

Gestalten und Herstellen von Gebrauchsgegenständen

→ Bitte beachten Sie die Ausführungen im Einführungsteil.

Aufgabenbeispiel 1

Lehrplanbezüge:

→ **Lernbereich 1: Gestaltung und Herstellung von Gebrauchsgegenständen aus Holzwerkstoffen (S.9f)**

Klassenstufe 6

Sachkompetenz

Der Schüler kann

- Lösungsvorschläge anhand von Bewertungsmethoden auswählen und sich für eine Lösung entscheiden,
- die für die Herstellung des Gegenstandes notwendigen Arbeitsschritte und Arbeitsmittel planen,
- Planungsunterlagen erstellen
- den Gebrauchsgegenstand anhand der Planungsunterlagen fertigen,
- Fertigungsverfahren des Trennens (Sägen, Feilen, Schleifen, Bohren), anwenden,
 - bei der praktischen Tätigkeit zunehmend maßgenauer fertigen,
 - ausgeführte Arbeitstechniken selbstständig beurteilen und optimieren,
 - Ordnungskriterien am Arbeitsplatz nennen sowie
 - den hergestellten Gebrauchsgegenstand aus Holz anhand funktionaler, konstruktiver, ökonomischer und ökologischer Kriterien bewerten.

Methodenkompetenz

Der Schüler kann

- die Etappen beim technischen Problemlösen (verstehen, konstruieren, herstellen, nutzen und bewerten, kommunizieren) unter Anleitung anwenden,
- die zur Herstellung eines Werkstückes notwendigen Arbeitsschritte und Arbeitsmittel planen sowie
- Arbeitsergebnisse und Lösungswege unter Bezugnahme auf die vorgegebenen produkt- und prozessbezogenen Kriterien einschätzen und anschaulich präsentieren.

Selbst- und Sozialkompetenz

Der Schüler kann

- sich während der Herstellung von Produkten selbst realistische Arbeits- und Verhaltensziele setzen sowie Gefahren für sich selbst und andere vermeiden.

Der Schlüsselanhänger (Arbeitsblatt für Schüler)

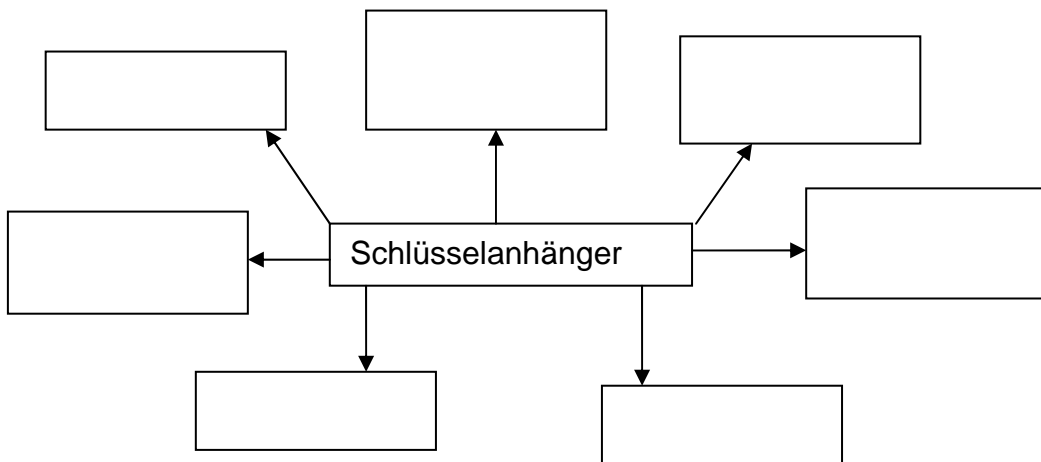
1 Problemsituation

Familie Meier hat neben ihrer Eingangstür einen Schlüsselkasten befestigt. In den letzten Wochen ist es schon mehrfach vorgekommen, dass die Eltern ihre Schlüsselbunde vertauscht haben.

2 Aufgabenstellung

Beantworte zunächst folgende Frage:

Welche Anforderungen stellen wir an den Schlüsselanhänger? Trage die Antworten in die Übersicht ein.

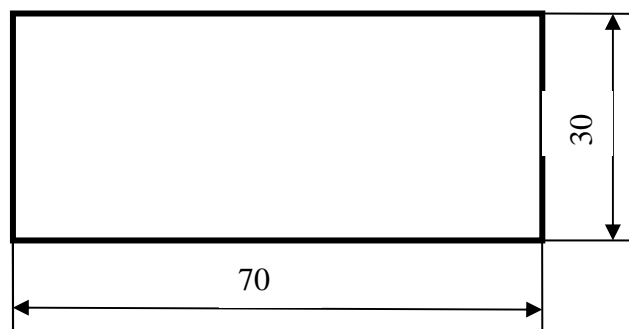


Entwickle Ideen für die Form eines Schlüsselanhängers. Trage die (fehlenden) Arbeitsschritte in den Arbeitsablaufplan ein. Präsentiere den Schlüsselanhänger Deinen Mitschülern.

3 Materialvorgabe

Kiefernleiste

Ausgangsform (Lehrer gibt die Ausgangsform des Schlüsselanhängers vor.)

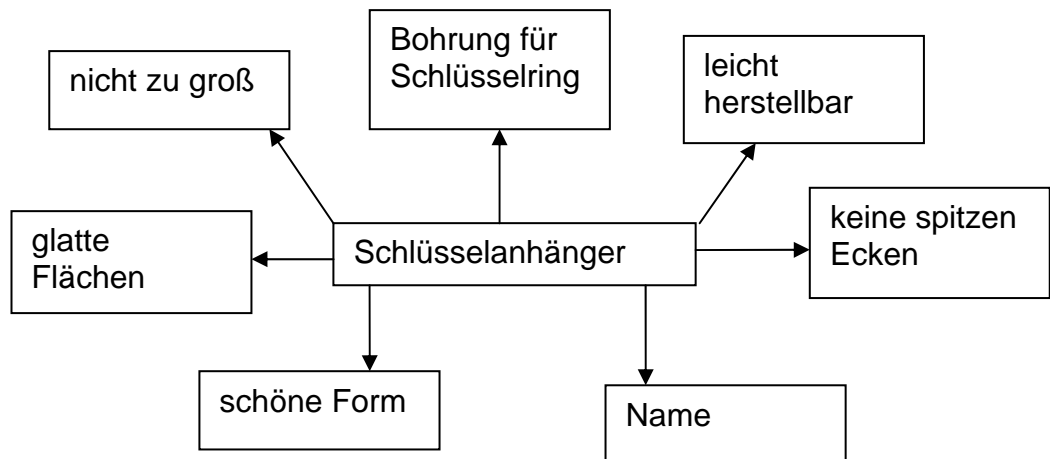


Werkzeuge (Säge, Feile,...)

4 Erwartungshorizont (für Lehrer)

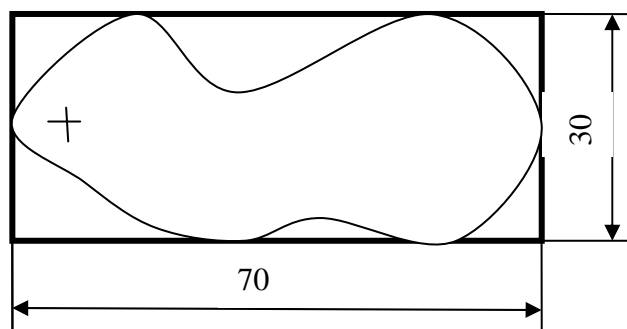
- Mögliche Werkstücke: - Schild im Schlüsselkasten
- Schlüsselanhänger
- Mögliche Werkstoffe: - Papier, Leder, Glas, Ton, Metall, Kunststoff,
Holz...

-Anforderungen an Schlüsselanhänger:



- Schüler sägen nach Leherdemonstration von einer langen Leiste mit der Breite 30 mm 70mm ab.

- Schüler sollen zunächst ihren Entwurf in die Ausgangsform einzeichnen.



Lehrer kontrolliert die Entwürfe der Schüler und bespricht sie einzeln. Schüler übertragen diese dann auf die Kiefernleiste.

Besprechen der nächsten Arbeitsschritte und dabei erstellen des Arbeitsablaufplanes (siehe auch Hinweise zur Differenzierung)

Arbeitsschritt	Arbeitsmittel
Messen und Prüfen des Rohmaterials	Stahlmaßstab (SMS)
Anreißen der Länge 70mm	SMS, Anschlagwinkel, Bleistift
Sägen der Länge	Feinsäge, evtl. Sägelade
Anreißen der Form und der Bohrung	SMS, Bleistift
Vorstechen	Vorstecher
Bohren	Bohrmaschine, Bohrer
Feilen der Form	Feilen
Schleifen	Schleifpapier
Aufbringen des Namen	Stift oder Brenner

5 Kriterien der Leistungseinschätzung (für Lehrer)

Punkt 3 Kriterien der Leistungseinschätzung (S.16) / Lehrplan Regelschule

Produktbezogene Kriterien sind z. B.:

- Aufgabenadäquatheit
- Qualität

Prozessbezogene Kriterien sind z. B.:

- Einhaltung der Regeln für Sägen und Feilen
- Leistung des Einzelnen

Präsentationsbezogene Kriterien sind z. B.:

- Vortragsweise
- Begründung der Formwahl

In die Leistungseinschätzung sind aus der Sicht des Faches Technisches Werken folgende Aspekte zu berücksichtigen:

– Umgang mit Fehlern

- Insbesondere bei der Herstellung von Gebrauchsgegenständen kann Fehlerhaftes oder zu Korrigierendes im Arbeitsprozess frühzeitig sichtbar gemacht werden, so dass der Lehrer korrigierend eingreifen kann. Misslingt etwas gänzlich, so kann dies auch zum Lernerfolg werden, wenn die Gründe dafür gemeinsam durchdacht und vom Schüler verstanden wurden.

Folgende Kriterien sind für das Einschätzen der praktisch-konstruktiven Leistungen anzuwenden:

- eigene Lösungen finden (Form)
- Einschätzen der Lösungsideen,
- Ausführen und Einhalten der Arbeitsfolge,
- Bewerten der Lösungen.

– Folgende Kriterien sind für das Einschätzen der Güte eines Gebrauchsgegenstandes anzuwenden:

- Erfüllen des gesetzten Zwecks,
- Werten von Funktion, Herstellung, Variation der Lösung,
- sachgerechter Umgang mit Material, Werkzeug, Maschinen,
- Ordnung am Arbeitsplatz,
- Beachten der Unfallverhütungsvorschriften.

6 Hinweise zur individuellen Förderung (für Lehrer)

Eine Variante, den individuellen Förderbedarf des Schülers feststellen zu können, ist Fragen zu formulieren, die vom Lehrer vermutete Stärken bzw. Schwächen der Schüler aufgreifen. Diese ergeben sich aus der Einbindung der Aufgabe in den Unterrichtsverlauf, z. B. das Entwerfen von eigenen Lösungsideen in der Zeichnung oder der Umgang mit Werkzeugen, hier speziell mit der Feile.

Beispiel:

Teilaufgabe	kann ich nicht ☹	kann ich mit viel Hilfe	kann ich fast ohne Hilfe	kann ich alleine ☺
Materialien für einen Schlüsselanhänger nennen				
Anforderungen an den Schlüsselanhänger benennen				
den Arbeitsschritten die jeweiligen Arbeitsmittel zuordnen				
eine eigene Form zu skizzieren				
die Form feilen				
Ordnung am Arbeitsplatz zu halten				

Aus den Antworten der Schüler kann abgelesen werden, in welchem Bereich sie Förderung benötigen, bei dem Ermitteln von Lösungsmöglichkeiten, dem Erstellen des Arbeitsablaufplanes, der praktischen Arbeit oder der Einhaltung der Ordnung.

Binnendifferenzierung:

- leistungsstärkeren Schülern Arbeitsablauf selbst planen lassen oder kompliziertere Formen herstellen lassen bzw.
- leistungsschwächeren Schülern Unterstützung bei der Erstellung des Arbeitsablaufs geben (Lückentext) oder einfachere Formen herstellen lassen.