

Softwarepraktikum Sommersemester  
2010 (Gruppe 3)  
Game Design Document  
PAXIS 2242

Thomas Buck  
Constantin Eckstein  
Artur Hergenröder  
Felix Neubauer  
Fabian Wenzelmann

Tutor: Justus Bisser

14. Juni 2010

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Spielkonzept</b>	<b>2</b>
1.1	Zusammenfassung des Spiels . . . . .	2
1.2	Alleinstellungsmerkmal . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Technische Merkmale</b>	<b>3</b>
2.1	Spieler-Interface . . . . .	3
2.2	Menü-Struktur . . . . .	3
2.3	verwendete Technologien . . . . .	5
2.4	Hardwarevoraussetzungen . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Spiellogik</b>	<b>6</b>
3.1	Optionen & Aktionen . . . . .	6
3.2	Spielobjekte . . . . .	6
3.2.1	Gebäude . . . . .	7
3.2.2	Einheiten . . . . .	10
3.2.3	Forschungen und Weiterentwicklungen . . . . .	14
3.3	Spielstruktur . . . . .	18
3.3.1	Spielphasen . . . . .	18
3.4	Statistiken . . . . .	19
<b>4</b>	<b>Screenplay</b>	<b>20</b>
4.1	Konzeptzeichnungen & Storyboards . . . . .	20
4.1.1	Story in Kurzform . . . . .	20

# 1 Spielkonzept

## 1.1 Zusammenfassung des Spiels

Paxis<sup>1</sup> 2242 ist ein 2D-Echtzeit-Strategiespiel und ist ausgelegt für die Betriebssysteme Windows XP, Windows Vista und Windows 7. Die Handlung spielt im Jahre 2242 auf dem Planeten Discordia. Der Spieler spielt einen Paxaner, welcher auf dem Planeten Discordia gegen die Keerg kämpfen muss.

Der Spieler startet mit einem Hauptquartier, Sammeleinheiten für die Rohstoffgewinnung sowie einfachen Kampfeinheiten für die Verteidigung des Hauptquartiers.

Oberstes Ziel ist es, das gegnerische Hauptquartier durch zahlreiche Truppen oder mit der Superwaffe (siehe Kap. 3.2.2.7 Kosmische Strahlenkanone) zu zerstören (freies Spiel). Es soll zusätzlich Missionen geben, in denen es Missionsziele zu erfüllen gilt. Für beides benötigt der Spieler Rohstoffe in Form von Libertonium (eine Metallart), Wasser und Energie. Mit diesen Rohstoffen kann man dann Gebäude und Einheiten bauen. Durch Forschung (siehe Kap. 3.2.3) kann man diese daraufhin verbessern bzw. die Baumöglichkeiten erweitern. Der Spieler wird sich entscheiden müssen, ob er auf eine gute Verteidigung setzt oder seine Streitmächte in eine vernichtende Schlacht schickt.

Die verschiedenen Einheiten ermöglichen zahlreiche Strategien der Kriegsführung. Weiterhin wird großer Wert auf die Forschung gelegt: Man hat z.B. die Möglichkeit, die Kapazität von Häusern zu erweitern, die Angriffstärke der Einheiten zu verbessern und vieles mehr.

## 1.2 Alleinstellungsmerkmal

Paxis 2242 ist nicht nur stupides Gemetzel. Dem Spieler steht es frei zu versuchen, das gegnerische Hauptquartier offensiv zu zerstören oder aber zu versuchen, so viele Rohstoffe wie möglich zu sammeln, um die Abschussrampe (siehe Kap. 3.2.1), die Superwaffe und die dazugehörige Forschung bezahlen zu können. Der Spieler bzw. der Gegner muss dementsprechend schnell reagieren, bevor der Gegenspieler seine Superwaffe aktivieren kann. Um beim ständigen Hin und Her den Überblick zu behalten, ist ein Newsticker (siehe Kap. 2.2) auf dem Spielinterface zu sehen, der über alle relevanten Ereignisse informiert. Eine weitere Besonderheit ist die direkte Steuerung der Kamikazeeinheit mit den Pfeiltasten (siehe Kap. 3.2.2). Diese wird am Anfang wie alle anderen Einheiten per Mausklick gesteuert und besitzt keinerlei Angriffskraft. Doch aktiviert man sie über das Spielerinterface, so beschleunigt sie und ist nur noch mit den Pfeiltasten (Links und Rechts) steuerbar. Die Kamikazeeinheit explodiert dann entweder beim Aufprall auf ein beliebiges Hindernis, bei Zerstörung durch den Gegner oder bei manueller Sprengung mit der Leertaste. Nach Aktivierung gibt es keine Möglichkeit mehr die Einheit wieder zu deaktivieren. Da diese auch bei Kollision mit eigenen Einheiten explodiert, ist Vorsicht geboten. Bei richtiger Anwendung ist die Kamikazeeinheit eine sehr starke Waffe, die den Sieg ein Stück näher rücken lassen kann. Unser Spiel legt auch großen Wert

---

<sup>1</sup>Hintergründe zu den Namen gibt es in der Story auf Seite 19

auf zahlreiche und vielseitige Forschungen, die dem Spieler neue Baumöglichkeiten und Verbesserungen seiner Einheiten oder Gebäude usw. ermöglichen.

## 2 Technische Merkmale

### 2.1 Spieler-Interface

Der Spieler blickt aus der Vogelperspektive auf die Spielkarte (*Map*, Beispiel in Kap. 4.1). Er kann Einheiten mit der Maus anwählen (eine einzelne durch Klick auf die Einheit oder mehrere durch Auswahl einer ganzen Fläche). Der Zielpunkt wird durch einen Klick der rechten Maustaste auf die Karte festgelegt. Die ausgeführten Befehle hängen von der ausgewählten Einheit, sowie dem angeklickten Objekt oder der gegnerischen Einheit ab. Zusätzliche Koordination kann der Spieler sich über eine Mini-Map verschaffen, die in der rechten unteren Ecke eingeblendet wird und die für den Spieler interessanten Informationen vermittelt (z.B. Positionen von Einheiten, Angriffe auf eigene Einheiten, ...), soweit diese nicht durch den *Fog Of War* verdeckt sind. Der *Fog Of War* legt sich über das Spielfeld, weshalb gewisse Stellen der Karte vom Spieler nicht einsehbar sind. Dieser Nebel verschwindet erst, wenn sich eine Einheit dieser Stelle nähert oder ein Gebäude in die Nähe gebaut wird.

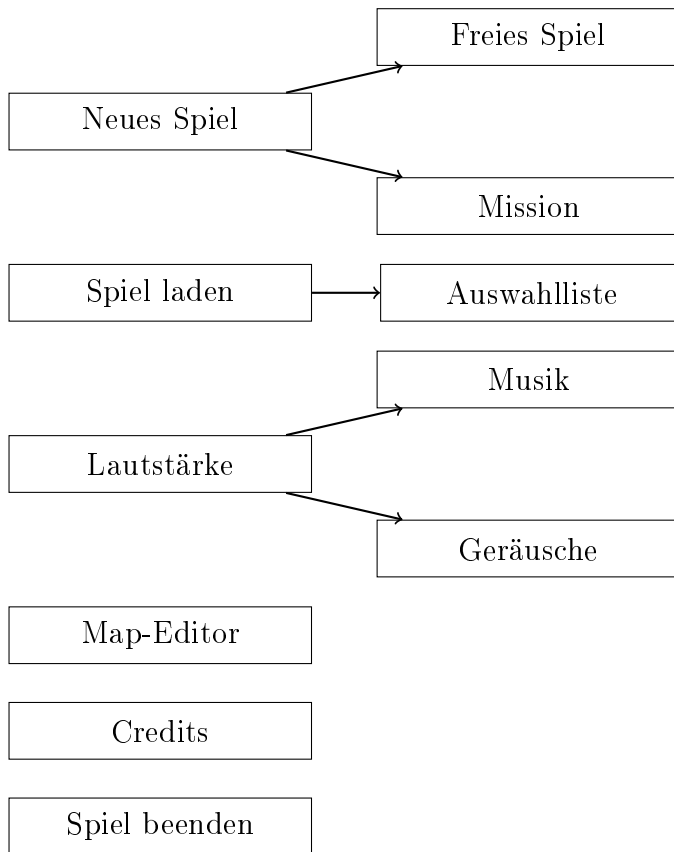
#### Newsticker

Der Newsticker ist eine spielinterne Ausgabe von Aktionen und Ereignissen im Spiel. Durch Scrollen können die, sich im Speicher befindlichen Nachrichten, angeschaut werden. Es werden fertiggestellte Forschungen, Baumaßnahmen, wiederverfügbare Fähigkeiten (z.B. den *Fog of War* kurzfristig aufdecken), Benachrichtigung eines feindlichen Angriffs und vieles mehr angezeigt.

### 2.2 Menü-Struktur

#### Hauptmenü

Das Menü sieht der Spieler nach Start des Spiels



- **Neues Spiel**

- **Freies Spiel** startet ein Spiel, in welchem der Spieler gegen einen computer-gesteuerten Gegner kämpft. Gewinner ist, wer zuerst das Hauptgebäude des Gegners zerstört.
- **Mission** Der Spieler kann eine Mission spielen in der es Missionsziele zu erfüllen gibt. Missionen müssen freigeschaltet werden. Entsprechende Informationen werden in einer Datei gespeichert.

- **Spiel laden** Der Spieler kann einen gespeicherten Spielstand auswählen und laden.

- **Lautstärke** Lautstärke des Spiels anpassen. Regler für

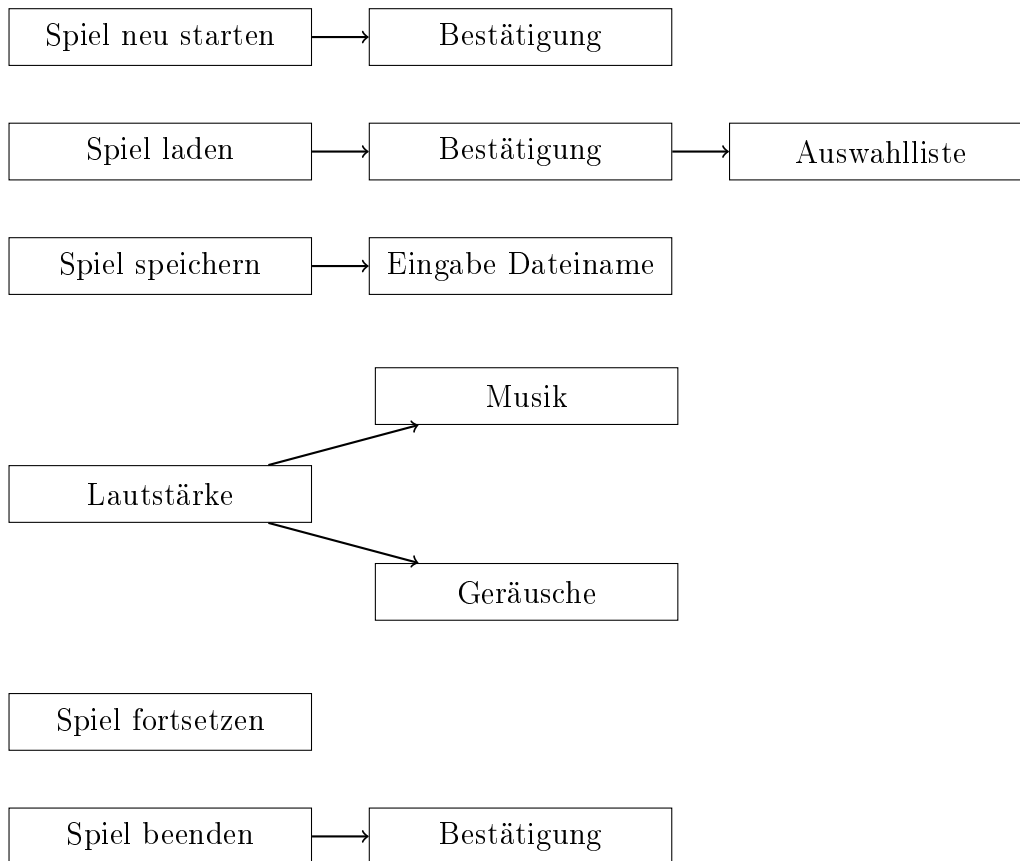
- Musik
- Geräusche

- **Credits** Zeigt an, wer an der Erstellung des Spiels beteiligt war.

- **Spiel beenden** Beendet das Spiel.

## Spielmenü

Das Ingame-Menü wird während des Spiels durch drücken der ESC-Taste geöffnet.



- **Spiel neu starten** Starte das freie Spiel (mit der selben Map) bzw. die Mission von vorne
- **Spiel laden** laden einen Spielstand. Es öffnet sich eine Auswahlliste mit allen bisher gespeicherten Spielständen
- **Spiel speichern** Speichere den aktuellen Spielstand
- **Lautstärke** Lautstärke des Spiels anpassen. Regler für
  - Musik
  - Geräusche
- **Spiel fortsetzen** Schließe dieses Menü
- **Spiel beenden** Kehre zum Hauptmenü zurück

## 2.3 verwendete Technologien

- Microsoft XNA Framework 3.1
- Zielplattformen: Windows XP, Windows Vista, Windows 7
- Sprache: Deutsch

Das Spiel verfügt nur über einen PVE<sup>2</sup>-Modus und keinen Mehrspielermodus über eine Netzwerkverbindung.

## 2.4 Hardwarevoraussetzungen

Prozessor: Intel Core2Duo @ 1,8GHz oder vergleichbar

Arbeitsspeicher: 2048MB RAM

Grafikkarte: nVidia GeForce 8400 512MB RAM oder vergleichbar

DirectX Version: 9.0c

Festplattenspeicher: 1GB

# 3 Spiellogik

## 3.1 Optionen & Aktionen

Ziel des Spiels ist es, das gegnerische Hauptgebäude (ein besonders gekennzeichnetes Gebäude) zu zerstören. Der Spieler kann unterschiedliche Einheiten herstellen. Dafür ist es nötig über genügend Rohstoffe, sowie der nötige Technologien(Forschung sowie das bauende Gebäude) zu verfügen. Am Anfang stehen dem Spieler sein Hauptquartier, einige Einheiten zum Beschaffen von Rohstoffen und ein paar Kampfeinheiten zur Verfügung. Er kann dann, wenn er genügend Rohstoffe gesammelt hat, einen *Zentralhangar* bauen um einfache Kampfeinheiten auszubilden. Im weiteren Verlauf des Spiels muss der Spieler gleichermaßen darauf achten, sich sowohl für den Angriff vorzubereiten, als auch für die Verteidigung seiner Basis zu sorgen. Er kann gebaute Einheiten verstärken (durch Forschung) und mit der Zeit stärkere Einheiten bauen. Es bleibt ihm überlassen, ob er seinen Feind direkt angreift oder wartet bis dieser es tut und sich verteidigt. Es ist ihm ebenfalls möglich, Rohstoffe zu tauschen (in einem festgelegten Verhältnis).

**Gewonnen:** Das Spiel gilt als gewonnen, wenn die Missionsziele erreicht sind, bzw. bei freien Spiel, wenn das gegnerische Hauptquartier durch Streitkräfte oder die Superwaffe zerstört wurde.

**Verloren:** Das Spiel gilt als verloren, wenn die Missionsziele nicht mehr zu erreichen sind, oder der Gegner das Hauptquartier des Spielers zerstört hat.

## 3.2 Spielobjekte

Spieler sowie der Computergegner verfügen über verschiedene Gebäude und Einheiten. Der Spieler kann seine eigenen Einheiten kontrollieren und auf der Map navigieren. Gebäude dienen hauptsächlich der Erstellung neuer Einheiten. Es wird allerdings auch Verteidigungsanlagen geben, mit denen ein Spieler seinen Stützpunkt sichern kann. In

---

<sup>2</sup>Player-versus-Environment: Der Spieler spielt gegen Computergegner

Gebäuden können unterschiedliche Ausbaustufen erforscht werden. Die möglichen Stufen hängen von den bereits erworbenen Stufen ab. Einige der Gebäude verfügen zu dem über eigene Verteidigungsmechanismen. Der Spieler kann Gebäude und Einheiten seines Gegners angreifen. Die Einheiten sind ausschließlich schwebende Raumschiffe (mit unterschiedlichem Aussehen).

### 3.2.1 Gebäude

Gebäude können, wenn sie einmal errichtet wurden, nicht mehr bewegt werden. Beim Abriss eines Gebäudes werden 50% der Produktionskosten zurückerstattet. Alle Forschungen oder Upgrades werden in der Forschungsübersicht vorgestellt. Es gibt folgende Gebäude:

1. **Hauptquartier:** Dies ist das Hauptgebäude des Spiels. Ziel des Spiels ist es, das *Hauptquartier* des Gegners zu zerstören. Dies ist allerdings nicht so einfach, da es viele Healthpoints besitzt und es sich mittels eigener Verteidigungsanlagen gegen angreifende Truppen verteidigen kann. Bei Verlust des eigenen *Hauptquartiers* hat der Spieler verloren.

Das *Hauptquartier* dient als Ausbildungsstätte für *Rohstoffkollektoren*, die Rohstoffe sammeln und diese dort lagern können. Außerdem wird es zum Bauen von Gebäuden benötigt. Je nach Ausbaustufe werden neue Gebäude und Forschungen freizuschaltet, sowie die Panzerung und die Verteidigungsanlagen verbessert.

<b>Kosten:</b>	keine (steht am Anfang jedes Spiels bereit)
<b>Betriebskosten:</b>	keine
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>baubare Einheiten:</b>	Rohstoffkollektor
<b>Ausbaustufen:</b>	3
<b>Lebenspunkte:</b>	sehr hoch
<b>Angriff:</b>	stark bis sehr stark
<b>Verteidigung:</b>	hoch bis sehr hoch

2. **Zentralhangar:** Dieses Gebäude dient dazu einfache Kampfeinheiten auszubilden. Diese können hier verstärkt und repariert werden. Außerdem können hier gebaute Einheiten auch wieder recycled werden. Dabei bekommt der Spieler 50% der Bauressourcen zurück. Dieses Gebäude wird schon mit nur wenigen Rohstoffen zu errichten sein.

<b>Kosten:</b>	gering
<b>Betriebskosten:</b>	sehr gering
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 1
<b>baubare Einheiten:</b>	Schwebegleiter, Schwebezerstörer
<b>Lebenspunkte:</b>	gering
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	schwach



3. **Raumschiffwerft:** Hier können stärkere Einheiten als im Zentralhangar ausgebildet werden. Auch existieren wieder Verbesserungen für die Truppen sowie die Möglichkeit zur Reparatur und zum Recyclen.

<b>Kosten:</b>	mittel
<b>Betriebskosten:</b>	gering
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 3
<b>baubare Einheiten:</b>	Versorgungsschiff, AM-Katapult, Suibomber (Forschung benötigt)
<b>Lebenspunkte:</b>	mittel
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	mittel

4. **Forschungslabor:** Hier können verschiedene, neue Technologien freigeschaltet werden. Dies betrifft Forschungen für Einheiten, Verteidigung, neuen Gebuden und vielen kleinen Verbesserungen der Effizienz der Spielobjekte.

<b>Kosten:</b>	hoch
<b>Betriebskosten:</b>	hoch
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 3
<b>baubare Einheiten:</b>	keine
<b>Lebenspunkte:</b>	mittel
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	mittel

5. **Sonnenkollektor:** Diese dienen dem Spieler als dauerhafter Energielieferant. Die Leistung der Kollektoren lässt sich durch Forschung steigern.

<b>Kosten:</b>	gering
<b>Betriebskosten:</b>	kein
<b>Energieproduktion:</b>	gering bis mittel
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 2
<b>baubare Einheiten:</b>	keine
<b>Lebenspunkte:</b>	gering
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	schwach

6. **Rohstoffteleporter:** Abgebaute Rohstoffe müssen nicht unbedingt im Hauptgebäude abgeliefert werden sondern können auch zu einem *Rohstoffteleporter* gebracht werden um die Wege der *Rohstoffkollektoren* zu verkürzen. Dadurch spart der Spieler viel Zeit bei der Rohstoffbeschaffung. Dieses Gebäude wird von den *Rohstoffkollektoren* errichtet.

<b>Kosten:</b>	mittel
<b>Betriebskosten:</b>	gering
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 2
<b>baubare Einheiten:</b>	keine
<b>Lebenspunkte:</b>	gering
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	mittel

7. **Handelssektor:** Hier können die verschiedenen Rohstofftypen in einem festen Verhältnis getauscht werden. Bei Knappheit eines Rohstoffes und Überschuss eines anderen kann der Spieler so den Mangel beheben.

<b>Kosten:</b>	hoch
<b>Betriebskosten:</b>	mittel
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 3
<b>baubare Einheiten:</b>	keine
<b>Lebenspunkte:</b>	mittel
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	mittel

8. **Energiewall:** Ein *Energiewall* dient der Verteidigung der eigenen Stützpunkte und wird um dieses herum gebaut. Sie sollen angreifende Truppen aufhalten und können diese auch angreifen, sofern das *Energiekugelupgrade* (siehe Kap. 3.2.3.10) bereits gekauft wurde. Mit Hilfe eines Energiereglers kann bestimmt werden, wieviel Energie der Wall verbraucht. Je mehr Energie ihm zur Verfügung stehen, desto höher ist seine Verteidigung und desto stärker sind seine Angriffe. Die *Energiewälle* bestehen aus Energiefeldern. Damit eigene Einheiten den *Energiewall* passieren können, muss ein Tor gebaut werden.

<b>Kosten:</b>	gering (pro Feld)
<b>Betriebskosten:</b>	gering bis hoch
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 2
<b>baubare Einheiten:</b>	keine
<b>Lebenspunkte:</b>	hoch
<b>Angriff:</b>	mittel bis sehr stark
<b>Verteidigung:</b>	mittel bis sehr hoch

9. **Wohnsilos:** Jede Einheit hat eine Besatzung. Da diese auch einen Ort zum Wohnen benötigt, müssen *Wohnsilos* gebaut werden, welche dann auch das Bevölkerungslimit erhöhen. Dieses Limit kann auch durch Forschungen erhöht werden.

<b>Kosten:</b>	gering
<b>Betriebskosten:</b>	sehr gering
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 1
<b>baubare Einheiten:</b>	keine
<b>Lebenspunkte:</b>	gering
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	schwach

10. **Abschussrampe:** Diese dient als Bauplatz der *kosmische Strahlenkanone* und steuert diese nach Abschuss. Der Bau dieser Abschussrampe ist sehr teuer und hat schon als Bauplatz einen hohen Verteidigungswert, sollte aber nicht fälschlicherweise als unverwundbar angesehen werden. Nachdem die *Stahlenkanone* fertig ist, wird sie an einem Satelliten Befestigt und von der *Abschussrampe* aus in eine Umlaufbahn um den Planeten gebracht (weitere Details siehe *Kosmische Strahlenkanone* bei den Einheiten).

<b>Kosten:</b>	sehr hoch
<b>Betriebskosten:</b>	sehr hoch
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 3 und Forschung
<b>baubare Einheiten:</b>	kosmische Strahlenkanone
<b>Lebenspunkte:</b>	hoch
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	hoch
<b>Baulimit:</b>	1

### 3.2.2 Einheiten

Es gibt folgende Einheiten:

1. **Schwebegleiter:** Diese Einheit steht dem Spieler früh zur Verfügung. Sie verfügt über mittelmäßigen Angriff und Verteidigung, ist aber sehr schnell. Sie ist effektiv gegen kleinere Einheiten und dient daher als erste Absicherung vor gegnerischen Überfällen und soll daher nur wenige Rohstoffe zum Bau benötigen.

<b>Kosten:</b>	gering
<b>Voraussetzungen:</b>	Zentralhangar
<b>Lebenspunkte:</b>	gering
<b>Angriff:</b>	schwach
<b>Verteidigung:</b>	schwach
<b>Geschwindigkeit:</b>	hoch

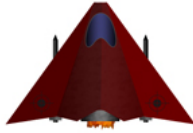


Abbildung 1: Schwebegleiter

2. **Schwebezerstörer:** Diese Einheit ähnelt dem *Schwebegleiter*, hat jedoch eine stärkere Bewaffnung und mehr Verteidigung. Dadurch nimmt allerdings auch die Geschwindigkeit ab. Durch ihre höhere Durchschlagskraft ist sie auch gegen schwerere Einheiten und Gebäude effektiv.

<b>Kosten:</b>	mittel
<b>Voraussetzungen:</b>	Zentralhangar
<b>Lebenspunkte:</b>	mittel
<b>Angriff:</b>	mittel
<b>Verteidigung:</b>	mittel
<b>Geschwindigkeit:</b>	mittel



Abbildung 2: Schwebezerstörer

3. **AM-Katapult:** Diese Einheit schleudert Antimateriebomben auf ihr Ziel. Diese verursachen fatale Explosionen, die sehr viel Schaden anrichten. Allerdings sind die *AM-Katapulte* sehr anfällig gegen jede Art von Angriffen, da sie sehr schlecht gepanzert und sehr langsam sind.

<b>Kosten:</b>	hoch
<b>Voraussetzungen:</b>	Raumschiffwerft
<b>Lebenspunkte:</b>	gering
<b>Angriff:</b>	stark (Flächenschaden)
<b>Verteidigung:</b>	sehr schwach
<b>Geschwindigkeit:</b>	niedrig

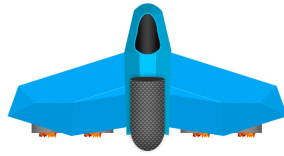


Abbildung 3: AM-Katapult

4. **Versorgungsschiff:** Diese Einheit dient der Versorgung beschädigter Einheiten im Kampf. Sie repariert eigene Einheiten in der Nähe mittels eines *Reperaturstrahls*. Außerdem ist es dem *Versorgungsschiff* möglich, einen Reparaturroboter zu beschädigten Einheiten zu schicken, der für YY Minuten aktiv bleibt und seinen Schützling bei Bedarf repariert. Das *Versorgungsschiff* ist stark gepanzert, bewegt sich aber sehr schwerfällig. Es ist mit hohen Kosten verbunden.

<b>Kosten:</b>	hoch
<b>Voraussetzungen:</b>	Raumschiffwerft
<b>Lebenspunkte:</b>	sehr hoch
<b>Angriff:</b>	kein
<b>Verteidigung:</b>	stark
<b>Geschwindigkeit:</b>	niedrig

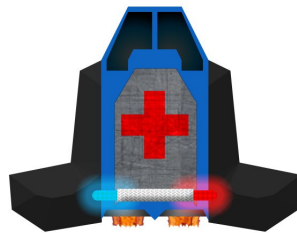


Abbildung 4: Versorgungsschiff

5. **Suibomber:** Es handelt sich hierbei um eine schnelle und wendige Einheit, die aber sehr schwach gepanzert ist. Im normalen Spielablauf wird sie gesteuert, wie jede andere Einheit auch. Aktiviert der Spieler jedoch den *Suicidcountdown*, so steuert er den *Suibomber* mit den Pfeiltasten an ihr Ziel, um ihn dort in die Luft zu jagen und möglichst viel Schaden zu verursachen. Diese Einheit verfügt über keine Besatzung und wird von der Basis aus gesteuert.

<b>Kosten:</b>	mittel
<b>Voraussetzungen:</b>	Raumschiffwerft und Forschung
<b>Lebenspunkte:</b>	sehr gering
<b>Angriff:</b>	sehr stark (Flächenschaden)
<b>Verteidigung:</b>	sehr schwach
<b>Geschwindigkeit:</b>	hoch bis sehr hoch

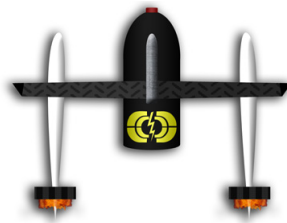


Abbildung 5: Suibomber

6. **Rohstoffkollektoren:** Dies ist eine sehr vielseitige Einheit. Zum einen ist sie für das Sammeln von Rohstoffen jeder Art zuständig. Außerdem kann sie *Rohstoffteleporter* errichten, sodass sie die gesammelten Ressourcen nicht mehr am *Hauptquartier* abliefern muss, sondern direkt am *Rohstoffteleporter* abliefern kann. Somit spart sie sich einen eventuell langen Weg und viel Zeit. *Rohstoffkollektoren* sind stark gepanzert und haben eine kleine Laserkanone als Verteidigung.

<b>Kosten:</b>	hoch
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 1
<b>Lebenspunkte:</b>	mittel
<b>Angriff:</b>	schwach
<b>Verteidigung:</b>	stark
<b>Geschwindigkeit:</b>	mittel

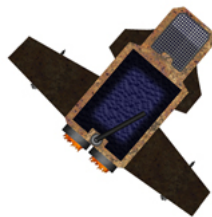


Abbildung 6: Rohstoffkollektor

7. **Kosmische Strahlenkanone:** Diese Einheit ist vom Spieler nicht direkt steuerbar, sondern wird nach Fertigstellung gleich in eine Umlaufbahn um den Planeten

gebracht. Dort angekommen, kann sie nicht mehr zerstört werden. Nun sammelt sie mit Hilfe einiger Solarzellen Energie. Wenn genügend Energie vorhanden ist, dann ist diese bereit zum feuern. Nun ist es dem Spieler möglich durch die Aktivierung der *Strahlenkanone* das *Hauptquartier* des Gegners zu vernichten und so das Spiel zu gewinnen.

<b>Kosten:</b>	sehr hoch
<b>Voraussetzungen:</b>	Abschussrampe
<b>Lebenspunkte:</b>	unzerstörbar
<b>Angriff:</b>	vernichtend
<b>Verteidigung:</b>	unzerstörbar
<b>Geschwindigkeit:</b>	überirdisch

### 3.2.3 Forschungen und Weiterentwicklungen

Dem Spieler ist es möglich, neue Fähigkeiten zu erforschen und seine Einheiten zu verstärken, indem er Rohstoffe in die Forschung investiert. In den gebauten Gebäuden stehen dann, abhängig vom aktuellen Forschungsstand, entsprechende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung. Es kann jeweils nur eine Forschung pro Gebäude erforscht werden und es kann in dieser Zeit in dem betroffenen Gebäuden auch keine weiteren Einheiten produziert werden. Forschungen stehen bereits bestehenden und den zukünftigen Einheiten zur Verfügung. Es sind folgende Forschungen geplant:

1. **gentechnisch veränderte Lebensmittel:** Durch neue Forschung ist es nun möglich Essen so zu verändern, dass es optimal auf den Körper des Konsumenten zugeschnitten ist. Die Besatzung hat dadurch viel mehr Ausdauer.

<b>Folgen:</b>	Erhöht Bevölkerungszuwachs pro Haus um 1
<b>wird erforscht in:</b>	Hauptquartier
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 1

2. **Satellitenbilder:** Ein kleiner Satellit umkreist den Planeten. Er kann immer wieder Fotos übermitteln die auch den Fog Of War aufdecken.

<b>Folgen:</b>	In festgelegten Zeitintervallen kann der Fog Of War kurzzeitig aufgedeckt werden
<b>wird erforscht in:</b>	Hauptquartier
<b>Voraussetzungen:</b>	Hauptquartier Stufe 1

3. **NREC-Technologie:** Libertonium-Atome werden derart beschleunigt, dass etwas passiert, was nur Physiker verstehen. Auf jeden Fall wird das Metall härter.

<b>Folgen:</b>	erhöht die Verteidigung von Schwebegleitern und Schwebestörern
<b>wird erforscht in:</b>	Zentralhangar
<b>Voraussetzungen:</b>	keine

4. **Treibstofffilter:** Der verwendete Treibstoff wird von Nanopartikeln befreit und ist so reiner als je zuvor.

**Folgen:** Erhöht Geschwindigkeit von Schwebegleitern und Schwebezerstörern

**wird erforscht in:** Zentralhangar

**Voraussetzungen:** keine

5. **verbesserte Zielerkennung:** Neuste *aim-and-fire-Algorithmen* können nun auch in polynomieller Laufzeit ein Ziel, das so groß ist wie ein Atom erfassen und zielgerichtet feuern.

**Folgen:** Erhöht Angriff von Schwebegleitern und Schwebezerstörern

**wird erforscht in:** Zentralhangar

**Voraussetzungen:** keine

6. **Hauptquartier Stufe 2:** Aufbruch in ein neues technologisches Zeitalter!

**Folgen:** Ausbau des Hauptquartiers von Stufe 1 auf Stufe 2

**wird erforscht in:** Hauptquartier

**Voraussetzungen:** Hauptquartier Stufe 1

7. **Infrarotstrahlen verarbeiten:** Solargebäude fangen nun sogar Infrarotstrahlen auf!

**Folgen:** Solargebäude werden effizienter und wandeln mehr Energie um

**wird erforscht in:** Sonnenkollektor

**Voraussetzungen:** keine

8. **leichtere Libertoniumbauteile:** Es wurde eine besonders leichte Libertonium-Legierung entdeckt. Besonders Transportfahrzeuge profitieren davon, da die Ladeflächen erheblich leichter werden.

**Folgen:** Erhöht Geschwindigkeit der Sammeleinheiten

**wird erforscht in:** Hauptquartier

**Voraussetzungen:** Hauptquartier Stufe 2

9. **Entwicklung von Phybolium Hythol:** ein neuartiges Medikament welches die Schlafzeit der Besatzung auf zwei Stunden pro Nacht verkürzt!

**Folgen:** Erhöht Bevölkerungszuwachs pro Haus um 1

**wird erforscht in:** Hauptquartier

**Voraussetzungen:** Hauptquartier Stufe 2, gentechnisch veränderte Lebensmittel



10. **Energiekugel anbringen:** Bringt auf einem Energiewall eine Kugel an, die Energie sammeln und freisetzen und so feindliche Einheiten vernichten kann.

**Folgen:** Der Energiewall verfügt über einen 3-Stufen-Schalter (Niedrig → Mittel → Hoch) und einen An/Aus-Schalter. Nähern sich ihm Feinde kann die Energie der Kugel freigesetzt werden wodurch feindliche Einheiten beschossen werden. Je höher die eingestellte Stufe ist, desto höher ist der Energiebedarf. Muss für jeden Energiewall einzeln ausgebaut werden.

**wird erforscht in:** Energiewall

**Voraussetzungen:** Hauptquartier Stufe 2

11. **Hauptquartier Stufe 3:** Und schon wieder ein neues Technologisches Zeitalter (nichts ist älter als dein Raumschiff von gestern).

**Folgen:** Ausbau des Hauptquartiers von Stufe 2 auf Stufe 3

**wird erforscht in:** Hauptquartier

**Voraussetzungen:** Hauptquartier Stufe 2

12. **Energiefelder aufziehen:** Erzeugt Energiefelder um alle bestehenden Gebäude. Bevor das eigentliche Gebäude angegriffen werden kann muss erst dieser Schutzschild zerstört werden.

**Folgen:** Erhöht die HP aller Gebäude

**wird erforscht in:** Hauptquartier

**Voraussetzungen:** Hauptquartier Stufe 3

13. **superintelligente Bauroboter:** Bau-Roboter (werden eingesetzt um Gebäude zu errichten) sind intelligenter geworden und haben weniger Verschnitt bei Baumaterialien. Support Robot-Rights!

**Folgen:** Verringert die Errichtungskosten aller Gebäude (wirkt nur auf zukünftig gebaute Gebäude)

**wird erforscht in:** Hauptquartier

**Voraussetzungen:** Hauptquartier Stufe 3

14. **Biochip-Implantate für die Bevölkerung:** Der Besatzung werden Chips implementiert. Bei arbeiten die ruhig ein Computer übernehmen kann können die Menschen auf Stand-By schalten und den Chip die Arbeit erledigen lassen (dieser hat stets Zugriff auf die Gedanken der Person).

**Folgen:** Erhöht Bevölkerungszuwachs pro Haus um 3

**wird erforscht in:** Forschungslabor

**Voraussetzungen:** Entwicklung von Phybolium Hythol

15. **Standby-Modus:** Bislang mussten sämtliche Maschinen ständig in Betrieb sein um die Sicherheit der Basis zu gewährleisten. Ein neues Energie-Effizienz-Steuermodul ist nun in der Lage, die gleiche Funktionalität bei sinkenden Energiekosten zu gewährleisten!
- Folgen:** Senkt den Energieverbrauch aller Gebäude  
**wird erforscht in:** Forschungslabor  
**Voraussetzungen:** keine
16. **Gegner-Erkennungs-Sensoren:** Neuste Bauserie von Mikrosensoren: Diese erkennen nun angreifende Feinde auf eine große Distanz.
- Folgen:** Energiewälle mit Energiekugel müssen nicht mehr von Hand an- und ausgeschaltet werden - das geschieht nun automatisch  
**wird erforscht in:** Forschungslabor  
**Voraussetzungen:** keine
17. **Satellitenforschungszentrum:** Erforsche alles, was für ein großes Satellitenforschungszentrum benötigt wird.
- Folgen:** Ermöglicht den Bau einer Abschussrampe  
**wird erforscht in:** Forschungslabor  
**Voraussetzungen:** keine
18. **Hochexplosive Zythium-Mischung:** Eine hochexplosive Mischung die verheerenden Schaden anrichten kann.
- Folgen:** Selbstmordbomber können in der Raumschiffwerft gebaut werden  
**wird erforscht in:** Forschungslabor  
**Voraussetzungen:** keine
19. **Zerstörungssatellit aussenden:** Schickt eine kosmische Strahlenkanone in die Umlaufbahn des Planeten die den Gegner sofort zerstören kann.
- Folgen:** kosmische Strahlenkanone kann aktiviert werden  
**wird erforscht in:** Abschussrampe  
**Voraussetzungen:** keine
20. **verdichtete Antimaterielagerung** Die Lagerdichte von Antimaterie verbessert sich. Die Antimaterie ist viel stärker konzentriert als vorher.
- Folgen:** Angriff des AM-Katapults steigt  
**wird erforscht in:** Forschungslabor  
**Voraussetzungen:** keine

21. **Verteidigungspaket EX256:** Neue Verteidigungselemente die am Hauptquartier angebracht werden können.

**Folgen:** Erhöht Verteidigung, HP und Angriff des Hauptquartiers

**wird erforscht in:** Forschungslabor

**Voraussetzungen:** keine

### 3.3 Spielstruktur

Das Spiel hat verschiedene Missionen, die die Geschichte des Spiels erzählen. Der Verlauf erfolgt also in festgelegten Mustern (es sind aber auch einzelne Runden ohne Mission möglich). Es ist von Anfang an dem Spieler überlassen, welche Rohstoffe er in welcher Menge sammeln möchte, was für Einheiten er ausbildet und welche Weiterentwicklungen er bevorzugt. Er kann sich eine Armee aufbauen oder versuchen die Strahlenkanone zu bauen. Ersteres bedeutet hauptsächlich ein offensives Vorgehen während die zweite Option auf das Sammeln von Ressourcen sowie die Verteidigung ausgelegt ist.

#### 3.3.1 Spielphasen

##### **Grundphase**

Zunächst einmal muss sich der Spieler um seine Ressourcenwirtschaft kümmern. Dazu ist es ratsam anfangs Sammeleinheiten zu bauen. Auch ein paar kleinere Einheiten wären sinnvoll, um eine gewisse Grundverteidigung zu haben.

##### **Auswahlphase**

Danach sollte sich der Spieler entscheiden, ob er lieber den kriegerischen (1) oder den wirtschaftlichen Weg (2) einschlägt.

Unabhängig von der Wahl der Strategie sollte der Spieler auf Wassersuche gehen. Wasser ist die Grundressource, die in beiden Fällen gleichermaßen benötigt wird, da besonders die Besatzung der Schiffe damit versorgt werden muss.

##### (1) **Produktionsphase**

Der Krieger benötigt für seine Einheitenproduktion sehr viel Libertonium. Abbau im großen Stil ist hier zu empfehlen. Auch Energie wird selbstverständlich benötigt, allerdings nicht so viel wie Libertonium. Nun ist es wichtig schnell eine große Armee aus den verschiedenen Einheiten aufzubauen. Dabei spielen die Anzahlgewichtung und die Wahl der Formation eine große Rolle. Auch ein paar Einheiten als Verteidigung und nützliche Forschungen sollten nicht vergessen werden.

##### **Verteidigungsphase**

Je nach Spielverlauf kann es sein, dass sich der Spieler während des Aufbaus gegen gegnerische Einheiten verteidigen muss. Auch nach gescheiterten Angriffen muss er mit einem Gegenschlag rechnen. Der Gegner kann genauso angreifen wie der

Spieler. Es ist natürlich auch möglich, dass der Gegner nicht angreift, da er den Wirtschaftszweig gewählt hat.

### **Angriffsphase**

Zum Schluss folgt der Angriff. Dabei ist erforderlich, die Armee bzw. Verteidigung des Gegners auszuschalten und zum Hauptgebäude vorzudringen. Dessen Verteidigungsanlagen sollten auch nicht unterschätzt werden. Nach Vernichtung dieses Gebäudes hat der Spieler gewonnen.

### **(2) Spar- und Ausbauphase**

Wenn der Spieler den wirtschaftlichen Weg gewählt hat ist sein Ziel, das gegnerische Hauptquartier mit der Strahlenkanone zu zerstören. Diese kostet jedoch sehr viele Ressourcen, weshalb man sparsam sein und seine Rohstoffe vermehren muss. Hier empfiehlt es sich, mehr Energie zu sammeln, aber sich auch dem Libertoniumabbau zu widmen. Allerdings muss man sich auch vor Angriffen schützen. Dazu gibt es Verteidigungsanlagen und sehr viele nützliche Forschungen. Auch können Rohstoffe auf dem Markt getauscht werden.

### **Verteidigungsphase**

Auch hier kann es natürlich sein, dass der Spieler angegriffen wird. Dann ist es nötig eine solide Verteidigung zu haben und seine Energievorräte sinnvoll zu nutzen.

### **Strahlenkanonenphase**

Sobald die Strahlenkanone gebaut wurde, benötigt sie eine gewisse Zeit bis sie einsatzbereit ist. Hier ist Vorsicht geboten, da der Gegner nun alles daran setzen wird, diese Waffe zu zerstören. Nach dem Countdown wird der Satellit in eine Umlaufbahn um den Planeten gebracht. Nun kann sie nicht mehr zerstört werden, aber das Hauptquartier schon...

Nachdem die Kanone feuerbereit ist zerstört sie das Hauptquartier des Gegners und der Spieler gewinnt.

Die erläuterten Spielphasen beziehen sich auf ein Spiel gegen den Computer - bei Missionen kann es von der Mission abhängen, was zu tun ist.

## **3.4 Statistiken**

Folgende Werte sind nach dem Spiel verfügbar:

1. Spieldauer
2. Anzahl der besiegten Einheiten
3. Anzahl der zerstörten gegnerischen Gebäude
4. Anzahl der gesammelten Rohstoffe

5. Anzahl der verwendeten Rohstoffe
6. produzierte Einheiten
7. errichtete Gebäude

## 4 Screenplay

### 4.1 Konzeptzeichnungen & Storyboards



Abbildung 7: Spiel aus Sicht des Spielers

#### 4.1.1 Story in Kurzform

Der Planet Paxis ist ein Planet der von dem *Rat der Völker* regiert wird. Eines dieser Völker ist das Volk der *Keerg*. Das Volk der Keerg konnte leider nicht mit Geld umgehen und verschuldete sich bei den anderen Völkern. Als die Keerg dieses Geld nicht zurückzahlen konnten entschied der Rat der Völker, dass eine Abordnung der Keerg in das All aufbrechen sollte um auf fremden Planeten nach seltenen Ressourcen zu suchen und somit der Allgemeinheit dienlich zu sein (und letztendlich auch um die Schulden zurückzahlen zu können). Die Gläubiger waren jedoch sehr gierig und zwangen den Keerg immer höhere Zinsen auf. Im Jahr 2040 entschied sich die Abordnung der Keerg dann keine weiteren Lieferungen mehr nach Paxis zu senden und lies sich auf dem Planeten

*Discordia* nieder. Da es für Menschen, die ihr Geld nicht bekommen, normal ist einen Krieg anzufangen (und da ein Keergonier während einer Ratssitzung wild um sich geschossen hat) wurde eine Mission gestartet um die widerspinstigen Keergonier endgültig zu vernichten. Wir befinden uns nun im Jahre 2042 und der Anführer der Paxanischen Kriegsflotte ist gerade auf *Discordia* gelandet...