

Game Design Document

Humboldt

Gruppe 09

Brian Michelson

Laura Mira Lexen

Lena Funk

Tom Pfirsig

Melinda Vinu

Robin Uhrich

23. Januar 2021

Antonia Helena Hinkerohe

Inhaltsverzeichnis

1	Änderungsliste	3
2	Spielkonzept	4
2.1	Zusammenfassung des Spiels	4
2.2	Zentrale Spielmechanik	4
3	Benutzeroberfläche	4
3.1	Spieler-Interface	4
3.2	Menü-Struktur	6
3.2.1	Hauptmenü	6
3.2.2	Pausenmenü	7
3.2.3	Optionen	8
4	Technische Merkmale	9
4.1	Verwendete Technologien	9
4.2	Mindestvoraussetzungen	9
5	Spiellogik	10
5.1	Optionen und Aktionen	10
5.2	Spielobjekte	17
5.2.1	Eigenschaften der Spielobjekte	17
5.2.2	Kontrollierbare Schiffe	19
5.2.3	Gebäude	21
5.2.4	Objekte auf der Karte	23
5.2.5	Ressourcen	25
5.2.6	Gegnerische Spielobjekte	26
5.3	Spielstruktur	28
5.4	Statistiken	31
5.5	Achievements(Global)	31
6	Screenplay	32
6.1	Story	32
6.2	Konzeptzeichnungen und Storyboards	32

1 Änderungsliste

- Segeln (Aktion):
alt: Teile der Karte werden sichtbar (fog of war komplett)
neu: keine feindlichen Schiffe, die Karte ist aber bekannt (und das wird visuell durch Ausgrauen dargestellt)
- Anlegen (Aktion):
alt: passt wies alt war, als passive Aktion.
- Inventar öffnen (Aktion):
war sowieso keine Aktion :) (so richtig).
- Schiff reparieren (Aktion):
bleibt im Grunde so, aber Häfen haben einen Button an dem man sagt, dass der Hafen repariert (wählt was was einen beim Spielen am wenigsten ärgert). Gewählt wurde ein Button, der nach Farbkodierung angibt, ob der Hafen repariert oder nicht. Rot für Reparaturstop, Gelb für Reparaturfreigabe.
- Ressourcen sammeln (Aktion):
macht nicht so richtig Sinn wäre aber schön für wenn noch Zeit ist (Kontor sammelt Ressourcen über Zeit, Schiff kann die dann aufladen)

2 Spielkonzept

2.1 Zusammenfassung des Spiels

In *Humboldt* wird der Spieler zurück in die Zeit der Entdecker katapultiert: als unser Planet noch nicht vollständig erforscht war, voller Geheimnisse und weißer Flecken auf der Landkarte. Stich mit deinem Expeditionsschiff in See und erkunde die unbekannte Weite. Wappne dich gegen die Gefahren, die in diesen fremden Gewässern drohen und beschütze deine Hafenstadt.

Humboldt ist ein Echtzeitstrategiespiel mit Top-Down Ansicht, welches mit Tower-Defense Elementen ein abwechslungsreiches Spielerlebnis bietet.

Wirst du es schaffen, deine Hafenstadt gegen blutrünstige Piraten zu verteidigen? Entdecke neue Inseln, sammle Rohstoffe, befestige und bewaffne deine Hafenstadt und vergrößere deine Flotte. Aber beeil' dich! Die Piraten greifen in Wellen deine Hafenstadt an und auch dein Expeditionsschiff wird eine Eskorte brauchen...

2.2 Zentrale Spielmechanik

Der Spieler schickt sein Expeditionsschiff hinaus auf die Map, um Inseln entdecken. Von entdeckten Insel bekommt er Ressourcen, die er wieder zu seiner Hafenstadt zurückbringt, um diese auszubauen oder neue Schiffe zu bauen. Ist ein Schiff beschädigt, kann der Spieler dieses an der Hafenstadt reparieren lassen, was ebenfalls Ressourcen kostet. Der zweite Spieler (KI), die Fraktion der Piraten, versucht, ihn davon abzuhalten, in dem er mit seinen eigenen Schiffen die des Spielers angreift und versucht diese zu versenken. Dann bekommt die KI zusätzliche Ressourcen, um selbst neue Schiffe zu bauen. Zusätzlich schickt die KI in Wellen Schiffe in Richtung der Hafenstadt des Spielers. Der Spieler muss hierbei abwägen, wie die verfügbaren Ressourcen einzusetzen sind und seine Schiffe, die im Spielverlauf immer mehr werden, effektiv managen, das heißt entscheiden, wo sie gebraucht werden.

3 Benutzeroberfläche

3.1 Spieler-Interface

Das Zentrale Element unserer HUD, ist das Interface-Element in der Mitte des unteren Bildschirmrands. Hier werden, je nach ausgewähltem Spielobjekt, Informationen und mögliche Aktionen angezeigt. Auf Abbildung 1, ist HUD zu sehen, während die Hafenstadt ausgewählt ist. Hier hat der Spieler die Möglichkeit, eine der drei Schiffstypen

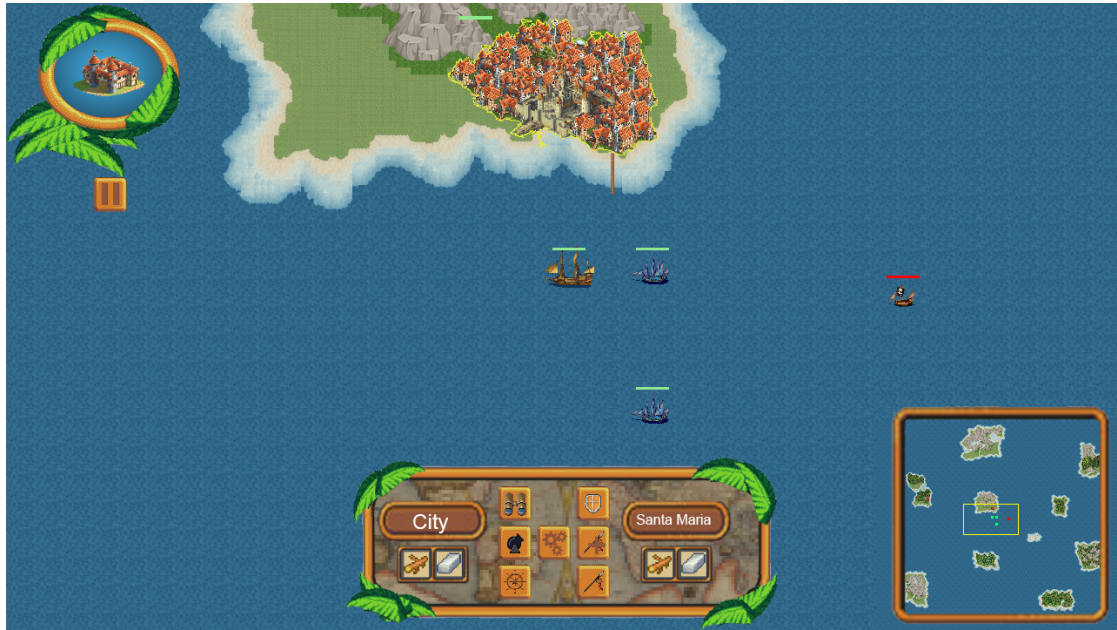


Abbildung 1: Beispiel: HUD, während Hauptstadt ausgewählt ist

(Expeditionsschiff, Fregatte, Schlachtschiff) zu bauen, Schiffe zu reparieren, die Verteidigung der Stadt zu verstärken, die Stadt durch den Bau einer Harpune angriffsfähig zu machen oder vorhandene Waffen zu verstärken. Diese Aktionen werden durch die sieben mittleren Buttons bedienbar gemacht. Links davon befindet sich die Anzeige der in der Stadt gelagerten Ressourcen, durch Drücken auf die Icons der Ressourcen lassen sich diese auf das ausgewählte Schiff, welches links angezeigt wird verladen. Ebenso lassen sich diese aber natürlich auch von dem Schiff in die Stadt verlagern.

Ähnlich aufgebaute HUDs finden Verwendung bei dem Kontor, bei einzelnen ausgewählten Schiffen, sowie bei Flotten. Auch in diesen Fällen gibt das HUD Informationen zu Namen und Anzahl der Ressourcen, außerdem gewährleistet es Zugang zu Aktionen, wie z.B: das Aktivieren der Spezialfähigkeiten sowie Beladen und Entladen von Items.

Die HUD-Anzeige in der Linken oberen Ecke zeigt an, wenn die Stadt angegriffen wird und gibt Auskunft über den Status der ausgebauten/verbesserten Stadt (letzteres noch nicht in Screenshot zu sehen). Ebenso erhält man hier die Möglichkeit das Spiel zu pausieren als Alternative zur ESC-Taste.

Lebensbalken befinden sich über den Schiffen. Grün, bei eigenen, Rot bei feindlichen. Ausgewählte Objekte werden Gelb umkreist. In Abbildung 1 zu sehen an der Stadt.

Die Minimap am unteren rechten Bildschirmrand, zeigt die Positionen der Inseln sowie der eigenen und feindlichen Schiffe. Sie dient primär zur Orientierung.

Das Spiel lässt sich über Maus und Tastatur steuern.

3.2 Menü-Struktur

3.2.1 Hauptmenü

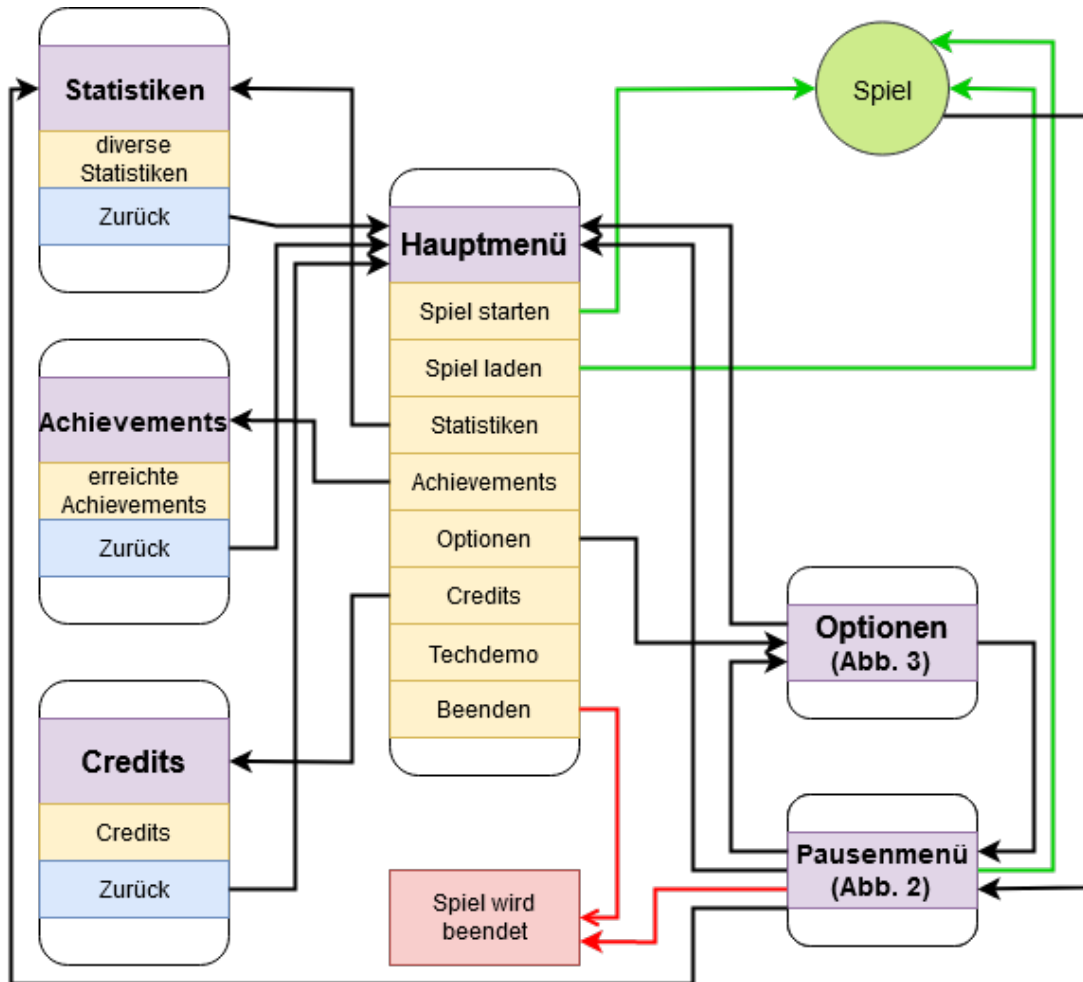


Abbildung 2: Übersicht der Menüstruktur

Nach dem Start von *Humboldt* wird das *Hauptmenü* angezeigt (siehe Abbildung 2). Im Hauptmenü kann ein neues Spiel gestartet (*neues S*) oder ein zuvor gespeicherter Spielstand geladen werden (*Spiel laden*). Innerhalb des Spiels kann das Hauptmenü über das *Pausenmenü* aufgerufen werden. Das Pausenmenü wird in 3.2.2 erläutert. Desweiteren können unter dem Menüpunkt *Statistiken* die Spielstatistiken eingesehen werden. Unter dem Menüpunkt *Achievements* sind die bisher erreichten Achievements

zu sehen und unter dem Menüpunkt *Credits* sind Teammitglieder sowie Tutorin verewigt.

Unter dem Menüpunkt *Techdemo* lässt sich die Techdemo starten.

Über das Hauptmenü ist es auch möglich, mit *Beenden* das Spiel zu verlassen.

Das Untermenü *Optionen*, was ebenfalls vom *Hauptmenü* zu erreichen ist, wird im Abschnitt 3.2.3 genauer beschrieben.

3.2.2 Pausenmenü

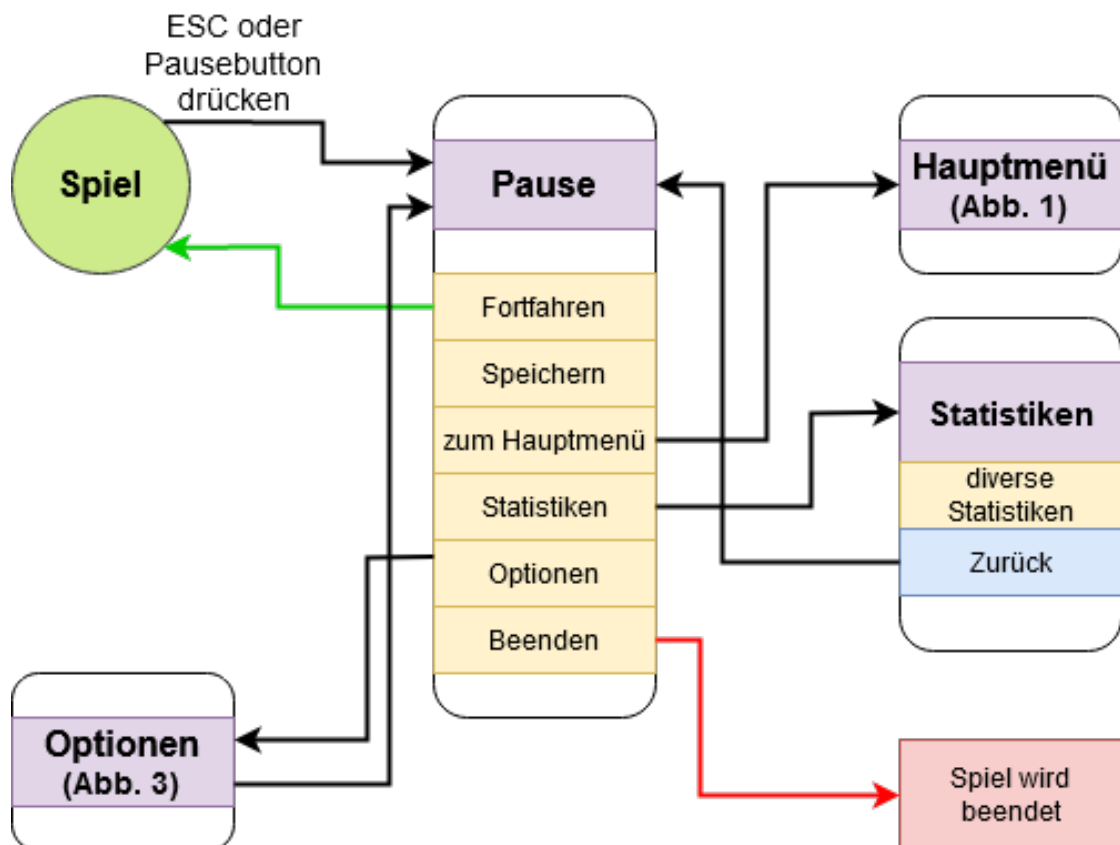


Abbildung 3: Pausenmenü

Das Pausemenü ist vom Spiel aus zu erreichen indem die Taste 'ESC' oder der Pausebutton im HUD gedrückt wird. Vom Pausenmenü aus kann man durch *Fortfahren* wieder zum Spiel zurück. Über den Menüpunkt *Speichern*, kann der aktuelle Spielstand gespeichert werden. Dabei wird der alte Spielstand überschrieben. Dieser kann vom *Hauptmenü* (2 aus geladen werden. Die Statistiken sowie das Optionsmenü sind ebenfalls vom Pau-

senmenü aufrufbar. Desweiteren lässt sich das Spiel direkt beenden.

3.2.3 Optionen

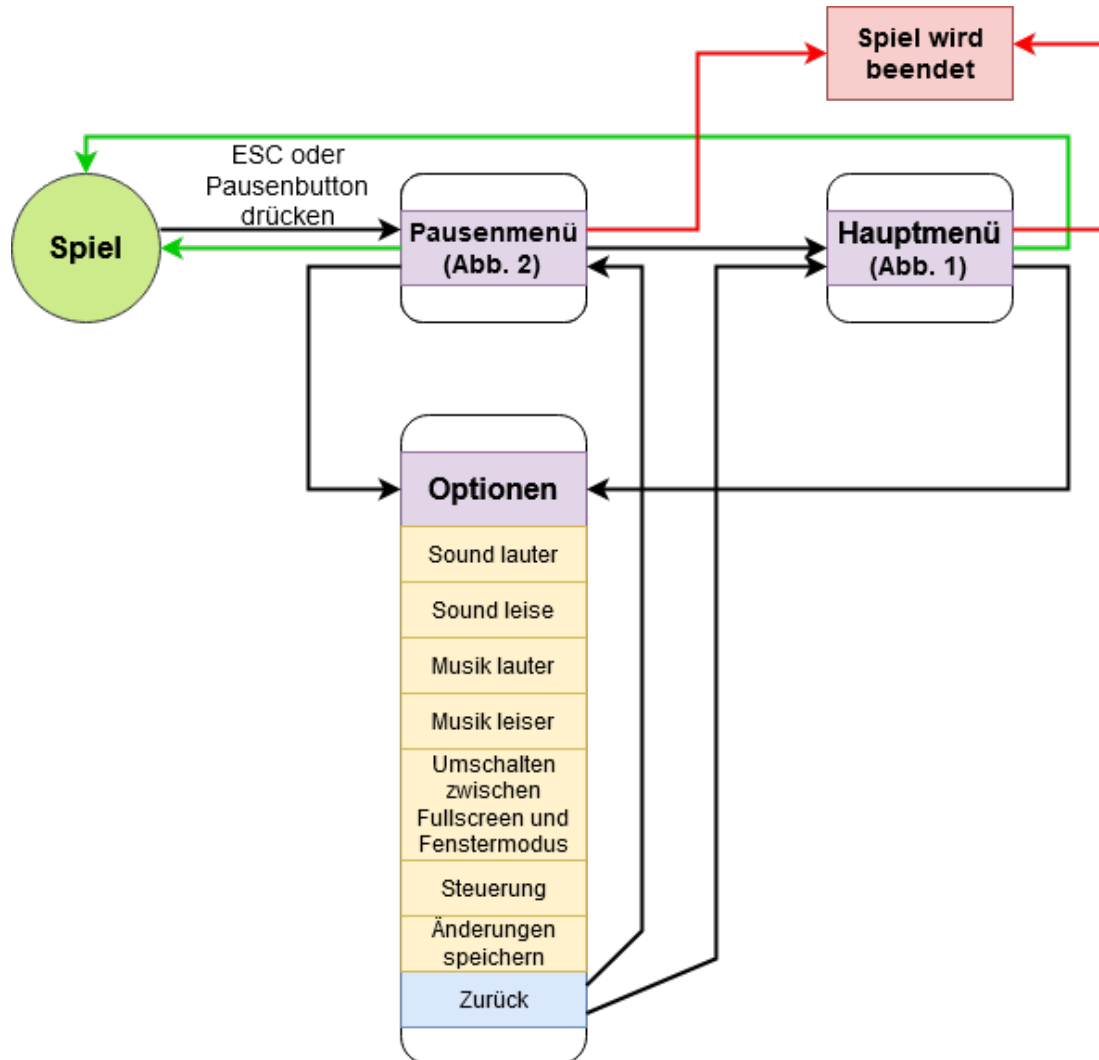


Abbildung 4: Optionen

Im Optionsmenü kann der Spieler verschiedene Aspekte des Spiels konfigurieren. Das Optionsmenü kann sowohl vom Spiel als auch vom Hauptmenü aus geladen werden. Hier können unter den Menüpunkten *Sound* und *Musik* Einstellungen an den Soundeffekten im Spiel und der Musik des Spiels vorgenommen werden. (Ein/Aus, Lautstärke). Die Steuerung kann unter dem Menüpunkt *Steuerung* konfiguriert werden. Abhängig davon,

von wo die Optionen aufgerufen wurden, gelangt der Spieler über die *Zurück*-Schaltfläche entweder wieder ins Pausenmenü oder ins Hauptmenü.

4 Technische Merkmale

4.1 Verwendete Technologien

- Microsoft C#
- Microsoft Visual Studio 2019
- Microsoft .NET Core Version 3.1
- JetBrains ReSharper 2020.2.4
- JetBrains Rider 2020.2.4, 2020.3, 2020.3.2
- GitKraken
- MonoGame 3.8

4.2 Mindestvoraussetzungen

- Intel UHD 480
- Intel Core i7-4770
- 4GB freier Speicherplatz (SSD)
- 8GB RAM
- Full-HD Monitor
- Betriebssystem: Windows 10 64-Bit
- Maus
- Tastatur

5 Spiellogik

5.1 Optionen und Aktionen

In Tabelle 1 wird festgelegt, welche möglichen Spiel-Interaktion es für den Spieler und die KI gibt. Außerdem werden die Gegebenheiten geklärt, die herrschen müssen, um diese Interaktion durchzuführen, welche Schritte dabei passieren und welche Ausgangssituation nach diesen Interaktionen herrscht.

Tabelle 1: Optionen und Aktionen

Id/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangsbedingungen	Abschlussbedingungen
L00: Objekte / Einheiten auswählen	Spieler / KI	1. Der Spieler bewegt den Cursor über eine eigene Einheit oder eigenes Objekt und selektiert dieses mit einem Links-Klick. Für eine Mehrfachauswahl hält man die linke Maustaste gedrückt und bewegt diese über den Bildschirm bis die gewünschte Boxgröße erreicht ist. 2. Der Spieler lässt die linke Maustaste los und wählt nun ein oder mehrere Objekte aus, falls es schon zuvor eine Auswahl gab, wird diese aufgehoben. 3. Die ausgewählten Objekte werden hervorgehoben und es werden weitere Details über diese angezeigt sowie Interaktionsmöglichkeiten.	Spiel muss gestartet sein	Ausgewähltes Objekt oder Objekte sind hervorgehoben und Interaktionsmöglichkeiten werden angezeigt

Aktionen im Spiel 1

Id/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangs- bedingungen	Abschluss- bedingungen
L01: Segeln	Spieler / KI	1. Der Spieler / KI klickt auf einen beliebigen Punkt auf der Karte mit der rechten Maustaste 2. Das Schiff versucht sich nun zu diesem Punkt auf der Karte zu bewegen, falls der Punkt nicht begehbar für das Schiff ist, wird der nächste erreichbare Punkt aus Schiffslokation angesteuert. 3. In der Bewegung wird das Schiff aktiv versuchen, Kollisionen zu umgehen. 4. Während der Bewegung werden Priatenschiffe, welche sich im Sichtradius befinden sichtbar.	Der Spieler / KI muss mindestens ein Schiffsojekt ausgewählt haben.	Dass Schiffsobjekt ist in der Nähe oder am Zielpunkt, je nach dessen Erreichbarkeit.
L03: Insel entdecken	Spieler	1. Am Expeditionsschiff die Interaktion entdecken ausführen 2. Wird auf der Karte angezeigt	Nahe genug mit dem Expeditionsschiff an der Insel sein.	Zeigt weitere Interaktionsmöglichkeiten mit der Insel an.
L04.1: Hafenstadt aufrüsten: Mauern und Waffen	Spieler	1. Verteidigungsmöglichkeiten (Mauern oder Waffen) in der Hafenstadt auswählen 2. Bestätigen	Genug Ressourcen für entsprechende Aufrüstung.	Aufrüstung wird visuell angezeigt und Ressourcen werden entsprechend abgezogen.
L04.1: Hafenstadt aufrüsten: Harpune bauen	Spieler	1. Verteidigungsmöglichkeiten in der Hafenstadt auswählen 2. Bestätigen	Genug Ressourcen für entsprechende Aufrüstung und Harpune und Mauern müssen aufgerüstet sein.	Aufrüstung wird visuell angezeigt und Ressourcen werden entsprechend abgezogen.

Aktionen im Spiel 1				
Id/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangs- bedingungen	Abschluss- bedingungen
L05: Ressourcen sammeln	Spieler	1. Interaktion einsammeln auswählen	Der Spieler muss in einer Form an einem Ort sein, an dem Ressourcen gesammelt werden können.	Ressourcen werden dem passenden Inventar hinzugefügt und sind danach nicht mehr einsammelbar.
L08: Flotte erweitern	Spieler	1. Schiffstyp auswählen 2. Bestätigen	Genug Ressourcen für den entsprechenden Schiffstyp im Lager der Hafenstadt haben.	Schiff wird zur Flotte hinzugefügt und Ressourcen werden entsprechend abgezogen.
L09: Hafenstadt Verteidigung	Spieler	1. gegnerisches Zielobjekt auswählen. 2. Hafenstadt bekämpft dieses	Gegner in Reichweite der Hafenstadt und Hafenstadt muss gegnerische Einheit treffen können.	Gegner erleidet Schaden
L10: Angriffs- Welle starten	KI	1. KI spawnt Wellen von feindlichen Einheiten. 2. Feindliche Einheiten bewegen sich zur Hafenstadt hin. 3. Sie versuchen diese zu zerstören.	Spieler muss eine Hafenstadt auf einer Insel haben. (Von Beginn an gegeben)	Einheiten erscheinen und greifen die Hafenstadt des Spielers an.
L11: Pause- Menü öffnen	Spieler	1. Entweder wird die Esc Taste gedrückt oder das Pause Icon in der Spieloberfläche ausgewählt	Man kann jederzeit das Pause-Menü öffnen.	Pause-Menü ist geöffnet.

Aktionen im Spiel 1

Id/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangs- bedingungen	Abschluss- bedingungen
L12: Gegner an- greifen	Spieler / KI	1. Angriffs Interaktion auswählen 2. Auf ein Ziel klicken	Ein oder mehrere eigene Schiffe müssen nach L00 ausgewählt sein, das Ziel muss erreichbar sein und das Ziel muss gegnerisch sein.	Die eigenen Schiffe greifen das Ziel an. Entfernt sich das Ziel aus der Reichweite wird dies verfolgt. Wenn das Ziel oder das eigene Schiff stirbt wird endet der Angriff und die Verfolgung, oder durch manuelles stoppen.
L12: Schiff Reparieren freigeben	Spieler	1. Wählt Hafenstadt aus 2. Klicken auf den Reparaturknopf	Reparatur muss gestoppt sein, das heißt Reparaturbutton ist gelb.	Schiffe in Reichweite erhalten Lebenspunkte zurück und und verbrauchte Ressourcen werden aus dem Inventar entfernt. Reparaturbutton wird gelb.

Aktionen im Spiel 1

Id/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangsbedingungen	Abschlussbedingungen
L13: Schiff Reparieren stoppen	Spieler	1. Wählt Hafenstadt aus 2. Klicken auf den Reparaturknopf	Reparatur muss freigegeben sein (von Anfang an gegeben), das heißt Reparaturbutton ist gelb.	Es werden keine Schiffe in Reichweite mehr repariert. Reparaturbutton wird rot.
L14: Sterben	Spieler / KI	1. Falls die Lebenspunkte eines Objektes auf 0 sinken, stirbt dieses und ist weder auswählbar noch kontrollierbar.	Lebenspunkte des Objekts sind auf 0 gesunken.	Das Objekt stirbt und ist weder auswählbar noch kontrollierbar.
L14: Kamera Steuerung	Spieler	1. Spieler zieht den Cursor in Ecke des Bildschirms, in die er die Karte bewegen möchte	Spiel muss gestartet sein.	Kamera bewegt sich in Richtung des Cursors.
L15.1: Spezialfähigkeit: Insel entdecken	Spieler	1. Mit Linksklick die Interaktion Insel entdecken auswählen 2. Mit Rechtsklick auf einen Bauplatz für ein Kontor klicken (Markiert durch eine Fahne)	Schiff muss ein Expeditions-schiff und muss vom Spieler ausgewählt sein. Es müssen die Baukosten für ein Kontor im Laderaum des Expeditions-schiffs vorhanden sein.	1. Schiff fährt zur entsprechenden Insel an den Steg heran 2. Nachdem Schiff gestoppt ist wird, falls die Baukosten für das Kontor mitgebracht worden sind, ein Kontor errichtet.

Aktionen im Spiel 1

Id/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangs- bedingungen	Abschluss- bedingungen
L15.2: Spezialfähigkeit: Mörserangriff	Spieler	1. Mit Linksklick die Angriffsmöglichkeit Mörserangriff auswählen 2. Mit Rechtsklick auf ein gegnerisches Objekt klicken.	Schiff muss Schlachtschiff und vom Spieler ausgewählt sein.	Bei ausgeführtem Angriff (Falls Zielobjekt im Angriffsradius) wird auch bei umliegenden feindlichen Schiffen ein Schaden verursacht.
L15.3: Spezialfähigkeit: weitere Se- gel	Spieler	1. Mit Linksklick die Spezialfähigkeit zusätzliche Segel auswählen	Schiff muss Fre- gatte und vom Spieler aus- gewählt sein. Cooldown der Spezialfähigkeit muss abgeschlos- sen sein.	Bei ausgeführter Spezialfähigkeit wird die aus- gewählte Fregatte für kurze Zeit schneller.
L16: Ressourcen ausladen	Spieler	1. In Benutzeroberfläche auf Ausladen kli- cken	Expeditionsschiff an der Hafenstadt angelegt haben und Ressourcen geladen haben.	Ressourcen wer- den aus Expediti- onsschiff Inventar entfernt und zu Insel Inventar hinzugefügt.
L17: Ressourcen einladen	Spieler	1. In Benutzeroberfläche des Kontors auf verladen klicken 2. Wählen Ressourcen und Menge aus.	Expeditionsschiff muss an Kontor angelegt haben und noch freien Inventarplatz besitzen.	Ressourcen werden ins Ex- peditionsschiff Inventar hinzu- gefügt und aus dem Inventar des Kontors entfernt.

Aktionen im Spiel 1				
Id/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangs- bedingungen	Abschluss- bedingungen
L18: Angriff auf Gebäude	KI	1. Auswählen eines großen Piratenschiffen 2. Setze als Angriffsziel ein Gebäude.	Großen Pira- tenschiff muss vorhanden und das Gebäude muss bekannt sein.	
L19: Krakenbeschwörung	KI	1. Setzten des Krakens auf das Spielfeld 2. Setze als Angriffsziel die Hafenstadt.	vorletzte Angriffs- welle wurde be- siegt.	

5.2 Spielobjekte

5.2.1 Eigenschaften der Spielobjekte

Eigenschaft	Beschreibung
Lebenspunkt	Alle Einheiten haben einen Wert für Lebenspunkte. Der mögliche Maximalwert variiert zwischen den verschiedenen Einheitentypen, bleibt aber pro Einheitentyp konstant. Die Lebenspunkte können zunehmen (z.B. Reparatur an der Werft) oder abnehmen (durch Kampf und den Kraken). Fällt der Wert der Lebenspunkte auf Null, ist die Einheit tot.
Sichtradius	Jede Einheit hat einen Wert für den Sichtradius. Innerhalb dieses Radius ist es der Einheit möglich gegnerische Einheiten auszumachen. Außerhalb ist sind nur die Karte ohne die gegnerischen Einheiten sichtbar.
Geschwindigkeit	Distanz in der sich eine Einheit pro Zeiteinheit fortbewegen kann.
Angriffstärke	Jede kampffähige Einheit hat mindestens einen spezifischen Wert für die Angriffsstärke vorzuweisen. Dieser gibt an, wie viele Lebenspunkte der attackierten Einheit maximal abgezogen pro Schlag werden.
Angriffsradius	Jede kampffähige Einheit hat mindestens einen spezifischen Wert für die Angriffsradius vorzuweisen. Dieser gibt an, in welchem Radius die Einheit fähig ist einen Angriff zu starten.
Spezialfähigkeit	Dies ist eines der Alleinstellungsmerkmale eines Einheitentyps oder Objekts.
Ergiebigkeit	Anzahl der Ressourceneinheiten, die aus einer Ressourcenquelle oder einem Ressourcenquellgebiet vor dessen Erschöpfung gewonnen werden können.
Ladezeit	Dies ist die Zeitspanne die eine Einheit braucht, um nach einer Angriffsaktion die nächste vorzubereiten.
Baukosten	Die Auflistung an Ressourcen die es braucht, um eine Einheit (sofern sie generierbar ist) zu generieren.
Anlegeradius	Der Anlegeradius ist die Beschreibung der maximalen Distanz zwischen einem dem Wasser zugänglichen Gebäude und einem Schiff, indem Interaktionen möglich sind.
Laderaum	Ist die maximale Kapazität die ein Schiff oder Gebäude für Ressourcen besitzt.
Verwendungszweck	Gibt an wofür diese Ressource benötigt wird.
Reparaturradius	Radius in dem Schiffe von der Hafenstadt repariert werden können

Tabelle 2: Eigenschaften von Einheiten und Objekten

5.2.2 Kontrollierbare Schiffe

Kontrollierbare Schiffe sind durch den Spieler auswählbare und auf der Karte bewegliche Spielobjekte. Sie können sich ausschließlich auf dem Meer fortbewegen. Je nach Schiffstyp sind weitere Aktionen möglich, z.B. verladen von Ressourcen oder der Angriff.

Expeditionsschiff

Das Expeditionsschiff ist ein Schiff zum Entdecken von Inseln, erbauen von Kontoren und Transportieren von Rohstoffen von den Kontoren zur Hafenstadt.

	
Eigenschaften	Wert
Max. Lebenspunkte	100
Geschwindigkeit	5
Sichtradius	10
Baukosten	100 Holz, 20 Eisen
Laderaum	250 Rohstoffeinheiten
Spezialfähigkeit	anlegen an Gebäuden, Ressourcen einladen/ ausladen, Inseln erkunden / Kontor errichten.

Je nach Inseltyp werden andere Rohstoffe eingeladen.

- Im Fall einer rein bewaldeten Insel werden 250 Einheiten Holz geladen.
- Im Fall einer rein Bergbauinsel werden 250 Einheiten Eisen geladen.
- Im Fall einer gemischten Insel werden 180 Holz und 70 Einheiten Eisen geladen.

Schlachtschiff

Das Schlachtschiff ist das schlagkräftigste, aber auch langsamste Schiff des Spielers. Nur das Schlachtschiff ist in der Lage, den Mörser als Waffe zu benutzen und so Flächenschaden um den Zielpunkt herum zu verursachen.

	
Eigenschaften	Wert
Max. Lebenspunkte	200
Geschwindigkeit	3
Angriffstärke	8
Angriffsradius	15
Sichtradius	30
Ladezeit	10
Baukosten	250 Holz, 150 Eisen
Spezialfähigkeit	Mörserangriff verursachen Flächenschaden mit Abzug von 10 Lebenspunkten von allen feindlichen Schiffen im Trefferradius. Der Mörserangriff hat eine Ladezeit von 20 und einen Angriffsradius von 30. Er kann nicht mit dem normalen Angriff kombiniert werden.

Fregatte

Die Fregatte ist eine kleine, schnelle und schlagfertige Einheit. Durch die hohe Geschwindigkeit ist die Fregatte in der Lage vor den Piraten zu fliehen oder sie zu jagen.

	
Eigenschaften	Wert
Max. Lebenspunkte	150
Geschwindigkeit	6 (+ 2)
Angriffsstärke	5
Angriffsradius	7
Sichtradius	25
Baukosten	150 Holz, 80 Eisen
Ladezeit	5
Spezialfähigkeit	ist in der Lage weitere Segel für kurze Zeit zu hissen, um so schneller zu werden

5.2.3 Gebäude

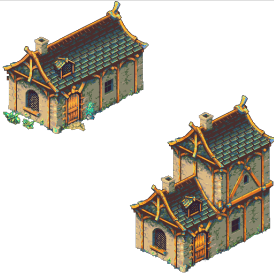
Die Hafenstadt

Die Hafenstadt ist die Hauptbasis des Spielers. Die Stadt muss über den Spielverlauf verteidigt werden. In der Hafenstadt können auf Schiffen aufgeladene Ressourcen in das Inventar übertragen werden. Zudem ist es möglich dort neue Schiffe zu bauen und geschädigte zu reparieren. Die Hafenstadt kann auch in Mauern und Waffen ausgebaut werden. Sie kann ebenfalls die Harpune bauen die als effektive Waffe gegen den Kraken eingesetzt werden kann. Die Kosten sind hierfür:

- Update der Mauern:
 - Baukosten: 500 Holz, 500 Erz
 - Benefit: +200 Lebenspunkte und es werden nur noch 80% Schaden feindlicher Angriffe an der Hafenstadt abgezogen.
- Update Waffen:
 - Baukosten: 1500 Holz, 1000 Erz

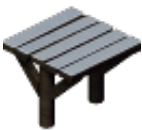
- Benefit: + 50 Angriffspunkte
- Harpune bauen:
 - Baukosten: 500 Holz, 2000 Erz
 - Benefit: Harpune wird gebaut und kann als Waffe eingesetzt werden.

Sie dient gleichzeitig auch als Lagerstätte der eingeschifften Ressourcen sowie als Ausstattungspunkt für das Expeditionsschiff zum Erkunden von Inseln.

		
Eigenschaften	Wert	
Max. Lebenspunkte	1500 (+ 50 mit Mauernupdate)	
Angriffstärke	0 (+ 40 mit Waffenupdate) Harpune: 80 gegen den Kraken	
Angriffsradius	25 Harpune 15	
Sichtradius	50	
Ladezeit	20 Harpune: 40	
Anlegeradius	5	
Reparaturradius	5	
Spezialfähigkeit	Werftaktionen, Harpune	

Kontor

Das Kontor wird gebaut sobald man mit dem Expeditionsschiff eine Insel als entdeckt markiert hat. Das Kontor ermöglicht die abgebauten / gesammelten Ressourcen der Insel auf ein Schiff mit einer nach Inseltyp abhängigen Gewichtung zu laden (siehe Tabelle Auflistung). Das Kontor wird im Küstengebiet am Platz der Fahne postiert.

	
Eigenschaften	Wert
Max. Lebenspunkte	300
Sichtradius	4
Baukosten	100 Holz
Spezialfähigkeit	Anlegestelle für Expeditionsschiff zum aufnehmen von Ressourcen.

5.2.4 Objekte auf der Karte

Diese Objekte sind weder auswählbar, noch kontrollierbar.

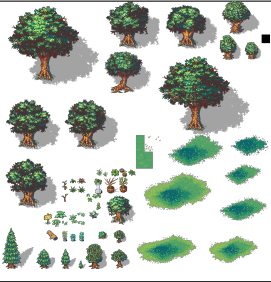
Meer

Das Meer ist das einzige Medium auf dem die Schiffe und der Kraken sich frei bewegen können. Somit ist das Meer ein nicht kollidierendes Objekt

	
Eigenschaften	Wert
Spezialfähigkeit	Das Medium auf dem Schiffe und der Kraken sich fortbewegen können

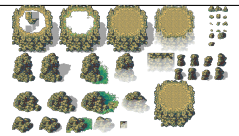
Bäume

Die starke Anwesenheit dieser Objekte auf einer Insel, zeigt an, dass dort Holzabbau betrieben werden kann und so die Ressource "Holz" verfügbar ist. Bäume werden als nicht kollidierend angesehen.

	
Eigenschaften	Wert
Ergibigkeit	abh. große Vorkommen 100 - 1000
Spezialfähigkeit	nur hier kann Holz abgebaut werden

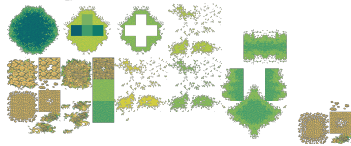
Erzvorkommen

Die Anwesenheit dieser Objekte zeigt an, dass dort durch Sammeln auf einer Inseln mit diesem Vorkommen die Ressource „Eisen“ verfügbar ist. Ein Erzvorkommen wird als nicht kollidierendes Objekt angesehen.

	
Eigenschaften	Wert
Ergibigkeit	abh. große Vorkommen 100 - 1000
Spezialfähigkeit	nur hier kann Erz abgebaut werden

Landobjekte

Landobjekte ergeben als zusammenhängende Menge die Grundlage einer Inseln. Sie gelten als kollidierend mit Schiffen und dem Kraken, das heißt Schiffe und der Kraken können sich nicht hindurch bewegen. Bei Kollision bleibt ein Landobjekt statisch an seinen Platz. Über küstennahen Landobjekten wird das Kontor / ist dessen Bauplatz postiert.

	
Eigenschaften	Wert
Spezialfähigkeit	Landobjekte gelten als Untergrund für: • die Hafenstadt • Bäume • Erzvorkommen

5.2.5 Ressourcen

Ressourcen sind Objekte die als Bezahlung gelten für:

- den Schiffsbau
- die Schiffsreparatur
- das Entdecken von Inseln

Ressourcen können in der Hafenstadt verladen, in einem Kontor eingesammelt und im Expeditionsschiff transportiert werden.

Holz

Holz kann auf entdeckten Inseln mit Waldvorkommen vom Expeditionsschiff am Kontor eingesammelt werden.

	
Eigenschaften	Wert
Max. Lebenspunkte	180
Geschwindigkeit	6
Angriffsstärke	8
Angriffsradius	10
Sichtradius	35

schweres Piratenschiff

Das schwere Piratenschiff kann sowohl die Schiffe des Spielers als auch die Hafenstadt angreifen.

	
Eigenschaften	Wert
Max. Lebenspunkte	180
Geschwindigkeit	4
Angriffstärke	9
Angriffsradius	12
Sichtradius	30
Spezialfähigkeit	Angriff auf Gebäude

Der Kraken

Der Kraken ist der schwerste Gegner im gesamten Spielverlauf. Er kommt erst im Late Game hinzu, nach seiner Beschwörung durch die Piraten. Seine Anfangsposition liegt

an einem unbekannten Ort der Karte. Von hier aus bewegt er sich Stück für Stück in Richtung der Hafenstadt. Dabei kann er auf seinem Weg ihm zu nah gekommene Schiff mit einem Schlag zerstören.

	
Eigenschaften	Wert
Max. Lebenspunkte	1200
Geschwindigkeit	2
Angriffstärke	200
Angriffsradius	1
Sichtradius	4
Spezialfähigkeit	Kann Schiffe des Spielers mit einem Schlag zerstören

5.3 Spielstruktur

Das Spiel findet in Echtzeit statt, die Schiffe des Spielers und die der KI bewegen sich in Echtzeit. Der Spieler und die KI führen Aktionen simultan aus.

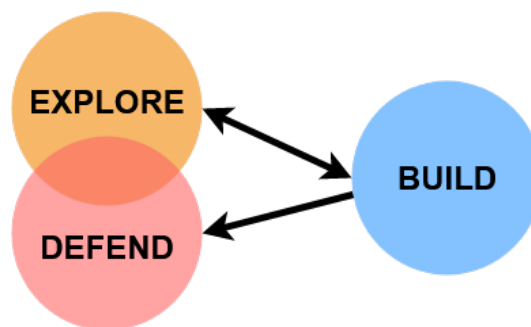


Abbildung 5: Gameplay

Das Gameplay von *Humboldt* ist geprägt von 3 Aspekten des Spielablaufs (siehe Abbildung 5), die im Folgenden genauer erklärt werden:

1. Explore:

Der Spieler bewegt das Expeditionsschiff (eventuell mit einer Eskorte Battleship und/oder Cruiser) über die Karte. Er entdeckt mit einem Expeditionsschiff eine noch unentdeckte Insel. Dort befinden sich Ressourcen (Holz, Erz), mit denen das Expeditionsschiff beladen wird. Der Spieler bringt das Expeditionsschiff sicher zurück zur Hafenstadt, d.h. er verteidigt sich gegen eventuell angreifende Piratenschiffe (siehe 3.). Jetzt können die Ressourcen genutzt werden.

2. Build:

Wenn das Spielobjekt Hafenstadt ausgewählt ist, sich keine Gegner in der Nähe befinden und genug Ressourcen vorhanden sind, können neue Schiffe (Cruiser, Battleship, Expeditionsschiff) gebaut oder die Hafenstadt verbessert (Kanonen, Mauern, Harpune) werden.

3. Defend:

Die gegnerische KI-Fraktion (zweiter Spieler), die Piraten, greift den Spieler auf zwei Arten an:

- Angriffswelle auf Hafenstadt: Piratenschiffe spawnen in der Nähe der Hafenstadt und greifen diese oder eventuell Schiffe in der Umgebung an. Die Angriffswelle endet, wenn entweder alle Piraten zerstört sind oder die Hafenstadt zerstört ist. Wenn letzteres passiert, ist das Spiel verloren. Hat man die letzte Angriffswelle überstanden, ist das Spiel gewonnen.
- Begegnungen auf der Karte während *Explore*-Phase: Die Piratenschiffe fahren auf der Karte. Sobald sich ein aktives Spielobjekt des Spielers im Sichtfeld des Piratenschiffs befindet, greift das Piratenschiff an.

Zur Verteidigung setzt der Spieler die in der *Build*-Phase gebaute Flotte ein. Das Ziel für den Spieler ist, die angreifenden Piratenschiffe zu zerstören. Da diese Angriffsarten auch gleichzeitig auftreten können, muss der Spieler seine Flotte aufteilen.

Bei einer Angriffswelle auf die Hafenstadt helfen die ebenfalls in der *Build*-Phase gebauten Verbesserungen (Mauern, Kanonen, Harpune).

Early Game

- Spieler 1 (menschlich)

Der Spieler hat zu Beginn des Spieles seine Hafenstadt und ein Expeditionsschiff,

sowie genügend Ressourcen für das erste Kontor zur Verfügung. Beim Start eines neuen Spiels wird der Spieler über eine Anzeige vor drohenden Gefahren gewarnt und es wird nahegelegt, erst die nächstgelegenen Inseln zu erkunden. Mit dem Expeditionsschiff begibt er sich auf die Suche nach Ressourcen, die auf naheliegenden Inseln zu finden sind. Mit den gefunden Ressourcen baut er sich eine Flotte auf und verbessert die Verteidigung seiner Stadt. Hat der Spieler Schiffe gebaut, die kampffähig sind (Battleship oder Cruiser), kann er sein Expeditionsschiff verteidigen, in dem er gegen die Piratenschiffe kämpft, sie tötet und somit ausschaltet.

- Spieler 2 (KI)

Die KI patrouilliert zunächst auf der Karte in Gruppen von 1-2 Schiffen und weiß nicht, wo die Hafenstadt ist. Sie konzentriert sich auf die Produktion von kleinen Piratenschiffen für die Jagd auf die Schiffe des Spielers. Sie greift gezielt Expeditionsschiffe an (bevorzugt die mit viel Ladung und kleiner oder keiner Eskorte), um für sich selbst Ressourcen zu gewinnen. Die KI merkt sich, wo Expeditionsschiffe auftauchen (Der Spieler muss ja mehrmals zu einer Insel, um alle Ressourcen zu holen) und lauert mit Piratenschiffen an diesen Stellen.

Mid Game

Das Mid Game beginnt, wenn die KI die Hafenstadt des Spielers entdeckt hat (sobald die Hafenstadt im Sichtfeld eines Piratenschiffs war).

- Spieler 1 (menschlich)

Mit der Entdeckung der Hafenstadt durch die KI muss sich der Spieler sowohl um das Management und die Verteidigung seiner Expeditionsschiffe, die auf der Karte verteilt nach neuen Inseln suchen oder mit Ressourcen beladen wieder auf dem Weg zurück zur Hafenstadt sind, als auch um die Verteidigung der Stadt kümmern. Der Ressourcenbedarf steigt in die Höhe, da mehr Schiffe gebraucht und repariert werden können. Deshalb werden jetzt auch mehrere Expeditionsschiffe benötigt. Des Weiteren kann der Spieler seine Hafenstadt ausbauen, damit sie gewappnet ist für die Angriffe der KI. Hier muss der Spieler entscheiden, wohin er welche Schiffe zu welchem Zweck schicken soll und für welchen Zweck er seine Ressourcen aufbrauchen soll.

- Spieler 2 (KI)

Als Belohnung für die Entdeckung der Insel erhält die KI zusätzliche Ressourcen als Bonus. Sie konzentrieren sich auf die Produktion von großen Piratenschiffen.

Diese werden in Wellen los geschickt, um die Stadt anzugreifen. Diese Wellen beinhalten immer mehr Schiffe. Des Weiteren lauert die KI dem Spieler weiterhin auf der Map auf und stört somit den Prozess des Entdeckens neuer Inseln sowie das Zurückbringen von Ressourcen in die Hafenstadt.

Late Game

Das Late Game wird dadurch eingeleitet, dass Spieler 1 die letzte Ausbaustufe der Hafenstadt erreicht hat. Die KI ist nun in der Lage, den Kraken zu beschwören.

- Spieler 1 (menschlich)
Da der Kraken sehr zerstörerisch ist und nur effektiv mit der Harpune angegriffen werden kann, steigt der Ressourcenbedarf stark an. Der Spieler muss, um das Spiel zu gewinnen, die letzte Angriffswelle mit dem Kraken überstehen.
- Spieler 2 (KI) Die KI schickt den Kraken, nach dem er beschworen wurde, zusammen mit anderen Schiffen zur Stadt des Spielers. Dort kommt es zum letzten Kampf.

5.4 Statistiken

Die Statistiken in Humboldt beziehen sich auf einen Spielstand. Sie sind nicht spielstandübergreifend. Beim Laden des gespeicherten Spielstandes werden auch die dazugehörigen Statistiken geladen.

- Länge der Spielzeit
- Anzahl der entdeckten Inseln
- Anzahl des gesammelten Holzes
- Anzahl des gesammelten Erzes
- Anzahl der gebauten Schiffe
- Anzahl der versenkten Piratenschiffe

5.5 Achievements(Global)

Die Achievements sind bei Humboldt spielstandübergreifend, das heißt, hat ein Spieler ein Achievement in einem Spielstand erreicht, bleibt es, auch wenn der Spieler ein neues Spiel beginnt.

- „No Life”: wenn insgesamt 5 Stunden gespielt wurde
- „Ich und mein Holz”: wenn insgesamt 1000 Einheiten Holz gesammelt wurden.
- „War-Lord”: wenn insgesamt 1500 Kriegsschiffe gebaut wurden.
- „Erzkönig”: wenn insgesamt 1000 Einheiten Erz gesammelt wurden.
- „Chuck Norris”: wenn insgesamt 1000 Piratenschiffe versenkt wurden

6 Screenplay

Humboldt spielt sich vor dem Hintergrund der Zeit der großen Entdeckungen ab, einer ereignisreichen Epoche der Geschichte. Durch passende Musik im Seemannsflair soll eine abenteuerliche Atmosphäre entstehen. Schauplatz des Spiels ist eine tropische Inselandschaft in einem lebhaften, bunten Pixel-Art Design.

6.1 Story

Der Spieler entscheidet mit seinen Aktionen über das Schicksal einer kleinen Hafenstadt, die von einem Expeditionstrupp erst kürzlich am Rande eines bisher unbekannten Teil des Ozeans errichtet wurde.

Nun liegt es in den Händen des Spielers, die Umgebung zu entdecken und die Ressourcen zu nutzen, damit die Hafenstadt gedeiht und nicht von Piraten überrannt wird.

Die Piraten haben allerdings Zugang zu einem großen Kraken, den sie zur Hilfe beschwören.

6.2 Konzeptzeichnungen und Storyboards

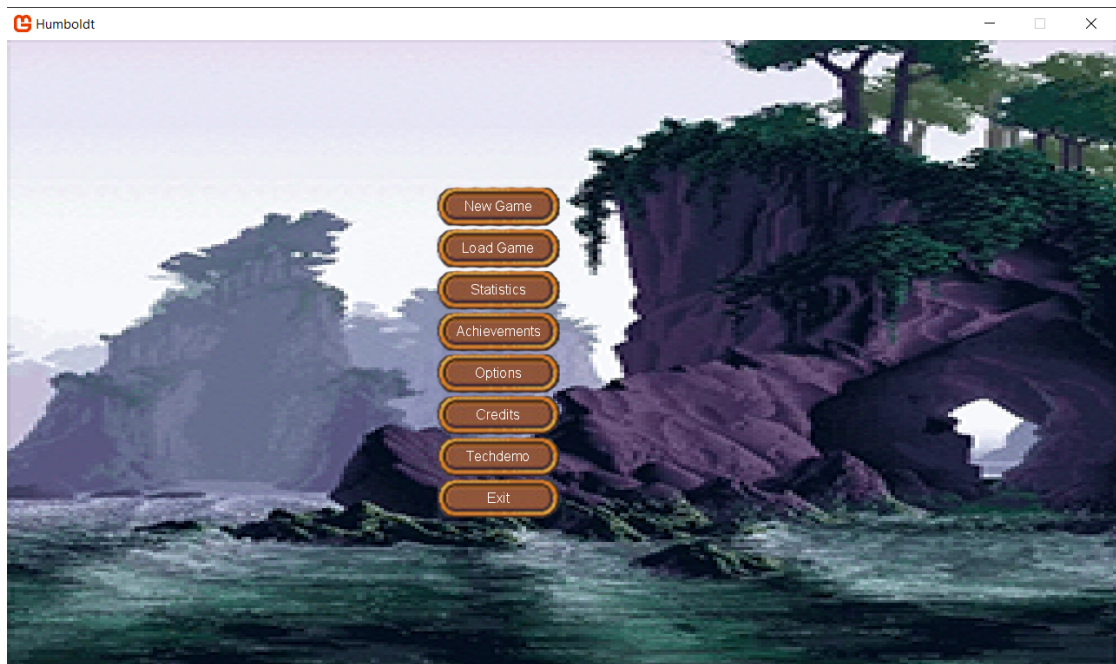


Abbildung 6: Startbildschirm



Abbildung 7: Karte von Humboldt