

## Gartenstuhl aus Eisenstäben

## PRUNKSTÜCK IM GARTEN

**Schweissen, Schmieden und die Auseinandersetzung mit Feuer fasziniert Schülerinnen und Schüler. In der 2. Sek. stand das Hartlöten und Schweissen auf dem Programm: Die Lernenden zeichneten einen Gecko, den sie aus dicken Bandeisenstücken gestaltet, geschweisst und mit Begeisterung geschmiedet haben. Für die 3. Sek wünschten sie sich «etwas Grösseres» zum Schmieden und Schweissen. Ein Gartenstuhl aus Eisen und Holz selbst zu entwerfen und zu konstruieren fand sofort die Gunst aller – viele wohnen auf dem Land, mit Garten! In einem ersten Schritt galt es, Modelle im Massstab 1:5 zu entwickeln, bei denen sie sich mit den formalen Kriterien auseinandersetzten.**

**STUFE**

3. Sekundarklasse

**DAUER**

12 bis 14 Doppellektionen

**MATERIAL**

verzinkter Draht Ø 1,5 und 1 mm

**VERFAHREN**

Draht formen, Weichlöten

**TIPPS UND TRICKS**

Folgende Masse, Sitzhöhe 45 cm, Sitzfläche 40 x 40 cm oder Ø 40 cm und Lehne 40 bis 50 cm hoch wurden als Durchschnittswert definiert; für alle Schülerinnen und Schüler gleich und verbindlich festgesetzt.

**IM INTERNET:**

Miniatur-Möbelformen im Online-Shop des Vitra Design Museum: [design-museum.com](http://design-museum.com) (Miniaturen)

**LERNZIELE**

- ein Objekt entwerfen, planen und realisieren
- erfahren, was Produktgestaltung beinhaltet
- alle nötigen Schritte von der Idee bis zum Endprodukt durchlaufen
- eigenen Skizzen in einem genauen technischen Plan 1:5 umsetzen
- Draht bearbeiten und weichlöten

**AUFGABE**

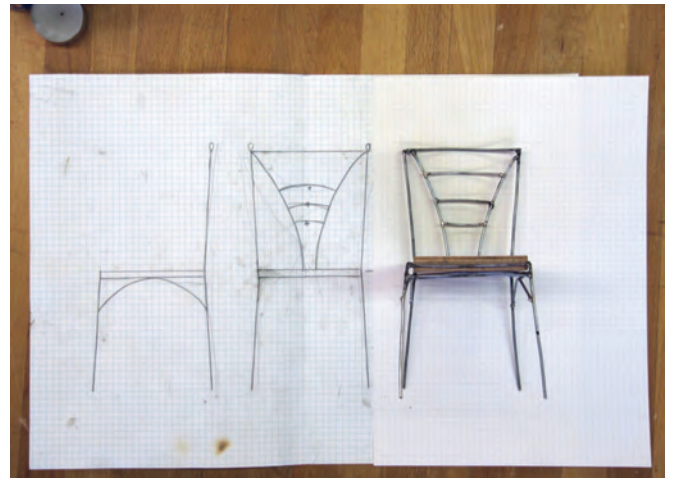
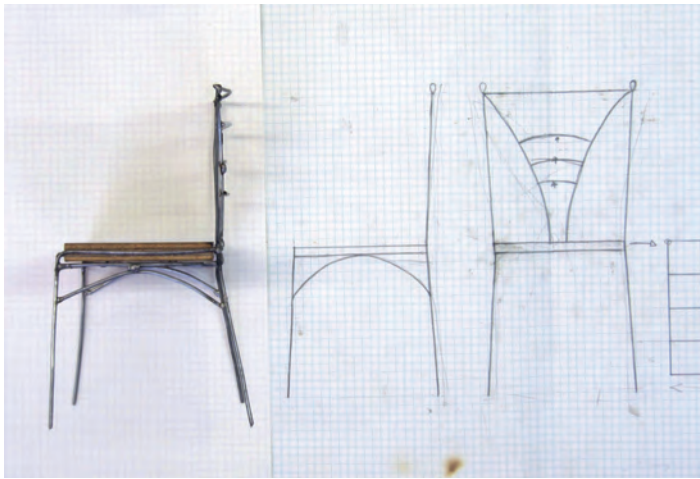
- Entwerfe, plane und konstruiere einen Gartenstuhl aus Eisen und Holz.
- Stelle zuerst ein Modell aus Draht und Sperrholz im Massstab 1:5 her.

**VORGEHEN**

- Einstieg: Im Internet haben die Schülerinnen und Schüler Bildmaterial zum Thema gesammelt. Auf der Website des Vitra Design Stuhlmuseums haben sie die Miniaturstühle betrachtet und besprochen.
- Sachanalyse: Zusammenhang zwischen Form, Funktion, Grösse und Material wurde am Beispiel von diversen Stühlen diskutiert und folglich ersichtlich und nachvollziehbar gemacht.  
Das Mass des Stuhles wurde am eigenen Körper erkundet.
- Planung: Mehrere Skizzen sind einem Plan 1:5 vorausgegangen.
- Ausführung: Dank des Plans konnten die Lernenden ihren Miniaturstuhl sehr rasch anfertigen.  
Weichen verzinkten Draht richten, biegen und anpassen brauchte keine grosse Fertigkeit. Weichlöten mit Flamme verlangte mehr Feingefühl, die richtige Wärme, ca. 240 °C, wurde am Anfang zu oft überschritten! Die Schüler stellten auch fest, dass sie die Reihenfolge der Lötstellen vorher gut überlegen mussten. Zuviel oder falsch gerichtete Wärme löste bestehende Lötstellen wieder auf!  
- Die Sitzfläche aus Sperrholz wurde angepasst. Der Unterschied zwischen Plan und Miniaturstuhl war gering. Die Schülerinnen und Schüler wollten schnell ans Werk gehen und bezweifelten die Notwendigkeit eines Planes. Nach dieser Arbeit waren sie davon überzeugt und nahmen den Plan in Massstab 1:1 ohne Widerrede in Angriff.

**BEURTEILEN**

- Übereinstimmung Plan / Stuhl
- Qualität der Arbeit: Fertigkeit und Gestaltung
- Optimierungsmöglichkeiten thematisieren



Die Miniaturstühle passen ziemlich genau nach Plan 1:5.



Beim Weichlöten muss die Löttemperatur genau stimmen.



Mit dem Plan 1:1 geht die Arbeit schnell voran.



Mit den Miniaturen wird das Endprodukt sichtbar und die Planung 1:1 leichter.

