



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung  
(IMST-Fonds)**

**S6 „Anwendungsorientierung und Berufsbildung“**

# **GESTALTUNG EINES KLASSENRAUMS ALS LEBENS - UND ARBEITSRAUM**

PRAXISNAHER, FÄCHERÜBERGREIFENDER UNTERRICHT IN  
WERKERZIEHUNG, MATHEMATIK UND GEOMETRISCH ZEICHNEN

**Anhang**

**Ursula Görlitz**

Wien, im Juni 2008

# Anhang

## Inhaltsverzeichnis

Lehrplanbezug Technische Werkerziehung.....	2
Lehrplanbezug Mathematik.....	6
Material und Kosten des „hang over“ .....	8
Ablauf der Herstellung des „hang over“ .....	9
Auswertung des Fragebogens für Schüler und Schülerinnen.....	27
Auswertung des Elternfragebogens.....	30

## Lehrplanbezug:

### TECHNISCHES WERKEN

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Durch die Auseinandersetzung mit den Sachbereichen „Gebaute Umwelt“, „Technik“ und „Produktgestaltung/Design“ sollen die Schülerinnen und Schüler befähigt werden, das Leben in einer hochtechnisierten Welt in ökologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht zu bewältigen. Dazu soll Technisches Werken durch entdeckendes, problemlösendes und handelndes Lernen beitragen. Dabei sind neben der Schwerpunktsetzung auf technische Aspekte auch Elemente des textilen Bereiches zu beachten.

Entwicklung und Anwendung von Strategien zum Erkennen und Lösen von technischen und gestalterischen Problemen: Einsichten gewinnen in Zusammenhänge von Ursache und Wirkung bei technischen Sachverhalten; Förderung von Kreativität und Innovationsfähigkeit durch systematisches und divergierendes Denken; eigenständige Durchführung von Problemlösungs- und Gestaltungsprozessen; ökonomisches Organisieren von Herstellungsprozessen.

Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten durch die Umsetzung kognitiver Lernprozesse in Produkte und Ergebnisse: Fähigkeiten und Begabungen entwickeln zur Lebens- und Freizeitgestaltung; Sicherheitsbewusstsein aufbauen und werkgerechten Einsatz von Maschinen und Werkzeugen kennen lernen; genaue und materialgerechte Verarbeitung von Werkstoffen nach funktionalen und gestalterischen Kriterien; Einblicke in die Berufs- und Arbeitswelt als wichtigen Beitrag zur Berufsorientierung gewinnen. Entwicklung von Kompetenzen durch Sammeln von Erfahrungen aus der praktischen Arbeit: Steigerung der Sensibilität durch sinnliches Erleben beim Verarbeiten verschiedener Werkstoffe; Entwicklung von Zielstrebigkeit und Konsequenz beim Lösen gestellter Aufgaben; Entwicklung von kritischer Selbsteinschätzung, Frustrationstoleranz und Kritikfähigkeit als Grundlage für Entscheidungsfindungen; Erwerb von Urteilsvermögen und Qualitätsbewusstsein bei der Bewertung von Produkten. Ermöglichen von sozialen Erfahrungen und Hinführen zu verantwortungsvollem Handeln für eine menschengerechte Umweltgestaltung: Kooperationsbereitschaft und Teamfähigkeit bei Planungs- und Herstellungsprozessen aufbauen; Mitgestaltung des gemeinschaftlichen Lebensraumes; Gesundheitsaspekte bei der Auswahl von Materialien und Technologien bei baubiologischen und ökologischen Überlegungen berücksichtigen.

Beitrag zu den Aufgabenbereichen der Schule: - Durch die Abschätzung der Technikfolgen entsteht moralische und ethische Kompetenz für die Auswirkungen menschlichen Tuns. - Verantwortungsbewusster Umgang mit den begrenzten Ressourcen der Erde.

Beiträge zu den Bildungsbereichen:

**Sprache und Kommunikation:** Aneignung entsprechender Fachterminologie und Förderung der Kommunikationsfähigkeit bei der Analyse von Werkstücken.

**Mensch und Gesellschaft:** Förderung der Teamfähigkeit, Berufsorientierung, Entwicklung von Kompetenz und Verantwortung für die Gestaltung des Lebensraums durch modellhaftes Lösen von gestalterischen und technischen Aufgaben, Förderung von Toleranz und gegenseitiger Achtung durch interkulturelle Werkbetrachtung.

**Natur und Technik:** Förderung systematischen Denkens durch die Entwicklung von Problemlösungsstrategien, Umsetzung und Erprobung von theoretischen Lösungen in der Realität, Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Inhalten und Methoden, Nutzung zeitgemäßer Technologien.

**Kreativität und Gestaltung:** Förderung von Kreativität und gestalterischen Fähigkeiten durch individuelle Ausdrucksmöglichkeiten und innovative Problemlösungen, Entwicklung des Darstellungsvermögens durch die systematische Auseinandersetzung mit Entwurf und Planung von Objekten.

**Gesundheit und Bewegung:** Entwicklung von Gesundheits- und Sicherheitsbewusstsein beim Einsatz von Werkzeugen, Werkstoffen und Technologien, Ausbau der Feinmotorik.

**Didaktische Grundsätze:** Werken soll ein kreativer Prozess sein, in dem die Eigenständigkeit bei der Entwicklung von Problemlösungsstrategien gefördert wird. Bei der Auswahl und Vermittlung der Inhalte ist auf den Motivationscharakter und auch auf den unmittelbaren Lebensraum der Schülerinnen und Schüler bedacht zu nehmen. Wichtigstes Ziel der Unterrichtsarbeit ist wegen seines starken Motivationscharakters das Herstellen eines konkreten Produkts.

Bei der Planung des Unterrichts ist sicherzustellen, dass alle Lehrplanbereiche ausreichend berücksichtigt werden, wobei auch Querverbindungen zwischen den verschiedenen Bereichen und zu anderen Unterrichtsgegenständen anzustreben sind.

Schwerpunktsetzungen durch spezielle Neigungen und Fähigkeiten der Lehrkraft, situative Gegebenheiten und das Aufgreifen aktueller Anlässe sind möglich. Die Planung soll die Anfertigung von altersgemäßen Entwürfen, Skizzen, Werkzeugzeichnungen, gegebenenfalls auch die Herstellung von Modellen, die Auswahl der Materialien, die Planung von Fertigung und Prozessabläufen umfassen. Zur Unterstützung der Planung, Darstellung und Herstellung von Werkstücken sollen zeitgemäße Technologien und Medien eingesetzt werden. Einsichten in Zusammenhänge können gelegentlich durch experimentierendes und prozesshaftes Erarbeiten geeigneter Lehrplaninhalte gewonnen werden, wobei in diesem Fall keine fertigen Endprodukte erzielt werden müssen. Ergebnisse von solchen Auseinandersetzungen sollen in geeigneter Form dargestellt oder präsentiert werden, um zur Festigung des Gelernten beizutragen.

Die kritische Reflexion von Lösungen und allfällige Korrekturen sind wichtige Bestandteile von Herstellungsprozessen und dienen zur Festigung des Gelernten.

Exkursionen und Lehrausgänge stellen wesentliche Ergänzungen des Unterrichts dar, offene Unterrichtsformen sind unverzichtbar.

Bei der Entwicklung von Werkstücken soll durch Material-, Form- und Farbauswahl Gestaltungsabsicht angestrebt werden und im Endprodukt erkennbar sein. Die geforderte Eigenständigkeit bei der Problemlösung schließt die Verwendung von fertigen Bausätzen und rezeptartigen Anleitungen weitgehend aus. Bei der Herstellung der Werkstücke sollen die Schülerinnen und Schüler handwerkliche Grundfertigkeiten erlernen und anwenden können. In der 1. und 2. Klasse sollen die Grundbegriffe der Material- und Werkzeugkunde, in der 3. und 4. Klasse darüber hinaus spezielle Anwendungsmöglichkeiten erarbeitet werden.

Maschinen, Geräte und Materialien sind in den Werkräumen so zu verwenden bzw. aufzustellen, dass eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Gesundheit nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen ist. Individuelle Voraussetzungen und der Entwicklungsstand von einzelnen Schülerinnen und Schülern sind zu berücksichtigen.

Folgende Werkzeuge und Maschinen dürfen von Schülerinnen und Schülern in keinem Fall benützt werden: Kreissägen, Hobelmaschinen, Fräsmaschinen, Winkelschleifer. Auf die Gefahren beim Arbeiten mit elektrischem Strom und auf Maßnahmen zur Unfallverhütung ist jedenfalls und eindringlich hinzuweisen. Werkstücke dürfen nur mit maximal 24 Volt Stromspannung betrieben werden. Das praktische Arbeiten der Schülerinnen und Schüler als zentrales Anliegen der Werkerziehung und die komplexe Auseinandersetzung mit den Inhalten erfordern ein hohes Maß an Flexibilität bei der Unterrichtsplanung über größere Zeiträume.

Für den praxisorientierten Unterricht empfiehlt sich die Nutzung von geeigneten Sonderunterrichtsräumen mit entsprechender Ausstattung.

Lehrstoff: Kernbereich:

Gebaute Umwelt: Durch die Auseinandersetzung mit den Inhalten „Der Ort“, „Das Bauwerk“, „Das Wohnen“ sollen die Schülerinnen und Schüler befähigt werden, an der Gestaltung ihres unmittelbaren Lebensbereiches verantwortungsvoll mitzuwirken bzw. Fantasien und Denkmodelle für die Zukunft zu entwickeln. Sie sollen elementare Grundlagen für die Gestaltung und Nutzung von Bauwerken kennen und anwenden lernen. Dabei sollen die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Architektur erkannt, die daraus resultierenden Probleme analysiert und Lösungsmöglichkeiten entwickelt werden. Neben dem Erleben gebauter Architektur können auch aus der Fertigung von Modellen Erkenntnisse gewonnen werden.

1. und 2. Klasse: Der Ort: Auseinandersetzung mit der Lage eines Bauwerks, seinem Außenraum, seiner unmittelbaren Umgebung und seinem größeren Umfeld durch Erkundung von realen Situationen und geeigneten Plandarstellungen. Das Bauwerk: Kennenlernen von Kategorien

zur Unterscheidung nach: - Nutzung und Raumbedarf: Wohnbau, Industrie- und Bürobau, Sonderbau (Kirche, Schule, Krankenhaus, ...); - Gestaltung und Form; - Konstruktionen: Massivbauweise, Skelettbauweise; - Baumaterialien. Das Wohnen: Erleben und verbalisieren unterschiedlicher Raumeindrücke sowie individuelles und gemeinsames Entwickeln von Fantasien und Modellen.

### **3. und 4. Klasse:**

Der Ort: Erkennen und Erfassen von städtebaulichen, raumplanerischen und infrastrukturellen Zusammenhängen durch Auseinandersetzung mit konkreten Anlässen aus dem engeren Erlebnisbereich der Schülerinnen und Schüler.

Das Bauwerk: Einsichten gewinnen in grundlegende Gestaltungsprinzipien und funktionale Anforderungen durch Erleben und Vergleichen von unterschiedlichen Gebäudetypen. Auseinandersetzung mit zukunftsorientierten Technologien im Bau- und Energiebereich. Das Wohnen: Entwickeln von Konzepten für das Wohnen von Menschen mit ähnlichen oder unterschiedlichen Bedürfnissen. Auseinandersetzung mit Ausstattung und Funktionalität von Wohnräumen.

1. **Produktgestaltung – Design:** Bei der Auseinandersetzung mit den Inhalten „Gebrauchsgut“ und „Werkzeug“ sollen die Schülerinnen und Schüler Einsichten und Kompetenzen für die Herstellung und Nutzung von Produkten gewinnen. Durch das Erarbeiten eines Anforderungskatalogs am Beginn jeder Aufgabe sollen sie Kriterien für die Beurteilung von Produkten entwickeln. Beim Erstellen einer Produktanalyse sollen Zusammenhänge zwischen Form, Funktion, Werkstoff, Ökologie und Ökonomie hergestellt werden und zu konsumkritischem Verhalten führen.

## **MATHEMATIK**

Auszug aus dem Lehrplan für Mathematik, HS Unterstufe

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- in den verschiedenen Bereichen des Mathematikunterrichts Handlungen und Begriffe nach

Möglichkeit mit vielfältigen Vorstellungen verbinden und somit Mathematik als beziehungsreichen

Tätigkeitsbereich erleben;

### **Unterrichtsziele und Unterrichtsinhalte:**

(.....) Folgende mathematischen Grundtätigkeiten sind zu entwickeln:

- Produktives geistiges Arbeiten, insbesondere: Kombinieren vertrauter Methoden; Analysieren von

Problemen, Begründungen, Darstellungen, mathematischen Objekten;

Anwenden bekannter

Verfahren, auch in teilweise neuartigen Situationen; (.....)

### **Beitrag zu den Aufgabenbereichen der Schule:**

- (.....) Problemlösefähigkeiten zu erwerben, die über die Mathematik hinausgehen.

(.....)

### **Kreativität und Gestaltung:**

Entwickeln verschiedener Lösungswege zu mathematischen Fragestellungen;

(.....)

### **Systematisches und situationsbezogenes Lernen, verständnisvolles Lernen:**

Ein konstruktives Verhältnis der Schülerinnen und Schüler zur Mathematik soll gefördert werden.

Verständnisvolles Lernen ist ein individueller, aktiver und konstruktiver Prozess.

Die Schülerinnen und

Schüler sind nicht Konsumierende eines fix vorgegebenen Wissens, sondern Produzierende ihres

Wissens, mit Betonung auf aktives Erarbeiten, Erforschen, Darstellen, Reflektieren. Mathematische

Begriffe und Verfahren werden durch die eigenen Aktivitäten von den Schülerinnen und Schülern in ihr

Wissenssystem eingebaut. (.....).

### **Unterrichtsformen:**

Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit und projektorientierter Unterricht

sollen die bestimmenden  
Unterrichtsformen des Mathematikunterrichts sein. (.....)

### **Motivierung der Schülerinnen und Schüler:**

Mit Hilfe von Problemstellungen aus Themenkreisen, die den Erfahrungen und Interessen der Schülerinnen und Schüler entsprechen, sollen mathematisches Wissen und Können entwickelt und gefestigt werden. Dabei soll die Nützlichkeit der Mathematik in verschiedenen Lebens- und Wissensbereichen erfahren werden. (.....)

### **Unterrichten in Phasen, Vernetzung, Querverbindungen:**

(.....)  
Querverbindungen zu anderen Unterrichtsgegenständen sowie zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler sind herzustellen.  
(.....)

## **Material und Kosten**

**Leichtschäumplatten/** 2 Stück pro SchülerIn  
5mm stark, 70x100, 24 Stück 133.- bei Boesner

Leichtstoffplatte mit pigmentierten Chromoersatzkarton-Deckschichten

Die KAPA®line ist sehr gut für den Siebdruck, für Streich- und Spritztechniken, für dekorative Arbeiten, als Fondplatte für gestalterische Arbeiten, für den Modell- und Kulissenbau sowie als Passepartout und Trägerplatte einsetzbar. Sie ist mit allen handelsüblichen Farben bedruckbar, trocknet problemlos, lässt sich leicht und schnell Zuschneiden, Dekupieren und Stanzen.

KAPA® Leichtstoffplatten zeichnen sich durch ein außergewöhnlich breites Leistungsprofil durch den Spezialkunststoff Polyurethan aus: sie sind sehr leicht, besitzen eine hohe Eigensteifigkeit, Dimensionsstabilität und Wärmebeständigkeit, eine ausgezeichnete Planlage, lassen sich leicht schneiden und dekupieren und krümmeln nicht bei der Verarbeitung. Der Einsatz lösungsmittelhaltiger Farben ist unbedenklich.

KAPA® Leichtstoffplatten werden in den folgenden Bereichen eingesetzt:

- für das falten- und blasenfreie Aufziehen von Originalen, Kunstdrucken, Fotos, usw.
- als Passepartout- und Trägerplatte
- als kaschierfertige Trägerplatte für Digitaldrucke, Fotos, Drucke, Pläne, nicht selbstklebende Folien und Gewebe etc.
- für Siebdrucke
- als Fill-in-Platte für den Modell- und Kulissenbau.

Mit schneidenden Werkzeugen, wie Passepartoutschneidern, Bandsägen und Handschneidgeräten lassen sich sehr saubere Schnittkanten erzielen. Die Platten eignen sich zudem zum Stanzen, Dekorieren, für manuelle und maschinelle Kaschierarbeiten, für alle Streich- und Spritztechniken. KAPA® Leichtstoffplatten setzen bei der Verarbeitung keinerlei giftige Dämpfe oder Gase frei.

**Stecknadeln** ohne Kopf etwa 100 Stk pro SchülerIn

## **Birkensperrholz**

Preis laut Auskunft der Tischlerei für 1 m<sup>2</sup> etwa 19.- inkl. Mehrwertsteuer  
Bedarf etwa 1 m<sup>2</sup> pro Container

**Fachbetreuung durch Tischlerei** 52€ pro Stunde (Auskunft Wienwork) inkl. Benützung der Tischlerei

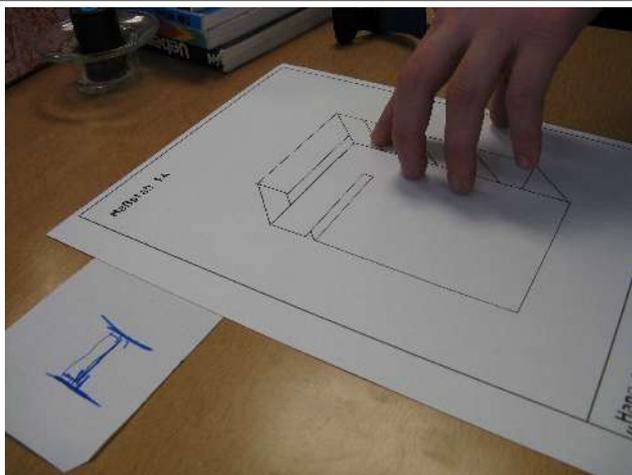
## Ablauf der Herstellung des hang over



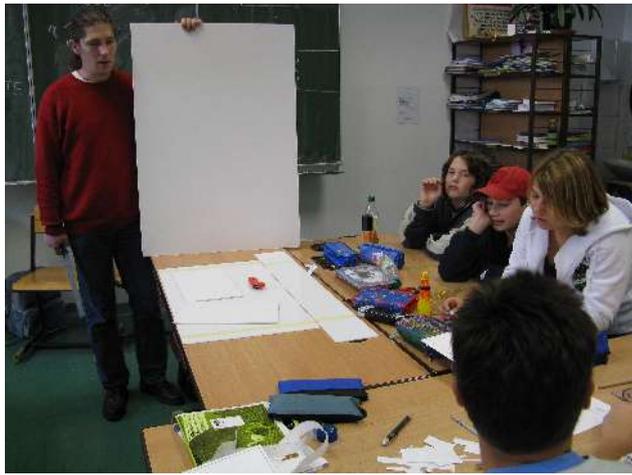
Bei Manufaktur entdeckte ich im Vorfeld der Klassenplanung ein praktisches Teil. Dieses Teil könnte gut die störenden Bankfächer ersetzen.



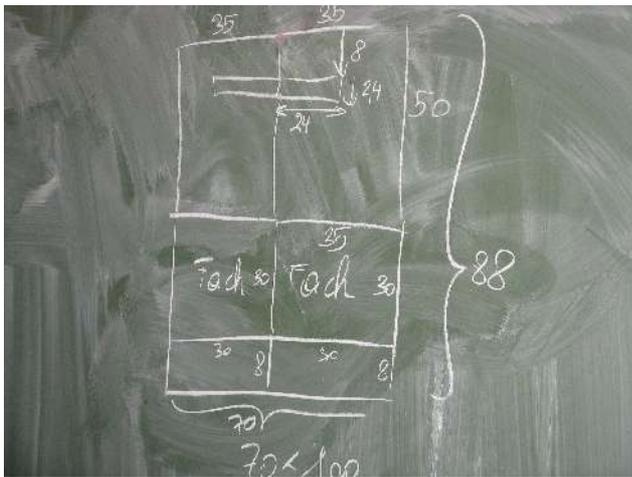
Das erste Modell entsteht aus Wellpappe. Maße richten sich nach Büchern und Heften.



Im GZ-Unterricht wird eine Schrägrisszeichnung angefertigt. Maße werden vorgegeben. Gemessen wird mit einem selbstgefertigten Maßstablineal 1:4



Das Material Kapa-Platte wird vorgestellt. Vor Beginn des Zuschneidens machen wir einen Zuschneideplan.



An der Tafel wird überlegt, wie man die Teile am effektivsten auflegen kann.



Die Schüler und Schülerinnen probieren, die beste Ausnutzung der Platte zu finden („Ausschneidebogen“)



Es entstehen individuelle Einteilungs-  
Lösungen.



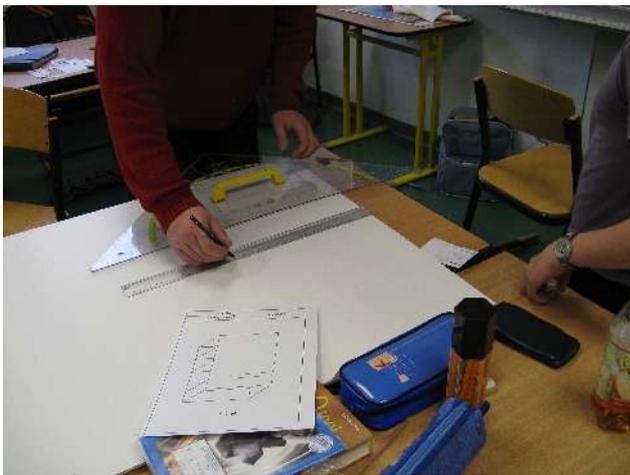
Die individuellen Einteilungen werden  
mit Lineal und Bleistift auf die platte  
übertragen.



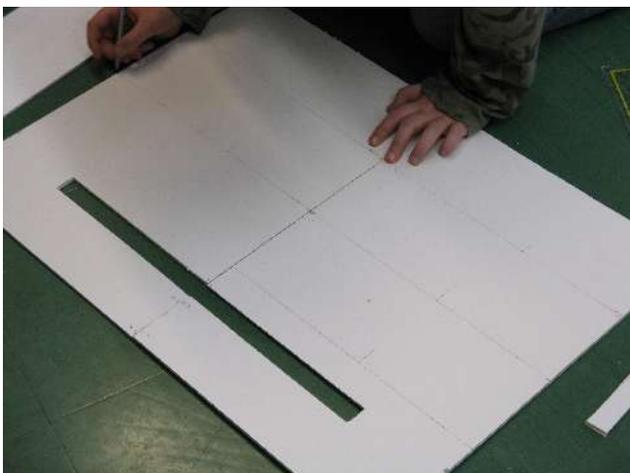
Auf genaues Messen und Zeichnen  
muss geachtet werden.



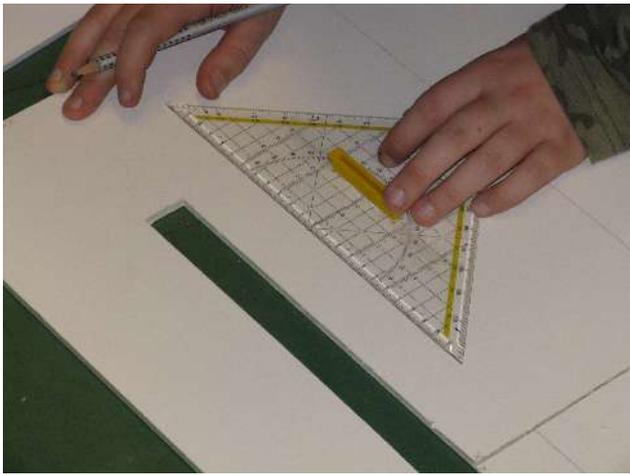
Auf Plexiglas-Schneideunterlagen werden mit Eisenlineal und Stanleymesser die ersten Teile zugeschnitten.



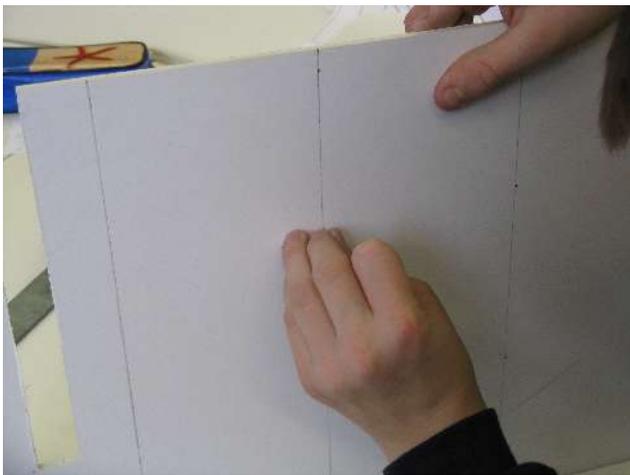
Immer wieder wird mit der Vorlagenzeichnung verglichen. Das Tafeldreieck ist hilfreich.



Die 2 gespiegelten Seitenplatten werden zugleich eingeteilt.



Für die Fächer werden innen und außen Linien gezogen. Dort werden dann die Nadeln platziert.



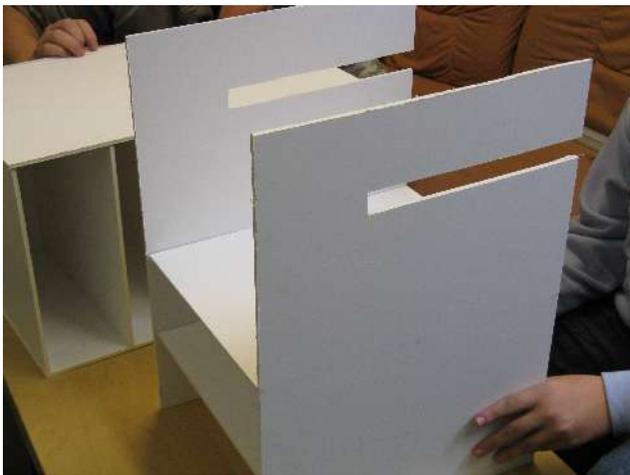
Entlang der Linien werden von außen jeweils 3-4 Stecknadeln durchgestochen.



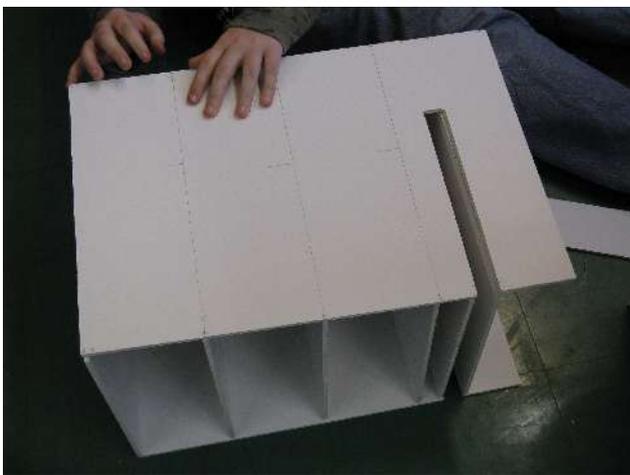
Auf die Nadeln werden die Querteile gesetzt. Auf Passgenauigkeit muss geachtet werden.



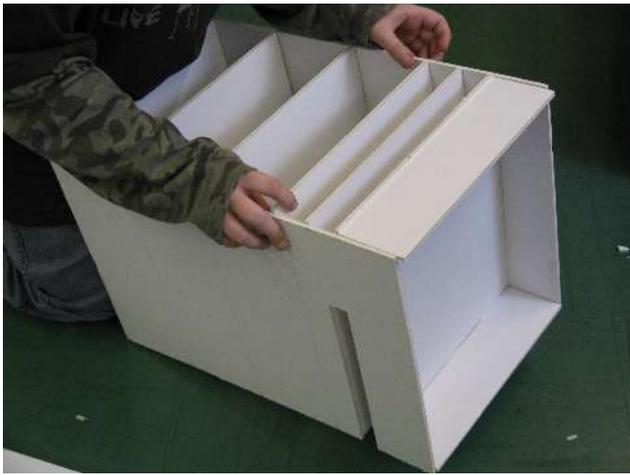
Nach und nach entsteht das Container-Dummie.



In Partnerarbeit geht es leichter – einer hält und einer steckt.



Nur die Rückwand fehlt hier noch.



So sieht der fertige Container aus. Die Maße werden jetzt an den tatsächlichen Platzbedarf angepasst. So wird etwa der Teil auf dem Tisch niedriger gestaltet, seitlich werden noch Griffe zum leichteren Transport eingeschnitten, die Höhe wird noch verkleinert.



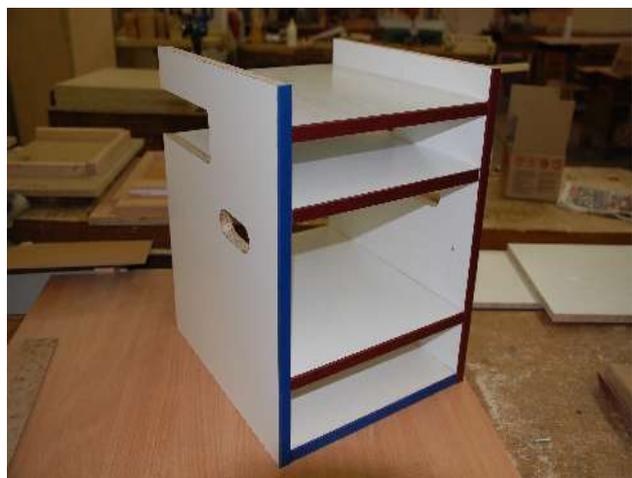
Eigene Gestaltungsvorschläge werden notiert, wie etwa Auszüge statt Fächern, Gestaltung des Oberteils für Bleistifte usw.



Auch ein Mini-Container entsteht noch.



Das fertige Dummie dient als Grundlage für die Arbeit in der Tischlerei.



Ein Prototyp wurde bereits in der Tischlerei hergestellt.

Nun startet die Arbeit in der Tischlerei.

3 Parteien zu je 6 Schülern und Schülerinnen werden Gelegenheit haben, in der Tischlerei von Wien-Work zu arbeiten.



Zuerst werden die einzelnen Teile zugeschnitten:  
Die Häupter (links und rechts) und die Fächer.  
Material: Birkensperrholz 15mm  
Erzeugt sollen 40 Hängeregale werden.



Die Maße werden in den Zuschneidecomputer eingegeben.



Für das spätere Fräsen werden Griff und Anschlag für den Tisch zuerst grob ausgeschnitten.  
Nach dem Seitenteil des Prototyps werden an der Ständerbohrmaschine Anschläge gemacht zum Vorbohren der Löcher für den Griff und den Schlitz.



Das hintere Bohrloch für den Griff wird ohne Abstandholz, das vordere Bohrloch mit Abstandholz gebohrt.

Genauso passiert es mit den Bohrlochern für den Tischnut.



Die Teile werden auf 2 Böcken mit Zwingen befestigt.



Die Bohrlöcher werden mit dem Lineal verbunden, entlang der Linie wird mit der Stichsäge ausgesägt.



Genauso passiert es mit der Ausnehmung für den Tisch.

Zuerst wird wieder angezeichnet.



Dann wird mit der Stichsäge bis zu den vorgebohrten Löchern und noch quer gesägt.



Inzwischen macht eine andere Gruppe mit der Lamellmaschine in die Fächer jeweils 3 Schlitze.

Dazu gibt es wieder eine vorher angefertigte Halterung.



Jeweils 2 Schüler und Schülerinnen arbeiten an einer Station.



Zum Fräsen gibt es wieder eine Schablone.



Die Bretter werden hier eingelegt.



Das Ganze wird umgedreht auf 2 Böcken befestigt.



Die Fräse wird eingestellt



Dann wird mit Hilfe ausgefräst.



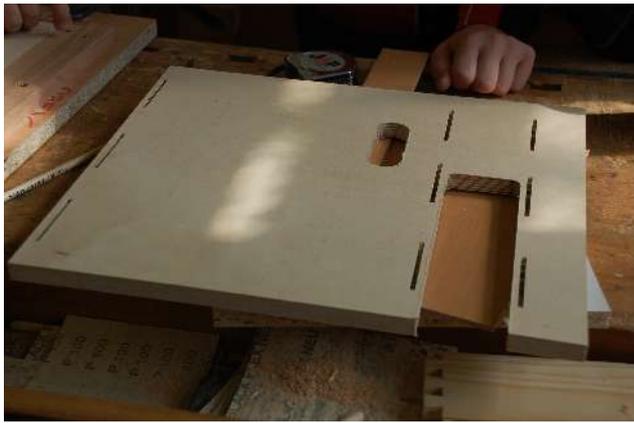
Der Griff ist hier schon fertig.



Inzwischen werden die gefrästen Teile mit Hilfe einer weiteren Schablone lamelliert.



Hier sieht man die Schablone dafür noch genauer.



Dieser Seitenteil ist fast komplett fertig. Es fehlt der Falz für die Rückwand.



Hier wird der Falz gefräst.



Da ist dieser Arbeitsschritt noch genauer zu sehen.



Der Seitenteil ist somit fertig.



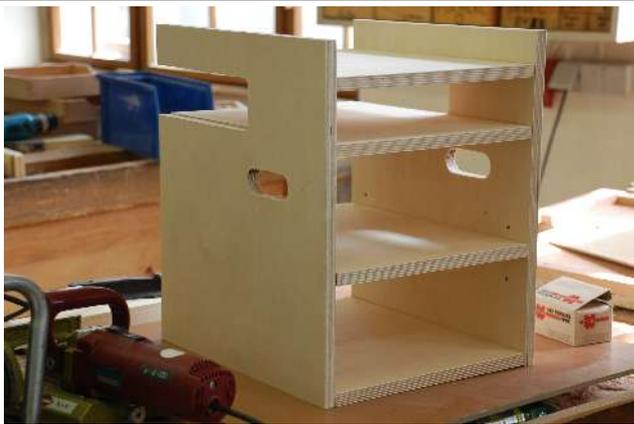
Hier beim Fräsen.



Jeweils 3 Löcher pro Seite werden für das verstellbare Fach gebohrt.



Probeweise wird ein Container zusammengesteckt, um die Rückwand genau ausmessen zu können.



So sieht der fast fertige Container aus.



Hier werden die Rückwände zugeschnitten.



Eine letzte Probe.



Alles passt. In der Schule werden die Regale zusammen geleimt.

# Auswertung des Fragebogens für Schülerinnen und Schüler

Textantworten im Hauptteil des Berichts

## 1) Das Projekt ist fast beendet. Hat es dir Spaß gemacht?

Großen Spaß	11	(64,71%)
	3	(17,65%)
	2	(11,76%)
Es war fad	1	(5,88%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	
Mittelwert	1,59	
Median	1	

## 2) Dieses Projekt wurde in Mathe, GZ und Werken durchgeführt. Wie hast du den fächerübergreifenden Unterricht gefunden?

Ich mag lieber einzelne Fächer	3	(17,65%)
	1	(5,88%)
	5	(29,41%)
Ich finde fächerübergreifenden Unterricht gut	8	(47,06%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	
Mittelwert	3,06	
Median	3	

## 4) Zu Beginn haben wir die Renovierungskosten in Mathe ausgerechnet. Was hat dir daran gefallen? Du kannst mehrere Antworten ankreuzen.

Wir durften viel selbst organisieren	15	(88,24%)
Wir haben in Gruppen gearbeitet	11	(64,71%)
Wir durften im Internet recherchieren	12	(70,59%)
Wir haben eine Präsentation der Ergebnisse gemacht	4	(23,53%)
Wir wurden bei der Präsentation gefilmt	4	(23,53%)
Da war Mathe sinnvoll	7	(41,18%)
Mir hat gar nichts daran gefallen	0	(0,00%)
<hr/>		
Nennungen (Mehrfachwahl möglich!)	53	
geantwortet haben	17	
ohne Antwort	0	

## 5) Ein Architekt hat mit uns gearbeitet. Wie hast du das gefunden? Du kannst mehrere Antworten ankreuzen.

Mal kein Lehrer	9	(52,94%)
Hat mich nicht interessiert	1	(5,88%)
Fand ich spannend	8	(47,06%)
Der Unterricht war damit aufgelockert	11	(64,71%)
<hr/>		
Nennungen (Mehrfachwahl möglich!)	29	
geantwortet haben	17	
ohne Antwort	0	

## 6) Mit einem CAD-Programm haben wir in GZ Klassenpläne gezeichnet. Wie hat dir die Arbeit am Computer gefallen?

Ich war in der anderen GZ-Gruppe	4	(26,67%)
GZ am Computer gefällt mir	10	(66,67%)
Ich mag nicht am Computer zeichnen	1	(6,67%)
<hr/>		
Summe	15	
ohne Antwort	2	

## 7) Ein Hauptteil des Projekts war der Bau des "hang over". Wie hat es dir gefallen, dass wir dieses Werkstück von der Planung bis zur wirklichen Herstellung begleitet haben?

Hat mir gar nicht gefallen	1	(5,88%)
	4	(23,53%)
	4	(23,53%)
Hat mir sehr gut gefallen	8	(47,06%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	
Mittelwert	3,12	
Median	3	

## 8) Ein Teil der Arbeit war in der Tischlerei. Wenn du dort dabei warst, fandest du die Arbeit dort interessant?

War nicht dabei	7	(41,18%)
War sehr interessant	6	(35,30%)
War halbwegs interessant	2	(11,76%)
War weniger interessant	1	(5,88%)
war gar nicht interessant	1	(5,88%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	

**9) In der Klasse wurden viele Arbeiten durchgeführt, Möbelbau, Zeichenwand, Magnetleisten, Tafel,.....Haben Burschen und Mädchen gleich intensiv daran gearbeitet?**

Die Mädchen haben mehr gearbeitet	0	(0,00%)
Beide haben gleich intensiv gearbeitet	14	(82,35%)
Die Burschen haben mehr gearbeitet	3	(17,65%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	

**10) Hast du es lebenspraktisch gefunden, wie wir den Mistkübel berechnet haben?**

Ja	3	(17,65%)
Nein	6	(35,29%)
Weiß nicht	8	(47,06%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	

**11) Hast du bei diesem Projekt Einblick in Berufe bekommen, die dich interessieren? Wenn ja, in welche Berufe?**

Nein	12	(70,59%)
Ja	5	(29,41%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	

Textantworten s. Datei c:\daten\grafstat\klasse1.fre

**12) Hast du bei diesem Projekt gerne mit den anderen gemeinsam gearbeitet?**

Ja, das war super	10	(58,82%)
	5	(29,41%)
	1	(5,88%)
Nein, ich mag lieber allein arbeiten	1	(5,88%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	
Mittelwert	1,59	
Median	1	

**13) Hättest du gern mehr solche langen Projekte gemacht?**

Nein	1	(6,25%)
Ja	15	(93,75%)
<hr/>		
Summe	16	
ohne Antwort	1	

**15) Hat es dir gefallen, an der Gestaltung der Klasse mitwirken zu können?**

Nein, das war fad	0	(0,00%)
Mir ist das egal	3	(17,65%)
Ja, das hat mir gefallen	14	(82,35%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	

**16) Gehst du lieber in die neue Klasse hinein als früher?**

Für mich macht es keinen Unterschied	3	(17,65%)
Ich gehe jetzt lieber hinein	13	(76,47%)
Vorher war es besser	1	(5,88%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	

**18) Ist es in der neuen Klasse leichter, im gleichen Raum in verschiedenen Gruppen zu arbeiten?**

Ja, das geht jetzt besser	8	(47,06%)
Es ist wie vorher auch	9	(52,94%)
Jetzt ist es schlechter	0	(0,00%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	

**19) Wie hat dir das Projekt insgesamt gefallen? (0 = gar nicht, 100 = super)**

Antworten	17
ohne Antwort	0
Minimum	20
Maximum	100
Mittelwert	88,294

**20) Bist du männlich oder weiblich?**

weiblich	8	(47,06%)
männlich	9	(52,94%)
<hr/>		
Summe	17	
ohne Antwort	0	

# Auswertung des Elternfragebogens

Textantworten im Hauptteil des Berichts

## 1) In diesem Schuljahr haben wir ein Klasseneinrichtungsprojekt durchgeführt. Haben Sie davon gewusst?

ja, das hab ich gewusst	10	(76,92%)
nein, das ist mir neu	3	(23,08%)

Summe	13
ohne Antwort	0

## 2) Wir haben im Zuge des Projekts in einer Tischlerei gearbeitet. Finden Sie das sinnvoll? Wenn ja, warum?

Nein	2	(18,18%)
Ja	9	(81,82%)

Summe	11
ohne Antwort	2

Textantworten s. Datei c:\daten\grafstat\eltern1.fre

## 3) Finden Sie fächerübergreifendes Arbeiten (also ein Thema, in verschiedenen Schulfächern bearbeitet) sinnvoll? Wenn ja, warum?

Nein	3	(25,00%)
Ja	9	(75,00%)

Summe	12
ohne Antwort	1

Textantworten s. Datei c:\daten\grafstat\eltern1.fre

## 4) Hat Ihr Sohn / Ihre Tochter von sich aus von diesem Projekt erzählt?

Nie	2	(15,38%)
Hin und wieder	8	(61,54%)
Öfter als sonst etwas von der Schule zu erzählen	0	(0,00%)
Immer wenn etwas Neues gemacht wurde	3	(23,08%)

Summe	13
ohne Antwort	0

## 6) Ist Ihrer Meinung nach ein solches Projekt

besser für Mädchen geeignet	0	(0,00%)
besser für Burschen geeignet	1	(7,69%)
für beide gleich gut geeignet	12	(92,31%)

Summe	13
ohne Antwort	0

## 7) Wären Sie daran interessiert, die neue Klasse einmal zu sehen?

Ja	9	(69,23%)
Nein	4	(30,77%)

Summe	13
ohne Antwort	0

## 8) Wie hat Ihnen das Projekt insgesamt gefallen?

Ist mir egal	0	(0,00%)
Finde ich gut	13	(100,00%)
Finde ich nicht so gut	0	(0,00%)

Summe	13
ohne Antwort	0