

Tabolia - Game Design Document

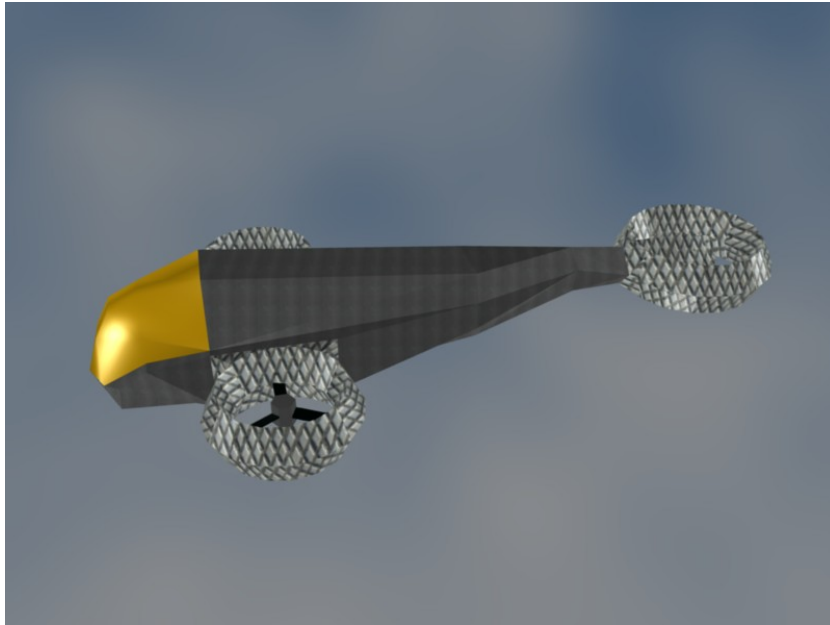


Abb. 1

Gruppe 04

JAN MORTENSEN, SUSANNE JÄGER,
BENJAMIN MERKT, MARTIN FISCHER,
SABINE FRAUENHOFFER, MANUEL WATTER

TUTOR: BENJAMIN BÄURLE

13.06.2009

Inhaltsverzeichnis

1	Spielkonzept	3
1.1	Kurze Beschreibung des Spiels	3
1.2	Alleinstellungsmerkmal	4
2	Spiellogik	5
2.1	Allgemeiner Spielablauf	5
2.2	Spielstruktur	5
2.3	Das Lastensystem	5
2.4	Levelaufbau	6
2.5	Objekte im Spiel	7
2.6	Statistik	11
3	Screenplay	12
3.1	Die Spielwelt	12
3.2	Die Story	13
3.3	Die Missionen	14
4	Technische Merkmale	15
4.1	Kamera	15
4.2	Steuerung	15
4.3	Spielerinterface	16
4.4	Menüs	17
4.5	Verwendete Technologien	20
4.6	Systemvoraussetzungen	20

1 Spielkonzept

1.1 Kurze Beschreibung des Spiels

Tabolia ist ein shooterartiges Flugspiel, welches den Spieler durch eine ansprechende, abwechslungsreiche und glaubwürdige Story um einen genoziden Virus in einer futuristisch ausgeprägten Atmosphäre anspricht. Der Spieler wird durch ein innovatives Belohnungs- und Entwicklungssystem motiviert. Ein ausgeklügeltes Lastensystem, welches verschiedene Konfigurationen von Flugeinheiten zulässt, sorgt dabei für viele taktische Möglichkeiten und regt zum Ausprobieren an. Durch ein effizientes Interface, welches sämtliche spielrelevante Informationen auf einen Blick erkennen lässt, behält der Spieler den Überblick über das Geschehen. Die intuitive und auf Benutzerfreundlichkeit optimierte Steuerung minimiert im Zusammenspiel mit einem kurzen Tutorial die Eingewöhnungszeit. Als Vorbild für das Spielgeschehen dient das im ähnlichen Genre angesiedelte Command and Conquer Renegade im Multiplayermodus (siehe, Abb. 2)



Abb. 2, Command and Conquer Renegade (© Electronic Arts)

Grafisch umgesetzt wird das Spiel im nicht-fotorealistischen Cel-Shading-Look, um ein zeichentrickhaftes Aussehen zu erreichen, wie beispielsweise im Egoshooter XIII. (siehe, Abb. 3)



Abb. 3, XIII (© Ubisoft)

1.2 Alleinstellungsmerkmal

Tabolia bietet mit seinem ausgeklügelten Lastensystem einen interessanten Aspekt, welcher es dem Spiel ermöglicht, sich von anderen Spielen dieses Genres abzuheben. Jeder der Gleiter hat ein maximales Zuladungsgewicht, bis zu dem er mit Upgrades wie zusätzlicher Panzerung oder Waffen versehen werden kann. Das System ist leicht verständlich und auch für Anfänger geeignet, bietet aber dennoch so viele taktische Möglichkeiten, damit der Spieler sein Fluggerät auf seine Stärken und Schwächen ausrichten kann. Ist man z.B. eher ungeschickt im Manövrieren, so lohnt sich eine starke Panzerung, da man mit viel Schaden zu rechnen hat. Dieses System bringt auch die Erweiterung des Fluggeräts und das Einfahren von Belohnungen mit sich, welches den Ehrgeiz der Spieler weckt und ein einmaliges Spielgefühl vermittelt.

Die Grafik ist ein weiterer Punkt der das Spiel von anderen abhebt. Der Cel-Shading-Look wird in nur wenigen Spielen dieses Genres verwendet und verleiht der Optik eine besondere Atmosphäre.

2 Spiellogik

2.1 Allgemeiner Spielablauf

Am Anfang befindet sich der Spieler im Kommandocenter, in welchem die Missionsauswahl stattfindet. Er erhält Informationen über die nächste Mission und bereitet sich auf diese vor. Die Aufgaben der Missionen bestehen beispielsweise darin ein bestimmtes Gebäude zu beschützen oder zu zerstören, oder eine bestimmte Anzahl von Feinden zu vernichten. Danach wählt er seine nächste Mission aus (siehe: 4.4, Technische Merkmale - Menüs) und startet sie. In der virtuellen Spielumgebung erfüllt der Spieler nun seine Mission und bekommt eine Summe an Geld gutgeschrieben, welche sich aus dem Grad des Erfolges, der Anzahl ausgeschalteter, gegnerischer Einheiten und der Anzahl der neutralen, zerstörten Gebäuden errechnet. Nach Abschluss der aktuellen Mission kehrt der Spieler in das Kommandocenter zurück, in welchem er nun dem Verlauf der Story folgt und die nächsten Missionen annehmen kann. Dieses Grundprinzip ändert sich bis zum Ende der Story nicht.

2.2 Spielstruktur

Dem Spieler stehen in Tabolia zwei verschiedene Spielmodi zur Verfügung. Sie können im Menü gestartet werden (siehe: 4.4, Technische Merkmale - Menüs).

- Erstens gibt es den Missionsmodus. Hierbei muss der Spieler die gestellten Aufgaben, wie zum Beispiel ein Gebäude zerstören, beschützen oder genug Gegner abschießen, erfüllen. Wird der Flieger des Spielers zerstört (siehe: 2.5, Spiellogik - Objekte im Spiel - Gleiter) so ist die Mission beendet und nicht erfüllt. Da die jeweils nächste Mission erst freigeschaltet wird, wenn die aktuelle Mission bestanden ist, muss der Spieler, um weiterzukommen, die Mission wiederholen. Eine Mission gilt als bestanden, wenn alle gestellten Aufgaben erfüllt wurden. Nach der Mission wird jeweils die entsprechende Statistik (siehe: 2.6, Spiellogik - Statistik) angezeigt.
- Zum Zweiten gibt es den Endlos-Spielmodus. In diesem Modus tauchen immer wieder an unterschiedlichen Stellen neue Gegner auf, welche es zu zerstören gilt. Die Anforderungen an den Spieler steigen zeitlich gestaffelt, wodurch der Anreiz länger durchzuhalten, gesteigert wird. Wie der Name schon sagt, wird das Spiel nur durch die Zerstörung des eigenen Fliegers oder durch die „Mission abbrechen“ Option im Pause-Menü (siehe: 4.4, Technische Merkmale - Menüs - Pause-Menü) beendet. Bevor es zum Kommandocenter weitergeht, bekommt man eine Statistik (siehe: 2.6, Spiellogik - Statistik) angezeigt, wo die Anzahl zerstörter Gegner, die Höhe der Belohnung und weitere Informationen aufgeführt werden.

2.3 Das Lastensystem

Das grundlegende Prinzip hierbei ist folgendes: Der Spieler kann sich verschiedene Gleiter kaufen, welche unterschiedliche Panzerung, Bewaffnung und Zuladekapazität haben. Weiter kann er zusätzliche Ausrüstung, wie zusätzliche Schilde oder Waffen kaufen, die

alle ein bestimmtes Gewicht besitzen und damit sein Schiff beladen. Alle Optionen für das Lastensystem befinden sich im Hangarmenü. Die Auswahlmöglichkeiten unterteilen sich dabei grob in zwei Punkte:

- **Gleiterkauf**

Die verschiedenen Gleitertypen haben dabei zwei Eigenschaften, die für die Upgrades von Bedeutung sind. Den größten Effekt hat die Nutzlast, also die obere Gewichtsschranke, die durch das summierte Gewicht der Upgrades nicht überschritten werden kann. Die Anzahl der Waffenslots begrenzt dagegen nur die Waffenupgrades, so dass die Gleitertypen besser unterschieden werden können. Die fest installierte Primärwaffe jedes Fliegers sorgt dafür, dass der Spieler nicht unbewaffnet in den Krieg zieht.

- **Upgrading**

Der spielentscheidende Teil findet im Upgrademenü statt. Hier erhält der Spieler eine Auflistung aller Upgrades mit Beschreibung, Bild, Preis und Gewicht. Er kann nun entscheiden, welche er kauft, welche bereits gekauften Upgrades er an seinem Gleiter anbringt oder ob er alte Upgrades verkaufen will, um die Effektivität seines Gleiters zu maximieren.

Das Lastensystem stellt damit das Rucksackproblem dar, und erfordert vom Spieler seinen Gleiter so zu optimieren, dass die nächste Mission bewältigt werden kann. Die Freiheit bei der Wahl der Upgrades bringt dabei eine Veränderung des Schwierigkeitsgrades mit sich. Je besser sich der Spieler an die Missionsanforderungen anpasst, umso leichter wird er das Ziel erreichen können. Auf die Anforderungen kann man dabei aus dem Missionsziel und der Beschreibung schließen. Gegebenenfalls kann nach einem Fehlschlag einer Mission der Grund dafür durch die angezeigte Missionsstatistik ermittelt und dementsprechend der Gleiter umgerüstet werden.

2.4 Levelaufbau

Die Level setzen sich aus folgenden Elementen zusammen:

- **Skybox**

Der unerreichbare, entfernt gelegene Bereich wird mittels einer Skybox und zum jeweiligen Level passenden Texturen dargestellt.

- **Terrain**

Der Boden wird durch eine Height-Map leicht in der Höhe variieren, wobei sich die Terrainveränderungen aufgrund des urbanen Settings in Grenzen halten.

- **Gebäude**

Die Gebäude dienen nicht nur als atmosphärisches Mittel, sondern stellen zum Einen feste Hindernisse dar, und sind zum Anderen spiellogische Objekte, die einzeln für Missionsziele benutzt werden.

- **Einheiten**

Die Hauptmerkmale für den Spieler werden die beweglichen und agierenden Objekte sein. Hierzu zählt der Spieler selbst, sowie die verschiedenen Gegnertypen.

- **Trigger**

Im Level befinden sich für den Spieler nur indirekt sichtbare Trigger, die den Spielfluss regeln. Sie sind dadurch bemerkbar, dass beispielsweise beim Aktivieren des Triggers eine Nachricht im Spielerinterface (siehe: 4.3, Spielerinterface) angezeigt wird. Diese Elemente sind unter anderem für die Missionsziele oder das Erscheinen von Gegnern verantwortlich.

- **Begrenzungen**

Die endliche Größe der Level erfordert eine für den Spieler nicht passierbare Grenze. Versucht der Spieler den Spielbereich zu verlassen, erhält er eine Warnung wie beispielsweise 'Deserteure werden vernichtet!'. Wenn der Spieler daraufhin nicht umdreht, wird er zerstört, bis dahin aber nicht am Weiterfliegen gehindert. Ähnlich verhält es sich wenn er versucht das Spielgeschehen nach oben zu verlassen. Er bekommt eine Meldung wie 'Der Gleiter hält den Belastungen in dieser Höhe nicht mehr stand'. Wenn er daraufhin nicht die Höhe reduziert, verliert er langsam Schilde und Panzerung, bis er zerstört wird.

2.5 Objekte im Spiel

- **Gebäude**

Es wird mehrere Gebäudetypen geben, welche sich durch Form und Erscheinungsbild unterscheiden werden.

Sie stellen die Hauptelemente des Leveldesigns dar, was bedeutet, dass die Szenerie einer dicht bebauten Skyline ähnelt. Die Gebäude sind großteils zu hoch, um vom Spieler überflogen zu werden. Somit ist der Spieler gezwungen, sich durch die Häuserschluchten zu schlängeln und muss aufpassen, nicht mit den Gebäuden zu kollidieren. Bei einer Kollision wird der Flieger zunächst beschädigt, und erst durch mehrfache Kollisionen kann es zur vollständigen Zerstörung kommen.

Die meisten Gebäude sind den Kriegsparteien gegenüber neutral eingestellt. Wenn der Spieler ein neutrales Gebäude beschießt, wird diesem Schaden zugeführt und bei zu starkem Beschuss wird das Gebäude zerstört. Daraufhin erhält der Spieler eine Geldstrafe, welchen am Ende mit dem durch die Mission gewonnen Geld verrechnet wird. Die Zerstörung des Gebäudes wird nur durch Texturen eines zerstörten Gebäudes dargestellt, um die Levelstruktur zu erhalten.

Des Weiteren gibt es feindlich und freundlich gesinnte Gebäude. Freundlich gesinnte Gebäude verhalten sich gegenüber dem Spieler wie neutrale Gebäude, werden aber von gegnerischen Einheiten zu zerstören versucht. Dies muss der Spieler durch das Zerstören der Gegner verhindern. Feindliche Gebäude muss der Spieler in der Regel angreifen und zerstören.

- **Gleiter**

Der Gleiter ist das vom Spieler zu steuernde Element. Es wird aber auch gegnerische Fluggefährte geben. Es stehen dabei mehrere Typen zu Verfügung, welche aber vom Spieler erst erworben werden müssen. Die Gleitertypen unterscheiden sich durch ihre Eigenschaften (siehe: Tabelle 1). Einmal durch den Spieler erworben, bleiben sie ihm erhalten, und er kann sie nach Belieben für die jeweilige Mission wählen.

Typ	Preis	Primär- waffe	Panzerung	Schild	Wendigkeit	Schub	Waffen- slots	Nutz- last
Leichter Jäger (siehe, Abb. 4)	Start- ausrüstung	leicht	leicht	leicht	wendig	wenig	ein paar	wenig
Schwerer Jäger (siehe, Abb. 5)	mittel	mittel	mittel	mittel	ausgeglichen	viel	einige	mittel
Bomber (siehe, Abb. 6)	teuer	stark	stark	stark	träge	mittel	viele	viel

Tabelle 1: Gleitereigenschaften

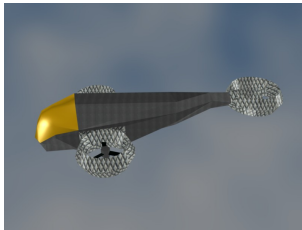


Abb. 4

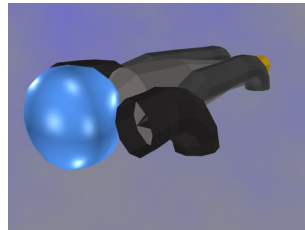


Abb. 5

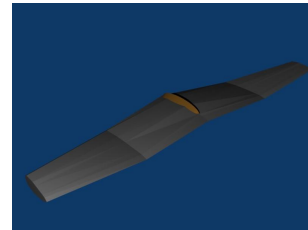


Abb. 6

Vorläufige Gleitermodelle

Der Flieger des Spielers kann durch Beschuss der Gegner oder durch Kollision mit Gebäuden beschädigt werden. Wird der Flieger zu stark beschädigt, wird dieser zerstört und die Mission dadurch erfolglos abgebrochen. Beschädigung verringert zuerst den Schildwert, wenn dieser verbraucht ist, wird der Panzerungswert verringert. Der Schildwert kann sich regenerieren.

Optional soll auch ein Schadensmodell integriert werden, welches die Richtung der Beschädigung feststellt und das entsprechende Element des Fliegers beschädigt. Dies würde eine zusätzliche Anzeige im Interface erfordern. Durch die zu starke Beschädigung eines einzelnen Gleiterteiles würde dann die Mission ebenfalls beendet.

- **Upgrades**

Die Flieger besitzen standardmäßig eine Primärwaffe (Maschinengewehr). Im Hangar können die Flieger mit Upgrades verbessert werden. Als Upgrades sind verfügbar: Sekundärwaffen (Raketen, Laser), zusätzliche Panzerung, stärkeres Triebwerk (→ mehr Schub). Die Upgrades müssen vom Spieler erworben werden, dürfen aber

insgesamt die Nutzlast des Fliegers nicht überschreiten. Dadurch wird der Spieler in seiner Auswahl beschränkt und muss Prioritäten nach den jeweiligen Missionsanforderungen festlegen.

Optional sollen diese Upgrades im Spiel am Flieger angezeigt werden.

Im Folgenden (siehe: Tabelle 2) werden die Upgrades mit den jeweiligen Eigenschaften beschrieben.

Typ	Preis	Gewicht	Schaden	Energieverbrauch	Panzerung	Schub
Rakete 1 (siehe, Abb. 7)	billig	leicht	mittel	-	-	-
Rakete 2 (siehe, Abb. 8)	teuer	schwer	viel	-	-	-
Laser 1 (siehe, Abb. 9)	billig	leicht	wenig	wenig	-	-
Laser 2 (siehe, Abb. 10)	teuer	schwer	viel	viel	-	-
Panzerung (siehe, Abb. 11)	billig	leicht	-	-	ein bisschen	-
Triebwerk 1 (siehe, Abb. 12)	billig	leicht	-	-	-	ein bisschen
Triebwerk 2 (siehe, Abb. 13)	teuer	schwer	-	-	-	viel

Tabelle 2: Eigenschaften der Zusatzausrüstung

Vorläufige Bilder der Upgrades



Abb. 7, Rakete 1



Abb. 8, Rakete 2



Abb. 9, Laser 1

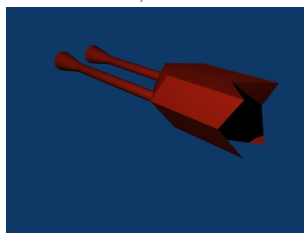


Abb. 10, Laser 2

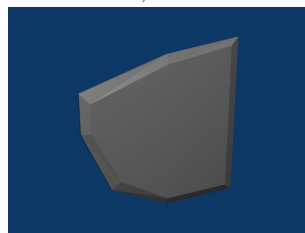


Abb. 11, Panzerung

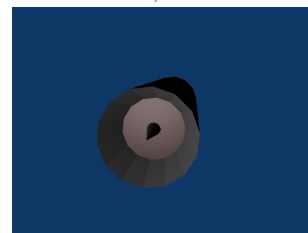


Abb. 12, Triebwerk

- **Gegner**

Die Gegner werden in stationäre und mobile Gegner unterteilt. Die stationären Gegner werden durch Geschütze symbolisiert. Diese sind ortsfest im Level positioniert. Die mobilen Gegner werden nochmal in fliegende und fahrende Objekte unterteilt. Sie bewegen sich zwischen den Gebäuden und werden mit Panzern und Gleitern dargestellt. Gesteuert werden die mobilen Gegner durch eine sehr einfach gehaltene waypoint-basierte künstliche Intelligenz. Die Gegner müssen vom Spieler durch gezielten Beschuss zerstört werden, und versuchen dabei gleichzeitig, den Spieler mit den spezifischen, eigenen Waffen zu zerstören. Die Unterteilung und die Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle 3 dargestellt:

Typ	Panzerung	Schaden	Genauigkeit
Leichtes Geschütz (siehe, Abb. 14)	mittel	mittel	genau
Schweres Geschütz (siehe, Abb. 15)	viel	viel	genau
Flak Panzer (siehe, Abb. 16)	wenig	wenig	mittelmäßig
FlaRak Panzer (siehe, Abb. 17)	mittel	viel	schlecht
Gleiter	mittel	mittel	mittel

Tabelle 3: Eigenschaften der Gegner

Vorläufige Bilder der Gegner



Abb. 14, Flak-Panzer



Abb. 15, FlaRak-Panzer



Abb. 16, Leichtes Geschütz

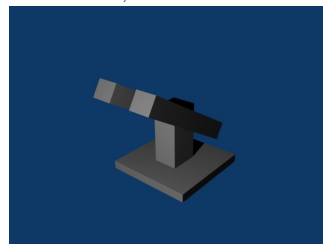


Abb. 17, Schweres Geschütz

2.6 Statistik

Am Ende der Missionen werden in einer Übersicht die erreichten Werte dargestellt. Dabei werden folgende Punkte angezeigt:

- zerstörte Gegner
- zerstörte gegnerische Gebäude
- zerstörte neutrale/eigene Gebäude
- Geldstrafen
- verdientes Geld
- gespielte Zeit für Mission
- gesamte, im jeweiligen Charakter gespielte, Zeit

Am Ende des Endlosmodus wird ebenfalls eine Übersicht angezeigt, allerdings mit ein paar anderen Punkten:

- zerstörte Gegner
- zerstörte gegnerische Gebäude
- zerstörte neutrale/eigene Gebäude
- gespielte Zeit
- Score (Punktwert, welcher sich aus obigen Werten berechnet)

Knackt ein Spieler den Highscore, so wird dieser gespeichert und im Menü bei der Auswahlseite des entsprechenden Modus angezeigt.

3 Screenplay

3.1 Die Spielwelt

Die Perspektive auf die Welt in Tabolia beschränkt sich auf die Insel, um welche sich die Story dreht. Wir befinden uns dabei am Anfang eines Krieges, dessen Ende in der Vernichtung eines der beiden Völker stehen würde. Die Stimmung ist dementsprechend düster. Da die Story im Jahre 2178 spielt, ist die Technologie der Welt so weit fortgeschritten, dass mit futuristischen Waffen gekämpft wird und der Virus eine ernsthafte Bedrohung darstellt. Aus Furcht vor einer Infektion sind die Straßen wie leer gefegt, und die Kriegsgebiete weitestgehend verlassen. Die moderne Architektur legt weniger Wert auf ein ansprechendes Design als auf Funktionalität, daher haben die meisten Gebäude eine simple Form, und sind dazu gedacht, möglichst vielen Menschen ein Zuhause zu bieten. Durch bahnbrechende Grundlagenforschung sind die Gebäude in ihrer Höhe um ein vielfaches gewachsen.



Abb. 18, So könnte das Spiel aussehen

3.2 Die Story

Zusammenfassung:

Die benachbarten Länder Xalua und Faeli liegen auf der Insel Tabolia. Xalua entwickelt den tödlichen Virus Mynynx um Faeli zu vernichten, um die Alleinherrschaft über Tabolia zu erlangen. Auf der anderen Seite setzt die Regierung von Faeli alles daran, das Gegenmittel Yakilium zu erforschen und gleichzeitig die Entwicklung von Mynynx zu stoppen. Im Jahr 2178 eskaliert die Situation schließlich. Faeli greift die Forschungszentren von Xalua an.

Vorgeschichte (Geschehnisse bis zur ersten Mission):

Seit jeher liegen Xalua und Faeli im Clinch. Nahezu zeitgleich gründeten die Urahnen der Nationen die Länder an den gegenüberliegenden Küsten der Insel Tabolia. Herrschsüchtig und rücksichtslos versuchten die Xaluani Faeli über alle Zeitalter hinweg einzunehmen, doch es gelang nicht. Keine der Nationen konnte in ihrer Geschichte den entscheidenden technologischen Fortschritt erzielen, um ihre Erzfeinde zur Aufgabe zu bewegen. Im 22. Jahrhundert sollte sich jedoch alles ändern. Bei Experimenten mit Atomwaffen gab es in einem Forschungslager, nahe der Grenze, einen verheerenden Unfall, durch den ein simpler Virus zu einer vernichtenden Seuche wurde. Zunächst konnten die Krankheitsfälle eingedämmt und unter Kontrolle gehalten werden, doch schon bald ersannen die Führer der Xaluani einen finsternen Plan um sich der Faeli ein für alle Mal zu entledigen. Während diese noch mit der Entwicklung eines Serums beschäftigt waren, planten ihre Feinde den Einsatz des Virus in hochkonzentrierter Form als Kampfmittel. Die faelianische Aufklärung konnte feststellen, dass xaluanische Wissenschaftler kurz vor der Vollendung der Kampfstoffes stehen, aber die faelianischen Truppen konnten nicht schnell genug mobilisiert werden. So beschloss man den besten Piloten des Landes auf eine Suizidmission zu schicken...

3.3 Die Missionen

1. Tutorial: Als bester Pilot der Faeli wurde man in die Spezialluftkampfseinheit gewählt und wird nun mit der neuesten Fliegergeneration und ihren Technologien vertraut gemacht.
 - Flugkurs, Kennenlernen der Flugsteuerung, Fliegen zwischen Gebäuden
 - Trainingsschießen, Maushandling, Waffen(-auswahl)'Abbruch' der Mission wegen wichtigem Einsatz.
2. Der Feind hat eine Virusforschungsstation in der Nähe der Grenze, wo er nun die ersten Tests mit dem neuen Virus Mynynx starten will. Darum muss jetzt diese Einrichtung erobert werden. Die Erkenntnisse aus den gewonnenen Informationen würde eine Entwicklung eines Gegenmittels ermöglichen. Alle verfügbaren Einheiten werden für diesen Einsatz mobilisiert.
3. In der Forschungsstation, die in der letzten Mission erobert wurde, versuchen nun unsere Wissenschaftler den Antivirus Yakilium zu entwickeln. Die Gegner wollen dies verhindern und wollen diese Station zerstören. Die Aufgabe ist es die Station zu halten, um den Wissenschaftler die Zeit zu geben, sich mit den neuen Forschungserkenntnissen in das eigene Land zurückzuziehen.
4. Durch den großen Angriff der Gegner ist ihre Basis nur noch schlecht bewacht. Die Führung hat beschlossen die Gelegenheit zu nutzen um den Feind zu schwächen. In dieser Mission muss die Basis mit allen noch anwesenden Einheiten vernichtet werden.
5. Durch den letzten Angriff sind wir so weit in das gegnerische Land vorgedrungen, dass nun die Hauptforschungsstation in Reichweite liegt. Da die Xaluani damit drohen den Virus freizusetzen, darf keine Zeit verloren gehen und die Station muss zerstört werden. Man muss sich in die stark geschützte Station vorkämpfen, um das Lager mit dem Virus zu zerstören, bevor die Xaluani ihn verbreiten können (Zeitlimit).

Der Ausgang der Geschichte:

Mit dem Abschluss der letzten Mission, der Zerstörung des Virus und einem Großteil der xaluanischen Streitkräfte, beginnt in Xalua ein Putsch einer pro-faelianischen Untergrundgruppierung. Das geschwächte und zermürbte Militär kann dem keinen nennenswerten Widerstand entgegensetzen, und so wird die xaluanische Führung abgesetzt und festgesetzt. Die neue Regierung schließt einen Waffenstillstand mit den Faeli, und will die Versöhnung der beiden Nationen. Doch die gegenseitige Verachtung ist so stark in der Bevölkerung verankert, dass es fraglich bleibt, ob dies zum Erfolg führen wird...

4 Technische Merkmale

4.1 Kamera

Das Spiel wird in Third-Person Ansicht gespielt, so dass sich die Kamera also immer etwas versetzt hinter dem Spieler befindet und seinen Bewegungen folgt. Das Fadenkreuz befindet sich stets in der Mitte des Bildschirms und die Kamera rotiert bei einer Zieländerung um den Spieler.

4.2 Steuerung

Um den Gleiter im 3-dimensionalen Raum zu steuern sind 6 Tasten von Nöten. Der Gleiter bewegt sich also gemäß der gedrückten Taste und seinem Geschwindigkeitswert in eine Richtung, und wird bei loslassen der Taste entsprechend seinem Gewicht gebremst. Die Zielerfassung, das Feuern und die Auswahl in den Menüs geschehen über die Maus. Das Fadenkreuz befindet sich dabei immer in der Mitte des Bildschirms, und der Spieler kann sich um 360° in alle Richtungen drehen. Die Kamera befindet sich ein Stück hinter dem Gleiter und folgt immer der Bewegung des Fadenkreuzes.

Die Tastenbelegung:

- W: Bewegung nach vorne
- S: Bewegung nach hinten
- A: Bewegung nach links
- D: Bewegung nach rechts
- Q (oder Shift): Bewegung nach unten
- E (oder Leertaste): Bewegung nach oben
- F: Waffenwechsel (der Sekundärwaffe)
- Escape: Pausieren des Spiels und Anzeigen des Pause-Menüs
- Linke Maustaste: Primärwaffe
- Rechte Maustaste: Sekundärwaffe
- Mausbewegung: Zielen

4.3 Spielerinterface

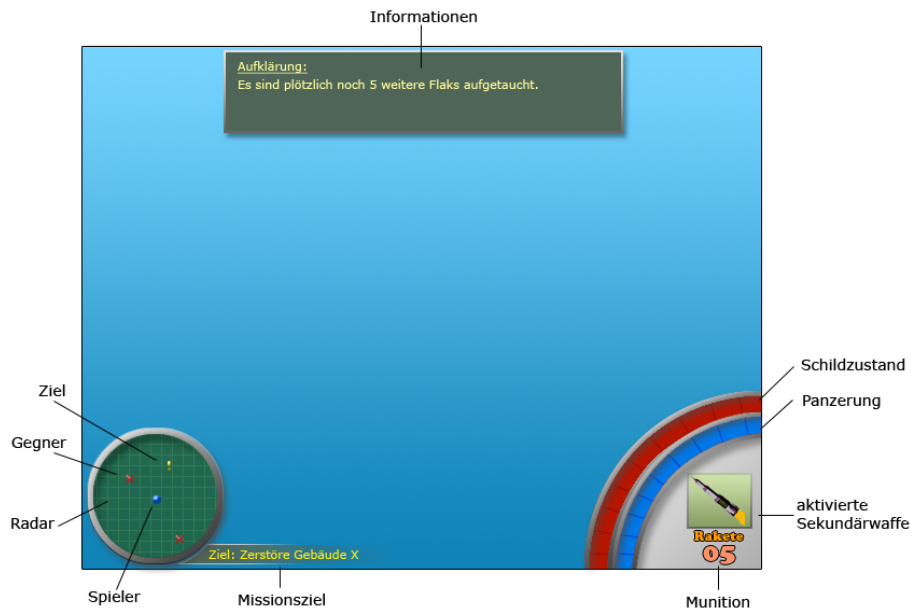


Abb. 19

Das Interface (siehe, Abb. 19) des Spiels soll aus folgenden Elementen bestehen:

- **Zustand:**

Der Schild und die Panzerung des Spielers werden in Zehnerschritten, als Teil eines Viertelkreises, in der rechten unteren Ecke angezeigt. Dort befindet sich ebenfalls die aktive Waffe und deren verbleibende Munition.

- **Radar:**

In der unteren, linken Ecke befindet sich der Radar, der ständig den Spieler und das Missionsziel auf einer strukturlosen Karte abbildet. Gegner werden darauf angezeigt, sobald das erste mal Sichtkontakt hergestellt wurde. Wenn der Spieler sich nun zu weit vom somit einmal fixierten Gegner entfernt, bleibt er auf dem Radar entsprechend der Richtung in der er sich befindet, am Rand des Radars angezeigt.

- **Mission:**

Das aktuelle Missionsziel wird dauerhaft am unteren Bildschirmrand dargestellt, während zur Mission gehörende Zusatzinformationen, bei Eintreten des Ereignisses, am oberen Bildschirmrand für eine gewisse Zeit eingeblendet werden.

- **Fadenkreuz:**

In der Mitte des Bildschirms wird ein Fadenkreuz eingeblendet. Wenn man mit dem Fadenkreuz über ein Gebäude oder Gegner fährt wird eine kleine Leiste darüber angezeigt, wo die Beschädigung des jeweiligen Objekts abgelesen werden kann und auch ob es feindlich oder freundlich ist.

4.4 Menüs

- **Hauptmenü:**

Das Menü soll als eine Art Kommandozentrale dargestellt werden (siehe, Abb. 20).

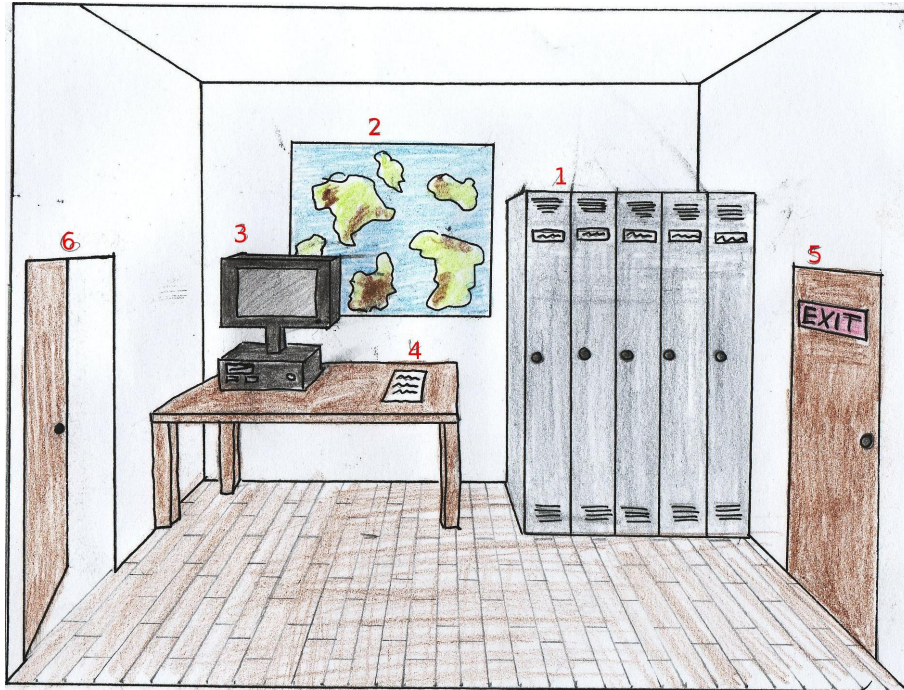


Abb. 20



Abb. 21

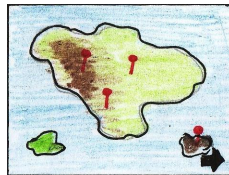


Abb. 22

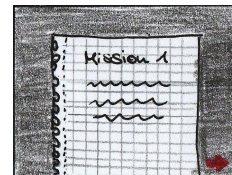


Abb. 23

- **Spielerauswahl:**

Beim ersten Starten wird der Spieler aufgefordert einen neuen Spielstand zu erstellen. Bei jedem nächsten Start wird zunächst auf die Spinde (siehe, Abb. 20.1) gezoomt, die die Spielstände repräsentieren. An den bereits belegten Spinden ist ein Namensschild angebracht, an den freien ist keines. Klickt man auf einen leeren Spind, kann man einen neuen Spielstand erstellen. Klickt man auf einen besetzten Spind öffnet sich ein Untermenü (siehe, Abb. 21). An der Spindtüre auf der rechten Seite, befindet sich eine Übersicht vom bisherigen Spielstand. Klickt man auf den Helm, bestätigt man die Auswahl, mit einem Klick auf den Pfeil gelangt man zurück ins Hauptmenü.

- **Missionswahl:**

Zur Missionsauswahl gelangt man, indem man auf die Weltkarte (siehe, Abb.

20.2) klickt. Es öffnet sich ein Untermenü (siehe, Abb. 22). Hier ist ein Ausschnitt der Weltkarte zu sehen. Es sollen darauf mehrere Inseln zu erkennen sein. Die große Insel repräsentiert die 'gewöhnlichen Missionen'. Die Missionen, die man bereits spielen kann, werden durch kleine Stecknadeln gekennzeichnet. Klickt man auf eine von ihnen, öffnet sich wiederum ein Untermenü (siehe, Abb. 23). Hier wird das Missionsziel kurz erläutert und man kann die Mission entweder starten oder mit einem Klick auf den Pfeil, zur Karte zurückkehren. Dort gibt es noch eine weitere kleinere Inseln, eine um ein Endlosspiel zu starten.

– **Missionsstatistik:**

Nachdem eine Mission beendet wurde gelangt man ins Hauptmenü zurück, zunächst wird dann auf den Computer (siehe, Abb. 20.3) gezoomt. Hier erscheint dann eine Statistik zur gerade beendeten Mission.

– **Anleitung:**

Klickt man auf den Brief, welcher auf dem Schreibtisch liegt (siehe, Abb. 20.4), öffnet sich die Hilfe, in der die Steuerung und die Optionen erläutert werden.

– **Spiel beenden:**

Um das Spiel zu beenden, klickt man auf die Tür mit der Aufschrift 'Exit' (siehe, Abb. 20.5). Es erfolgt eine Anfrage, ob man das Spiel wirklich verlassen möchte.

– **Zum Hangar:**

Mit einem Klick auf die linke Tür, die leicht geöffnet ist (siehe, Abb. 20.6), gelangt man in das Menü 'Hangar'.

- **Hangar:**

Dieses Untermenü, das einem Hangar nachempfunden ist (siehe, Abb. 24), dient dazu, neue Gleiter und Erweiterungen zu kaufen.

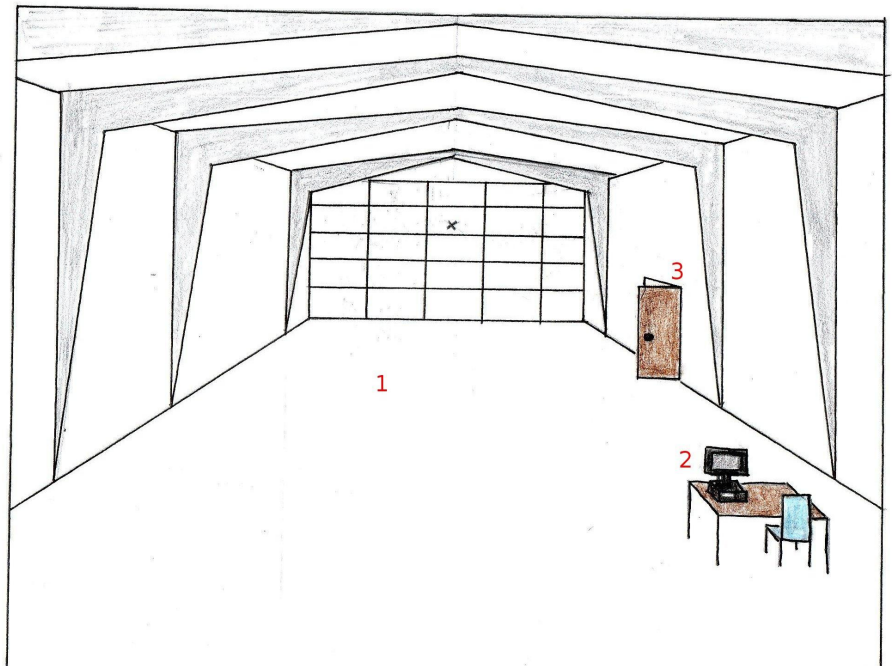


Abb. 24

- **Gleiter upgraden:**

Will man Upgrades kaufen, klickt man auf den Computer (siehe, Abb. 24.2). Es öffnet sich ein Untermenü, in dem die möglichen Upgrades mit einer Beschreibung und ihrem Preis zu sehen sind. Außerdem sieht man hier auch, wie viel Geld man besitzt.

- **Neuen Gleiter kaufen:** Um neue Gleiter zu kaufen, klickt man auf die Gleiter, die später auf der jetzt noch weißen Fläche (siehe, Abb. 24.1) stehen werden. Hier wird auch durch eine besondere Hervorhebung eines bestimmten Gleiters angezeigt, welches Gefährt man für die nächste Mission ausgewählt hat. Ausserdem kann man diese Auswahl auch hier ändern.

- **Zur Kommandozentrale:** Klickt man auf die geöffnete Tür (siehe, Abb. 24.3), so gelangt man zurück ins Hauptmenü.

- **Pause-Menü**

Das Pausemenü soll sehr schlicht sein und folgende Optionen bieten:

- **Mission fortsetzen**
- **Mission neustarten**
- **Mission abbrechen** (Zurück ins Hauptmenü)
- **Spiel beenden** (Kurze Abfrage, ob man das Spiel wirklich beenden möchte)

4.5 Verwendete Technologien

Die Darstellung des Spiels erfolgt in 3D mittels XNA, wobei die Spielobjekte mit Cel-Shading gerendert werden. Für die Realisierung der Physik wird die JigLibX-Bibliothek verwendet. Die Audiowiedergabe wird 3D-Sound unterstützen. Das Spiel wird ausschließlich für Windows entwickelt.

4.6 Systemvoraussetzungen

- DirectX 9.0 kompatible Grafikkarte mit Shader Model 2.0 oder besser
- Windows XP Service Pack 2 oder höher
- XNA Framework 3.0 Redistributable
- .NET Framework 3.5 Redistributable