



Zwischen Sachunterricht und Fachunterricht. Naturwissenschaftlicher Unterricht im 5. und 6. Schuljahr

Rita Wodzinski

Der Basisartikel beschreibt, warum durchgehender naturwissenschaftlicher Unterricht über die gesamte Schulzeit wichtig ist und wo die Besonderheiten des bisher oft vernachlässigten Unterrichts in Klasse 5/6 liegen: Nicht mehr Sachunterricht, aber auch noch kein Fachunterricht, erfordert der naturwissenschaftliche Unterricht auf dieser Jahrgangsstufe eine deutliche Handlungsorientierung sowie andere Methoden und Themen als der Unterricht in der Sekundarstufe. Allerdings sollten sowohl Themen als auch Methoden sinnvoll auf diejenigen des Sach- wie die des nachfolgenden Fachunterrichts bezogen sein.

UNTERRICHT PHYSIK 17/2006, Nr. 93, Seite 4

Gute Kleidung – schlechte Kleidung. Naturwissenschaftlicher Unterricht zum Thema „Sonne – Wetter – Jahreszeiten“

Bernd Holzapfel, Werner Kreienfeld, Lothar Rupprecht, Christoph Steinmetz und Hans Ulrich Wegehaupt

Das Thema „Kleidung und Witterung“ ermöglicht einen alltagsnahen Zugang zum Rahmenthema „Sonne – Wetter – Jahreszeiten“ des naturwissenschaftlichen Unterrichts sowie Ausblicke auf weitere Rahmenthemen. Die Autoren stellen eine entsprechende Unterrichtseinheit vor, in der Schülerinnen und Schüler an verschiedenen Stationen Eigenschaften von Kleidung experimentell untersuchen. Alle Materialien sind über das Internet frei zugänglich.

UNTERRICHT PHYSIK 17/2006, Nr. 93, Seite 28

Auf dem Weg zur Physik. Physikalische Themen im Sachunterricht

Rita Wodzinski

Kinder kommen nicht als unbeschriebene Blätter in die Orientierungsstufe. Sie bringen bereits Einiges an physikalischen Kenntnissen und naturwissenschaftlichen Fähigkeiten mit. Um an diese Basis gezielter anknüpfen zu können, skizziert der Beitrag die physikalischen Inhalte des Sachunterrichts und zeigt an einem Beispiel, wie ein Thema üblicherweise im Sachunterricht behandelt wird und wie Fortsetzungen in der Orientierungsstufe aussehen können.

UNTERRICHT PHYSIK 17/2006, Nr. 93, Seite 10

Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen. Unterricht zur Einführung in die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen

Silke Mikelskis-Seifert und Ulrike Gromadecki

Die Autorinnen stellen eine aus 6 Bausteinen bestehende Unterrichtseinheit zu naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen, insbesondere zur Arbeit mit Modellen, vor. Der Gang des Unterrichts orientiert sich an verschiedenen Tätigkeiten, die zum Betreiben von Naturwissenschaft in der Erfahrungs- oder auch in der Modellwelt gehören. Ausführlich vorgestellt werden zwei Bausteine, einer zum Beobachten in der Erfahrungswelt, einer zur ersten Begegnung mit Modellen in Form von Funktionsmodellen.

UNTERRICHT PHYSIK 17/2006, Nr. 93, Seite 11

Wetter. Aufbau einer Unterrichtseinheit für den Physikunterricht (6. Klasse)

Marc Heinzerling

Das Thema Wetter eignet sich gut für den Unterricht in der Orientierungsstufe, da es sowohl vielfältige Anknüpfungspunkte an den Sachunterricht als auch Perspektiven für den weiterführenden Fachunterricht bietet. Der Beitrag stellt eine entsprechende, modular aufgebaute Unterrichtseinheit vor. Zwei Module werden ausführlicher beschrieben, sodass auch die Vielfalt an methodischen Möglichkeiten bei der Behandlung des Themas deutlich wird. Begleitend zum Unterricht führen die Schülerinnen und Schüler ein Wettertagebuch, das einerseits gezieltes und strukturiertes Beobachten schult und andererseits die Möglichkeit eröffnet, neu erworbenes Wissen zu integrieren.

UNTERRICHT PHYSIK 17/2006, Nr. 93, Seite 14

Wie viel Zucker ist im Kaugummi? Wiegen lernen mit Süßigkeiten

Reinhard Brandt

Den Umgang mit Präzisionswaagen können Schülerinnen und Schüler auch mit Alltagsobjekten wie Süßigkeiten lernen. Dies motiviert sie in der Regel mehr als das Wiegen von Gegenständen aus der Physiksammlung. Der Autor stellt einige mögliche Aufgaben dazu vor. Eine davon kann den Anfang eines kleinen Forschungsprojektes darstellen: Wie viel Zucker ist eigentlich in Kaugummi? Hier können die Kinder eigene Lösungsvorschläge entwickeln oder auch entlang einer Anleitung arbeiten.

UNTERRICHT PHYSIK 17/2006, Nr. 93, Seite 38

Der lange Weg nach Süden. Zugvögel im Physikunterricht der Klassenstufe 5/6

Stefan Blumenthal und Jens Ransick

In der Orientierungsstufe findet oft integrierter naturwissenschaftlicher Unterricht statt, und auch, wo dies nicht der Fall ist, ist es sinnvoll, fächerübergreifend zu arbeiten. Die Autoren stellen eine umfangreiche Unterrichtseinheit zum Thema Fliegen und Vogelzug vor, die physikalische Themen von der Strömungsmechanik über Magnetismus bis zur Astronomie einbezieht. Viele der Themen erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler selbst anhand von Modellversuchen, die z. B. als Lernen an Stationen organisiert werden können.

UNTERRICHT PHYSIK 17/2006, Nr. 93, Seite 18

Naturphänomene. Einführung des Fachs „Naturphänomene“ für die Jahrgangsstufe 5/6

Matthias Haxel und Reimund Krönert

Die Autoren beschreiben die Konzeption eines Fachs „Naturphänomene“, das an ihrer Schule aus einer Arbeitsgemeinschaft entstanden ist und nun für alle Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 und 6 obligatorisch ist. In 5 Modulen beschäftigen sich die Kinder eines Jahrgangs handlungsorientiert mit Themen wie „Schwimmen und Sinken“ (dieses Modul wird exemplarisch kurz vorgestellt). Die Themen wiederholen sich im nächsten Jahrgang in vertiefter und stärker strukturierter Form und ermöglichen so einen allmählichen Übergang zum Fachunterricht.

UNTERRICHT PHYSIK 17/2006, Nr. 93, Seite 40



Haben Hühner einen Bauchnabel? Begabtenförderung im Bereich Naturwissenschaften in den Klassen 3 bis 6

Juliane Mänken

Die Autorin stellt die Konzeption einer naturwissenschaftlichen AG für begabte Kinder dar, aus der sich Elemente gut in den Unterricht der Orientierungsstufe sowie in andere naturwissenschaftliche AGs übertragen lässt. Die Kinder gehen durch Literaturrecherchen, Experimente oder Diskussionen Fragen nach, die für sie überraschend sind und auf die sie neugierig sind. So wird nicht nur das Interesse der Kinder gefördert, sondern auch die Fähigkeit, selbstständig naturwissenschaftlichen Fragen nachzugehen.