

Kurzeinschätzung des Fachwerkhausmodells Maßstab 1:2 (Modul 5) im Unterrichtseinsatz in der Sekundarschule

Einsatz im „Wahlpflichtkurs Planen, Bauen und Gestalten“ Klasse 9

Der Einsatz des Großmodells erfolgte in einer 9. Klasse (12 Schüler) mit zwei Wochenstunden im Wahlpflichtkurs „Planen, Bauen und Gestalten“ (die Stunden lagen an zwei verschiedenen Tagen).
Die Vorkenntnisse wurden in Klasse 7 und 8 gelehrt.

Das Modellfachwerk im M 1:2 wurde wie folgt eingesetzt:

1. Zuerst entnahmen die Schüler Maße von einigen Bauwerksteilen und fertigten maßstäbliche Zeichnungen an.
Vorteile:
 - die Schüler festigen den Umgang mit Zollstock und 500er Stahlmaßstab
 - die Schüler wiederholen und festigen ihre Kenntnisse zum technischen Zeichnen aus Klasse 7Problemfelder:
 - Ungenauigkeiten beim Messen (12 Schüler - ca. „4 Maße“)
 - beim selbständigen Wiederholen der Kenntnisse im technischen Zeichnen ist eine ständige Kontrolle der Schüler durch den Lehrer erforderlich
2. An Hand ihrer selbst erstellten, maßstäblichen Unterlagen wurden Teile wie Riegel, Pfosten und Streben aus Kantholzresten bzw. Kanthölzern 60x60 angefertigt.
Vorteile:
 - die Schüler lernen, mit eigenen Unterlagen passgenaue Bauteile anzufertigen
 - die Schüler erkennen Sinn und Zweck von maßstäblichen Zeichnungen und die Bedeutung des ZeichnungslesensProblemfelder:
 - die Anschaffung von neuen Kanthölzern ist relativ kostenintensiv
 - durch unterschiedliches Geschick traten große Zeitunterschiede bei der Herstellung auf
3. Nachbau einer Zapfenverbindung des Fachwerkmodells (1:2) mit Maßentnahme am Modell und Zeichnungsanfertigung (maßstäblich).
Vorteile:
 - die Schüler erkennen, wie wichtig die Passgenauigkeit ist
 - sie lernen die Arbeit der Zimmerleute zu schätzen, erkennen den Zeitaufwand und die SchwierigkeitenProblemfelder:
 - relativ hoher Zeitaufwand
 - kostenintensiv bei Neuanschaffung der Hölzer
4. Die Schüler erlangen theoretische Kenntnisse zum Thema Gefache und deren Ausfachung (z.B. mit Holz, gebrannten Tonziegeln, Flechtwerk, Lehmsteinen und Lehmverputz sowie Verputz mit Mörtel).
Die Herstellung und Nutzung der einzelnen Materialien wurde im Unterricht behandelt.

5. Schüler fachen aus:

- mit Holz (sie erlernen, wie gefalzt wird und wie bei einer Bohlenausfachung eine Wasserdichtheit erreicht wird)
 - mit gebrannten Vollsteinen (Maßstab 1:2, dabei half uns ein Großvater mit einer Bausäge) und nachträglichem Innenverputz mit Mörtel
 - mit Flechtwerk aus Weiden- oder Haselnussruten (schwierig, wenn die Ruten nicht mehr frisch und stärker als 5-6 mm sind; Abhilfe schafft das Wässern der Ruten)
-

6. geplant, aber leider nicht geschafft:

- Ausfachung mit Lehmziegeln und Lehmverputz
- Herstellung der Form für die Lehmsteine aus Restholz
- Lehmbeschaffung (z.B. von einem Ofensetzer)
- Herstellung und Trocknen der Lehmsteine
- Ausfachung mit Lehmsteinen
- teilweiser Lehmverputz der Ziegel und einer Flechtwerkausfachung

Allgemeine Hinweise:

- die günstigste Materialbeschaffung ist bei Baufirmen vor Ort (Restholz, Baustoffreste) möglich
- vor der Ausfachung das Holz unbedingt mit Firnis oder ähnlichem grundieren, falls die Gefache wieder abgebrochen werden sollen

Für den Einsatz in der 9. Klasse Wahlpflichtkurs ist das große Fachwerkhausmodell (Modul 5) sehr gut geeignet, wenn dazu Vorkenntnisse von Klasse 7 (Einsatz des Modellbaukastens Nr. 1) genutzt werden können.

Noch günstiger wäre es, nach den Grundlagen der Klasse 7 mit Hilfe des neuerstellten Zeichnungssatzes in der 8. Klasse ein Fachwerkhaus im dort gezeichneten Maßstab zu bauen.

Bei einem Volumen von 2 Wochenstunden benötigt man für die Arbeit am und mit dem Modul 5 das gesamte Schuljahr.