

Heiner Prüser

Arbeitshilfen für erfolgreichen Technikunterricht



UE 1: Vorstecher

www.werken-technik.de

Unterrichtsplanung

Milchdosenöffner / Vorstecher



Ein einfacher Gebrauchsgegenstand bildet die erste Werkaufgabe in Kl.7.

Man kann ihn als Vorstecher (zur Vorbereitung des Bohrvorganges) benutzen oder damit in eine Kondensmilchdose Ausgiesslöcher drücken.

An diesem Gegenstand werden einfache Tätigkeiten der Holz- und Metallbearbeitung ausgeübt:

- Absägen auf richtige Länge
- Oberflächenbearbeitung mit Raspel, Feile, Schmirgelpapier
- Bohren in Holz, mattieren der Holzoberfläche mit einem Lappen

Qualitätsanforderungen an das Werkstück:

- Das Werkstück muss gut in der Hand liegen
- Dornlänge muss angemessen sein (nicht zu lang: gefährlich!)
- Holzoberfläche sollte makellos geglättet und mattiert sein
- Dornspitze: symmetrisch, nicht zu schlank (biegt um) und nicht zu stumpf

Erwartete Probleme: Dies ist die erste Technikstunde.

Die Schüler haben sehr unterschiedliche Vorkenntnisse. Deshalb ist die erste Arbeitsaufgabe bewusst leicht angelegt. Das soll einen erfolgreichen Start im Fach Technik für die Schüler ermöglichen und sie so für die Arbeit in den folgenden Stunden motivieren.

Da die Theoriephase kurz sein kann, steht den Schülern genügend Zeit zur Verfügung, ihr erstes Werkstück gleich in der ersten Doppelstunde fertigzustellen, und sie können es gegebenenfalls gleich am selben Tag stolz zuhause vorzeigen.

Weil nicht sicher ist, ob alle Schüler in die Handhabung der Ständerbohrmaschine eingewiesen sind, wird unter Anleitung des Lehrers gebohrt.

Material:

Hartholzleisten mit ca. 15x20 mm Querschnitt
Schweißdraht 3 mm Durchmesser
1 Kondensmilchdose
Zellulosemattierung

Werkzeug:

Bügelsäge mit Metallsägeblatt
Holzraspel, -feile, Schmirgelpapier
Metallfeile
Vorstecher, Ständerbohrmaschine

Geplanter Unterrichtsverlauf (2 Stunden)

10' Begrüßung, Sitzordnung, Hinweise zur Werkraumbenutzung

5' **Einstieg:** Lehrer demonstriert die Handhabung des Milchdosenöffners an einer Kondensmilchdose / Kartonverpackung

5' **Aufgabenstellung:** siehe Schülerarbeitsblatt; Hinweis auf Qualitätsmerkmale (Benotung)

60' **Werkarbeit:** **Erwartete Probleme:**

- Bohrtiefe wird durch Lehrer überwacht
- Holz im Schraubstock mit Schutzbacken/Pappe schützen
- Leiste wird nicht handgerecht geformt, Schüler geben bei der Oberflächenbearbeitung zu früh auf

Deshalb: - Bevor die Oberfläche mattiert wird, sollte das Werkstück beim Lehrer vorgezeigt werden.

Benotung des Werkstückes am Beginn der nächsten Werkstunde

10' Aufräumen, Werkzeugkontrolle



Fertige einen Milchdosenöffner (Vorstecher) an, der für Deine Hand passt!

Beachte:

Griff absägen

Bohrung markieren

bohren

Dorn feilen, absägen

Griff

**raspeln
feilen
schmirkeln**

Dorn + Griff

mattieren

1. Entscheide Dich, welchen Typ Du bauen willst.
2. Säge ein passendes Stück von der Holzleiste ab. Richte Dich nach Deiner Handgröße.
3. Bestimme den Punkt, wo gebohrt werden soll und steche hier vor.
4. Bohre unter Aufsicht.
5. Spanne den Schweißdraht senkrecht im Schraubstock ein und feile die Dornspitze. Säge mit der Eisensäge den Dorn ab.
6. Bearbeite den Holzgriff so, dass er gut in der Hand liegt. Wenn Du ihn einspannst, schütze die Oberfläche vorm Verkratzen.

Glätte die Holzoberfläche (Raspel, Feile, Schmirkelpapier) so, bis keine "Kratzer" von Feile oder Säge mehr zu sehen sind.
7. Spanne den Dorn ein, drücke den Griff auf dem Dorn fest. (Vorher einen Tropfen Leim ins Bohrloch)
8. Hast Du den Griff makellos geglättet, mattiere ihn mit Zellulosemattierung (Tuch benutzen)

9. Lasse Dein Werkstück benoten: - Dorn spitz und ohne Grate?
- Griff handlich und makellos in der Oberfläche?