



*interactive
realtime
3D game*

- I. Vorgaben und Rahmenbedingungen
- II. Zielsetzungen
 - Kunde
 - Projektgruppe (persönlich)
- III. Zielgruppe
- IV. Vorgehensweise
 - bisher
 - zukünftig
- V. Konzeption
 - Anhang Storyboard
- VI. Umsetzung und Gestaltung

I. Vorgaben:

Konzeption und Realisierung eines Echtzeit - 3D Games auf der Basis der vorhandenen Lasertainment-Technologie von Virtual-Laser-Games.

Im Gegensatz zu bisherigen Spielen soll auf Gewalt als Spielkonzept verzichtet werden.

Als Spielziele stehen die Konstruktionsfähigkeit sowie der sportliche Wettkampf im Vordergrund. Des Weiteren liegt das Hauptaugenmerk auf dem Unterhaltungswert.

Die Vorzüge des VLG-Systems sollten effektiv genutzt werden.

Zur Realisierung stehen folgende Hardware bzw. Software zur Verfügung:

1 Entwicklungsrechner Pentium II 233 und 1 Testplattform Pentium 200

Software: NxN Designer
3D-Studio MAX

Zeitliche Vorgaben: (grob)

1. Semester	Konzeption und Entwurf
2. Semester	Produktion und Präsentation

Rahmenbedingungen:

Von Seiten der Hardware sollte die Realisierung / Durchführung des Spieles auf Basis des VLG-Referenzsystems, eines Industrie-Rechners mit Pentium 200 MMX sowie 3DFX-Karte durchgeführt werden. Zu achten ist auf gute Spielbarkeit der Idee, sowie ein fesselndes Spielkonzept.

II. Zielsetzungen

Kunde

Das primäre Ziel unseres Auftraggebers, der Firma Virtual Laser Games in München, ist es, ein neues Spiel für ihr proprietäres Spiele System, das Lasertainment-System, entwickeln zu lassen. Das sie diese Entwicklung aus ihrem hausinternen Fertigungsprozeß ausgliedern und den Auftrag an eine Gruppe Studenten geben, hat mehrere Gründe. Die Firma möchte den Entwicklungsprozeß in einer Umgebung ablaufen lassen, in der sich durch den unterschiedlichen sozialen und ‚beruflichen‘ Kontext grundsätzlich andere Ergebnisse erzielen lassen. Ihr Ziel ist es, von der studentischen Projektgruppe ein Spiel entwickeln zu lassen, das sich durch eine simple und erfrischende Spielidee von den eigenen Produktionen abhebt. Während die innerhalb der Firma produzierten Spiele besonders durch die bestechende Grafik auffallen, erwartet man hier die Stärken eher auf der Basis des Spielprinzips.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Firma sich frische Ideen kaufen will und vielleicht auch darauf hofft, neue Talente zu entdecken und für sich gewinnen zu können.

Projektgruppe

Die Projektgruppe hat sich bei der Festlegung ihrer Ziele darauf geeinigt, daß die konzeptionelle Phase und damit die Entwicklung einer eigenständigen Spielidee im Vordergrund stehen soll. Wir sind uns darüber klargeworden, daß das Grundkonzept gründlich ausgearbeitet werden muß. Darum entschieden wir uns dafür, ein gutes drittel der zur Verfügung stehenden Zeit auf die konzeptionelle Phase zu verwenden.

Als zweite Priorität wurde die Fertigstellung des Spieles gesetzt. Das Projekt zum Abschluß zu bringen wurde von allen als sehr wichtig angesehen, denn die Alternative ein unfertiges Produkt abliefern zu müssen erscheint uns wenig verlockend.

persönliche Ziele

Kein Teilnehmer der Projektgruppe wurde zufällig oder gar gegen seinen Willen dem Team zugeordnet. Das bedeutet, daß jeder einzelne mit seiner Teilnahme an diesem Projekt ein persönliches Ziel verfolgt. Die wichtigste

Argument für die Wahl eines Projektes ist sicherlich der Lernaspekt, der in einem Realitätsnahen Projektumfeld um einiges größer sein kann als im theoretischen Unterricht. Die Hauptbetätigungsfelder unserer Projektgruppe lagen auf den Gebieten der inhaltlichen Konzeption, der 3D-Modell-Erstellung und der Skriptprogrammierung. Weiterhin konnten in unserer Gruppe Erfahrungen auf dem Gebiet der Audiotechnik und des Projektmanagements gesammelt werden.

Das persönliche Wissen und Können auf den genannten Gebieten zu erweitern und zu vertiefen muß somit neben sozialen Aspekten als Hauptziel der Teilnehmer gewertet werden.

formale Ziele

Als formales Ziel stellte sich unsere Gruppe der Aufgabe, ein originelles Computerspiel im zeitlichen Rahmen eines 2-semesterigen Projektstudiums für die Virtual Laser Systems Plattform fertigzustellen.

III. Zielgruppe:

Einsatzmöglichkeiten des Lasertainment-Systems sind:

- in Erlebnisgastronomien
- in Multiplex-Kinos
- in Urban-Entertainment-Centern (UEC)
- in Family-Entertainment-Centern (FEC)
- in Hotels
- in Ferienclubs
- in Freizeitparks
- in Stadien
- bei Konzerten
- bei Sportveranstaltungen
- bei Open Air Veranstaltungen

Ausgehend von diesen vielfältigen Einsatzorten definierten wir unsere Zielgruppe. Auszugehen ist von überwiegend jungem Publikum, welches im Alter zwischen 12 und 30 einzuordnen ist. Gerade die Zielgruppe unter 18 Jahren muß mitberücksichtigt werden, unter anderem war die Attraktivität für jüngere Spielkunden ein wichtiges Kriterium, da hier ein großes Marktpotential zu sehen ist. Insbesondere zukünftige Einsätze können in diesem Bereich liegen und müssen daher entsprechend "Software" zur Verfügung haben; daher auch der absolute Gewaltverzicht. Weiterhin muß das Spiel in der Gruppe spielbar sein, was einen großen Unterschied zu bisherigen Spielhallenspielen darstellt. Bei der Entwicklung der Spielidee sind wir weniger von der Zielgruppe als solcher ausgegangen, vielmehr haben wir versucht, ein spannendes altersgruppenübergreifendes Konzept zu finden. Tetris und Jenga sind zwei Spiele, die nicht auf "Ballerei" abzielen, sondern eher die Elemente Logik / Strategie und Geschicklichkeit als Basis besitzen. So haben wir eine Kombination dieser beiden Konzepte entwickelt, die sich perfekt in die technischen Rahmenbedingungen schmiegt und darüber hinaus ein Gruppenspiel in einer Spielhalle ermöglicht.

IV. Vorgehensweise

Vorstellung des Projektes durch Initiator Frank Schmidt-Radefeldt und betreuendem Prof. Schrödinger.

Bildung des Projektteams.

Besuch bei VLG

- Vorstellung der Ansprechpartner und der Projektteilnehmer
- Kennenlernen der Soft- und Hardwareumgebung
- Erläuterung verschiedener Schwerpunkte sowie Einsatzgebiete des Produktes
- Definition von Ansatzpunkten für die Konzeption und Ideenfindung

Vorbereitungen

- Benennung der Projektleiter
- Ideenfindung
- Einrichten eines Intranets
- Projektplan

Schulungen

- 3D-Max
- NxN-Designer
- Scriptprogrammierung

Konzeption

- Definition des Spieles
- Entwicklung von Regeln
- Screendesign
- Storyboard, Drehbuch
- Abnahme durch VLG

Realisierung

- Modelling der Elemente für die verschiedenen Level
- Soundtracks für Titel und Leveldemos sowie Effekte kreieren
- Konstruktion der Level, beginnend mit einem Referenz-Level
- Implementierung
- Testphase
- Abgabe der Testversion bei VLG
- Nachbesserungen
- Zusammenstellung der Dokumentation
- Abnahme durch VLG

In der ersten Hälfte des Projektzeitraums wurde die Vorbereitungs- und Konzeptionsphase abgeschlossen. Entsprechend des Standes mußte der Projektplan korrigiert und ergänzt werden.

Die Phase der Realisierung ist bereits angelaufen, mit der Konstruktion der einzelnen Level wurde begonnen. Der vorläufige Termin für die Endabnahme wurde auf den 11.12.98 festgelegt.

V. Konzeption / zusammengefaßtes Drehbuch >> TowerZ <<

1. Regeln/Ablauf/Konzept:

Start

Spielstart bewirkt Ablaufen des Spiel-Intros. Realisiert wird ein maximal 15 Sekunden langes Video, welches unter 3D-Studio MAX als klassisches Rendering produziert wird.

Intro:

Das TowerZ-Logo baut sich aus Steinen auf, schneller werdende Kamerafahrt von den ersten Steinen aufziehend zum kompletten Logo zum TowerZ-Musikthema.

Nach dem Spielintro beginnt der Spiele_Loop mit einer sehr kurz und einfach gehaltenen Spieleinführung, die Technik und Spielstrategie visuell wie sprachlich kurz erläutert. Dieser Teil wird ebenfalls als traditionelles Video realisiert.

Wechsel zur Levelauswahl.

Hier haben die Mitspieler die Möglichkeit durch 'Abschießen' ihres Laserrings den gleich zu spielenden Level auszuwählen. Dies ist nur durch einen wandernden "Fokus" zu realisieren, da technische Einschränkungen ein gleichzeitiges Abstimmen durch 'Abschießen' der Bilder verhindern (zu viele Trefferobjekt). Daher werden die Treffer auf das jeweils markierte Objekt gezählt und hinterher der meistgewählte Level gespielt.

Level_Start.

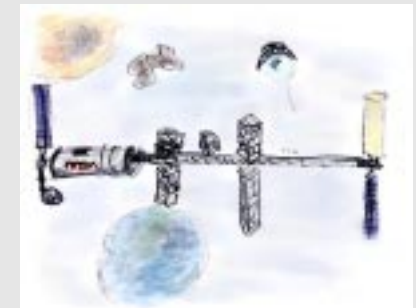
Die Spieler erhalten Bauplätze, auf denen außer ihrem Spielerbild und ihrer Punktezahl sowie Namen das Fundament für ihren Turm angelegt ist. Durch Treffen von Bausteinen können sie ihren Turm wachsen lassen, dabei muß beachtet werden, daß nur baustatisch einwandfreie, d.h. gleichmäßig aus den 4 möglichen Bausteinen aufgebaute Türme die nötige Stabilität aufweisen. Übertreibt man den 'schiefen' Aufbau, so führt dies zum Wiedereinfallen des Turms.



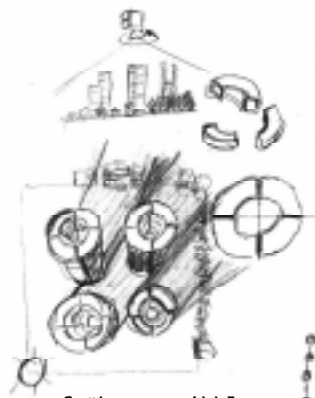
Iglo / Eiszeit



Leuchttürme



Science Fiction



frühes Scribble

Konzeptbedingt müssen sich zusätzliche Spieler jederzeit ins Spiel einbringen können. Daher muß über wechselnde Kamerapfade der Blickwinkel der Haupt-Level-Ansicht angepaßt werden. Hinzukommende Spieler nehmen teil, indem sie ihren ersten Baustein treffen. Sie bekommen dann einen Bauplatz zugewiesen, von dem aus sie am Wettbewerb teilnehmen.

Der Level endet, wenn einer der Spieler die vorzugebende Höhe erreicht bzw. ein Zeitlimit abgelaufen ist. Nach Levelende wird der Sieger

besonders geehrt, indem sein Turm nochmals durch Kamerafahrt besonders vorgestellt und sein Spielervideo gezeigt wird.

Restart

Um neuen Spielern den Zugang zu ermöglichen, läuft nun innerhalb des Game_Loops vor der erneuten Levelauswahl das Anleitungsintrö erneut ab.

Leveldesign:

Es werden voraussichtlich zwischen 4 und 6 Level realisiert. Vorgesehen sind jeweils dem Thema angepaßtes Grafik / Bausteine- sowie Sounddesign.

Zahlreiche Ideen wurden im Rahmen der Konzeptionsphase geboren und angedacht, einige wurden konkret zu den Scribbles auf der Randleiste ausgearbeitet.

Konkret zur Realisierung ausgewählt wurden die folgenden Ideen:

1. Toyland, eine Kinderzimmerlandschaft
2. Vulkan, von Lava und Feuer bestimmt.
3. Die alten Römer
4. Leuchtturmlevel
5. Moscheen



Mittelalter / Ritterburgen



Science Fiction # 2

[6. Science Fiction]

VI. Umsetzung und Gestaltung

Bei der Umsetzung sind Polygonzahlen der 3D-Daten von größter Bedeutung, deshalb muß bei der Umsetzung der Level in erster Linie hierauf geachtet werden. Bei einer angenommen maximalen Anzahl von 25 Spielern muß man bereits mit über 1000 Polygonen rechnen, bei zunehmender Höhe der Türme erhöht sich auch diese Zahl entsprechend. Pro Sekunde kann die Zielplattform zwischen 3000 und 4000 Polygonen darstellen, für zusätzliche gestalterische Elemente ist also nur ein sehr enger Spielraum gegeben. Unter Umständen muß man die einzelnen fertigen Stockwerke immer wieder zu kompletten Körpern zusammensetzen um hier einiges an Einsparung zu erzeugen.

Trotz allem sind selbstverständlich zum Leveldesign passende Elemente vorzusehen, wichtige Funktion erfüllt ja zum Beispiel noch das Objekt, welches für die Produktion der zu treffenden Bausteine verantwortlich ist.

Eine weitere Rolle spielt die Gestaltung des Intros und des Screendesigns, welche im Ansatz bereits vorgenommen wurde - ein Logo (siehe Cover) existiert, scribbles und Drehbuch für Intro und Spielanleitung sind erstellt.

Um während des eigentlichen Spielens die Aufmerksamkeit nicht abzulenken und außerdem die schwierige Aufgabe zu erfüllen, alle Spielertürme visuell zu präsentieren wird während des Levelablaufs kein zusätzlicher Rahmen oder ähnliches das Geschehen einfassen. Ausreichend zu Anzeige der Spielerbilder und Punktestände sind hier die entsprechend in die Grundgestaltung des Levels eingebauten Bauplatzfundamente.



Test-Rendering eines
Deko-Elements für
'Toyland'