

Natürlich. Nachhaltig. Nützlich.

Holz: vielfältige Lerngelegenheiten für den Sachunterricht

Abb. 1: Für die Arbeit mit Holz gibt es vielfältige Anlässe. Als Ergebnis warten immer unvergessliche Erfolgserlebnisse. Anregungen bekommen Lehrer bei ProWood.

Fotos: ProWood Stiftung

Swantje Dölle

„Es ist fast überall um uns herum. Damit kann man Sachen bauen, Möbel oder Häuser. Man kann es auch verbrennen, aber das Beste ist: Es wächst immer wieder nach.“

Hanna, 8 Jahre

HOLZ IST EIN äußerst vielseitiger Lerngegenstand. Die Zusammenfassung einer Schülerin der 2. Klasse verdeutlicht den Lebensweltbezug der Thematik und das vielfältige didaktische Potential: Tische, Stühle, Kochlöffel, Brennholz – viele alltägliche Gegenstände werden aus Holz hergestellt. Aber wie genau funktioniert das? Wie gelangt man vom Baum zum Brett zum Tisch? Die Auseinandersetzung mit dem Werkstoff Holz bietet den Kindern zum einen die Möglichkeit, Fertigungsverfahren besser nachvollziehen zu können, zum anderen kann durch die Bearbeitung von Holz und die Herstellung eigener Produkte die technisch-praktische Handlungsfähigkeit erweitert werden.

Die Ergebnisse des MINT-Nachwuchsbarometers unterstreichen die Bedeutung einer frühzeitigen Interessensförderung im Bereich der Technik und der Natur-

wissenschaften. Bereits im Vorschulalter werden die Grundelemente einer Technik- und Wissenschaftsbegeisterung ausgebildet und somit das Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler beeinflusst. Der Sachunterricht in der Grundschule sollte den Kindern daher zum einen die Gelegenheit bieten, Kenntnisse zu erwerben sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erweitern, aber auch Selbstvertrauen in das eigene Handeln und Interesse an technischen und naturwissenschaftlichen Themen zu entwickeln. Auch der Perspektivrahmen Sachunterricht benennt als wesentliches Ziel einer elementaren technischen Bildung den Abbau von Ängsten und Hemmnissen sowie die Schaffung von Kompetenzerfahrungen.

Technisch-praktische Handlungsfähigkeit erweitern – Kompetenzerfahrungen schaffen

Der Werkstoff Holz bietet den Kindern die Gelegenheit, sich selbst als technisch Handelnde zu erleben. Ob Sägen, Raspeln oder Feilen – der sachgerechte Umgang mit Werkzeugen und Materialien vollzieht sich nach einer Einführung durch deren Nutzung und Handhabung. Neben der Handlungserfahrung im Umgang mit Werkzeugen kann vor allem das Herstellen von Werkstücken den produktiv-schöpferischen Charakter der Technik erfahrbar machen und die Kinder



nachhaltig begeistern. Das kann das (Selbst-)Vertrauen in die eigenen technischen Fähigkeiten stärken (vgl. GDSU 2013, S. 64).

Werkzeuge kennenlernen und Holz bearbeiten

Alexander Becker hat eine Werkzeugkartei entworfen, die es Lehrkräften und Kindern erleichtert, Werkzeuge im Unterricht einzuführen und zu nutzen. Darüber hinaus stellt er die Anfertigung eines ersten Werkstückes vor (s. Artikel „Mit Raspel und Feile“, S. 12–18).

Holz als Material: Esswerkzeuge

Im Artikel von Mareike Dobberstein wird eine Unterrichtseinheit beschrieben, in deren Verlauf die Schüler verschiedene Esswerkzeuge hinsichtlich ihrer Funktion erkunden und abschließend eine eigene Gabel herstellen. Besonderes Augenmerk wird hier auf die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Kinder gelegt (s. Artikel „Kinder stellen Essgeräte her“, S. 34–43).

Fertigungsprozesse, Funktions- und Handlungszusammenhänge verstehen

Kinder haben ein großes Interesse daran herauszufinden, wie Dinge funktionieren und wie Gegenstände hergestellt werden. Häufig haben sie jedoch nicht die Gelegenheit, Herstellungsprozesse direkt beobachten und nachvollziehen zu können. Auch die Produkte, die wir im Alltag nutzen, sind vorgefertigt und normiert. Die Auseinandersetzung mit dem Werkstoff Holz eignet sich, um exemplarisch Fertigungsverfahren und Herstellungsprozesse näher zu untersuchen und verschiedene Berufe und Arbeitsstätten kennenzulernen.

Holz: Wachstum und Verarbeitung

Viele Dinge des Alltags werden aus Holz hergestellt. Oft besitzen Türen und Schränke eine attraktive und individuelle Maserung. Wie gelangt aber eigentlich das Holz vom Baum zum Brett? Claudia Wulff geht dieser Frage nach und stellt eine Unterrichtssequenz vor, in der Kinder viel über das Wachstum von Bäumen erfahren, aber auch über die Weiterverarbeitung der Baumstämme (s. Artikel „Vom Baum zum Brett“, S. 6–11).

Berufe und Arbeitsstätten rund ums Holz

Tischler, Zimmermann und Forstwirt: Es gibt eine Vielzahl von Berufen rund um das Thema Holz. Die Kinder sollen im Sachunterricht die Gelegenheit erhalten, verschiedene Arbeitsstätten zu erkunden und Fertigungsprozesse nachvollziehen zu können (vgl. GDSU, S. 70/71). In der Projektwoche von Annika Burg und Sabrina Langenohl lernen die Kinder den Beruf des Tischlers kennen. Sie erhalten Einblicke in die Arbeitsstätte „Tischlerei“ und die dortigen Fertigungsprozesse (s. Artikel „Sägen, Schleifen, Leimen“, S. 26–33).

Holz als Baustoff: Stabilität

Holz ist ein vielseitiger Rohstoff, der als Baustoff im Hausbau seine Anwendung fand und findet. Die Skelett-

KENNZEICHNUNG DER DIFFERENZIERUNG AUF DEN COPYS






	COPY	Fördern
	COPY	Klassendurchschnitt
	COPY	Fordern
	COPY	kein Arbeitsblatt, sondern Material
	COPY	selbstdifferenzierende Aufgaben

Abb. 2: Jetzt neu in Weltwissen Sachunterricht: einheitliche Kennzeichnung der Differenzierungen für gelingende Inklusion.

Grafik: Gudrun Hommers

konstruktion der Fachwerkhäuser besteht beispielsweise aus verschiedenen Holzbalken. Welche Aufgabe kommt nun der Strebe im Fachwerkgefüge zu? Dieser Frage gehen Francesca Günther und Lisa Volkmann nach (s. Artikel „Da muss noch eine Strebe rein“, S. 20–25).

Holz als Brennstoff: Energie

Ob als Scheitholz, Pellets oder Hackschnitzel – wir nutzen den nachwachsenden Rohstoff Holz in den unterschiedlichsten Formen als Brennstoff. Die Beschäftigung mit dem Thema kann bereits Grundschulkindern die Gelegenheit liefern, exemplarische Einblicke in die verschiedenen Energieträger und Energieformen zu gewinnen. Auch der Begriff „Nachhaltigkeit“, der ursprünglich der Forstwirtschaft entstammt, kann am Beispiel der Holzernte und des -anbaus verdeutlicht werden. Swantje Dölle (s. Artikel „Energie- und Umweltdetektive“, S. 44–48) liefert Impulse zur Umsetzung der Thematik im Unterricht.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Umsetzung der Ideen und freuen uns sehr auf Ihre Erfahrungsberichte und Fotos an: ww@westermann.de. Besonders neugierig sind wir auf die Rückmeldungen Ihrer Schüler zu den unterschiedlichen Aufgabenformaten. ■■

Literatur

acatech (Deutsche Akademie der Technikwissenschaften) und Körber-Stiftung (Hrsg.), **MINT Nachwuchsbarometer 2014**, online abrufbar unter: bit.ly/Nachwuchsbarometer14

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.), **Perspektivrahmen Sachunterricht**, Klinkhardt 2013



DIE AUTORIN

Swantje Dölle ist Grundschullehrerin an der Kesperschule in Witzenhausen und pädagogische Mitarbeiterin im Sachunterricht an der Universität Kassel. Ihr Arbeitsschwerpunkt ist die Technische Elementarbildung im Sachunterricht. Sie moderierte dieses Heft.