

Software Praktikum - Game Design Document

04. November 2019

Alte, neue Welt

Tutor: Alexander Petrov

Martin Gleichauf: 4720810

Leon Holtmeier: 4340836

Sebastian Burkhardt: 4330627

Yunpeng Wu: 4362170

Ravi Bormann: 4745051

Tillmann Mörch: 4733813

Gruppe 12

Inhaltsverzeichnis

1	Spielkonzept	3
1.1	Zusammenfassung des Spiels	3
1.2	Alleinstellungsmerkmal	4
2	Benutzeroberfläche	4
2.1	Spieler-Interface	4
2.2	Menü-Struktur	5
2.3	End-Game-Screen	10
3	Technische Merkmale	13
3.1	Verwendete Technologien	13
3.2	Mindestvoraussetzungen	13
4	Spiellogik	13
4.1	Optionen & Aktionen	13
4.2	Spielobjekte	16
4.2.1	Kolonisten	16
4.2.2	Aliens	17
4.2.3	Tiere	18
4.2.4	Ressourcen	19
4.2.5	Basenelemente	19
4.2.6	Items	21
4.3	Spielstruktur	22
4.3.1	Ablauf	22
4.3.2	Verhalten der KI	23
4.4	Statistiken	25
4.5	Achievements	25
5	Screenplay	26

Änderungsliste

- Wächter Job herausgenommen
- Rudelspawnen herausgenommen
- Radargerät herausgenommen
- Achievements und Statistiken verändert
- Auffindung von Artefakten geändert
- Schiebetür herausgenommen
- dritte Alieneinheit verdeutlicht
- Optionen und Aktionen umgeschrieben

1 Spielkonzept

1.1 Zusammenfassung des Spiels

Vor dir erstreckt sich eine Welt, welche viel Krieg und Elend gesehen hat. Ein normales Dasein ist nicht mehr möglich. Trotzdem ist diese Welt die einzige Chance auf Leben. Du wirst schnell lernen, dass diese Welt dir nichts schenkt und man sich alles hart erarbeiten muss, um seine Kolonie vor der Welt zu beschützen. Denk nicht zu viel nach, das kostet wertvolle Ressourcen, aber denk auch nicht zu wenig, ansonsten wirst du es bereuen und deine Kolonie dafür bezahlen.

Alte, neue Welt ist ein 2D Echtzeit Aufbauspiel, in welchem du eine Handvoll Überlebenden Anweisungen gibst, welche sie vor ihrem eigenen verderben retten. Du musst schnell handeln, da alleine das Warten wichtige Filtermasken verbraucht, welche keine Selbstverständlichkeit sind. Zu allem Übel sind die Bewohner der Welt euch gegenüber nicht wohlgesonnen. Das Motto lautet Überleben, Anpassen und Erobern. In dieser Welt wirst du durch Erkunden auf einige Technologien stoßen, welche dir dabei behilflich sein werden, aber sei dir bewusst: auf dem Weg dorthin musst du viel Blut vergießen.

Der Tag ist dein Freund und die Nacht ist dein Feind, denn die Bewohner werden durch die Sonne geschwächt und man kann sie besser bekämpfen. Aber sei gewarnt sobald die Dämmerung einsetzt, zeigen die Bewohner dieser Welt ihre Auffassung von Gastfreundschaft. Um dieser Wucht standhalten zu können, musst du deine Kolonisten am Tag effizient nutzen, um genügend Waffen,

Technologie und Ressourcen zu sammeln um den Gegner in der Nacht zurück zu schlagen. Von Nacht zu Nacht merkst du wie mehr Augen auf dich aufmerksam werden.

1.2 Alleinstellungsmerkmal

In *Alte, neue Welt* werden altbekannte Bestandteile von verschiedenen Genres zusammengeführt. Es kombiniert das Aufbauspiel mit Survival-Aspekten und zufallsbasierten Charakteren. Der Spieler wird angeregt die Karte zu erkunden und neue Technologien und Items zu entdecken, um mit den immer schwierigeren Lebensbedingungen fertig zu werden. Die Welt ist karg und für nur wenige abscheuliche Lebewesen habitabel. Dies liegt an dem Smog welcher in der Luft ist, er sorgt dafür, dass Kolonisten ohne Filtermasken im Smog langsam verelenden. Um dem Smog entgegenzuwirken muss man geschlossene Räume bauen und die Luft in diesen Räumen durch Luftfilter säubern, sodass die Kolonisten ohne Filtermaske atmen können. Jedes Feld auf der Karte hat seinen eigenen Smog-Wert und beeinflusst den Smog-Wert seiner anliegenden Felder.

2 Benutzeroberfläche

Beim Starten des Spiels wird das Hauptmenü angezeigt, welches einem die folgenden Submenüs zur Verfügung stellt: Start Game, Load, Statistics, Achievements, Settings und Quit Game. Während des Spiels stellt das HUD (Head-Up Display) eine Minimap und ein dynamisches Menü dar. Während des Spiels kann der Spieler mit dem Menü-Knopf oder dem ESC-Key das Pausenmenü aufrufen.

2.1 Spieler-Interface

Das HUD (Head-Up Display: siehe Abb. 1) besteht aus:

- Minimap, welche eine Miniatur Version der Spielkarte ist, welche dem Spieler helfen soll sich auf der Karte zu orientieren und zu wissen, wo seine Einheiten sind.
- einer Box welche die aktuellen Lebenspunkte der ausgewählten Einheit/Gebäude anzeigt
- einer Box welche Items und Aktionen des Spielobjekts anzeigen
- einem Button mit dem man das Inventar öffnen kann und Informationen über die verschiedenen Ressourcen findet.

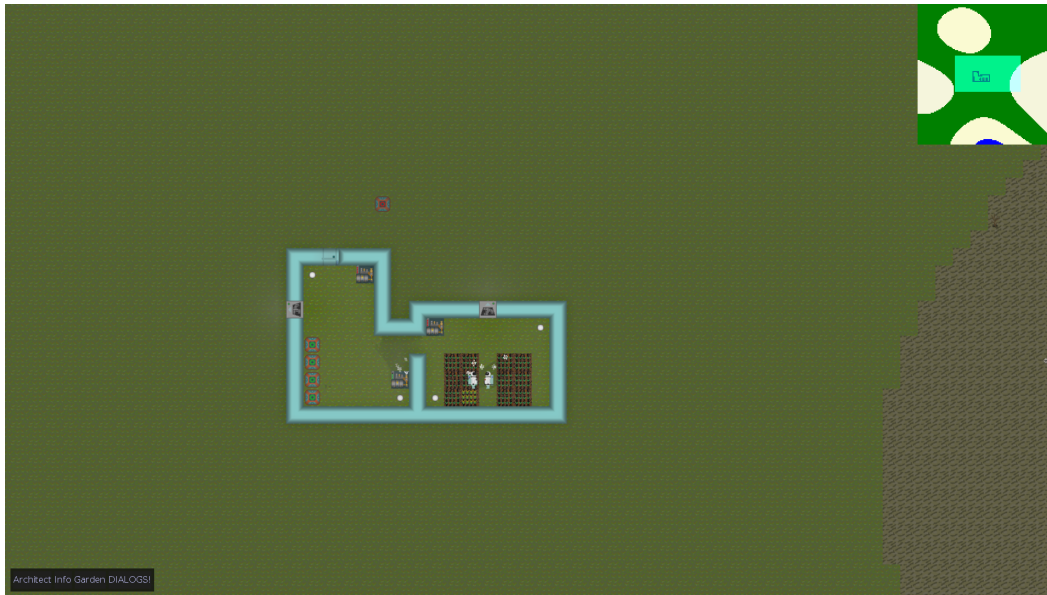


Abbildung 1: Das vorläufige Head-Up-Display (HUD) des Spiels.

2.2 Menü-Struktur

Hauptmenü

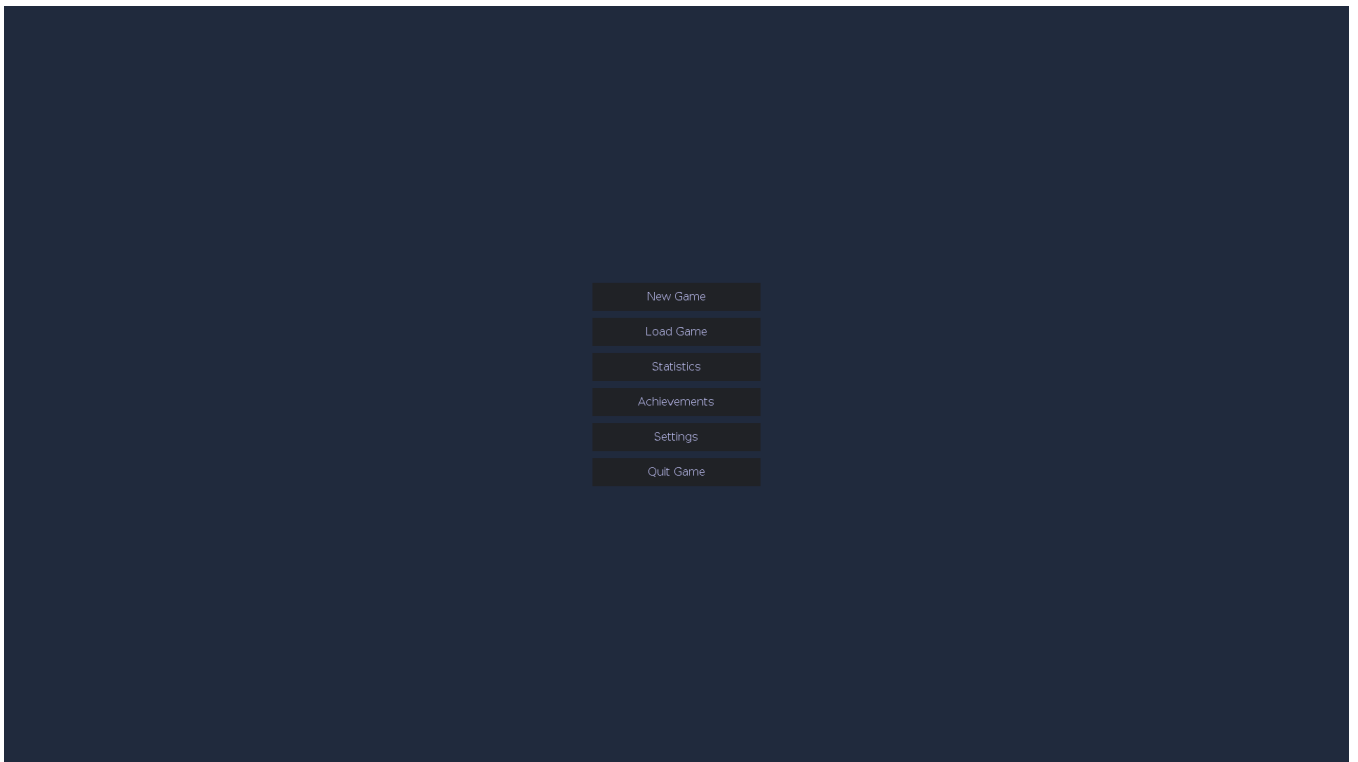


Abbildung 2: Beim starten des Spieles gelangt man nach einer Ladezeit in das Hauptmenü von wo aus man überall hin navigieren kann.

- New Game

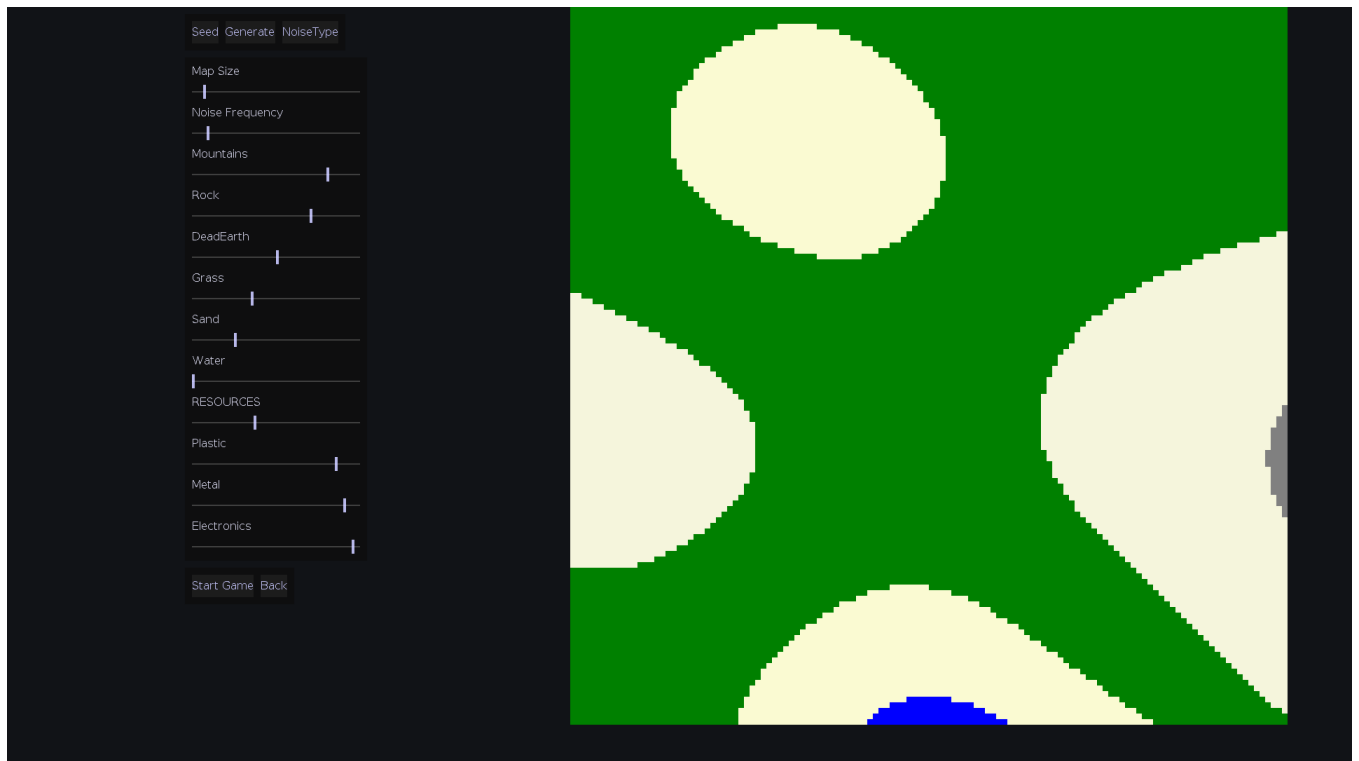


Abbildung 3: Wenn man ein neues Spiel startet, kann man in dem Map-Generator seine gewünschten Parameter eingeben und bekommt sofort eine kleine Preview der aktuell eingestellten Map.

- **Load Game**

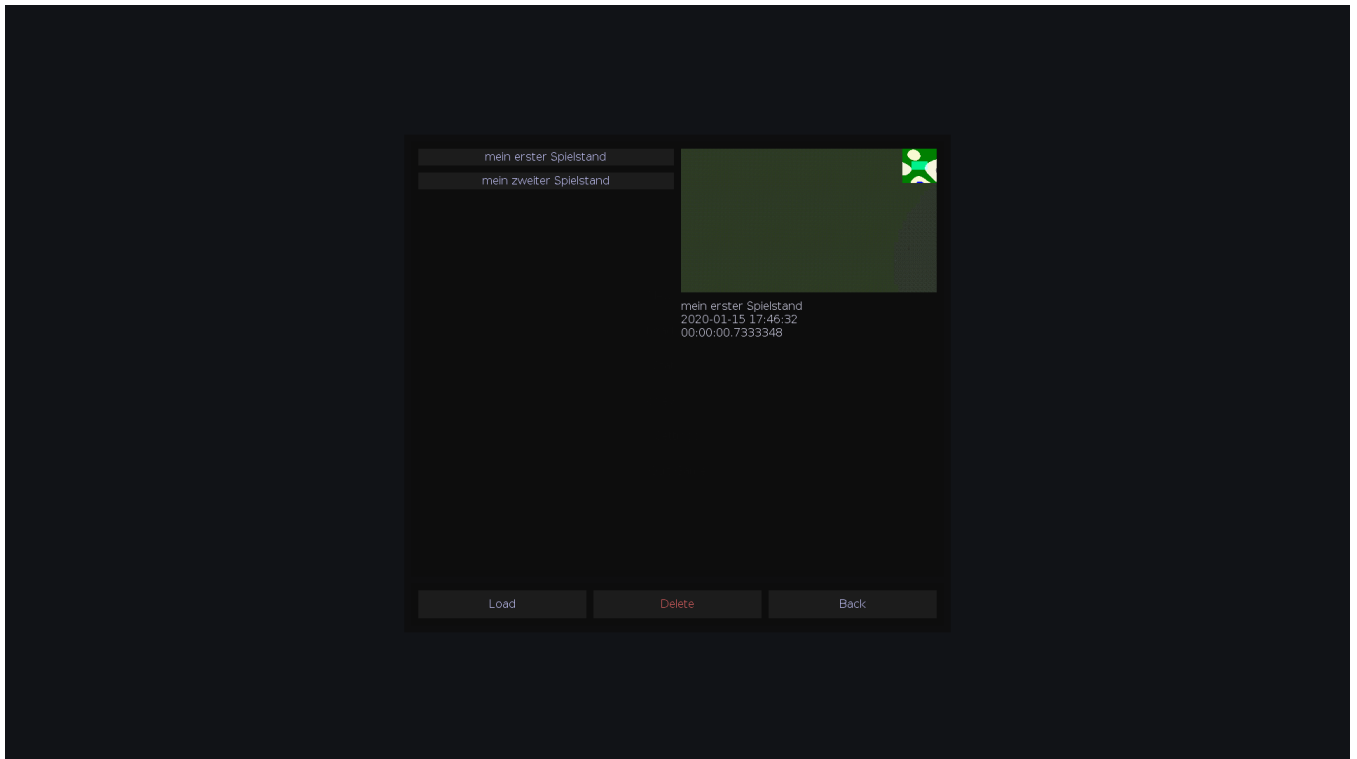


Abbildung 4: Gespeicherte Spiele können geladen werden, ausgewählt von mehrere Optionen, falls vorhanden sind.

- **Statistics**

Ein Überblick über die Statistiken, die im Lauf des Spiels gespeichert werden: Anzahl getöteter Feinde, Anzahl gesammelter Ressourcen, etc. (siehe Kap 4.4).

- **Achievements**

Auflistung aller Achievements und Unterteilung in erreichte bzw. noch nicht erreichte Achievements.

- **Settings**

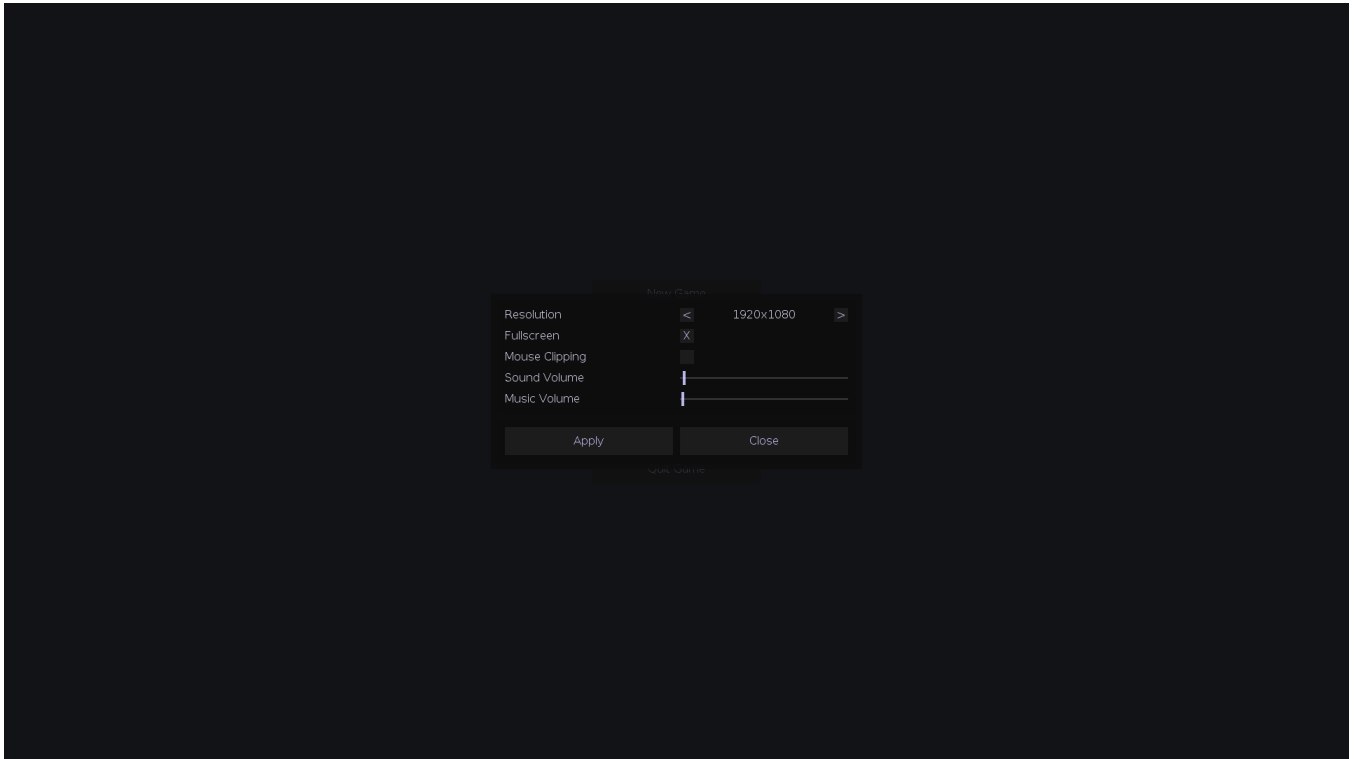


Abbildung 5: Einstellungsoptionen für Musik, Ton und Auflösung.

- **Quit Game**

Das Spiel wird beendet.

Pausen-Menü

Das Pause-Menü dient dem Nutzen das Spiel zu pausieren bzw. zu unterbrechen, um etwa zu

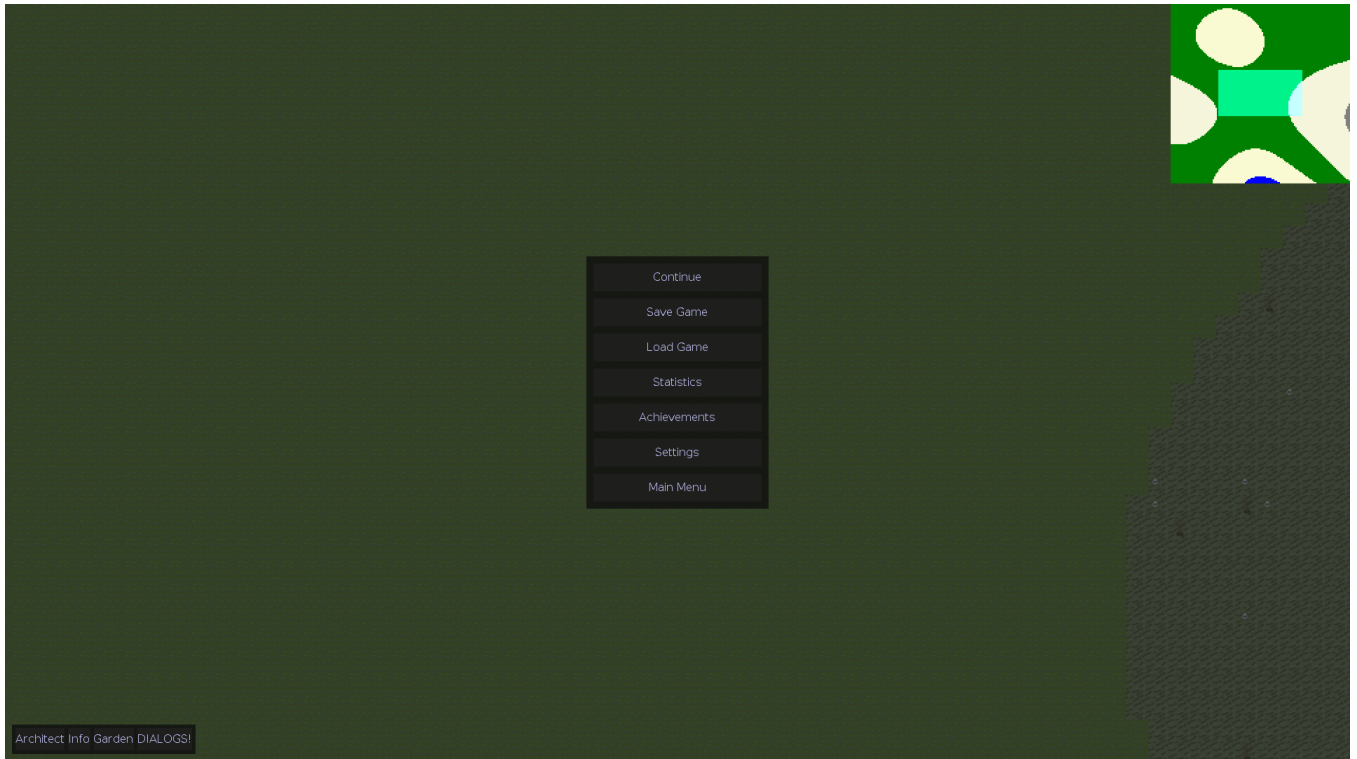


Abbildung 6: Screenshot des Pausenmenüs

speichern, zu laden oder das Spiel zu beenden. Man kann auch seine Einstellungen ändern oder die Achievements und Statistiken einsehen. Das Pausenmenü besitzt die gleichen Buttons wie das Hauptmenü, plus einen zusätzlichen Button, um das Spiel zu speichern.

2.3 End-Game-Screen

Falls alle Kolonisten gestorben sind, hat der Spieler verloren und ein Fenster mit folgenden Optionen zur Auswahl öffnet sich:

- New Game: Neues Spiel Starten
- Load: vorher gespeicherten Spielstand laden
- Quit: Spiel beenden

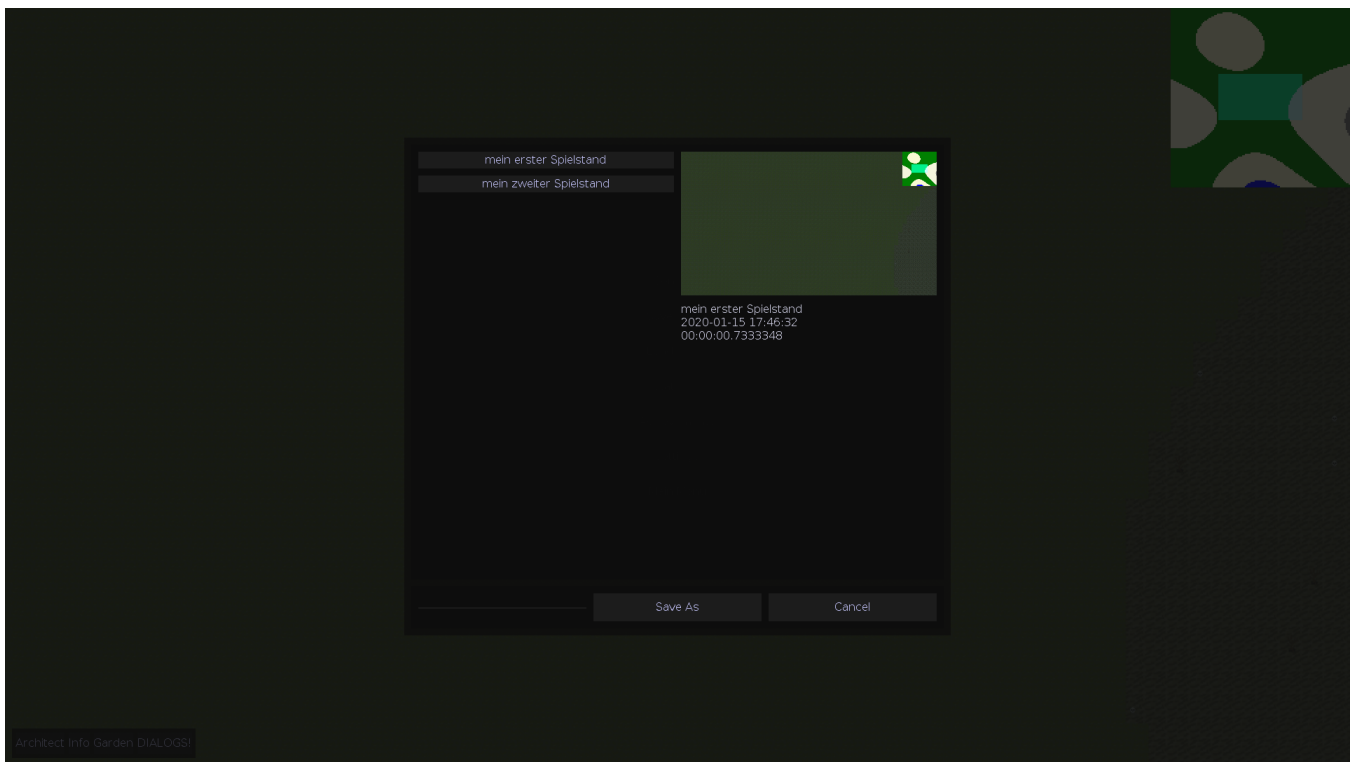


Abbildung 7: Wenn man auf Save Game klickt, wird der Spielstand unter einem beliebigen Namen abgespeichert

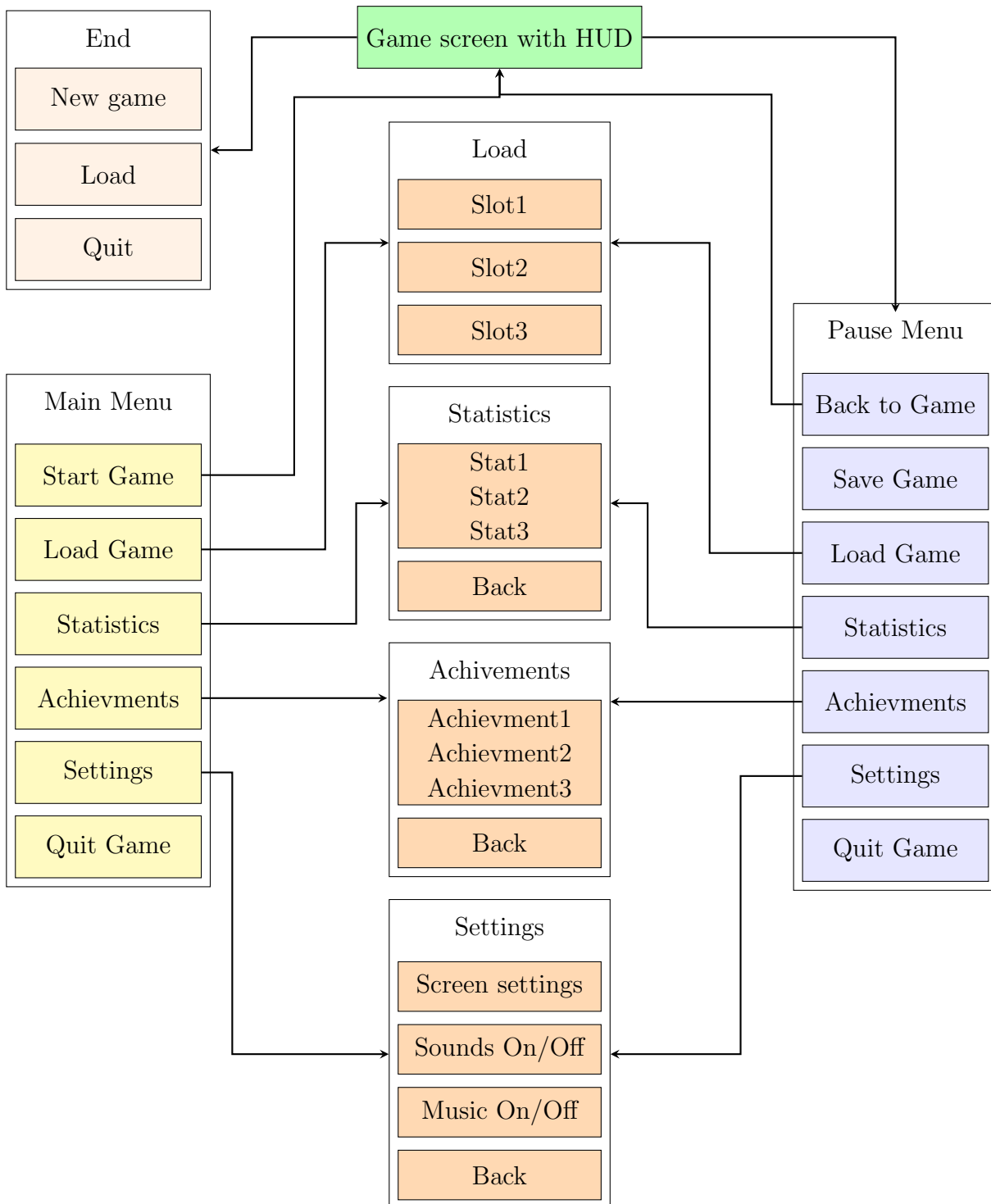


Abbildung 8: Menustruktur des Spiels.

3 Technische Merkmale

3.1 Verwendete Technologien

- > Microsoft C#
- > MonoGame 3.7
- > Visual Studio Community 2019 mit ReSharper 2019.1
- > JetBrains Rider 2019

3.2 Mindestvoraussetzungen

- > Windows 10 oder Linux
- > Monitor mit einer Auflösung von mindestens 1280x1024 Pixeln
- > .NET Framework 4.7 oder .NET Core
- > Dual-Core Prozessor mit mindestens 2.0 GHz
- > 4 GB RAM
- > Grafikkarte mit mindestens Shader Model 2.0
- > Maus und Tastatur

4 Spiellogik

4.1 Optionen & Aktionen

Im Folgenden werden die Optionen und Aktionen des Spiels aufgelistet. Dabei gibt es zu beachten, dass das Spiel ein Task-System besitzt. Dem Spieler ist es möglich seine Kolonisten einzeln zu steuern oder ihnen einige Aufgaben über das Task-System zuweisen zu lassen. Auf das System kann Einfluss genommen werden, indem der Spieler jedem Kolonist seine individuelle Prioritätenliste erstellt. Hat ein Kolonist gerade keine Aufgabe und steht nicht unter einer manuellen Kontrolle des Spielers, so werden ihm zuerst freie von ihm priorisierte Aufgaben vom Task-System zugewiesen.

Tabelle 1: Optionen & Aktionen

ID	Akteure	Ereignisfluss	Anf. Bed.	Abschlussbedingung
A01: Kamera Bewegen	Spieler	1. Taste [W A S D] wird gedrückt ODER der Spieler bewegt die Maus an den Rand des Spielfensters. 2. Kamera bewegt sich in Richtung [Nord West Süd Ost]. 3. Taste [W A S D] wird losgelassen ODER Maus wird vom Fensterrand fortbewegt.	In der gewählten Richtung ist nicht das Ende der Karte erreicht.	Die Kamera hat sich in die gewählte Richtung bewegt.
A02: Objekte auswählen	Spieler	1. Linke Maustaste wird an Position (x_1, y_1) gedrückt. 2. Linke Maustaste wird an Position (x_2, y_2) losgelassen. 3. Alle zuvor als ausgewählt markierte Objekte werden als nicht ausgewählt markiert. 4. Alle entsprechenden, auswählbare Spielobjekte die zwischen (x_1, y_1), (x_2, y_2) ('in der Auswahl') liegen werden als ausgewählt markiert (auch keine möglich). (a) Es befinden sich vom Spieler kontrollierte Objekte in der Auswahl: i. Es befinden sich vom Spieler kontrollierte, bewegliche Objekte in der Auswahl: Markiere alle vom Spieler kontrollierte, beweglichen Objekte zwischen (x_1, y_1), (x_2, y_2) als ausgewählt. ii. Es befinden sich keine vom Spieler kontrollierte, bewegliche Objekte in der Auswahl: Markiere alle vom Spieler kontrollierte, statische Objekte zwischen (x_1, y_1), (x_2, y_2) als ausgewählt. (b) Es befinden sich keine vom Spieler kontrollierte Objekte in der Auswahl: i. Es befinden sich neutrale bewegliche Objekte in der Auswahl: Markiere alle neutrale, bewegliche Objekte zwischen (x_1, y_1), (x_2, y_2) als ausgewählt. ii. Es befinden sich keine neutrale bewegliche Objekte in der Auswahl: Markiere alle neutrale, statische Objekte zwischen (x_1, y_1), (x_2, y_2) als ausgewählt. (c) Es befinden sich keine Objekte in der Auswahl: Die Selektion wird aufgehoben.	Maus befindet sich auf der Karte (nicht in UI etc.)	Alle relevanten Spielobjekte wurden als ausgewählt markiert.
A03: Bewegen	Spieler, Task-System	1. Spieler: (a) Rechte Maustaste wird gedrückt. (b) Rechte Maustaste wird losgelassen. (c) Die ausgewählten Spielobjekte bewegen sich zur angeklickten Stelle. 2. Task-System: Um einen übergeordneten Task zu erledigen, bewegt das Task-System das Spielobjekt zu einer neuen Position.	Spieler: Es sind vom Spieler kontrollierte, bewegliche Spielobjekte ausgewählt UND die Maus befindet sich auf freien Platz auf der Karte. Task-System: Spielobjekt ist nicht an einer geeigneten Position um seinen Task zu erledigen.	Spielobjekte bewegen sich zu einer neuen Position.
A04: Angreifen	Spieler, KI	1. Rechte Maustaste wird an der Position (x_1, y_1) gedrückt. 2. Rechte Maustaste wird losgelassen. (a) An Position (x_1, y_1) befindet sich ein angreifbares Spielobjekt: Das ausgewählte Spielobjekt greift das Spielobjekt an Position (x_1, y_1) an. (b) An Position (x_1, y_1) befindet sich kein angreifbares Spielobjekt: Es erfolgt kein Angriff.	Es wurden vom Spieler kontrollierte Spielobjekte ausgewählt (A02)	Ein Angriffsbefehl wird an die ausgewählten Spielobjekte geschickt ggf. wird A03 Bewegen ausgeführt.
A05: Schaden erleiden	Spieler, KI	1. Es wird ein passender Soundeffekt gespielt. 2. Dem Spielobjekt werden die Lebenspunkte reduziert.	Ein Spielobjekt wird angegriffen ODER erleidet Schaden durch Aufenthalt im Smog ODER verhungert	Lebenspunkte werden reduziert. Gegebenenfalls Ausführung von A06 Sterben.
A06: Sterben	Spieler, KI	1. Es wird ein passender Soundeffekt gespielt. 2. Das Spielobjekt verschwindet von der Karte und hinterlässt eventuell Items.	Die Lebenspunkte einer Einheit sinken auf einen Wert ≤ 0	Spielobjekt ist von der Karte entfernt UND eventuell befinden sich Items an der Stelle des Todes / der Zerstörung.

ID	Akteure	Ereignisfluss	Anf. Bed.	Abschlussbedingung
A07: Energie produ- zieren	Generator, verbes- serter Genera- tor	1. Auspuff-Feld des Generators ist nicht blockiert. 2. Es wird eine Animation gestartet. 3. Generator erhöht die zur Verfügung stehende Energie.	Lebenspunkte des Ge- nerators > 0	Energiekapazität wird erhöht.
A08: Luft fil- tern	Luftfilter	1. Ein Feld vor und hinter dem Luftfilter sind nicht blockiert. 2. Luftfilter ist mit Strom versorgt. 3. Es wird eine Animation gestartet. 4. Luftfilter pumpt Smog von der einen Seite auf die andere Seite des Luftfilters.	Lebenspunkte des Luftfilters > 0	Smog wird gepumpt.
A09: Bauen	Spieler	1. Der Spieler wählt im Aktions-Fenster des HUDs das zu bauende Bauelement per Linksklick aus. 2. Der Spieler wählt den Bauort per Linksklick auf der Karte aus. (a) Das Bauelement kann am Bauort nicht platziert werden: Bauvorgang wird abgebrochen. (b) Der Bauort ist für das Bauelement geeignet: i. Es wird eine Blaupause auf die Karte gesetzt, die eine Baustelle visualisiert. ii. Dem Task-System wird ein Bau-Task hinzugefügt. iii. Es wird ein passender Soundeffekt gespielt.	Der Spieler hat das gewünschte Gebäude bereits freigeschaltet.	Bau-Task generiert UND Blaupause auf der Karte platziert.
A10: Ressource abbauen	Spieler	1. Der Spieler wählt per Linksklick im HUD den Button zum Abbauen der Ressource. 2. Dem Task-System wird ein Abbau-Task hinzugefügt.	Es ist eine abbaubare Ressource aus- gewählt.	Es wurde ein Abbau- Task generiert.
A11: Gebäude zurück- bauen	Spieler	1. Der Spieler wählt per Linksklick im HUD den Button zum Abbauen des Gebäudes. 2. Dem Task-System wird ein Abbau-Task hinzugefügt.	Es ist ein eigenes Gebäude ausgewählt.	Es wurde ein Abbau- Task generiert.
A12: Item bauen	Spieler	1. Der Spieler wählt per Linksklick im HUD den Button zum Herstellen des Items aus. 2. Dem Task-System wird ein Item Herstellungs-Task hinzugefügt.	Es ist ein Werkzeug- tisch ausgewählt UND das gewünschte Item ist bereits freigeschal- tet worden.	Es wurde ein Item Herstellungs-Task ge- neriert.
A13: Heilen	Spieler	1. Der Spieler wählt per Linksklick im HUD den Button zum Heilen. 2. Der ausgewählte Kolonist bewegt sich zu einer freien Heilplattform. 3. Der Kolonist wird mit der Zeit geheilt.	Es ist ein Kolonist ausgewählt.	Kolonist hat volle Le- benspunkte.
A14: Task zu- weisen	Task- System	1. Je nach persönlicher Prioritätenliste des Kolonisten bekommt der Kolonist einen offenen Task zugewiesen.	Ein Kolonist steht nicht unter Spie- lerkontrolle UND er besitzt zur Zeit keinen Task	Dem Kolonist wurde ein neuer Task zuge- wiesen.
A15: Bau- Task	Task- System	1. Der Kolonist holt sich die benötigten Ressourcen zum Bauen aus einem Lager. 2. Der Kolonist bewegt sich zur Position des zu Bauenden Spielobjekts. 3. Der Kolonist baut je nach seiner Baugeschwindigkeit das Spielobjekt. 4. Bei Fertigstellung des Spielobjekts wird die Blaupause durch das neue Spielobjekt ersetzt. 5. Ein passender Soundeffekt wird gespielt.	Dem Kolonist wird ein Bau-Task zuge- teilt.	Das Spielobjekt ist fertig gebaut und besitzt volle Lebens- punkte.
A16: Abbau- Task	Task- System	1. Der Kolonist bewegt sich zur Position des zu Abzubauenden Ressourcenobjekts. 2. Der Kolonist baut über einen längeren Zeitraum das Ressourcenobjekt ab, und bekommt dabei kontinuierlich das jeweilige Ressourcenitem in sein Inventar gelegt. 3. Ist das Inventar des Kolonisten voll, leert er dieses in einem Lager.	Dem Kolonist wird ein Bau-Task zuge- teilt.	Das Ressourcenobjekt ist fertig abgebaut.
A17: Gärtner- Task	Task- System	1. Der Kolonist holt sich eventuell benötigte Ressourcen aus einem Lager. (z.B Samen) 2. Der Kolonist bewegt sich zur Position des Pflanzenbeets, welches Arbeit benötigt. 3. Der Kolonist kümmert sich eine Zeit lang um die Pflanze. 4. Ist Die Pflanze erntereif, bekommt der Kolonist Nahrung und neue Samen in sein Inventar. 5. Der Kolonist leert ggf. sein Inventar.	Dem Kolonist wird ein Gärtner-Task zu- geteilt, der von Zeit zu Zeit von Pflanzen- beeten generiert wird.	Die erforderliche Ar- beit am Pflanzenbeet wurde erledigt.
A18: Item Herstel- lungs- Task	Task- System	1. Der Kolonist holt sich die benötigten Ressourcen zum Bauen aus einem Lager. 2. Der Kolonist bewegt sich zu einem Werkzeugtisch. 3. Der Kolonist baut das Item. 4. Bei Fertigstellung des Items wird das Item in das Inventar des Kolonisten gelegt.	Dem Kolonist wird ein Item Herstellungs- Task zugeteilt.	Das Item ist fertig ge- baut.

4.2 Spielobjekte

4.2.1 Kolonisten

Die Kolonisten werden durch den Spieler kontrolliert und sind das tragende Element des Spiels. Verliert der Spieler alle Kolonisten, so verliert er auch das Spiel.

Kolonisten besitzen verschiedene Attribute. Bei der Erzeugung eines Kolonisten bekommt dieser zufällige Attributwerte, sodass sich die Kolonisten durch ihre Schwächen und Stärken in verschiedenen Attributen unterscheiden.

Tabelle 2: Kolonist

Kolonist	
⇒ Lebenspunkte	⇒ Bewegungstempo
⇒ Angriffskraft	⇒ Rüstungswert
⇒ Reichweite	⇒ Treffgenauigkeit
⇒ Angriffsgeschwindigkeit	
⇒ max. Smogwert	⇒ Baugeschwindigkeit
⇒ Nahrungsverbrauch	⇒ aktuelle Vergiftung

Während dem Spiel kann der Spieler seine Kolonisten verschiedene Jobs zuweisen. Dabei kann der Spieler den Kolonisten sowohl manuelle direkte, als auch mithilfe einer Prioritätenliste indirekt Befehle erteilen. Das Ziel ist hierbei das Spiel von einem anfänglichen Micromanagement in ein späteres Macromanagement zu überführen. Jeder Kolonist hat dabei ein begrenztes Inventar, in dem Gegenstände und Ressourcen gelagert werden können. Dabei gibt es folgende Jobs:

Tabelle 3: Jobs

Jobs	
Sammler	Der Spieler gibt über einen Abbaubefehl an, welche Ressourcendepots von den Sammlern abgebaut werden sollen. Die Sammler bauen die verschiedenen Ressourcen über die Zeit ab und bringen sie in den Lagerraum, sobald deren Tragekapazität voll ist
Jäger	Der Jäger jagt auf Befehl des Spielers Raubtiere als auch Pflanzenfresser. Falls der oder die Jäger es schaffen das Tier zu erlegen wird das Tier ausgeweidet und als Nahrung ins Lager gebracht.
Bauarbeiter	Sobald der Spieler einen Baubefehl platziert hat holen sich die Bauarbeiter die zum Bau benötigten Ressourcen aus dem Lagerraum und errichten damit das zu bauende Spielobjekt
Gärtner	Die Gärtner sind verantwortlich für die Pflanzenbeete. Ihre Aufgaben sind: die Samen zu pflanzen, die Pflanzen zu gießen und düngen und die gereiften Pflanzen abzubauen und ins Lager zu bringen.

4.2.2 Aliens

Die Aliens werden von der Spiellogik kontrolliert und repräsentieren den „zweiten Spieler“. Das Ziel der Aliens ist es, die Kolonie des Spielers zu zerstören und sämtliche Kolonisten zu vernichten. Grundsätzlich setzt sich die Stärke der Aliens aus zwei Primärfaktoren zusammen: Fortschritt des Spielers und der bisher vergangenen Zeit. Anders ausgedrückt, die Aliens werden mit zunehmender Zeit und/oder zunehmendem Fortschritt des Spielers immer stärker. Dies äußert sich dadurch, dass die Anzahl der Angreifenden Einheiten zunimmt, sowie sich deren Attribute verbessern. Des

Tabelle 4: Alien - Attribute

Aliens	
⇒ Lebenspunkte	⇒ Bewegungstempo
⇒ Angriffskraft	⇒ Rüstungswert
⇒ Reichweite	⇒ Treffgenauigkeit
⇒ Angriffsgeschwindigkeit	

Weiteren werden drei verschiedene Einheiten existieren und spawnen. Einen Fernkämpfer und einen Nahkämpfer, welche sich darauf fokussieren die Kolonisten anzugreifen. Die dritte Einheit ist eine langsamere Nahkämpfereinheit, welche den Aliens die Belagerung der Kolonie vereinfacht.

Dies kann und soll dazu führen, dass Mauern zerstört werden, und die Basis dadurch in Gefahr gerät, nicht mehr hermetisch abgeriegelt zu sein.

Abgesehen von den verschiedenen Einheiten besitzen die Aliens auch zwei verschiedene Gebäude, zum einen die Kaserne und zum anderen den Geschützturm. Diese spawnen auf der Karte und reagieren auf den Spieler:

Tabelle 5: Alien - Gebäude

Aliengebäude	
Kaserne	Spawned gegnerische Einheiten in der Nähe, die angreifende Kolonisten angreifen. Wird eine Kaserne zerstört, schwächt dies im Normalfall die gegnerische KI mit dem Erfolg, dass die nächtlichen Angriffe vorerst wieder schwächer werden.
Geschützturm	Beschützt die Kasernen der Aliens und greift unmittelbar in der Nähe befindliche Kolonisten an. Kann und sollte zerstört werden, bevor Kasernen angegriffen werden.

4.2.3 Tiere

Die Tiere werden von der Spiellogik gesteuert und spawnen überwiegend zu Beginn des Spieles in der Nähe des Spielers. Die Tiere dienen dem Spieler dabei grundlegend erst einmal als Nahrungsquelle und als kleine, kämpferische Abwechslung zu Beginn des Spieles. Da die Tiere jedoch überwiegend nicht respawnen wird das Jagen im Laufe des Spieles immer uninteressanter, da der Spieler immer größere Distanzen überwinden müsste.

Grundlegend existieren dabei zwei verschiedene Tierformen: Pflanzenfresser und Raubtiere. Während die Pflanzenfresser den Spieler nicht attackieren können, besitzen die Raubtiere durchaus über einen Angriffswert (größer null) und sind damit auch in der Lage einen Kolonisten zu töten, falls dieser bereits geschwächt auf die Jagd gehen sollte.

Tabelle 6: Tiere - Attribute

Tiere	
⇒ Lebenspunkte	⇒ Bewegungstempo
⇒ Angriffskraft	⇒ Rüstungswert
⇒ Reichweite	⇒ Treffgenauigkeit
⇒ Angriffsgeschwindigkeit	
⇒ Nahrung	

4.2.4 Ressourcen

Ressourcen müssen vom Spieler gesammelt und gelagert werden. Dabei besitzt der Spieler nur einen begrenzten Lagerplatz, kann diesen aber vergrößern, indem er innerhalb der Basis einen Bereich als Lagerbereich definiert. Je nach Größe des definierten Bereiches vergrößert sich damit auch der Platz im Inventar.

Tabelle 7: Ressourcen

Ressourcen	
Nahrung	Kann zu Beginn des Spieles von erlegten Tieren gesammelt werden, wobei der Spieler im Laufe des Spieles darauf angewiesen ist, Beete anzubauen um die Ernährung seiner Kolonisten sicher zu stellen
Pflanzenfasern	Können zu Beginn des Spieles von Pflanzenfressern erhalten werden, später durch den Abbau der angebauten Pflanzen
Pflanzensamen	Können zu Beginn des Spieles von Pflanzenfressern erhalten werden, später durch den Abbau der angebauten Pflanzen
Schrott - Plastik - Elektronik - Metall	Schrott kann von umliegenden Wracks und Ruinen der alten Welt gesammelt werden. Dabei kann aus einem Müllberg, Plastik-, Elektro- und Metallschrott gewonnen werden. Schrott ist die Basis für sämtliche Bauelemente.
Elektrizität	Strom wird gebraucht um die Geräte am laufen zu halten. Dabei kann mithilfe von Stromgeneratoren eine gewisse Kapazität erzeugt werden. Falls der von den Geräten benötigte Strom größer als der von den Generatoren erzeugte Strom ist, verlieren die Geräte an Effektivität, bis sie irgendwann komplett ausfallen.
Artefakte	Artefakte stellen in dem Sinne keine eigentliche Ressource dar, sind aber für den Spieler trotzdem eine Priorität. Artefakte können durch Erkunden der Map gefunden werden und ermöglichen es neue Technologien zu erforschen und so Zugang zu besseren Items zu bekommen.

4.2.5 Basenelemente

Die folgenden Bauelemente können vom Spieler mit Hilfe der rechts aufgezählten Ressourcen gebaut werden, die blau markierten Gebäude müssen dabei jedoch erst mal mithilfe von Artefakten freigeschaltet werden:

Tabelle 8: Basenelemente

Bauelemente		
Plastik-Wand	Eine Plastik-Mauer ist wird aus Plastik-Schrott hergestellt und grenzt den Raum in zwei Bereiche ab. Wird eine Mauer ringsum gebaut, wird der eingegrenzte Raum hermetisch abgeriegelt. Eine Mauer kann nicht vom Spieler (oder einer Lebensform der KI) überwunden werden.	Plastikschrott
Metall-Wand	Eine Metall-Wand hat die gleichen Eigenschaften, wie eine Plastik-Wand nur dass die Metall-Wand widerstandsfähiger ist, als eine Plastik-Wand.	Metallschrott
Tür	Eine Tür setzt eine Mauer fort, mit dem Unterschied das die Kolonisten eine Tür passieren können.	Metallschrott Plastikschrott
Luftfilter	Luftfilter filtern den Smog aus der Luft der einen Seite und pumpen den gefilterten Smog auf die andere Seite des Luftfilters. Sie können somit saubere Luft für abgeschlossene Räume produzieren. Luftfilter verbrauchen Strom.	Metallschrott Pflanzenfasern Elektroschrott
Stromgenerator	Stromgeneratoren erzeugen Strom und stellen diesen anderen Geräten zur Verfügung. Dabei produzieren sie Smog.	Metallschrott Elektroschrott
erweiterter Stromgenerator	Der erweiterte Stromgenerator produziert mehr Strom als der normale Generator, ist dafür in der Herstellung etwas teurer.	Metallschrott Elektroschrott
Werkzeuggestisch	Mithilfe des Werkzeuggestisches können andere Werkzeuge und Bauelemente produziert werden.	Metallschrott Plastikschrott
Heilplattform	Auf einer Heilplattform können die Kolonisten sich erholen und werden mit der Zeit geheilt. Die Plattform benötigt Energie.	Metallschrott Pflanzenfasern
Pflanzenbeet	In einem Pflanzenbeet können Kolonisten Pflanzen anbauen, welche durch Zeit und Arbeitsaufwand(s. Job: Gärtner) wachsen. Beim Abbau ausgereifter Pflanzen erhält der Kolonist Nahrung, Pflanzenfasern und Pflanzensamen.	Pflanzensamen
Fallen	Fallen können aufgestellt werden um die Basis zu unterstützen. Tritt eine feindliche Einheit auf das Feld einer Falle, wird der Einheit hohen Schaden zugefügt.	Metallschrott
Geschütze	Geschütze sollen auf angreifende, feindliche Einheiten zielen und damit die Basis verteidigen. Sie benötigen Energie.	Metallschrott Elektroschrott

4.2.6 Items

Items müssen über den Werkzeuggestisch produziert werden und können von Kolonisten getragen werden. Auch hier gilt, dass die blau markierten Items erstmals mithilfe von Artefakten freigeschaltet werden müssen.

Tabelle 9: Tragbare Items

Tragbare Items (Kolonisten)		
Filtermaske	Mithilfe der Filtermaske können Kolonisten länger in toxischer Atmosphäre überleben und somit größere Gebiete erkunden.	Plastikschrott Pflanzenfasern
Messer	Kolonisten erhalten einen höheren Angriffsbonus wenn sie ein Messer tragen.	Metallschrott
Impulsgewehr	Kolonisten die eine Waffe tragen können Gegner aus einer gewissen Distanz bereits angreifen und erhalten zusätzlich einen Angriffsbonus. Ein Kolonist kann jedoch entweder ein Messer, oder ein Impulsgewehr tragen.	Plastikschrott Elektroschrott
Rüstung	Schützt den tragenden Kolonisten vor Schaden, indem der Schaden reduziert wird, die Stärke der Reduzierung ist abhängig von der Anzahl gesammelter Artefakte.	Plastikschrott Metallschrott

4.3 Spielstruktur

Wenn ein Spieler ein neues Spiel startet, wird eine Intro (in Form vom Text) angezeigt, um den Hintergrund vorzustellen. Bei einem neuen Spiel kann der Spieler die Mechanik des Spiels durch ein Tutorial erlernen. Zu Beginn ist der Spieler im Raumschiff und kann die vorhandene Technologie vom Raumschiff verwenden, um seine Startbasis zu bauen.

4.3.1 Ablauf

Das Ziel des Spieles ist es zu Überleben. Das Spiel startet mit einem beschädigtem Raum, welcher das Raumschiff darstellt. Der Spieler muss garantieren, dass die Kolonisten in sauberer Luft leben. Die Kolonisten starten mit einer persönlichen Filtermaske, die sich aber relativ schnell abnutzt und somit aufgebraucht wird. Durch den Luftfilter kann die verschmutzte Luft gereinigt werden. Das oberste Ziel sollte somit sein, den Raum hermetisch abzuriegeln und einen Luftfilter zu bauen.

Die Kolonisten brauchen Ressourcen um die Kolonie im Leben zu halten, die Basis aufzubauen und weiter expandieren zu können. Sie sind damit darauf angewiesen Nahrung zu sammeln. Zu Beginn wird kann der Kolonist Tiere jagen, und somit Nahrung erhalten. Da die Tiere nicht respawnen, wird dies durch die verlängerten Laufwege jedoch immer uninteressanter. Deswegen müssen die Kolonisten Pflanzen anbauen. Die ersten Samen welche dafür nötig sind müssen außerhalb der Base gefunden werden. Mithilfe der angebauten Pflanzenfasern lassen sich weitere Luftfilter bauen. Insgesamt haben die Kolonisten verschiedene Aufgaben zu erledigen (Gärtner, Bauarbeiter, Sammler, Jäger). Dabei kann jedem Kolonisten mithilfe einer Prioritätenliste angegeben werden, welche Jobs er bevorzugt ausführen soll.

Die Basis braucht Strom, um die gesamten Geräte (Luftfilter, Heilplattform...) am Betrieb zu erhalten. Stromgeneratoren dienen hierbei als Erzeuger, während sämtliche Geräte als Verbraucher gelten. Kann das Stromnetz den Bedarf nicht abdecken, regulieren manche Geräte ihren Stromverbrauch runter und werden dadurch langsamer, bis sie letztlich komplett ausfallen. Die Verteidigung der Basis hängt unter Anderem an einer guten Energieversorgung ab, daher lohnt es sich auch hier Artefakte zu sammeln, um einen effizienteren Generator bauen zu können.

Um die Basis erweitern zu können, recyceln die Kolonisten aus Müllbergen Plastik-, Metall- und Elektroschrott. Alle Bauelemente bestehen aus einer Kombination dieser drei Ressourcen. Die gesammelte Ressourcen landen erst in dem persönlichen Inventar des jeweiligen Kolonisten. Die Gegenstände und Ressourcen werden danach in einem großen Inventar/Lager abgelegt. Dafür kann der Spieler freie Fläche als Lagerraum definieren. Je nach Größe der definierten Lagerfläche steigt der belegbare Platz im Inventar. Durch gesammelte Items und Artefakte kann der Spieler immer stärker werden. Dadurch kann er vermeiden, dass der Gegner (Aliens) die Kolonie zerstört und die Kolonisten vernichtet.

Die Stärke des Gegners richtet sich primär nach zwei Faktoren: Vergangene Zeit und Fortschritt des Spielers. Grundlegend für das gesamte Spiel ist der Tag-Nacht Zyklus, der nicht nur die Sichtverhältnisse,

sondern auch die Stärke des Gegners beeinflusst.

Das Spiel ist endlos, Hauptziel ist es zu überleben. Man verliert jedoch, wenn alle Kolonisten gestorben sind.

4.3.2 Verhalten der KI

Das Konzept hinter der gegnerischen KI führt dazu, dass der Spieler sich auf die KI einstellen muss und wissen sollte, wann die richtige Zeit zum angreifen, verteidigen oder Ressourcen sammeln ist. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die KI nach einem klaren Schema vorgeht.

Tagsüber ist der Gegner geschwächt, wodurch das Erkunden mit den eigenen Kolonisten gefördert werden soll und das einsammeln von Artefakten einfacher wird. Die KI ist größten Teils passiv und verteidigt sich anstatt selber anzugreifen. Es ist einfacher die eigene Basis zu expandieren und man muss die eigene Kolonie nur von kleineren Angriffen schützen, was dazu führt dass weniger Kolonisten die Basis beschützen müssen und andere Dinge erledigen können. Außerdem wird ist es einfacher ohne großes Risiko an ferne Ressourcen zu gelangen um diese dann abzubauen. Eine der Prioritäten am Tag sollte sein, Artefakte einzusammeln, da diese Nachts besonders stark verteidigt werden und die KI nur am Tag geschwächt ist. Die KI wird erwarten, dass der Spieler tagsüber versuchen wird Artefakte einzusammeln und wird diese beschützen. Da die KI aber oftmals nicht genug Mittel besitzt um alle Artefakte zu verteidigen, werden manche Artefakte einfach zu ergattern sein, als andere. Die KI entscheidet jeden Tag neu, welche Artefakte sie verteidigen wird und welche sie nicht verteidigen kann. Durch das beschützen der Artefakte ist die KI an anderen Stellen weniger geschützt.

In der Nacht wird die KI sehr aggressive und benutzt alle zu Verfügung stehenden Mittel um den Spieler anzugreifen. Erst in der Nacht kann die KI ihr volles Potential zeigen, da sie nicht mehr geschwächt wird. Der Spieler muss sich mithilfe von Kolonisten mit Waffen, Fallen und Geschützen verteidigen und dabei darauf achten, dass der giftige Smog und die gegnerischen Einheiten nicht in seine Basis gelangen oder seine Kolonisten töten. Die Anzahl der Gegner in der Nacht wird durch die Anzahl der Gebäude der KI beeinflusst, welche in der Nähe der Basis befinden. Dieser Radius wird von Nacht zu Nacht größer, was dazu führt, dass mit vielen Nächten auch viel mehr Gegner kommen werden.

Wie oben erwähnt ist die KI zu gewissen Zeiten(tagsüber) geschwächt, was durch den Tag-Nacht-Zyklus visuell verdeutlicht wird. Diese Schwächung besteht aus einer Verlangsamung der gegnerischen Einheiten in ihrer Bewegungstempo und Angriffsgeschwindigkeit und eine Verminderung des verursachten Schadens durch gegnerische Einheiten. Außerdem brauchen die Kasernen der KI länger um Einheiten zu produzieren

Anfangs ist die KI relativ stark und der Spieler muss strukturiert vorgehen um seine Kolonie voranzubringen. Durch den erlangten Spielfortschritt wird es für den Spieler einfacher mit der KI umzugehen. Damit das Spiel nicht zu einfach wird, skaliert die KI mit dem Spieler mit. Die KI wird allein durch die vergangene Spiel-Zeit stärker, kann aber auch direkt durch den Spielfortschritt des Spielers stärker werden. Der Spielfortschritt misst sich allgemein an der Anzahl der Kolonisten und die Anzahl der einge-

sammeln Artefakte. Man erkennt, dass die KI stärker wird daran, dass sie mehr Kasernen baut, welche dann feindliche Einheiten produzieren und Geschütztürme. Außerdem steigt die Anzahl Lebenspunkte und der Angriffskraft der verschiedenen Einheiten und Gebäuden.

Das Ziel der KI ist es alle Kolonisten des Spielers zu eliminieren. Um dieses Ziel zu erreichen besitzt die KI die Möglichkeit den Spieler anzugreifen, seine eigene Base weiter auszubauen, die Artefakte selbst zu suchen und verhindern, dass der Spieler diese bekommt und bekannte Ressourcendepots zu patrouillieren. Mit diesen Tools kann die KI immer eine gute Reaktion auf den Spieler und dessen Leistung zeigen.

4.4 Statistiken

Während des Spiels werden Statistiken gesammelt, um im Statistiken Menü folgende Informationen auflisten zu können:

- Statistiken über deine Kolonie
 - Anzahl der gesetzten Mauern
 - maximale Anzahl der Kolonisten
- Der Dauer der Zeit überlebt
- Der entdeckte Bereich auf die Karte
- Anzahl der gefundenen Artefakte
- Gesamtvermögen der Kolonie:
 - Gegenstände
 - Gebäude
- Ressourcen gesammelt
- Gesamtmenge des ausgeteilten bzw. erlittenen Schadens
- Anzahl der feindlichen Überfälle
- Gegner Besiegt

4.5 Achievements

Während des Spiels erreichte Fortschritte, Aufgaben und Herausforderungen.

- Jeder Anfang ist schwer (Ersten Tag überleben)
- Jäger (Erstes Raubtier töten)
- Rambo (Ersten Alien töten)
- Anfänger Architekt (erste Wand aufbauen)
- Anfänger Entdecker (10 % der Karte entdeckt)
- Anfänger Gärtner (erste Pflanze angebaut)
- Profi Architekt (100 Wände aufbauen)
- Profi Entdecker (90 % der Karte entdeckt)
- Profi Gärtner (100 Pflanzen angebaut)

5 Screenplay

Ungefähr 300.000 Jahre lebte die Menschheit für sich, bis sich auf einmal alles änderte:

Kurz nach dem die erste Marsexpedition im Jahre 2025 unter Elon Musk gestartet war, bekam die Menschheit Besuch von extra-terrestrischen Besuchern: Mehr als ein dutzend fremder Raumschiffe unter der Führung einer fremden Lebensform erreichte die Erde.

Niemand wusste, wer oder was die fremden Besucher waren, geschweige denn was sie wollten, weshalb sie bereits nach kurzer Zeit lediglich nur noch als „Fremde“ bezeichnet wurden. Um mit den Fremden in Kontakt treten zu können bildete die Menschheit eine Regierung, die sogenannte **UHW** (United Humans of the World) und trat bald möglichst in Kontakt mit den Fremden. Auch wenn sich dies am Anfang als äußerst schwer heraus stellte, so gelang es der UHW dennoch einen friedlich gesinnten Austausch mit den Fremden zu vermitteln.

Im Laufe der Zeit verdichtete sich die Beziehung zu den Fremden. Diese erklärten sich letztlich nicht nur bereit, der Erde als wirtschaftlicher Handelspartner zur Seite zu stehen, sondern boten gleichzeitig ihr technologisches Wissen an. Die nächsten 10 Jahre vergingen in Frieden und die Menschheit blühte mit dem Wissen der Fremden.

Mithilfe der Fremden gelang es den Menschen Technologien zu entwickeln, die man sonst nur aus den Filmen gekannt hatte. Schwebende Hoverboards aus „Zurück in die Zukunft“ waren dabei lediglich der Anfang. Es wurden Raumschiffe entwickelt, die nicht nur in der Lage waren große Strecken in kurzer Zeit zurück zu legen, sondern die ähnlich einem Flugzeug, immer und immer wieder starten konnten. Die gesamte Infrastruktur wurde durch Magnetfahrzeuge ersetzt und auch in der Medizin wurden bahnbrechende Technologien erforscht. So wurde bereits nach 4 Jahren der erste Prototyp einer Kühlkapsel vorgestellt.

Doch die Tage des Fortschritts änderten sich... Die Atmosphäre der Erde war durch den Klimawandel stark geschwächt. Auch wenn die neue Technologien den Klimawandel abbremsen konnten, so waren die Folgen dennoch deutlich spürbar. Überschwemmungen, Stürme und Erdbeben waren nur Teile der eintretenden Ereignisse. Zu allem Überfluss streifte noch ein unvorhergesehener Gamma-Blitz die Erde, und selbst wenn dieser die Erde nicht frontal getroffen hatte, so hat die Energie doch gereicht, um genug Stickoxid in der Atmosphäre zu bilden, wodurch die Ozonschicht nahezu zerstört wurde.

Hungersnot und Armut lösten den erarbeiteten Wohlstand ab und die Erde wurde mehr oder weniger zu einem unbewohnbaren Planeten. Die Menschen begannen sich gegenseitig die Schuld zu zuschieben und es dauerte somit nicht mehr lange, bis die Menschen sich erneut bekriegten. Doch allein dabei blieb es nicht. In der Verzweiflung und dem Drang das eigene Leben zu retten brach in der gesamten Welt die totale Anarchie aus.

Auch die Fremden, die anfänglich nur zugesehen hatten, fingen an sich einzumischen. Von dem Gedanken geplagt, dass die Menschheit ihre Technologie nutzte um sich gegenseitig auszulöschen, setzten sich die Fremden das Ziel, die gesamte Menschheit zu eliminieren. Ein Massensterben brach aus, und die Menschheit war dabei unterzugehen.

In einer letzten gemeinsamen Aktion unter Elon Musk, versuchten die Menschen das Überleben der Menschheit zumindest auf dem Mars zu sichern. In diesem Zug, wurden alle bis dahin gebauten funktionsfähigen Raumfahrzeuge bemannt und Richtung Mars gestartet. Jedes dieser Raumschiffe war mit Vorräten, sowie Kühlkapseln für etwaige Notfälle ausgerüstet. Von den insgesamt 42 gestarteten Raumschiffen sind drei bereits leider während des Startvorgangs verloren gegangen. Die restlichen Raumschiffe schafften es nahezu alle auf dem Mars zu landen, bis auf ein einziges. Dieses schaffte es aufgrund eines technischen Defektes lediglich in die Umlaufbahn des Mars und verweilte dort. Nach Rücksprache mit den anderen Raumschiffen die derzeit auf dem Mars gelandet waren, einigte sich die Besatzung darauf, sich in den Kryoschlaf zu versetzen und darauf zu warten, bis sich die Marskolonie so weit entwickelt hatte, bis sie in der Lage waren, sie aus der Umlaufbahn zu befreien. Dazu kam es leider nie ...

Die Marskolonie war derzeit immer noch zu stark von der Erde abhängig gewesen und so wurden bereits einigen Monaten die Ressourcen knapp und es konnte keine, ausreichende Ressourcenproduktion etabliert werden. Nach einem Jahr waren letztlich die letzten Ressourcen verbraucht und die Kolonie starb aus. Nach nicht einmal mehr als fünf Jahren auf dem Mars war jede Spur der Menschen vom roten Sand überdeckt.

Die Zeit verging und nichts änderte sich, bis ganze 100 Jahre später der Boardcomputer des letzten, verbliebenen Raumschiffes ein vorgegebenes Notfallprogramm ausführte:

Es flog zurück zur Erde und erweckte die gesamte Crew aus dem Kryoschlaf auf. Nichts wissend und nichts ahnend, konnten die letzten Astronauten gerade noch zusehen wie ihr Raumschiff auf dem Weg war, eine Bruchlandung auf der Erde auszuführen...