



Lernwerkstatt aus dem Lernheft der Schülerinnen und Schüler: Welche Materialien eignen sich für das Elektroleichtmobil?

Neue Lehrmittelreihe für Technik und Design

lernwerk-Kursleiter Thomas Stuber entwickelt zusammen mit der PH Bern und dem Hep-Verlag eine Lehrmittelreihe für Technisches- und Textiles Gestalten. Jetzt ist der Grundlagenband erschienen.

Die heutige Welt und der Alltag von Kindern und Jugendlichen sind geprägt von Technik und Design. Es braucht eine zeitgemässe technische und ästhetische Bildung, um einen verantwortungsvollen Umgang mit technischen und gestalteten Produkten und Objekten des täglichen Lebens zu fördern. Das Autorenteam der Lehrmittelreihe «Technik und Design» liefert sowohl die nötigen Grundlagen für die entsprechende Unterrichtsvorbereitung als auch Anregungen und konkrete Aufgaben für eine kompetenzorientierte didaktische Umsetzung.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben technisches Können und Wissen anhand exemplarischer Inhalte aus den Themenfeldern des Lehrplans 21. Die Vertrautheit mit fachspezifischen Denk- und Handlungsweisen ermöglicht ihnen, das eigene technische Handeln an Werten und Massstäben auszurichten. Alltägliche Erfahrungen führen in Verbindung mit breitem Kontextwissen zu einem Bewusstsein für Sinn und Wert von Technik und Design in der Gesellschaft.

Die Lehrmittelreihe «Technik und Design» präsentiert 50 umfassende sogenannte Lernumgebungen. Jede Umgebung besteht aus einem Netzwerk von Aufgabenstellungen, Texten, Bildern, Technologiekarten, Lernvideos und weiteren Angeboten in verschiedenen Teilen der Lehrmittelreihe. Sämtliche Umgebungen weisen einen deutlichen Alltagsbezug auf. Anschauliche Bilder aus Technik und Design belegen die Orientierung an der Lebenswelt und unterstützen durch ihre affektive Wirkung auch den emotionalen Zugang zu den Themen.

Die Lernumgebungen der Lehrmittelreihe «Technik und Design» nehmen

Bezug auf den Grundlagenband, die Unterrichtsvorhaben in den beiden Handbüchern für Lehrpersonen, das Lernheft für Schülerinnen und Schüler, die App sowie die Lehr- und Lernplattform.

Die Lernumgebungen enthalten instruktionale und konstruktivistische Elemente. Technologiearten und Lernvideos zur Unterstützung von Verfahrens- und Materialkenntnissen bieten einen angeleiteten Handlungsspielraum. Elemente wie Lernhilfen, Lernwerkstätten und eine App strukturieren und fördern das eigenständige Experimentieren und Entwickeln. Die Lernumgebungen der Lehrmittelreihe sind so konzipiert, dass Schülerinnen und Schüler auf ihrer jeweiligen Kompetenzstufe arbeiten und gemäss ihrem Lernstand unterstützt werden können.

Die Grundlagen

Der Grundlagenband, der über 50 Beiträge zu den Themenfeldern des Lehrplans²¹ und zur Fachdidaktik enthält, vermittelt den Lehrerinnen und Lehrern ein Basiswissen. Die Beiträge stammen von ausgewiesenen Expertinnen und Experten, die an pädagogischen Hochschulen, Universitäten, Fachhochschulen und Berufsschulen im In- und Ausland lehren. Als Ergänzung der Beiträge stehen Lehrhilfen für die Lehrpersonen als PDF-Dateien auf der Lehr- und Lernplattform zur Verfügung.

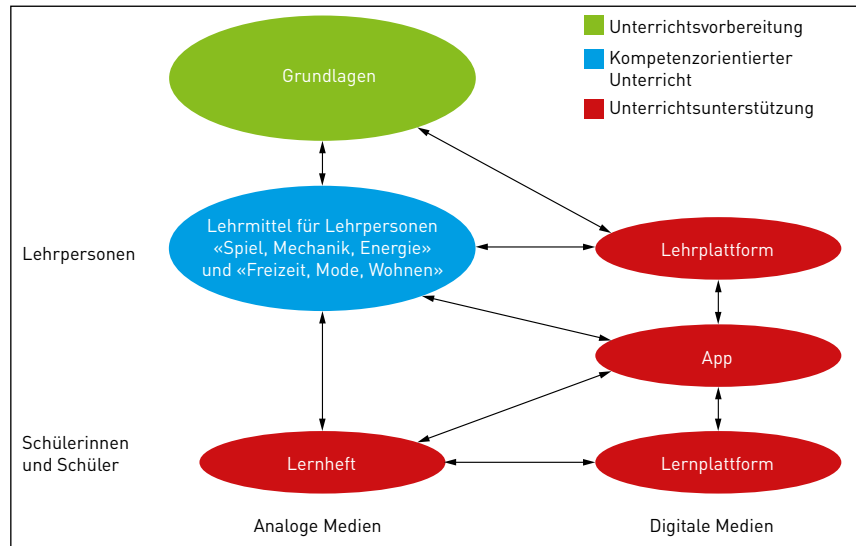
Die Handbücher für Lehrpersonen

Die beiden Handbücher «Spiel, Mechanik, Energie» und «Freizeit, Mode, Wohnen» orientieren sich an den Themenfeldern des Lehrplans 21. Anliegen des Modullehrplans «Medien und Informatik» sind integriert.

Im ersten Handbuch führen sogenannte themenorientierte Konstruktionssaufgaben in Bereiche wie Fliehkraft, Getriebe, Elektrizität oder Fotovoltaik ein, was dann in darauf basierenden anwendungsorientierten Konstruktionssaufgaben weitergeführt wird.

Der Band «Freizeit, Mode, Wohnen» widmet sich dem textilen Gestalten und weiteren technischen Unterrichtsvorhaben. Sport- und Freizeitkleidung sind genauso Thema wie Spiel- und Sportgeräte, Mode und Kleidung, Produktgestaltung und Upcycling mit einfachen Möbeln oder Textilien.

Die Unterrichtsvorhaben strukturieren die Lernumgebungen. Sie sind folgendermassen aufgebaut: Die beiden Einstiegseiten der Unterrichtsvorhaben



Veranschaulichung der Lernumgebungen der Lehrmittelreihe.

dienen der Motivation und dem Überblick. Mit einem klaren Bezug zur Realität soll die Motivation gefördert werden.

Auf die Einstiegseiten folgt eine Doppelseite mit Informationen für die Lehrperson zur Begleitung des Unterrichts. Anschliessend werden Aufgabenstellungen ausführlich für den Unterricht entwickelt gemäss dem Designprozess im Lehrplan 21.

Lernheft und App für Schülerinnen und Schüler

Das Lernheft unterstützt die Schülerinnen und Schüler mit Informationen, Aufgabenstellungen und Lernwerkstätten. Eine App für Tablets und Smartphones ergänzt die Lehrmittelreihe: Sie ermöglicht das Abrufen von Bildern, Videos und Texten, beispielsweise zur Dokumentation, und bietet Lerntests zur Überprüfung des Fach-

und Kontextwissens. Als Ergänzung zu den fachlichen Kompetenzen werden auch Kompetenzen des Modullehrplans «Medien und Informatik» erworben.

Lehr- und Lernplattform

Die Website www.technikunddesign.ch (oder www.tud.ch) mit weiteren Unterrichtshilfen und Beiträgen befindet sich im Aufbau. Dort stehen ergänzende Lehr- und Lernhilfen als Download zur Verfügung, zum Beispiel Planungsunterlagen, Aufgabenstellungen, Dokumente mit Kontextwissen, Unterlagen zur Beurteilung und anderes.

Thomas Stuber
thomas-stuber@bluewin.ch

Grundlagenband ist ab sofort lieferbar

Der Grundlagenband «**Technik und Design**» (Fr. 59.–) kann per sofort, der Band «**Spiel, Mechanik, Energie**» ab März 2017 bestellt werden. Die kostenlose App steht ebenfalls ab März zur Verfügung, genauso wie die Lehr- und Lernplattform www.technikunddesign.ch. Der Band «**Freizeit, Mode, Wohnen**» erscheint wie das Lernheft für Schülerinnen und Schüler im Jahr 2018.

Bestelladresse: Hep-Verlag, Gutenbergstrasse 31, 3011 Bern. Oder: info@hep-verlag.ch.

