

# „Schlüsselboard“



## Lernbereich:

### 6.1. Gestalten mit Farbe und Form

6.1.1 Farbgestaltung

6.1.2 Formgestaltung

6.1.3 Betrachten und Vergleichen

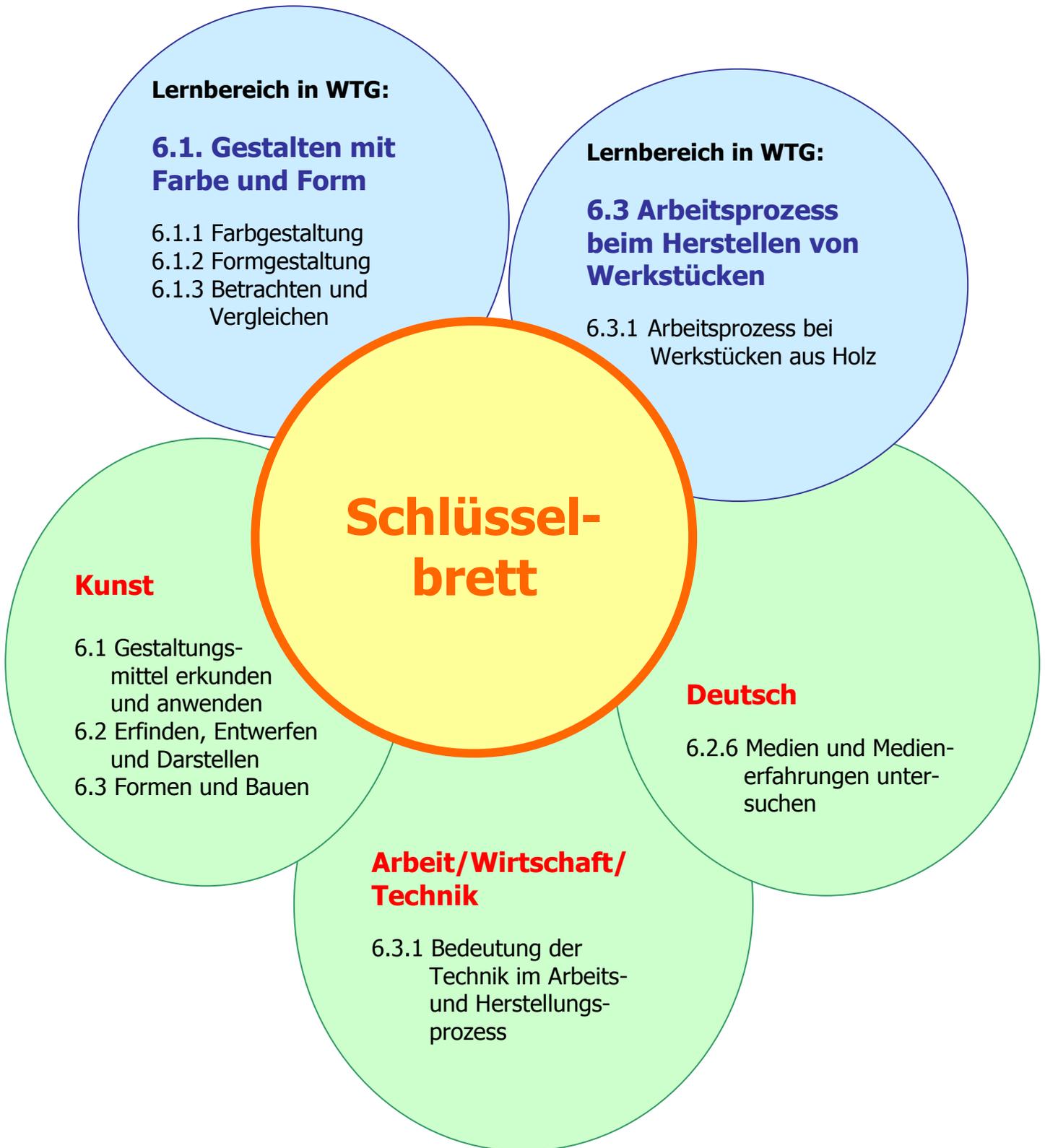
### 6.3 Arbeitsprozess beim Herstellen von Werkstücken

6.3.1 Arbeitsprozess bei Werkstücken aus Holz

### 6.4 Textverarbeitung / Informationsbeschaffung

6.4.2 Informationsbeschaffung

# Lehrplanbezug



# Checkliste für das Werkstück „Schlüsselboard“

## Material pro Schüler:

- Sperrholzplatte 210 mm x 290 mm x 6 mm (*im Materialset*)
- Edelstahlstab Ø 3 mm, 320 mm lang (*im Materialset*)
- 2 Holzkugeln mit einer mittigen Halbbohrung und einer durchgängigen Bohrung, Ø 30 mm (*im Materialset*)
- 6 Holzkugeln mit mittiger Halbbohrung, Ø 10 mm (*im Materialset*)
- 6 Buchenkanthölzer 15 mm x 15 mm x 40 mm mit mittiger Längsbohrung (*im Materialset*)
- 1 Buchenrundstab Ø 3 mm, 20 cm lang (*im Materialset*)
- 2 Schrauben mit Dübeln zum Befestigen (*im Materialset*)
- Bleistift
- DIN A4 Blatt weißes Papier

## Werkzeug:

- Weiß- bzw. Holzleim
- Lineal
- Geodreieck
- Schere
- Laubsäge
- Laubsägetischchen
- Schraubzwingen
- Schnellspannzangen
- Schraubstock
- evtl. Schutzbacken
- Bohrer Ø 3 mm
- Handbohrer
- Schleifpapier in verschiedenen Körnungen (80/100/120)
- Schleifklotz
- evtl. Holzbeize
- Pinsel

## Medien:

- Tafel
- Fertiges Schlüsselbrett
- Phasenbilder zur Schlüsselbrettherstellung
- Schriftstreifen mit den Arbeitsschritten
- Memory
- Plakat „Unfallgefahren“
- Stückliste
- Werkzeugliste
- verschiedene Sägen
- verschiedenes Schleifpapier
- Fragekarten
- Bilder von verschiedenen Farbwirkungen
- Persönlicher Fragebogen
- Beurteilungsbogen

## Planung der Arbeitsschritte:

- Entwurf erstellen
- Übertragen des Entwurfs
- Aussägen der Teile
- Bohren der Bohrungen für die Buchenrundstäbe
- Schleifen der Teile
- Bemalen der Teile
- Anleimen der Kanthölzer
- Formen auf Edelstahlstange auffädeln
- Fixieren der großen Holzkugeln
- Ablängen der Buchenrundstäbe
- Anleimen der Kugeln
- Anleimen der Buchenrundstäbe
- Schlüsselbrett mit Schrauben befestigen

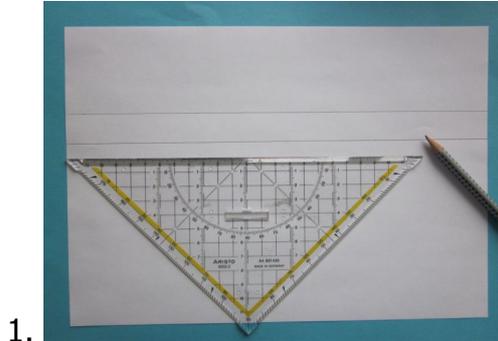
## Tipp:

Checkliste kopieren! Bei der Erarbeitung können die einzelnen Punkte abgehakt werden.

# Werkstück „Schlüsselboard“

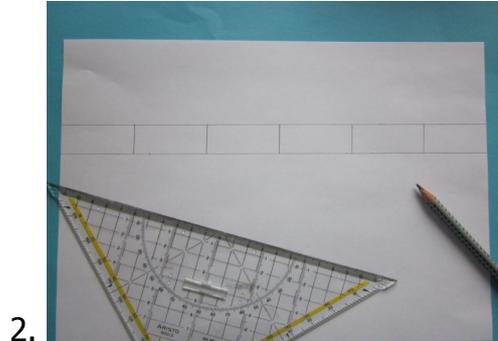
## Schritt für Schritt

### 1. Musterentwurf auf Papier:



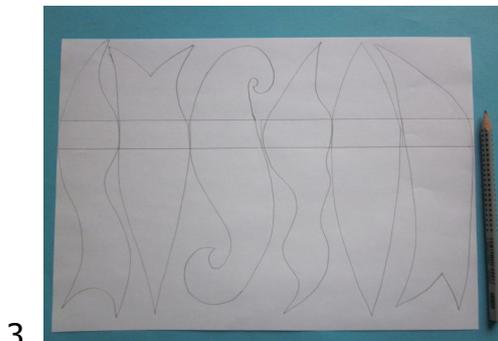
- Zeichne mit Bleistift und Lineal, parallel der Längsseite im Abstand von 6 cm vom Rand entfernt eine Linie.
- Ziehe parallel dazu im Abstand von 2 cm eine weitere Linie.

**Beachte:** Auf diese Achse kommen später die Kanthölzer, welche zur Befestigung des Kupferstabes dienen.



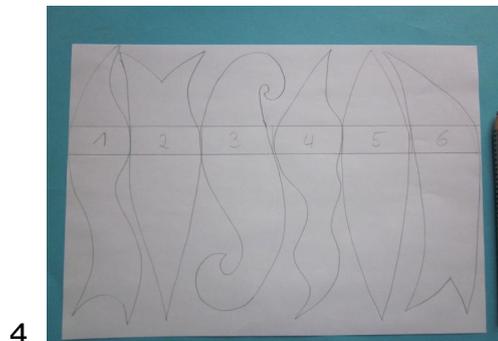
- Teile die Achse in 6 gleich große Teile ein.
- Messe dazu jeweils mit dem Lineal 49 mm ab und markiere diese Stelle mit dem Bleistift.

**Tipp:** Sollen es weniger Formteile sein, dann in die entsprechende Anzahl teilen.



- Zeichne mit dem Bleistift 6 Formen auf.

**Beachte:** Die Teile müssen sich im Verlauf der Achse berühren und mindestens je 48 mm breit sein!

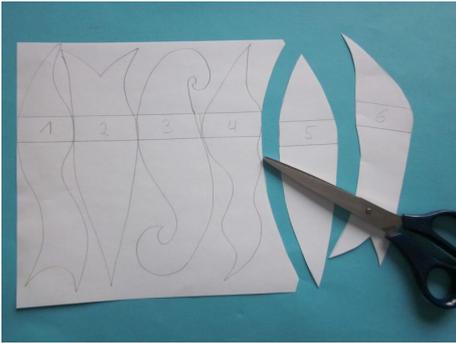


- Nummeriere die Teile der Reihe nach.

**Tipp:** Das erleichtert das Zuordnen beim Zusammensetzen!

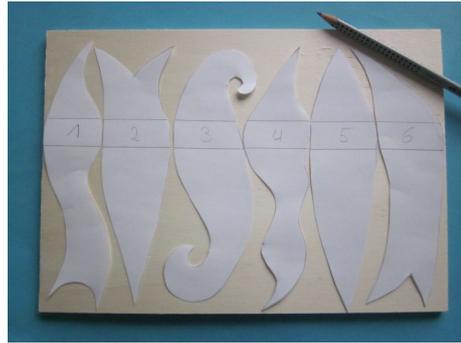
## 2. Herstellen der Holzteile:

5.



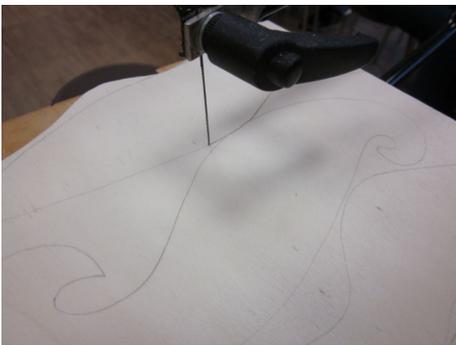
- Schneide die einzelnen Papierteile mit der Schere aus.

6.



- Lege die Papierteile auf das Sperrholz.
  - Übertrage die Teile mit Bleistift.
- Beachte:** Die Reihenfolge der Teile muss nicht eingehalten werden!
- Tipp:** Schablonen nicht wegwerfen!

7.



- Säge das Muster mit der Laubsäge entlang der Linien aus.
- Tipp:** Verwende ein Laubsägetischchen!

8.



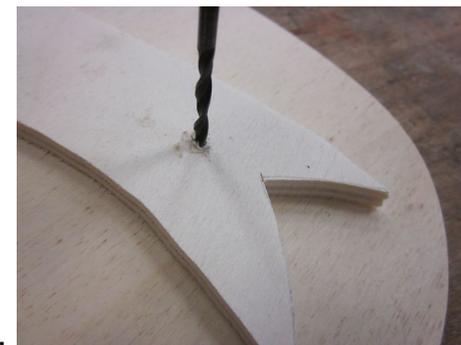
- Sortiere die Teile mit Hilfe der Schablonen.

9.



- Markiere die Punkte für die Bohrungen der Aufhänger mit dem Bleistift.
- Beachte:** Die Bohrungen können sich alle am unteren Rand befinden, sie können aber auch unregelmäßig angeordnet werden!

10.



- Steche für das Bohren mit dem Vorstecher vor.
  - Bohre mit einem Handbohrer die Bohrungen von  $\varnothing$  3 mm in jedes Teil.
- Tipp:**
- ➔ Holz unterlegen!
  - ➔ Partnerarbeit!



11.

- Bearbeite die Kanten der Teile mit dem Schleifpapier.

**Tipp:** Spanne evtl. dazu die Teile ein!



12.

- Sortiere die Teile mit Hilfe der nummerierten Schablone.
- Drehe die Holzteile in der Reihenfolge um.
- Lege die Papierschablonen darauf.
- Markiere die Achsenlinien auf den Holzteilen mit Bleistift.

**Beachte:** Die Teile müssen so nebeneinander liegen, wie sie dann aufgereiht werden!



13.

- Leime die Kanthölzer auf die Rückseite der Formen mit Holzleim.
- Verwende zum Fixieren Schnellspannzangen.

**Beachte:** Die Kanthölzer müssen bündig mit der oberen oder unteren gezeichneten Linie abschließen!



14.

Überlege dir Gestaltungsmöglichkeiten, z. B. Beizen der Teile



15.

- Sortiere die Teile mit Hilfe der nummerierten Schablone.

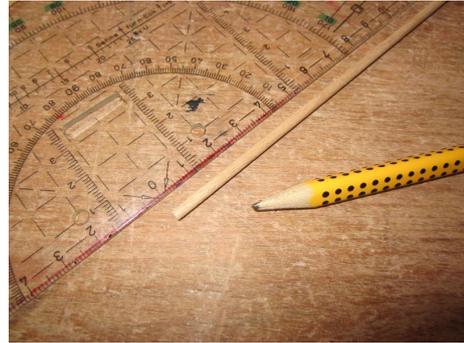


16.

- Reihe die Teile in der richtigen Reihenfolge auf den Edelstahlstab auf.
- Stecke auf die Enden des Stabes jeweils eine große Kugel!

**Beachte:**

Die an gesenkten Bohrungen, in den Kugeln müssen nach oben schauen! Schiebe den Stab nicht ganz in die Mitte der Kugeln, sonst lassen sich die Schrauben nicht befestigen.



17.

- Markiere am Buchenrundstab mit dem Bleistift 6 x 32 mm.

**Tipp:** Sollen die Kugeln unterschiedlich weit herausstehen, kann man sie auch unterschiedlich in der Länge abmessen!



18.

- Spanne den Buchenrundstab in den Schraubstock.
- Säge mit der Feinsäge.



19.

- Leime die Holzkugeln auf die Buchenrundstäbe.
- Leime das andere Ende in die Bohrung der Formen.

Befestige das Schlüsselbrett mit Hilfe deiner Eltern an der Wand.

## Variationsmöglichkeiten des Gegenstandes:



Das Schlüsselbrett ist mit Acrylfarbe bemalt und die Formen sind Blumen und Pflanzen.



Das Schlüsselbrett ist mehrfarbig gebeitzt und die Formen sind Fische (Tiere).



Das Schlüsselbrett ist gebeitzt und es sind weitere geometrische Figuren auf die bereits vorhandenen Formen aufgeleimt.



Das Schlüsselbrett ist gebeitzt und die Formen sind Buchstaben.



Das Schlüsselbrett ist mit Buntstiften bemalt und es sind verschiedene Formen.

Weitere Gestaltungsmöglichkeiten wären noch:

- farbiges Gestalten der Befestigungskugeln
- differenziertes Bemalen der Formen
- Gestalten mit Glitzerfolie