

**Unterrichtsschema  
für den Wahlpflichtkurs Planen, Bauen  
und Gestalten in den Klassen 7-10 an  
Sekundarschulen unter Einbeziehung  
des Lehr- und Lernbausatzes Nr. 1**

## **Aufgaben des Wahlpflichtkurses Planen, Bauen und Gestalten in der Sekundarschule**

Der Wahlpflichtkurs "Planen, Bauen und Gestalten" stellt ein Angebot für diejenigen Schülerinnen und Schüler dar, die Interesse an handwerklicher Arbeit und technischen oder hauswirtschaftlichen Aufgabenstellungen haben. Damit gehört der Wahlpflichtkurs zum Lernbereich Wirtschaft-Technik, Hauswirtschaft und ergänzt, vertieft und erweitert das im Pflichtunterricht erworbene bzw. noch zu erwerbende Wissen und Können. Doch während dort die Betrachtung ausgewählter Situationsfelder systematisch und aus fachspezifischer Sicht erfolgt, werden im Wahlpflichtkurs "Planen, Bauen und Gestalten" eingegrenzte Problemstellungen in ihren komplexen Zusammenhängen (also immer unter hauswirtschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Aspekten) untersucht und einer Lösung zugeführt. Mit dieser strikten Orientierung auf die Erstellung eines Finalproduktes und dessen Präsentation bzw. Vermarktung wird die Absicht verfolgt, die individuellen, insbesondere handwerklichen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie ihr Selbstwertgefühl zu entwickeln. Durch die intensive, sich über einen längeren Zeitraum erstreckende, gemeinsame auf ein Ziel gerichtete Tätigkeit soll sich zugleich die Achtung der Schülerinnen und Schüler gegenüber menschlicher Arbeit herausbilden und ihre Sozialkompetenz entwickeln.

Durch das Kennenlernen und Nachvollziehen ausgewählter Tätigkeiten sollen die Schülerinnen und Schüler mit weiteren, insbesondere regional typischen Berufen vertraut gemacht werden und ihnen damit Hilfen bei ihrer individuellen Berufswegplanung gegeben werden.

Die ausdauernde, intensive, kreative und selbstbestimmte Tätigkeit der Schülerinnen und Schüler soll auch dazu dienen, ihre Genussfähigkeit in dieser Hinsicht zu entdecken und zu entwickeln. Damit wirkt der Wahlpflichtkurs "Planen, Bauen und Gestalten« präventiv und gibt Impulse für eine aktive und sinnvolle Freizeitgestaltung.

Klasse 7-10 je nach Möglichkeiten der Schule

## Planung und Gestaltung

### a) Modellbaukasten

- Zusammensetzen von bestimmten **Fachwerkverbindungen** nach Aufgabenstellung
- Montage des Hauses in Gruppen von 2-4 Schülern (setzt das Vorhandensein mehrerer Baukästen voraus)
- verschiedene Modelle aufbauen (Voraussetzung: Baukästen für verschiedenartige Modelle **des Fachwerkbaus** ( Dachstühle, Carports, Wohngebäude, Scheunen, Pergolen, Windmühlen, Modelle für die verschiedenen Verbindungsarten, etc.)

### b) Zeichnen und Zuschnitt

- Anfertigen der technischen Skizzen oder technischen Zeichnungen (Nutzung der Kenntnisse aus dem Technikunterricht Klasse 7, Planung am PC mit einem CAD- Programm)
- Selbständiger Aufbau eines **Fachwerkhauses** mit einfachen Verbindungen und einfacher Fügetechnik, die dem Wissensstand der Schüler entsprechen und mit ihren Fertigkeiten vereinbar sind, z.B.
  - einfaches Blatt
  - gerader Zapfen
  - Ecküberblattung
  - Kreuzblatt
  - etc.
- Anwendung der Arbeitstechniken der Holzbearbeitung (Anreißen, Sägen, Feilen, Stemmen, Schleifen, Füge-techniken, etc.) und damit Leisten ablängen, Verbindungen vorbereiten. Vergleichen und Einsetzen verschiedener Werkzeuge.
- Montage des **Fachwerkhauses** (Gruppenarbeit)  
*Tipp: Streichhölzer als Holznägel bei Zapfenverbindungen benutzen*
- Bei der Anfertigung von Fachwerkverbindungen als Modelle sollte Einzelarbeit im Vordergrund stehen.

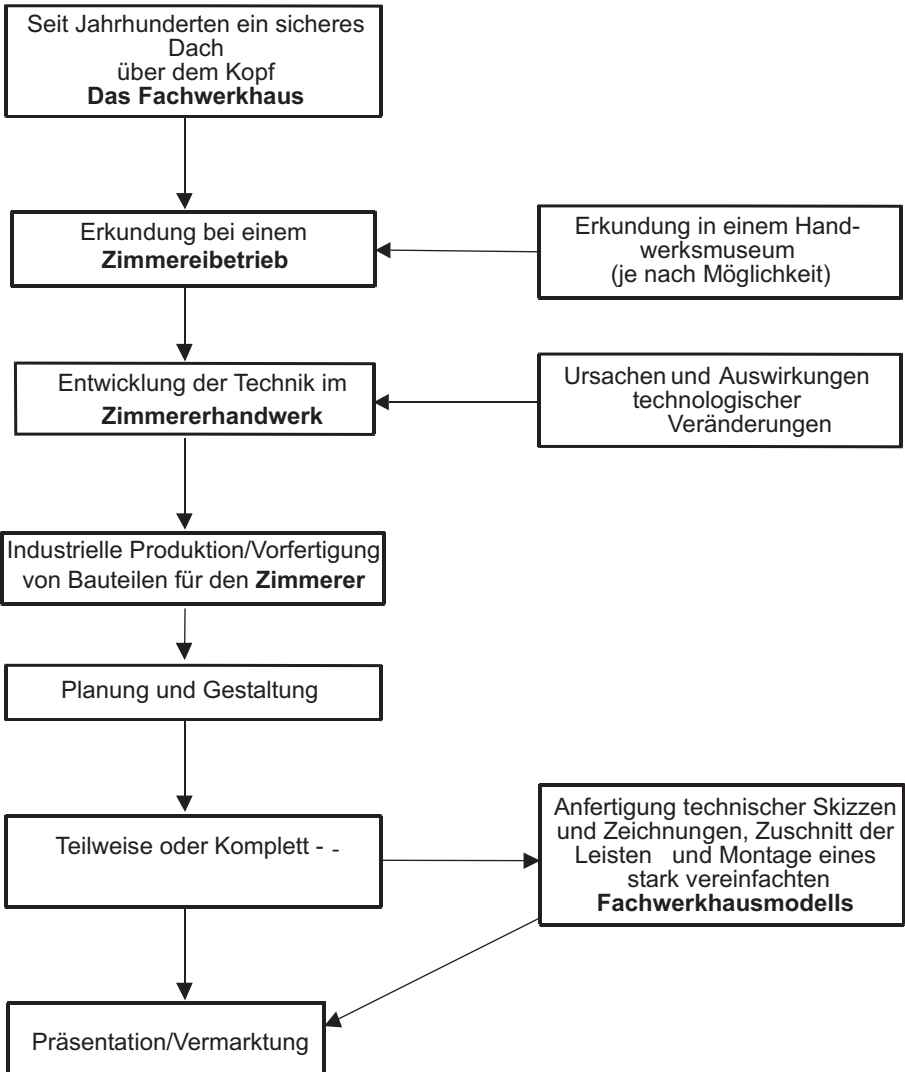
### c) Präsentation und Vermarktung

- Preiskalkulation für das Modell
- Werbung/ Werbeplakate
- Gestaltung eines Verkaufsstandes
- Verkauf des Fachwerkhausmodells z.B. für den Steingarten (Holzschutz erforderlich) oder als Fensterbankgewächshaus für Kakteen ( Pflanzschale und transparente Innenverkleidung notwendig) am Tag der offenen Tür der Schule o. ä..
- Analyse von Internetauftritten der Firmen, die Fachwerk- oder Holzhäuser anbieten (hinsichtlich Größe, Preis, Anschaulichkeit der Webseiten, etc.)

# Nutzung des Lehr- und Lernbausatzes Nr. 1 im Unterricht

In Anlehnung an die Rahmenrichtlinie des Wahlpflichtkurses Planen, Bauen und Gestalten in der Sekundarschule, könnte sich folgendes Verlaufsschema für den Unterricht ergeben.

Beim Thema "Alten Handwerkstechniken auf der Spur" bietet es sich an, das Zimmererhandwerk am Beispiel des Aufbaus eines Fachwerkhouses näher zu untersuchen.



## Inhalte

Seit Jahrhunderten ein Dach über dem Kopf  
**Das Fachwerkhaus**

- Anforderungen an das **Fachwerkhaus**
- verwendete Materialien, Beispiele aus der Geschichte und heute

Erkundung in einem **Zimmereibetrieb**

Entwicklung der Technik im **Zimmererhandwerk**

Industrielle Vorfertigung von Bauteilen im **Fachwerkbau**

- Einzelfertigung
- Massenfertigung

## Hinweise zum Unterricht

- Historische Entwicklung des **Fachwerkbaus**
- natürliche Rohstoffe (Holzarten)
  - Mangel an Eisen
  - Langlebigkeit der Häuser
- verschiedene **Fachwerkarten** (landschaftstypisch )
- Unterschiede zwischen Wohngebäuden und Lagern, Scheunen, etc.
- Aufgaben der **Zimmerer** heute:  
**Fachwerkhäuser** (seltener), Dachstühle, Carports, Wintergärten, Pergolen, etc.
- Internetrecherche: **Fachwerkbau** heute

- je nach Möglichkeit in einer **Zimmerei** und/oder Sägewerk
- Schwerpunkte: - Holzarten und deren Verwendungszweck im **Fachwerkbau**
  - verschiedene Holzprofile
  - benötigte Werkzeuge
  - Berufsbild des **Zimmerers**
- Arten der Verbindungen im **Fachwerkbau** und deren Funktion

- Herstellung von Verbindungen im **Fachwerkbau** früher und heute (Maschineneinsatz)
- Expertengespräch (**Zimmerer** demonstriert Herstellung von **Fachwerkverbindungen** und deren Funktion in seinem Betrieb oder wird in die Schule eingeladen- je nach Möglichkeit)

- Erarbeiten der Vor- und Nachteile der individuellen und der industriellen Vorfertigung (Einsatz verschiedener Werkzeuge und Maschinen)
- Beispiele: - Massivholzverarbeitung
  - Leimholzverarbeitung

Thema:

Alten Handwerkstechniken auf der Spur

Intention:

Handwerker haben mit ihren Erzeugnissen, aber auch mit Bräuchen, typischer Kleidung und Lebensformen über Jahrhunderte die einzelnen Regionen nachhaltig geprägt. Bei diesem Thema sollen typische, in der näheren Umgebung auch heute noch auffindbare Handwerkstechniken gewählt werden, die im Unterricht (unter Beachtung der geltenden Bestimmungen) nachvollzogen werden können. Damit werden die Verbundenheit der Schülerinnen und Schüler mit ihrer Heimat, die Achtung vor handwerklichen Leistungen sowie eine praxisnahe Berufsorientierung angestrebt.

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- erkunden, welche oft prägenden kulturellen Funktionen Handwerker in der jeweiligen Region ausgeübt haben und noch ausüben,
- zu der Erkenntnis gelangen, daß Handwerker in jeder Epoche eine ganz konkrete, gesellschaftliche Position ausgefüllt haben bzw. ausfüllen,
- erkennen, daß moderne Technologien oft in Jahrhunderte alten Handwerkstechniken ihren Ursprung haben,
- untersuchen, welche Veränderungen Handwerkstechniken im Laufe der Jahrhunderte durch die Entwicklung von Technik und Wissenschaft erfahren haben,
- feststellen, welche Inhalte der Handwerkstechniken in modifizierter Art und Weise noch heute angewendet werden,
- Werkzeuge ausgewählter Handwerke kennenlernen, erproben und dabei ihre handwerklichen Fähigkeiten erweitern,
- für ihr erstelltes handwerkliches Produkt eine Präsentation oder Vermarktung entwickeln.

Hinweis: - Bei einem vereinfachten Modell eines Fachwerkhauses kann man sich an den Bausatz "Minigewächshaus" der Firma OPITEC orientieren.  
( aber **ACHTUNG**: Die Verbindungen des "Minigewächshauses" entsprechen nicht den in der Realität an entsprechender Stelle eingesetzten Fachwerkverbindungen. Die dort vorgeschlagenen Verbindungen müssen an die Wirklichkeit angepasst werden.)

Quellen: - Internetadressen: [www.modellbau-quedlinburg.de](http://www.modellbau-quedlinburg.de)  
[www.zimmerin.de](http://www.zimmerin.de)  
[www.fachwerk.de](http://www.fachwerk.de)  
[www.LIGNO-Fachwerkhaus.de](http://www.LIGNO-Fachwerkhaus.de)  
[www.werliefertholz.de](http://www.werliefertholz.de)  
[www.quedlinburg-touristenstadt.de](http://www.quedlinburg-touristenstadt.de)  
[www.uni-kiel.de](http://www.uni-kiel.de)  
[www.biber-fachwerkhaus.de](http://www.biber-fachwerkhaus.de)

Literatur:

- Das Fachwerkhaus (Kurze Einführung in den Fachwerkbau, Bauanleitung zum Lehr- und Lernbausatz No.1) von Modellbau Quedlinburg Detlef Rohnstein
- Rahmenrichtlinie für den Wahlpflichtkurs Planen, Bauen und Gestalten an der Sekundarschule in Sachsen- Anhalt