigen Experimentieren an und bietet eine Dokumentationsmöglichkeit dazu an. Möglicherweise sind einige Texte zu diesem Zeitpunkt im Schuljahr von manchen Kindern noch nicht leicht erlesbar, die Arbeitskarte dient jedoch einerseits der Lehrkraft zur Orientierung und andererseits der Differenzierung in jahrgangsgemischten Gruppen. Die Sinnentnahme wird durch Zeichnungen oder das Vorlesen fortgeschrittenerer MitschülerInnen erleichtert.

Die **Checkliste zur Methodenkompetenz** lässt die Forscherkinder in jedem Forschungsmodul bewusst reflektieren/ankreuzen, welche Basiskompetenzen naturwissenschaftlichen Forschens sie angewandt haben.

Dreierlei **Forschungsdokumente** (Arbeitsblatt AB 1/Klasse1; AB 2/Kl. 2; AB 3/Kl. 2) in drei verschiedenen Schwierigkeitsgraden (symbolisch versehen mit einem, zwei oder drei Punkten nach aufsteigenden Niveaustufen zur **Binnendifferenzierung**) dienen der bleibenden, erinnernden Dokumentation des eigenen Experimentierens mittels handlungsorientier-

Gesprächsimpulskarten unterstützen den Unterrichtsablauf (z. B. „Das habe ich beobachtet ...“, „Ich habe heute heraus gefunden ...“, „Schwierig fand ich ...“, „Gut gelungen ist mir...“, „Ich möchte noch Folgendes ausprobieren ...“, „Erstaunt war ich über...“). Die Forschungsdokumente können in einem Forscherheft aufbewahrt werden.

Mehr: <http://www.fraunhofer.de/>

