



Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung (IMST-Fonds)

S3 „Themenorientierung im Unterricht“

PLANUNG UND KONSTRUKTION EINES MÖBELSTÜCKS

**...ALS ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR ABSTRAKTE
LEHRPLANINHALTE VON TECHNISCHEN FÄCHERN**

Georg Reich

NMS, MHS Stallhofen

Stallhofen, Mai, 2010

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
ABSTRACT	4
1 EINLEITUNG	5
2 AUSGANGSSITUATION / RAHMENBEDINGUNGEN	6
2.1 Lehrplaninhalte	6
2.1.1 Mensch und Gesellschaft:.....	6
2.1.2 Natur und Technik:.....	6
2.1.3 Kreativität und Gestaltung:.....	6
2.2 Schulspezifische Rahmenbedingungen	6
2.2.1 Ausbildung und Persönlichkeitsentwicklung – Lebensziele – Hauptaufgaben: 7	
2.2.2 Eingehen auf individuelle Fähigkeiten – maßgeschneidert	7
2.2.3 Miteinander – gemeinsam.....	7
2.2.4 Schwerpunkte setzen.....	7
2.2.5 Kultureller Mittelpunkt.....	7
2.2.6 Mitdenken – Neues umsetzen.....	7
2.2.7 Gesund leben – gesunde Impulse	7
2.3 Beschreibung der Voraussetzungen der Gruppe	8
2.3.1 Fachlich:.....	8
2.3.2 Sozial:	8
3 ZIELE	9
3.1 Persönliche Zielvorstellungen (Lehr- und Lernziele)	9
3.2 Fachliche Kompetenzen.....	9
3.3 Soziale Kompetenzen	9
4 GESTALTUNG UND ABLAUF DER UNTERRICHTSSEQUENZEN	10
4.1 Analyse:	10
4.1.1 Ablauf.....	10
4.1.2 Methode	10
4.1.3 Begründung	10
4.2 Grob-Planung:.....	11
4.2.1 Ablauf.....	11
4.2.2 Methode	12
4.2.3 Begründung	12

4.3	Reflexion:	12
4.3.1	Ablauf	12
4.3.2	Methode	12
4.3.3	Begründung	12
4.4	Detail-Planung:	12
4.4.1	Ablauf	12
4.4.2	Methode	14
4.4.3	Begründung	14
4.5	Fertigung:	14
4.5.1	Ablauf	15
4.5.2	Methode	15
4.5.3	Begründung	15
5	EVALUATION	16
5.1	Methodik	16
5.2	Ergebnisse / Interpretation	16
5.2.1	Auswertung der Fragen.....	16
5.2.2	Graphische Darstellung:.....	20
6	RESÜMEE / AUSBLICK	21
	ANHANG	22

ABSTRACT

Mein Projekt versucht durch die Bearbeitung konkreter Beispiele einen Bezug zwischen den abstrakten Inhalten des Lehrplans und der Umwelt herzustellen. Inhaltlich ging es um die Planung und den Bau von Möbelstücken. Im Fach Geometrisches Zeichnen wurden Beispiele ausgearbeitet, deren Form und Funktion einen praktischen Nutzen haben. Der zeitliche Ablauf des Projekts wurde in fünf Phasen eingeteilt: ANALYSE, PLANUNG, REFLEXION, DETAILAUSARBEITUNG, FERTIGUNG. In jeder dieser Phasen stand die Selbsttätigkeit der SchülerInnen – soweit es gefahrlos möglich war – im Vordergrund. Die SchülerInnen hatten Spaß am Arbeiten und das Ergebnis entsprach meinen Grundgedanken – es war mir ein besonderes Anliegen das ursprünglich nur auf die Planung ausgelegte Projekt auch auf die Umsetzung (Bau des Möbelstücks) auszuweiten. Dies ist durch die Zusammenarbeit mit einer örtlichen Tischlerei gut gelungen.

Schulstufe: 8. Schulstufe
Fächer: Geometrisches Zeichnen
Kontaktperson: Georg Reich
Kontaktadresse: georg.reich@schule.at
SchülerInnen: 5 Mädchen, 6 Burschen

"Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit (=jede digitale Information, z.B. Texte, Bilder, Audio- und Video Dateien, PDFs etc.) selbstständig angefertigt und die mit ihr unmittelbar verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe. Alle aus gedruckten, ungedruckten oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte sind zitiert und durch Fußnoten bzw. durch andere genaue Quellenangaben gekennzeichnet. Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird. Diese Erklärung gilt auch für die Kurzfassung dieses Berichts, sowie eventuell vorhandene Anhänge."

1 EINLEITUNG

Die folgenden Seiten bieten einen Querschnitt über viele Monate an Arbeit. Ich möchte einen Einblick verschaffen, auf welche Weise wir das Thema „Planung und Konstruktion eines Möbelstücks als Anwendungsbeispiel für abstrakte Lehrplaninhalte von technischen Fächern“ abgearbeitet haben. Neben Analysen, Skizzen, CAD-Beispielen haben wir auch die technische Umsetzung in Zusammenarbeit mit einer örtlichen Tischlerei bewerkstelligt. Dies war wohl der Höhepunkt unserer Arbeit. Ich hoffe einem kleinen Vorgeschmack gegeben zu haben und wünsche viel Freude beim Schmökern durch die folgenden Seiten.

2 AUSGANGSSITUATION / RAHMENBEDINGUNGEN

Die Rahmenbedingungen sind keine außergewöhnlichen. Für das Projekt habe ich eine meiner GZ-Gruppen gewählt, so wie sie zu Schulbeginn von der Administration festgelegt wurden – somit sind die Voraussetzungen auch auf andere Schulstandorte übertragbar.

Die inhaltlichen Rahmenbedingungen habe ich dem Lehrplan des Realgymnasiums für das Fach Geometrisches Zeichnen entnommen.

2.1 Lehrplaninhalte

Folgende Auszüge aus dem Lehrplan des Realgymnasiums für das Fach Geometrisches Zeichnen, wurden als Basis für die Rahmenbedingungen des Projekts herangezogen.

2.1.1 Mensch und Gesellschaft:

Vorbereitung auf die Berufswelt (z.B. zweckentsprechender Einsatz von Werkzeugen), die Vorteile von Gründlichkeit und Ordnung erkennen.

2.1.2 Natur und Technik:

Erfassen, Strukturieren, Modellieren geometrischer Objekte, Erfassen und Diskutieren von Bewegungsvorgängen und Transformationen im Raum, Raumvorstellungs- und Intelligenztraining.

2.1.3 Kreativität und Gestaltung:

Individuelles Gestalten von geometrischen Objekten und Modellen, kreatives Lösen von geometrischen Problemstellungen, einen angemessenen Anspruch an Sauberkeit und Genauigkeit graphischer Ausfertigung entwickeln; Endausfertigung von Zeichnungen nach ästhetischen Gesichtspunkten.

2.2 Schulspezifische Rahmenbedingungen

Klasse: 8. Schulstufe – Regelklasse

Lehrerteam: Unterstützung bekam ich während des Projektverlaufs von Frau Irmgard Maier (Lehrerin für Berufsorientierung). Die Zusammenarbeit mit dem Gegenstand Berufsorientierung ist nahe liegend und war sehr gewinnbringend für das Projekt – nicht zuletzt deshalb, weil der Kontakt zur örtlichen Tischlerei so hergestellt wurde.

Schulkultur: Wir sind eine Musikhauptschule, die von diesem Schwerpunkt schon mehrere Jahrzehnte profitiert. Naturwissenschaftliche Projekte stehen dadurch im Schatten dieses Schwerpunkts. Ich möchte hier aber anmerken, dass im Zentrum eines Projekts immer die SchülerInnen stehen. Sie profitieren von Projekten aller Art und achten dabei nur bedingt auf die öffentliche Wirksamkeit. Somit kann trotz geringerer Aufmerksamkeit durch die Gesellschaft, die Arbeit am Projekt als Erfolg verbucht werden.

Zusammenhang mit Schulprofil: Der Zusammenhang wurde schon im letzten Punkt angesprochen – hier möchte ich zuerst das Schulprofil vorstellen:

2.2.1 Ausbildung und Persönlichkeitsentwicklung – Lebensziele – Hauptaufgaben:

- Grundlegende Allgemeinbildung
- Gezielte Vorbereitung auf Beruf oder weiterführende Schulen
- Vermittlung sozialer Werte wie Verlässlichkeit, Teamfähigkeit, Pünktlichkeit und Toleranz
- Gute Umgangsformen
- Unterstützung der Persönlichkeitsentfaltung

2.2.2 Eingehen auf individuelle Fähigkeiten – maßgeschneidert

- Förderung von Talenten und Begabungen
- Besondere Betreuung bei Lernschwäche durch geeignete Unterrichtsformen

2.2.3 Miteinander – gemeinsam

- „Menschliche Schule“
- Pflege einer harmonischen Schulpartnerschaft

2.2.4 Schwerpunkte setzen

- Besondere Förderung in den Schwerpunktfächern ME und EDV

2.2.5 Kultureller Mittelpunkt

- Regionales Zentrum für Ausbildung und Kultur

2.2.6 Mitdenken – Neues umsetzen

- Ständiges Reagieren auf gesellschaftliche Veränderungen und Anforderungen

2.2.7 Gesund leben – gesunde Impulse

- Anregung zu gesunder Lebensführung durch Bewegung und ausgeglichene Ernährung

2.3 Beschreibung der Voraussetzungen der Gruppe

2.3.1 Fachlich:

Die SchülerInnen der Projektgruppe haben alle die gleiche fachliche Ausbildung – insofern, dass sie die achte Schulstufe besuchen und ein Jahr mit einer Wochenstunde Geometrisches Zeichnen als Vorbildung aufweisen. Dieser Sachverhalt bedeutet jedoch nicht, dass die fachlichen Voraussetzungen homogen sind. Inhomogenität einer Gruppe in Bezug auf fachliche Vorbildung sehe ich jedoch keinesfalls als Manko an. Im Gegenteil – SchülerInnen lernen voneinander oft mehr als bei der klassischen Unterrichtsmethode (Lehrer lehrt – SchülerInnen lernen).

2.3.2 Sozial:

Die Projektgruppe, die ich gewählt habe, weist eine sehr homogene Gruppendynamik auf. Da die Zusammensetzung jedoch von der Administration vorgegeben war, wurde diese Gruppeneigenschaft zufällig hervorgerufen. Meiner Meinung nach ist soziale Homogenität zielführender als eine hohe Anzahl von leistungsstarken SchülerInnen im klassischen Sinn. Vielen Problemen wird durch soziale Ausgeglichenheit einer Gruppe vorgebeugt.

3 ZIELE

3.1 Persönliche Zielvorstellungen (Lehr- und Lernziele)

- Die SchülerInnen sollen die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im Geometrieunterricht gelehrt werden nun nicht mehr nur explizit (aus dem Kontext gerissen) sondern beispielorientiert anwenden.
- Zudem sollen sie mit Hilfe ihrer kreativen und kognitiven Fähigkeiten Form und Funktion von Objekten zuerst erkennen und dann selbstständig in Einklang bringen.
- Ein weiteres Ziel ist auch, dass die Kinder die Fähigkeit entwickeln in größeren Abschnitten zu denken. Es ist wichtig, schon in der Planungsphase mögliche Schwierigkeiten der Ausführungsphase zu bedenken.

3.2 Fachliche Kompetenzen

Folgende Kompetenzen sollten die SchülerInnen im Laufe des Projekts erwerben:

- Erkennen von Strukturen und Eigenschaften geometrischer Objekte;
- Erkennen geometrischer Grundfiguren in größeren Zusammenhängen;
- Anwenden geometrischer Grundkenntnisse auf naturwissenschaftliche und technische Problemstellungen;
- Erkennen und Verwenden der Geometrie als Sprache; Einsetzen von Handskizzen als Hilfsmittel bei der Entwurfsarbeit, aber auch als selbstständige Darstellungsform;
- Interpretation und Weiterentwicklung geometrischer Darstellungen;
- Anwendung geeigneter Unterrichtssoftware (2D-Systeme, 3D-Systeme).

3.3 Soziale Kompetenzen

- Aufgabenbereiche selbstständig verteilen, sodass das Potential eines jeden Gruppenmitglieds ausgeschöpft wird.
- Die Organisation innerhalb der Gruppe individuell gestalten.
- Fachliche Kommunikation innerhalb der Gruppe selbst organisieren.

4 GESTALTUNG UND ABLAUF DER UNTERRICHTSSEQUENZEN

4.1 Analyse:



4.1.1 Ablauf

Mit Hilfe des Leitfadens zur Analyse von Objekten (siehe Anhang) trainierten die SchülerInnen ihre Wahrnehmung. Nach der Datensammlung in Kleingruppen, kam es zu einer gemeinsamen Reflexion der Ergebnisse.

4.1.2 Methode

In Kleingruppen (3-4 Personen) und in einer absolut ungebundenen Lernumgebung bearbeiteten die SchülerInnen selbstständig diese Aufgabe.

4.1.3 Begründung

Diese Phase bot die beste Möglichkeit um die Eigenständigkeit der SchülerInnen zu fördern – folge dessen wurden auch die entsprechenden Lernformen gewählt.

4.2 Grob-Planung:



4.2.1 Ablauf

Mit Hilfe der gesammelten Informationen und den im Unterricht erlernten Fähigkeiten wurde nun ein eigenes Objekt geplant und modelliert. Als Hilfestellung wurde ein weiterer Leitfaden zur Planung (siehe Anhang) des Objekts zur Verfügung gestellt.

Ergebnis:

- eine Beschreibung des Vorhabens,
- ein Plan,
- eine Aufstellung der benötigten Materialien,
- Details im Maßstab 1:1
- ein virtuelles Modell

4.2.2 Methode

Kleingruppen erstellten nun als Team eine eigene Kreation. In dieser Phase stand die Lehrperson als Berater zur Verfügung. Material, sowie technische Ausrüstung wurden zur Verfügung gestellt.

4.2.3 Begründung

Durch den Berufsbezug und die hohen technischen Anforderungen des Projekts entstanden viele Fragen → d. h. der Lehrbeauftragte musste neben Literatur auch persönlich mit Rat und Tat zur Seite stehen.

4.3 Reflexion:

4.3.1 Ablauf

Hier wurden gemeinsam die Ergebnisse evaluiert, diskutiert, analysiert,...

Ziel war es nun ein geeignetes Objekt zu bestimmen, dass eine zielführende Weiterarbeit ermöglichte. In Hinblick auf die Funktionalität wurden nun 2 Objekte fixiert.

4.3.2 Methode

Arbeit im Plenum. Diese Phase ermöglichte den SchülerInnen ihre Ergebnisse zu präsentieren und zu reflektieren. Jede Gruppe stellte im Team ihre Arbeit vor und versuchte die positiven Eckpunkte ihres Ergebnisses hervorzuheben.

4.3.3 Begründung

Die Kompetenz die eigene Arbeit so zu präsentieren, dass sie Anklang findet erachte ich für sehr wichtig. Auch die Fähigkeit konstruktiv zu diskutieren ist „lebensnotwendig“.

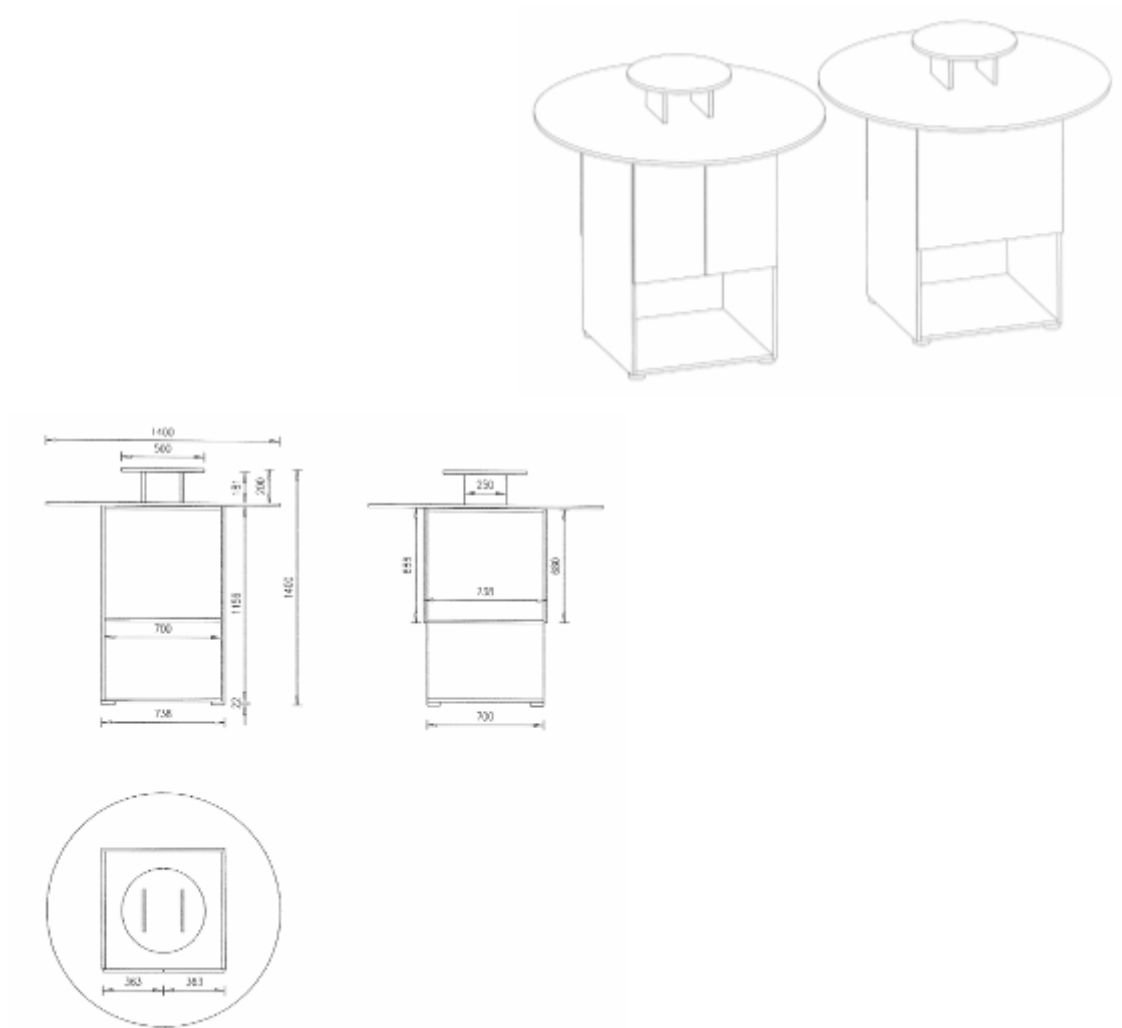
4.4 Detail-Planung:

4.4.1 Ablauf

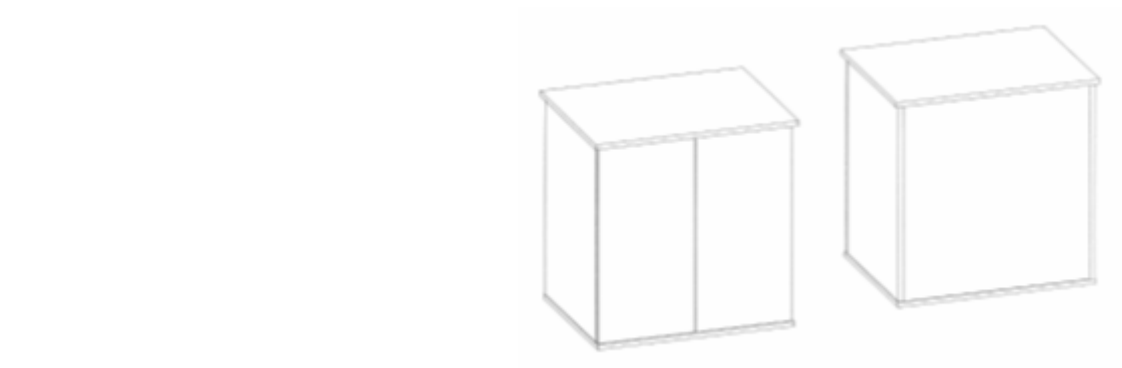
Es galt jetzt noch den “Feinschliff” zu machen und die Pläne „baugerecht“ zu modifizieren. Danach stand einem brauchbaren Ergebnis nichts mehr im Wege.

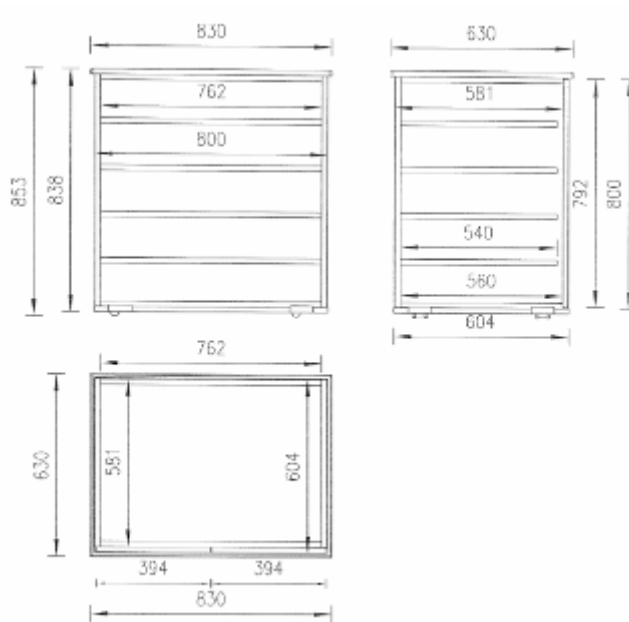
Nachdem eine Auswahl getroffen wurde, verschmolzen die Teams und arbeiteten nun an nur mehr zwei Modellen weiter:

Surfstation:



Fahrbarer Schrank:





Im Beisein der Lehrperson wurden Detailzeichnungen, virtuelle Modelle und detaillierte Stücklisten erstellt.

4.4.2 Methode

Die Zusammenführung von Kleingruppen erforderte nun eine neue gruppensdynamische Strukturierung. Einzelne SchülerInnen arbeiteten schon früher an dem nun ausgewählten Objekt – für andere war es Neuland.

4.4.3 Begründung

Die Reduzierung der Anzahl der Kleingruppen war notwendig um die Fertigung der Objekte zu ermöglichen. Letztendlich kann die Situation aber auch als neue soziale Herausforderung betrachten.

4.5 Fertigung:



4.5.1 Ablauf

Nachdem nun alle Ausführungen bis ins Detail geplant waren, konnte die Fertigung in Zusammenarbeit mit einer örtlichen Tischlerei durchgeführt werden.

4.5.2 Methode

An die „neuen“ Teams wurden vor allem handwerkliche Anforderungen gestellt.

4.5.3 Begründung

Die Gefahren die sich hinter diesen handwerklichen Arbeiten bergen sind nicht außer Acht zu lassen → eine kleine Gruppe ist besser zu kontrollieren und so ist es möglich das Risiko von Verletzungen zu reduzieren.

5 EVALUATION

5.1 Methodik

Die SchülerInnen wurden nach Fertigstellung der Möbelstücke, also nach Beendigung des Projekts gebeten einen von mir gestalteten Fragebogen zu beantworten. Neben einer Bewertung mittels eines Punktesystems war es möglich jeder Frage einen persönlichen Kommentar hinzuzufügen. Dies ermöglicht eine anschauliche statistische Aufstellung und zusätzlich bietet die Form Informationen, die aus einem Diagramm nicht abgelesen werden können.

5.2 Ergebnisse / Interpretation

Die Auswertung des SchülerInnenfragebogens (siehe Anhang) hat folgendes Ergebnis gebracht:

Die SchülerInnen waren mit der gewählten Arbeitsform einverstanden. Meine Beobachtungen ergaben, dass die SchülerInnen Spaß an der Arbeit hatten und viele Details mitnahmen. Die Auseinandersetzung mit der Materie war intensiver, da das Wissen um die Fertigung immer gegenwärtig war und Fehler somit nicht toleriert wurden.

Als Anregung für die Zukunft nehme ich einerseits mit die Kommunikation innerhalb der Arbeitsgruppe zu fördern, und andererseits werde ich versuchen in Zukunft für solche Arbeitsweisen mehr Freiraum zu schaffen, damit das Ergebnis noch unbeeinflusster entstehen kann.

Summa summarum kann man die Arbeit als Erfolg verbuchen – ein Quantensprung in der Nachhaltigkeit lässt sich jedoch nicht feststellen. Gründe dafür gibt es wahrscheinlich viele – ein nicht unwichtiger Aspekt ist jedoch die Tatsache, dass niemand der Teilnehmer mit dem Berufsstand eines Tischlers geliebäugelt hat.

5.2.1 Auswertung der Fragen

1. Frage:

Deine Erwartungen in Bezug auf das Projekt haben sich bewahrheitet.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,30

Absolute Werte: 8 1 1 0

Relative Werte in %: 80,00 10,00 10,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 1:

Mehr Eigenarbeit und wenn nötig Hilfe. Wir sollten mehr reden miteinander.

Garnichts.

2. Frage:

Das Projekt hatte einen angemessenen zeitlichen Rahmen.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,10

Absolute Werte: 9 1 0 0

Relative Werte in %: 90,00 10,00 0,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 2:

Wir sollten öfter GZ haben damit man sich besser erinnern kann.

3. Frage:

Ich glaube, dass ich durch den Projekt-Unterricht viel Neues gelernt habe.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,50

Absolute Werte: 6 3 1 0

Relative Werte in %: 60,00 30,00 10,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 3:

Man sollte uns mehr ausprobieren lassen.

4. Frage:

Die Analyse von vorhandenen Objekten war spannend.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,80

Absolute Werte: 3 6 1 0

Relative Werte in %: 30,00 60,00 10,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 4:

5. Frage:

Die Planungsarbeit war spannend.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,60

Absolute Werte: 5 4 1 0

Relative Werte in %: 50,00 40,00 10,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 5:

6. Frage:

Die Detailausführung war spannend.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,80

Absolute Werte: 3 6 1 0

Relative Werte in %: 30,00 60,00 10,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 6:

7. Frage:

Die Fertigung war spannend.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,60

Absolute Werte: 5 4 1 0

Relative Werte in %: 50,00 40,00 10,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 7:

8. Frage:

Ich hatte genügend Information um selbstständig arbeiten zu können.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,70

Absolute Werte: 5 3 2 0

Relative Werte in %: 50,00 30,00 20,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 8:

9. Frage:

Die Arbeit in der Kleingruppe hat mir gefallen.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,10

Absolute Werte: 9 1 0 0

Relative Werte in %: 90,00 10,00 0,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 9:

10. Frage:

Ich hatte den Eindruck dass in meiner Kleingruppe nur einer wirklich arbeitete, und die anderen haben nur zugesehen.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 3,00

Absolute Werte: 3 0 1 6

Relative Werte in %: 30,00 0,00 10,00 60,00

Anmerkungen zu Frage 10:

11. Frage:

Die gestellten Anforderungen waren nur sehr schwer zu bewerkstelligen.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 2,60

Absolute Werte: 2 2 4 2

Relative Werte in %: 20,00 20,00 40,00 20,00

Anmerkungen zu Frage 11:

12. Frage:

Ich habe mich nicht nur in der Schule, sondern auch zu Hause mit dem Projekt beschäftigt.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 2,80

Absolute Werte: 2 1 4 3

Relative Werte in %: 20,00 10,00 40,00 30,00

Anmerkungen zu Frage 12:

13. Frage:

Ich werde von der Arbeit am Projekt später profitieren, auch wenn ich nicht in diesem Berufsfeld tätig sein werde.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 2,30

Absolute Werte: 3 3 2 2

Relative Werte in %: 30,00 30,00 20,00 20,00

Anmerkungen zu Frage 13:

14. Frage:

Ich glaube es ist wichtig über viele Sparten gut informiert zu sein, um später von profitorientierten Verkäufern nicht leicht verleitet zu werden.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,90

Absolute Werte: 3 5 2 0

Relative Werte in %: 30,00 50,00 20,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 14:

15. Frage:

Es ist zu empfehlen auch weiterhin Projekte dieser Art an der Schule anzubieten.

(trifft zu - trifft nicht zu)

Gesamtbewertung: 1,10

Absolute Werte: 9 1 0 0

Relative Werte in %: 90,00 10,00 0,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 15:

16. Frage:

Ich bin mit dem Projekt insgesamt...

(sehr zufrieden - sehr unzufrieden)

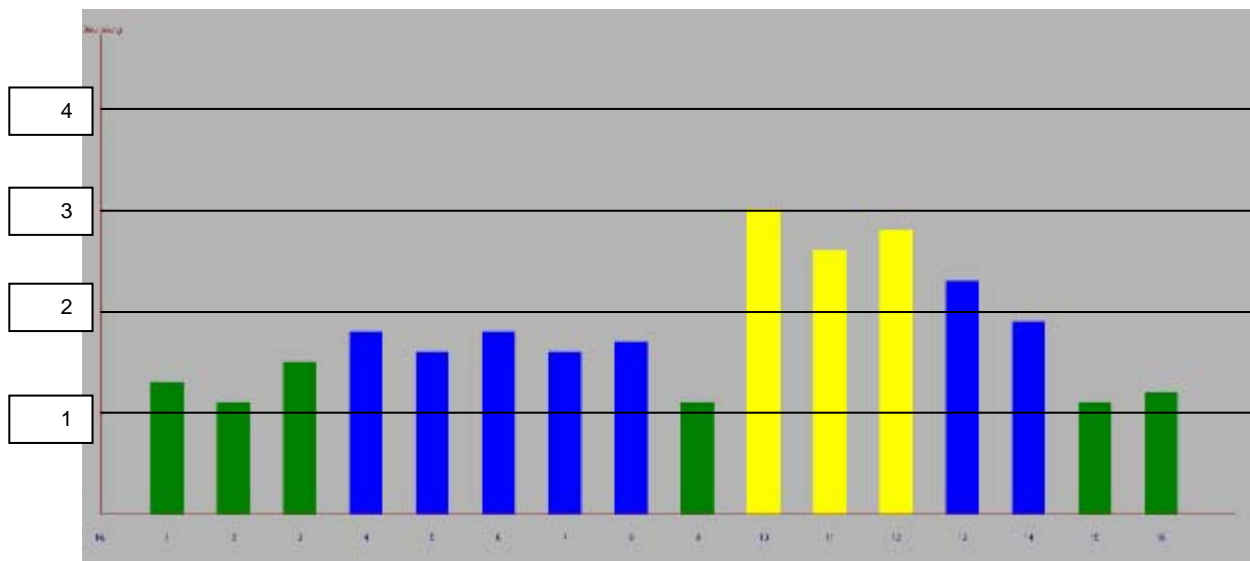
Gesamtbewertung: 1,20

Absolute Werte: 8 2 0 0

Relative Werte in %: 80,00 20,00 0,00 0,00

Anmerkungen zu Frage 16:

5.2.2 Graphische Darstellung:



Die Grafik listet alle Fragen der Reihe nach auf und gibt einen übersichtlichen Einblick, welche Frage aus Sicht der SchülerInnen zu bewerten ist. 1 bedeutet „trifft zu“ und 4 bedeutet „trifft nicht zu“, wobei die grünen Balken einen Durchschnittswert von unter 1,5 – die blauen Balken einen Wert zwischen 1,5 und 2,5 – und die gelben Balken einen Wert über 2,5 markieren.

6 RESÜMEE / AUSBLICK

Abschließend kann ich sagen, dass die Arbeit spannend war und ich viel Freude daran hatte. Möbelplanung bietet einen Reigen an Zugangsmöglichkeiten. Geht man weit ins Detail ist es ein sehr diffiziles Thema, aber man kann auch den Schwierigkeitsgrad reduzieren. Dieses Faktum habe ich genutzt und einen Zugang für SchülerInnen der Sekundarstufe II ermöglicht.

Was die weitere Vorgehensweise angeht, habe ich die Absicht das Thema Möbelplanung in einen Kontext zu stellen. Es sollen quasi das Möbelstück und die Umgebung eine symbiotische Verbindung eingehen.

ANHANG

- Leitfaden Analyse
- Leitfaden Planung
- Fragebogen

LEITFADEN – ANALYSE

Welches Objekt untersuchst du?

Beschreibe die Form des Objekts (Größe, Mobilität, Struktur,...)

Beschreibe die Funktion deines Objekts (ist es praktisch, hat es mehrere Benützungsmöglichkeiten, wo bzw. wie wird dieses Objekt eingesetzt,...)

In welchem Verhältnis stehen Form und Funktion? (ist das Objekt ansprechend, lädt die Form des Objekts dazu ein es zu benützen,...)

Mache eine kleine Skizze des Objekts! (eventuell auf der Rückseite dieses Blattes)

LEITFADEN – PLANUNG

Für welches Objekt hat sich die Gruppe entschieden?

Nehmt Maß an einem gegebenen Objekt und lasst eure Erkenntnisse in eine eigens angefertigte Skizze einfließen!

Bearbeitet und verbessert eure Skizzen mit Hilfe einer Zeichenplatte, oder einem geeigneten CAD-Programm!

Evaluiert eure ausgedruckten/gezeichneten Ergebnisse in der Gruppe (Verbesserungsmöglichkeiten, praktischer Nutzen,...)

Verpackt eure Ideen in eine ansprechende Präsentation und versucht die anderen Gruppen von euren Ideen zu überzeugen!

FRAGEBOGEN – EVALUIERUNG

Deine Erwartungen in Bezug auf das Projekt haben sich bewahrheitet.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Das Projekt hatte einen angemessenen zeitlichen Rahmen.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Ich glaube, dass ich durch den Projekt-Unterricht viel Neues gelernt habe

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Die Analyse von vorhandenen Objekten war spannend.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Die Planungsarbeit war spannend.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Die Detailausführung war spannend.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Die Fertigung war spannend.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Ich hatte genügend Information um selbstständig arbeiten zu können.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Die Arbeit in der Kleingruppe hat mir gefallen.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu
-

Ich hatte den Eindruck dass in meiner Kleingruppe nur einer wirklich arbeitete, und die anderen haben nur zugesehen.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu

Die gestellten Anforderungen waren nur sehr schwer zu bewerkstelligen.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu

Ich habe mich nicht nur in der Schule, sondern auch zu Hause mit dem Projekt beschäftigt.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu

Ich werde von der Arbeit am Projekt später profitieren, auch wenn ich nicht in diesem Berufsfeld tätig sein werde.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu

Ich glaube es ist wichtig über viele Spaten gut informiert zu sein, um später von profitorientierten Verkäufern nicht leicht verleitet zu werden.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu

Es ist zu empfehlen auch weiterhin Projekte dieser Art an der Schule anzubieten.

- trifft zu trifft eher zu ich weiß nicht es trifft eher nicht zu trifft nicht zu