

Technik und Design

Medien

- Grundlagenband
- Handbuch für Lehrpersonen «Spiel, Mechanik, Energie | 2. und 3. Zyklus»
- Handbuch für Lehrpersonen «Freizeit, Mode, Wohnen | 2. und 3. Zyklus»
- Lehr- und Lernplattform www.tud.ch
- Lernheft
- App Technik und Design (für Android und iOS)

Zur Lehrmittelreihe

Die neue Lehrmittelreihe fürs textile und technische Gestalten ist auf die Kompetenzorientierung und Begrifflichkeiten des Lehrplan 21 ausgerichtet. Zurzeit liegen der Grundlagenband, Handbuch für Lehrpersonen «Spiel, Mechanik, Energie» mit dem Schwerpunkt technisches Gestalten, das Handbuch für Lehrpersonen «Freizeit, Mode, Wohnen» mit dem Schwerpunkt textiles Gestalten sowie die digitalen Medien vor. Ein umfangreiches Lernheft für die Schülerinnen und Schüler ist im Juni 2019 erschienen. Die beiden Handbücher sind auf den 2. und 3. Zyklus ausgerichtet, ein Band für den 1. Zyklus ist für das Frühjahr 2020 angekündigt.

Zu den einzelnen Medien

- **Grundlagenband**
Der Band enthält auf 536 Seiten über 50 Beiträge von Expertinnen und Experten zu den Themenfeldern des Lehrplans 21 und zur Fachdidaktik und vermittelt Lehrpersonen ein Basiswissen. Der Band ist gegliedert in eine Einleitung und drei Hauptkapitel: I. 15 Textbeiträge zu Technik und Design (144 Seiten), II. 10 Textbeiträge zur Fachdidaktik (116 Seiten) und III. 27 Textbeiträge zu Themenfeldern und Kontexten (238 Seiten). Die Beiträge beziehen sich sowohl auf das technische wie auf das textile Gestalten und auf alle Zyklen.
- **Handbuch für Lehrpersonen «Spiel, Mechanik, Energie»**
Das Handbuch mit 396 Seiten dient der konkreten Planung und Durchführung von Unterricht. Es orientiert sich inhaltlich an den Themenfeldern und enthält 25 Unterrichtsvorhaben mit zahlreichen Aufgabenstellungen zum technischen Gestalten. Das Handbuch ist in eine Einleitung und fünf Hauptkapitel gegliedert: Technik- und Designverständnis Fachdidaktik, Unterrichtsvorhaben I (Schwerpunkt Zyklus 2), Unterrichtsvorhaben II (Schwerpunkt Zyklus 2), Unterrichtsvorhaben III (Schwerpunkt Zyklus 3). In der Einleitung wird der Aufbau der Lehrmittelreihe analog dem Band Grundlagen, allerdings mit etwas gekürztem Text dargestellt und begründet. Insbesondere wird auch hier der Bezug zum Lehrplan 21 und das Fachverständnis, das dem Lehrmittel zu Grunde liegt, dargestellt.
- **Handbuch für Lehrpersonen «Freizeit, Mode, Wohnen»**
Das 2. Handbuch für Lehrpersonen umfasst 439 Seiten und ist in Einleitung und die Hauptkapitel aufgeteilt: Technik- und Designverständnis, Fachdidaktik, Unterrichtsvorhaben I (7 technologieorientierte Konstruktionsaufgaben, Schwerpunkt Zyklus 2), Unterrichtsvorhaben II (10 themenorientierte Konstruktionsaufgaben, Schwerpunkt Zyklus 2), Unterrichtsvorhaben III (10 anwendungsorientierte Konstruktionsaufgaben, Schwerpunkt Zyklus 3). Inhaltlich bauen die Unterrichtseinheiten der Unterrichtsvorhaben II und Unterrichtsvorhaben III aufeinander auf, d. h. je 10 Themen sind zum selben Thema konzipiert. Die beiden aufbauenden Themen werden als Lernumgebungen bezeichnet. Ein Unterrichtsvorhaben wird dem Modullehrplan Medien/Informatik für die 7.-9. Klasse zugeordnet.



Thomas Stuber u.a.

Technik und Design

Grundlagenband

Handbuch für
Lehrpersonen «Spiel,
Mechanik, Energie»

Handbuch für
Lehrpersonen
«Freizeit, Mode,
Wohnen»

hep Verlag
2017 / 2019

Zyklus 2 und 3



- **Lehr- und Lernplattform und App**
Die Plattform bietet viele Zusatzmaterialien für Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler wie Beurteilungshilfen, handwerkliche Hinweise, Kopiervorlagen, Kontextbeiträge in Form von PDFs. Die App hilft beim Üben, Nachschlagen, Dokumentieren und Beurteilen der Projekte. Darin sind unter anderem auch Video-Tutorials zu Verfahren wie beispielsweise „Sägen mit der Dekupiersäge“, Tutorials zur Nutzung von Hilfsgeräten wie beispielsweise „Sägehilfe für Metallrohre“ sowie Tutorials zu textilen Verfahren abrufbar. Die Videos instruieren sehr anschaulich, wie ein Werkzeug, ein Gerät oder eine Maschine gehandhabt wird. Die Tutorials eignen sich um ein Verfahren selbständig zu lernen.
- **Lernheft**
Das Lernheft Technik und Design ist als Buch gestaltet, baut auf die Inhalte der beiden Handbücher für Lehrpersonen auf und unterstützt die Lernenden beim Kompetenzaufbau. Es bietet zu allen Unterrichtsvorhaben Aufgabestellungen und Lernmaterialien an, die explizit für die Lernenden formuliert sind. Zu jeder Aufgabenstellung werden mehrere Begutachtungsideen aufgeführt, sowohl zu Kompetenzen im Bereich Produkte und Prozesse, als auch zu den Kontextaufgaben. Das grösste Kapitel beschreibt 18 mehrheitlich technisch orientierte Lernwerkstätten mit Experimenten oder anderen Aufträgen. Ebenfalls zur Verfügung stehen Technologiekarten sowie Kontextinformationen zu allen im Lehrplan 21 aufgeführten Verfahren.

Kommentar

Die Lehrmittelreihe bietet einen grossen Fundus an Beiträgen und Informationsmaterialien zu Bezugswissenschaften, zur Fachwissenschaft, zur Fachdidaktik und zum Unterricht. Die Reichhaltigkeit des Informationsmaterials ermöglicht Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Zugänge in den Bereichen Technik und Design. Die Medien wirken durch das Layout, die Wahl der Bilder und die grafische Gestaltung zeitgemäss, grosszügig, frisch und einladend.

Der Kompetenzbereich «Kontexte und Orientierung» wird im LP21 stärker gewichtet als in bisherigen Fachlehrplänen. Die Lehrmittelreihe stellt dazu vielfältige und interessante Informationen und Lernaufgaben bereit. Sie setzt einen Akzent in der technischen Bildung und unterstützt damit die Initiative der MINT-Förderung. Inhaltliche Bezüge zu Aspekten der Bereiche «Nachhaltige Entwicklung» (BNE) und «Medien/Informatik» sind eingebunden und mit fachbezogenen Inhalten verknüpft.

Die Unterrichtsvorhaben beinhalten unterschiedliche Aufgabenstellungen bezüglich Schwierigkeitsgrad und Komplexität. Sie enthalten instruktionale und konstruktivistische Elemente, sind auf den Zielstufen erprobt und evaluiert. Insgesamt sind eher wenig Unterrichtsvorhaben auf die 3./4. Klasse ausgerichtet, es überwiegen Unterrichtsvorhaben, welche auf die oberen Klassen (5./6. Klasse und Zyklus 3) fokussieren. Wünschenswert wären Orientierungshilfen für die mittel- und längerfristige Planung.

Das Lernheft unterstützt die Lehrpersonen bei der Planung, Durchführung und Evaluation von TTTG-Unterricht wesentlich. Die Aufgabestellungen, die Lernwerkstätten und die weiteren Lernmaterialien sind anregend und eignen sich gut für den Einsatz im Unterricht.

Das innovative Lehrwerk kann mit seiner Fülle an Fachwissen, Vorhaben, Medien und Materialien für die nicht auf das TTTG spezialisierte Lehrperson eine Herausforderung darstellen. Hier empfiehlt sich ein Einstieg mit dem Handbuch für Lehrpersonen. Dieses beinhaltet nebst den Unterrichtsvorhaben ebenfalls die zentralen Themen der Fachdidaktik. Das Handbuch ermöglicht, zusammen mit den ergänzenden Materialien auf der Lehr- und Lernplattform

Kommentar empfohlene Lehrmittel im Fach Gestalten

und der App, einen kompetenzorientierten Unterricht nach Lehrplan 21 zu gestalten. Der umfangreiche Grundlagenband dient der Vertiefung von Fachwissen und dürfte insbesondere bei Fachlehrpersonen sowie in der Aus- und Weiterbildung zum Einsatz kommen.

Der **Grundlagenband**, das **Handbuch für Lehrpersonen «Spiel, Mechanik, Energie | 2. und 3. Zyklus»**, das **Handbuch für Lehrpersonen «Freizeit, Mode, Wohnen | 2. und 3. Zyklus»**, das **Lernheft** sowie die oben aufgeführten **digitalen Medien** werden für den Einsatz im technischen und textilen Gestalten empfohlen.

August 2019, Fachkommission Gestalten, Musik Sport