

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Teamvorstellung

Planungsphase

Thema: ~~Die Fertigung der Kugelbahn~~ Technik – Wirtschaft – Soziales, Ausgabe: 20

Titel: ~~Projekt~~ Projektdokumentation Kugelbahn (63 S.)

1. Zuschnitt
2. Bearbeitung der Einzelteile
3. Bearbeitung der Grundplatte
4. Bahnelemente
5. Verleimen der Säulen
6. Putzen
7. Säulen- und Bahnelemente an- und einpassen
8. Grundieren und Lackieren
9. Verleimen der Module

Aufbau der Kugelbahn

1. Grundplatte
2. Modul F
3. Modul A und B
4. Modul E
5. Modul H
6. Modul J
7. Modul M
8. Bahn 11
9. Modul L
10. Modul I
11. Säule C

Das Arbeiten mit den Kindern

Danksagung

Anlagen:
Technische Zeichnungen
Stückliste
Farbkonzept

Vorwort

Liebe Leser,

es war im Januar 2010, als uns am Staatsinstitut für die Ausbildung von Fachlehrern im Fach „Bildnerische Praxis“ die Aufgabe zuteil wurde, ein dreidimensionales Kunstwerk zu kreieren. Bis auf den Abgabetermin gab es dafür keinerlei Vorgaben. Die Idee einer kubistischen Kugelbahn entstand aufgrund einer vorgehenden Arbeit in diesem Fach, doch sollten die Dimensionen größer werden.

Nur, „Was sollen wir mit einer solch großen Kugelbahn?“, „Klar, die sollen Kinder bekommen!“, war die direkte Antwort auf diese Frage. Mit dem Heilpädagogischen Zentrum in unmittelbarer Nachbarschaft zu unserem Institut fanden wir auch schnell einen dankbaren Abnehmer. In konstruktiven und motivierenden Gesprächen bot sich uns hier auch die einmalige Gelegenheit, mit diesen besonderen Kindern zu arbeiten und Erfahrungen zu sammeln. So profitierten letztendlich beide Seiten von dieser Zusammenarbeit.

Nach wochenlanger Planung und Zeichenarbeit, zeitraubender Sponsorensuche, schweißtreibender Fertigungsphase und beeindruckenden Arbeitsstunden mit den Kindern des Heilpädagogischen Zentrums konnte die fertige Bahn am 19. Mai 2010 im Rahmen einer kleinen Übergabefeier zum Spielen freigegeben werden.

Auf den folgenden Seiten beschreiben wir die Arbeit an diesem Projekt, von der Idee über die Planungs- und Fertigungsphase, die Organisation bis zur Übergabe, teilen unsere Erfahrungen und möchten eine Hilfestellung für all diejenigen geben, die ein ähnlich großes Vorhaben planen. Weiterhin dient dieses Buch mit seinen vielen Bildern zum einen als Erinnerung für alle Beteiligten an eine zum Teil sehr anstrengende aber lehrreiche und schöne Zeit, zum anderen als Dankeschön und Nachweis für unsere Sponsoren, ohne deren Hilfe dieses Projekt nicht umzusetzen gewesen wäre.

Viel Spaß beim Lesen wünschen

Dominik Appel, Philipp Gmelch, Hanna Hassel, Tatjana Strak

Teamvorstellung



DOMINIK APPEL, 33

Schreiner
Perfektionist
Impulsgeber



PHILIPP GMELCH, 31

Soziale Arbeit
Impulsgeber
CAD-Freak
Organisator



HANNA HASSEL, 23

FOS Gestaltung
Design-Ikone
Farbengel



TATJANA STRAK, 22

FOS Sozialwesen
Tausendsassa
Multitalent

VORSCHAU



Die Planungsphase

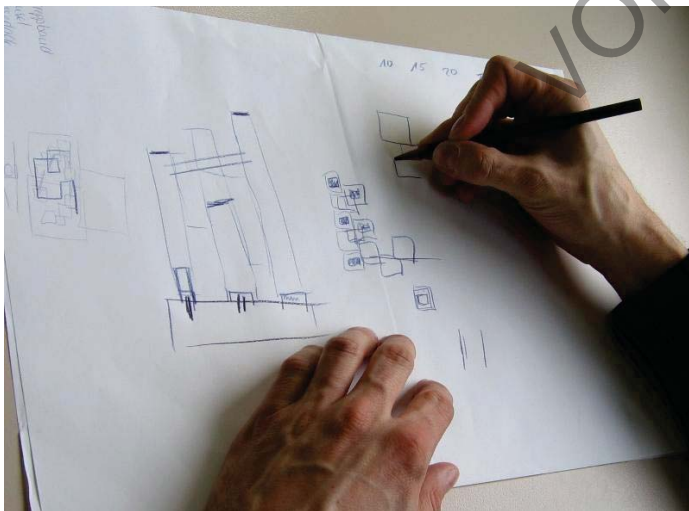


Die Planungsphase

Im Folgenden möchte ich unsere Vorüberlegungen, Planungsschritte und Meilensteine näher erläutern und dabei am realen Beispiel die Umsetzung nachvollziehbar machen.

Eckdaten/Spezifikationen

Zu Beginn stand die Einigung auf die Grundmaße von etwa 1,40 x 1,40 x 2,00 Meter mit einem Planungsraster von 5-cm-Schritten. Gerade dieses Raster erwies sich für spätere Korrekturen aber auch das Verständnis der zugrunde liegenden Kombination von Elementen als sehr hilfreich.



Einzelne Säulen sollten zu Modulen verbunden werden, die einen Auf- und Abbau der Plastik erleichtern sollen. Die Säulen sollten weiterhin in ihrer Form zwischen groß/klein und dick/dünn kontrastieren, sowie außerdem die vorgestellten Seitenflächen des kubischen Grundkörpers in Flächen gliedern und dabei die Tiefenwirkung teilweise aufheben. Weiterhin sollte nicht die gesamte Grundfläche mit Säulen vollgestellt werden sondern vielmehr ein intelligent konstruiertes Gerüst entstehen, das der Bahn guten Halt gibt, aber in der Fertigung mit angemessenem Aufwand zu realisieren ist. Als Material entschieden wir uns aufgrund der Vorzüge relativ schnell für den Holzplattenwerkstoff MDF. Für Grundplatte und Säulen ist eine Materialstärke von 19 mm, für die Bahn selbst von 10 mm vorgesehen.

Entwurfsskizzen des Gerüsts

Erste Skizzen entwarfen wir in der Draufsicht, ausgehend von einer Vorstudie. Dabei nutzten wir für unser 5-cm-Planungsraster einfaches kariertes Papier und teilten die Fläche anfangs noch in fünf längsgeschnittene Planungsmodulare ein. Auf diesen Abschnitten platzierten wir zunächst tragende Säulen, die über einen Sockel mit der Grundplatte verbunden sind. Pro Blatt konnten wir so ein komplettes Modul in Drauf- und Seitenansicht entwerfen, allerdings wurde uns schnell klar, dass der Übersichtlichkeit und Verständlichkeit halber eine räumliche Skizze unabdingbar sein würde.

Modularisierung

Mit jeder tragenden Säule sind nicht mehr als vier weitere Säulen zu einem Modul verleimt. Die Verbindung zwischen den Modulen soll mittels Schlossschrauben im oberen Teil der Module hergestellt werden und dafür sorgen, dass ein einzelnes Modul nicht kippen kann. Tragende Säulen waren zu Beginn festgelegt auf eine Dicke von 20 cm, wurden aber später noch einmal überarbeitet. Die kleinsten Säulen haben eine Seitenlänge von 15 cm, die größten bis zu 35 cm.

