

Inhaltsverzeichnis

1 Installation	3
1.1 JDK Installation	3
1.1.1 Windows JDK Installation	3
1.2 Gradle Installation	7
1.2.1 Windows Gradle Installation	7
1.3 Java Installation (JRE)	7
1.4 Installation der Software	8
1.5 Programmausführung	8
2 Menüs	9
2.1 Hauptmenü	9
2.1.1 Fortsetzen	9
2.1.2 (.	9
2.2 Optionen	10
3 Das Spiel	10
3.1 Schiff Interface	10
3.1.1 Schiffinformationen	10
3.1.2 Energiemanagement	10
3.1.3 Waffen	10
3.2 Inventar (Ship)	10
3.2.1 Crew	11
3.2.2 Waffen	12
3.3 Karte (Jump)	12
3.3.1 Reisen	13
3.3.2 Planeten	13
3.3.3 Events	14
3.4 Shop	20
3.4.1 Waffen	21
3.4.2 Ressourcen	22
3.4.3 Crew	23
3.4.4 Systeme	24
3.4.5 Upgrades	24
3.4.6 Verkaufen	25
3.5 Kämpfe	26
3.5.1 Erklärung	26
3.5.2 Mögliche Taktiken	26
3.5.3 Normale Gegner	26
3.5.4 Minibosse	26
3.5.5 Endboss	26

1 Installation

Um das Programm zu installieren, benötigen sie zunächst sowohl eine valide JDK installation, als auch eine Gradle installation. Wenn sie eine der beiden nicht haben, verfolgen sie bitte folgenden zwei Installationsanleitungen. Sollten sie sowohl eine JDK als auch eine Gradle Installation schon haben, so können sie bei Punkt 0.0.3 weiterlesen.

1.1 JDK Installation

Sie benötigen zunächst eine valide JDK Installation. JDK steht für Java Development Kit und wird verwendet um Java Programme zu entwickeln. Bei unserem Programm können sie eine beliebige JDK mit einer Version von 8+ herunterladen. Wir werden die Vorgehensweise einer Installation von JDK 8 als Beispiel durchführen.

1.1.1 Windows JDK Installation

Navigieren sie bitte auf die Webseite <https://www.ninite.com>. Ninite ist eine Webseite mit welcher man mehrere Programme gleichzeitig automatisiert herunterladen kann. Dort werden sie unter "Developer Tools" eine JDK Version mit dem Namen "JDK (AdoptOpenJDK) x64 8" sehen. Kreuzen sie die box daneben mit einem Mausclick an. Scrollen sie nun ganz herunter und clicken sie auf den Knopf "Get Your Ninite". Führen sie die heruntergeladene Datei aus, welche dann automatisch JDK 8 installieren wird.

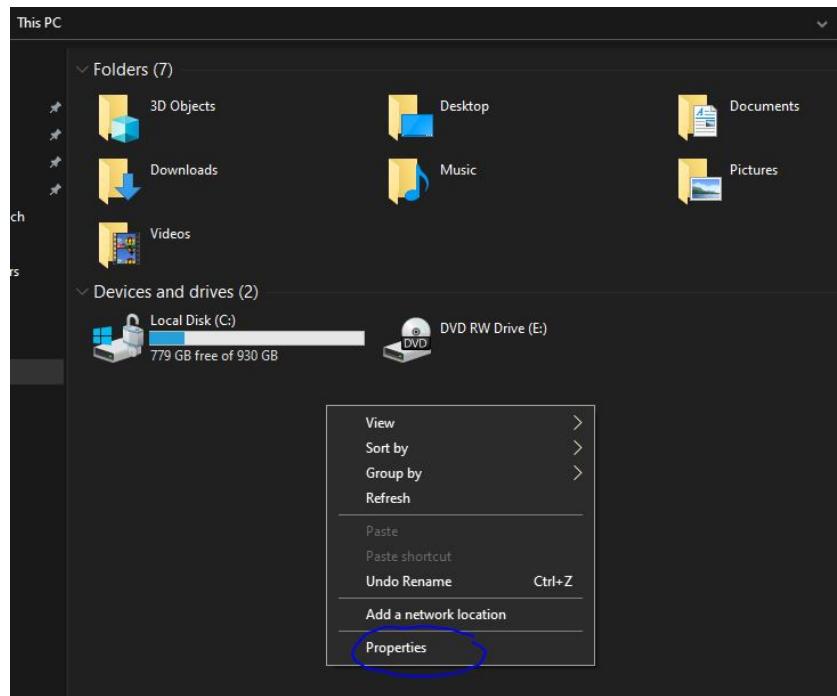


Um zu verifizieren das JDK korrekt installiert wurde, öffnen sie ein CMD oder Powershell Fenster, entweder durch ihre Apps oder mit Strg + R, tippen sie dann CMD oder Powershell und drücken sie Enter. Geben sie im geöffneten Fenster das Kommando Javac ein und drücken sie Enter. Sollte nichts passieren, und sie einen Fehler bekommen, so wurde das JDK nicht korrekt installiert und sie müssen das folgende Subkapitel auch

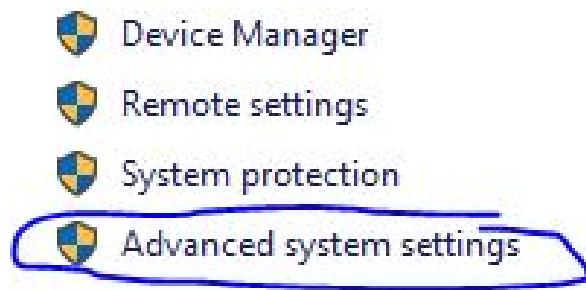
noch durchgehen. Wird das Kommando wie im Bild korrekt ausgeführt, so können sie beim Kapitel "Gradle Installation" weiterlesen.

```
PS C:\Users\Leonard> javac
options> <source files>
where possible options include:
@<filename>                                Read options and filenames from file
-Akey[=value]                                 Options to pass to annotation processors
--add-modules <module>(<module>)*          Root modules to resolve in addition to the initial modules, or all modules
                                                on the module path if <module> is ALL-MODULE-PATH.
--boot-class-path <path>, -bootclasspath <path>
                                                Override location of bootstrap class files
--class-path <path>, -classpath <path>, -cp <path>
                                                Specify where to find user class files and annotation processors
-d <directory>                               Specify where to place generated class files
-deprecation                                Output source locations where deprecated APIs are used
--enable-preview                            Enable preview language features. To be used in conjunction with either -source or --release.
--encoding <encoding>                         Specify character encoding used by source files
--endorseddirs <dirs>                          Override location of endorsed standards path
--extdirs <dirs>                               Override location of installed extensions
-g                                         Generate all debugging info
-g:{lines,vars,source}                        Generate only some debugging info
-g:none                                     Generate no debugging info
-h <directory>                             Specify where to place generated native header files
--help, -help, -?                            Print this help message
--help-extra, -X                            Print help on extra options
--implicit:{none,class}                      Specify whether or not to generate class files for implicitly referenced files
--j<flag>                                    Pass <flag> directly to the runtime system
--limit-modules <module>(<module>)*        Limit the universe of observable modules
--module <module>(<module>)*; -m <module>(<module>)*
                                                Compile only the specified module(s), check timestamps
--module-path <path>, -p <path>
                                                Specify where to find application modules
--module-source-path <module-source-path>
                                                Specify where to find input source files for multiple modules
--module-version <version>
                                                Specify version of modules that are being compiled
--nowarn                                      Generate no warnings
--parameters                                 Generate metadata for reflection on method parameters
--proc:{none,only}
                                                Control whether annotation processing and/or compilation is done.
--processor <class1>[,<class2>,<class3>...]
                                                Names of the annotation processors to run; bypasses default discovery process
--processor-module-path <path>
```

PATH und JAVA_HOME Sollte das Kommando im letzten Schritt ein Fehler angezeigt haben, so ist JDK nicht korrekt konfiguriert. Um dieses zu ändern, navigieren sie bitte zu dem Installationspfad ihrer Jdk, welcher einen Namen wie "C:/Program Files/Java/jdk-version haben wird". In diesem Ordner werden sie einen weiteren Ordner "bin" finden und erst einmal öffnen. Kopieren sie nun den Pfad dieses Ordners (z.B. "C:/Program Files/Java/jdk-12.0.2/bin" für JDK 12.0.2) und öffnen sie unter Windows XP/7 My PC, oder unter Windows 8+/10 This PC. Clicken sie die rechte Maustaste und wählen sie "Properties" aus.



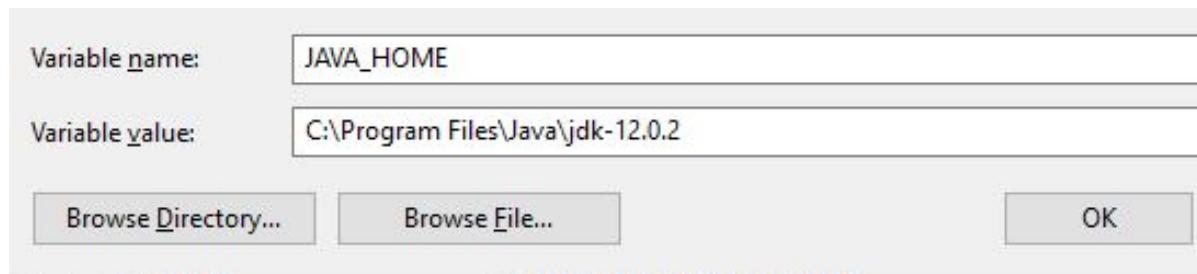
In dem geöffneten Fenster auf der linken Seite werden sie einen Knopf "Advanced System Settings" sehen, welchen sie nun anclicken.



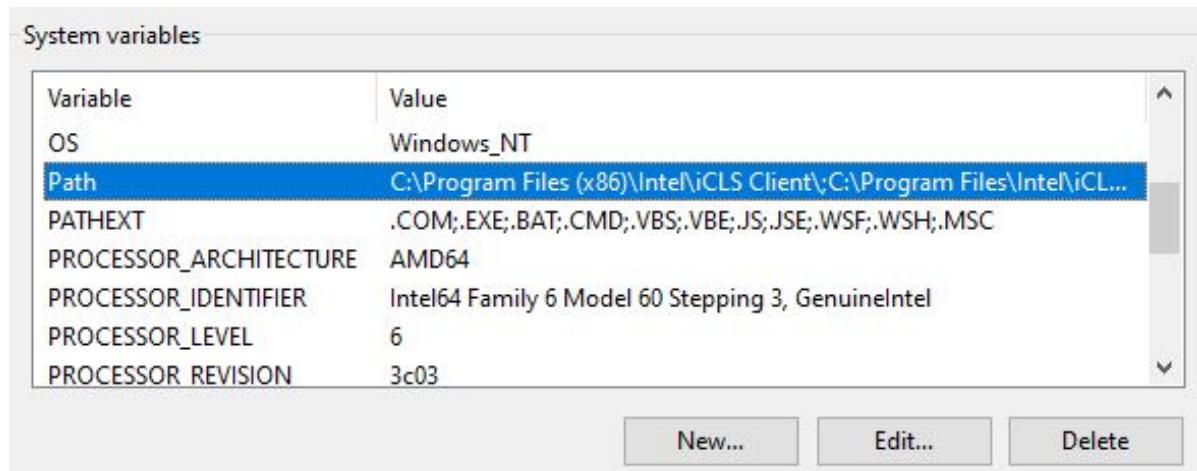
In dem nun geöffneten Fenster, ganz unten Rechts, clicken sie auf den Knopf "Environment Variables".



Hier sind alle Variablen von Programmen die Windows durch die Konsole erkennt vorhanden. Wir müssen nun unsere JDK Installation dazufügen. Um dieses zu tun, clicken sie bei den "System Variables" auf den "New..." Knopf und geben der Variable den Namen "JAVA_HOME", beachten sie das der Name korrekt und groß geschrieben ist, und als Pfad geben sie den kopierten Pfad ohne die "/bin" endung an, also z.B. "'C:/Program Files/Java/jdk-12.0.2'" und clicken sie dann auf Ok.



(*) Jetzt müssen sie nur noch ihre System PATH Variable bearbeiten um Java als System Variable einzufügen. Um dieses zu tun, scrollen sie unter "System Variables" runter bis sie eine Variable mit dem Namen "Path" sehen, und dann diese doppelklicken. In dem jetzt angezeigtem Fenster sind sämtliche Programme die von Windows als System Variablen erkannt werden drin. Clicken sie rechts auf "New" und fügen sie den gesamten kopierten Pfad ein und drücken sie Enter. Sie können nun alle Fenster schließen.



(*) Für die Installation auf anderen Betriebssystemen, lesen sie bitte die Dokumentation auf der JDK Oracle Webseite.

1.2 Gradle Installation

Nun werden wir Gradle installieren. Gradle ist ein Tool mit welchem man Java Applikationen bauen kann.

1.2.1 Windows Gradle Installation

Navigieren sie auf die Webseite <https://gradle.org/install/> und scrollen sie runter zu "Installing manually". Clicken sie dort auf "Binary-only" welches Gradle herunterladen sollte.

Installing manually

Step 1. [Download the latest Gradle distribution](#)

The current Gradle release is version 6.5.1, released on 30.J
comes in two flavors:

- [Binary-only](#)
- [Complete, with docs and sources](#)

Extrahieren sie die heruntergeladene ZIP datei und kopieren sie den Pfad der bin datei in der Gradle datei, z.B. "PFAD/gradle-6.4.1/bin" und erstellen für diesen einen neuen Eintrag in der System Path Variable, siehe (*) bei der JDK Installation. Sie sollten nun die Möglichkeit haben in einem CMD oder Powershell fenster das Kommando "gradle -version" ausführen zu können.

(*) Für die Installation auf anderen Betriebssystemen, lesen sie bitte die Dokumentation auf der Gradle Webseite.

1.3 Java Installation (JRE)

Um das Programm ausführen zu können, werden sie eine normale Java Installation benötigen. Der Unterschied zwischen der JRE (Java Runtime Environment) und der JDK, ist das die JDK zur Entwicklung von Java Programmen gedacht ist, die JRE aber zur Ausführung dieser Programme benutzt wird. Um die neuste JRE zu installieren, navigieren sie einfach in ihrem Browser auf die Webseite <https://www.java.com/download> und laden sie sich Java herunter.(Clicken sie einfach immer auf weiter in der Installation)

(*) Wenn sie möchten dass das Programm schneller läuft, so können sie dem mehr Arbeitsspeicher zur Verfügung stellen. Hierbei ist die 32 bit JRE allerdings auf 2GB beschränkt, also könnten sie sich gleich eine 64 bit JRE herunterladen.

1.4 Installation der Software

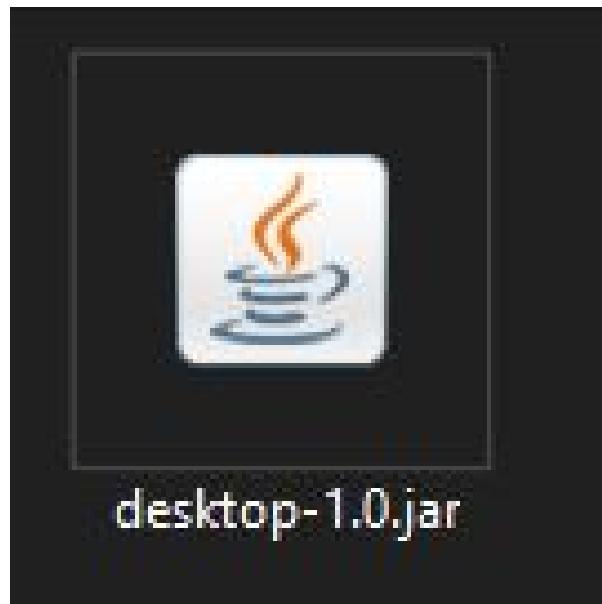
Nachdem sie nun alle obigen Programme installiert haben, können sie nun endlich die Applikation selbst installieren. Navigieren sie hierzu bitte in den Ordner der Software (galaxytrucke in der Regel), öffnen sie eine Konsole ihrer Wahl und führen sie das Kommando "gradle clean desktop:dist" aus. Sollte ihre Gradle Version hiermit Probleme haben, so können sie auch den Projekt begleitendem gradlew File benutzen, indem sie stattdessen das Kommando ".\gradlew clean desktop:dist" ausführen. (Unter Windows funktioniert letzteres nur in Powershell und nicht in CMD) **Der Gradle Build wird**

```
./gradlew clean desktop:dist
```

zwar viele Warnungen geben, dieses liegt allerdings daran das Gradle nicht versteht wozu die @NonNull tags gedacht sind, also ignorieren sie diese.

Nachdem sie die Nachricht "BUILD SUCCESSFUL" bekommen, können sie die Programmdatei im Unterordner "desktop→build→libs" finden. Es wird eine Datei vom Format JAR sein und wahrscheinlich den Namen "desktop-1.0.jar" haben.

```
BUILD SUCCESSFUL in 36s
8 actionable tasks: 8 executed
```



1.5 Programmausführung

Um das Programm nun auszuführen, können sie entweder die JAR durch doppelklick direkt ausführen, oder, wenn sie dem Programm mehr Arbeitsspeicher zur Verfügung

stellen wollen (damit es schneller läuft), dieses mit dem Kommando "java -Xms1G -Xmx4G -jar .\desktop-1.0.jar" starten. Letzteres wird dem Programm mindestens 1 GB Arbeitsspeicher (Xms steht für Minimum) und bis zu maximal 4 GB Arbeitsspeicher zur Verfügung stellen (Xmx steht für Maximum).

```
java -Xms1G -Xmx4G -jar .\desktop-1.0.jar
```

2 Menüs

Das Menü ist der Ausgangspunkt des Programmes. Hier werden Entscheidungen getroffen die verschiedene Auswirkungen auf die Spielerfahrung haben können. Das Menü ist in verschiedene Untermenüs aufgeteilt. Durch das Klicken von den entsprechenden Buttons kann man zwischen diesen navigieren.

2.1 Hauptmenü

Im Hauptmenü kann man das Spiel starten oder Einstellungen verändern. Die Singleplayer und Multiplayer Buttons führen beide zur Fortsetzen-Auswahl Sollte bereits ein Spiel im Single- bzw. Multiplayermodus gestartet worden sein, können allerdings nur noch Spiele in demselben Modus gestartet werden, bis das Spiel neu gestartet wird. Mit Optionen wird das Einstellungsmenü geöffnet. Quit schließt die Anwendung.

2.1.1 Fortsetzen

Auf diesem Bildschirm wird entschieden, ob ein neues Spiel angefangen oder eine begonnene Partie weitergeführt werden soll. New Game leitet direkt zur Schwierigkeitsauswahl weiter. Continue führt zum Lade-Bildschirm für entweder Single- oder Multiplayer, je nach vorheriger Auswahl. Mit Back kann zurück ins Hauptmenü gelangt werden.

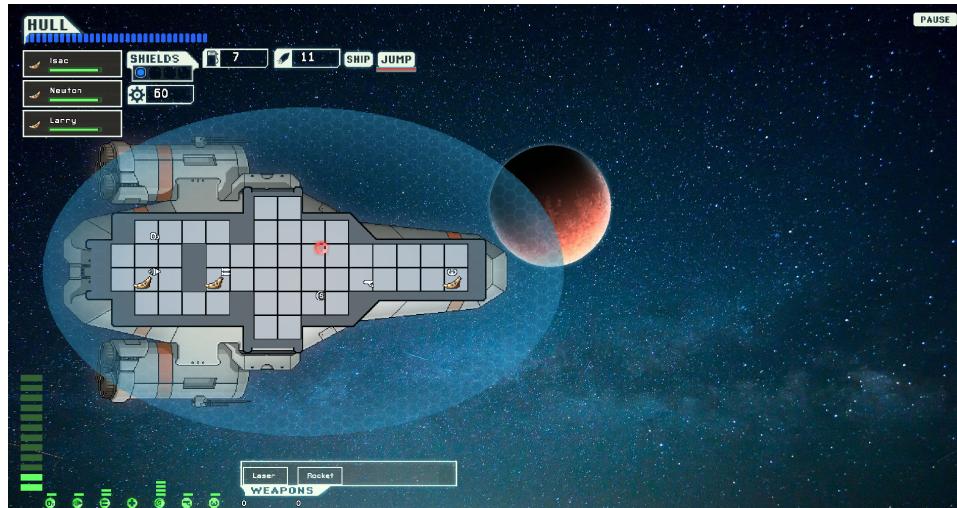
2.1.2 (

Schwierigkeitsauswahl) Easy: Die Leichteste Einstellung für Anfänger oder Spielejournalisten. Gegner machen wenig Schaden. Medium: Normale Einstellung. Hard: Schwierigste Einstellung. Gegner sind signifikant stärker. Nach der Schwierigkeitsauswahl wird die Schiffsauswahl aufgerufen. Mit Back kann zurück in die Fortsetzen-Auswahl gelangt werden.

2.2 Optionen

3 Das Spiel

Das Spiel beginnt sobald der hier zusehende Bildschirm mit dem vorher ausgewählten Schiff angezeigt wird.



Man selbst startet auf der prozentual generierten Karte immer an einem sogenannten Startplaneten, dieser ist leer und nur du, deine Crew und dein Schiff befinden sich dort. Von hier aus kannst du deine Reise durch das Sternensystem beginnen!
Von hier aus werden nun alle UI-Elemente näher erklärt und deren Zusammenhang beschrieben.

3.1 Schiff Interface

Das Schiffsinterface ist in viele Unterpunkte aufgeteilt, welche nun in Bezug auf Spielmechaniken und Schiffs-Indikatoren näher erklärt werden.

3.1.1 Schiffinformationen

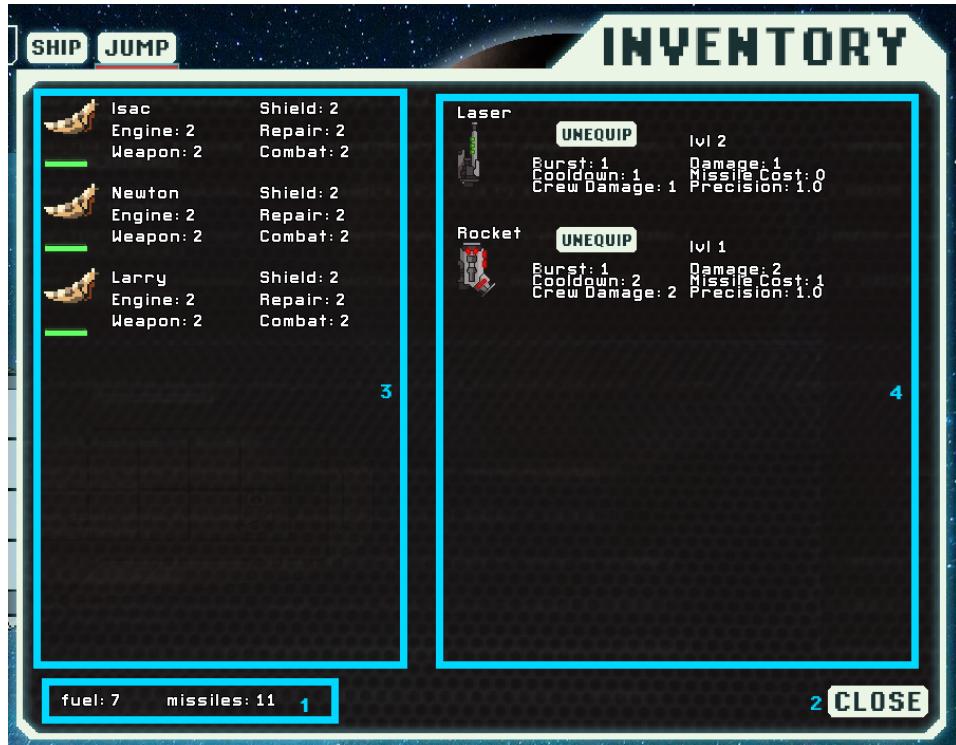
3.1.2 Energiemanagement

3.1.3 Waffen

3.2 Inventar (Ship)

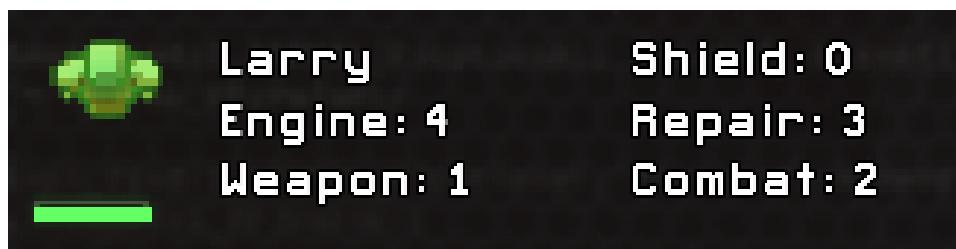
Das Inventarfenster kann über den Button Ship geöffnet werden. Über den Close Button unten in der Ecke wird es wieder geschlossen. Es kann normal und während des Kampfes,

solange der Spieler am Leben ist geöffnet werden. Während der Pause ist dies nicht möglich.



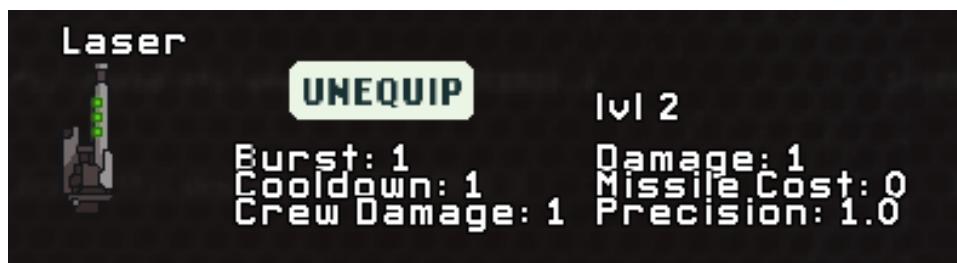
Auf dem Inventar sieht man unten links (1) die Anzahl an Fuel und die Anzahl der Missiles. Unten Rechts (2) ist der Knopf zum schließen des Fensters. Oben links (3) sieht man seine Crewmitglieder aufgelistet (siehe Crew). Oben rechts (4) sind alle Waffen aufgelistet (siehe Waffen).

3.2.1 Crew



Für jedes Crew Mitglied gibt es ein Anzeigefeld, indem der Name und die Level der Stats des Crewmitglieds angezeigt werden. Von Schiff zu Schiff und wenn man sich im Shop neue Crewmitglieder kauft, haben die unterschiedliche Stats. Man kann Crew nur verlieren, indem sie stirbt.

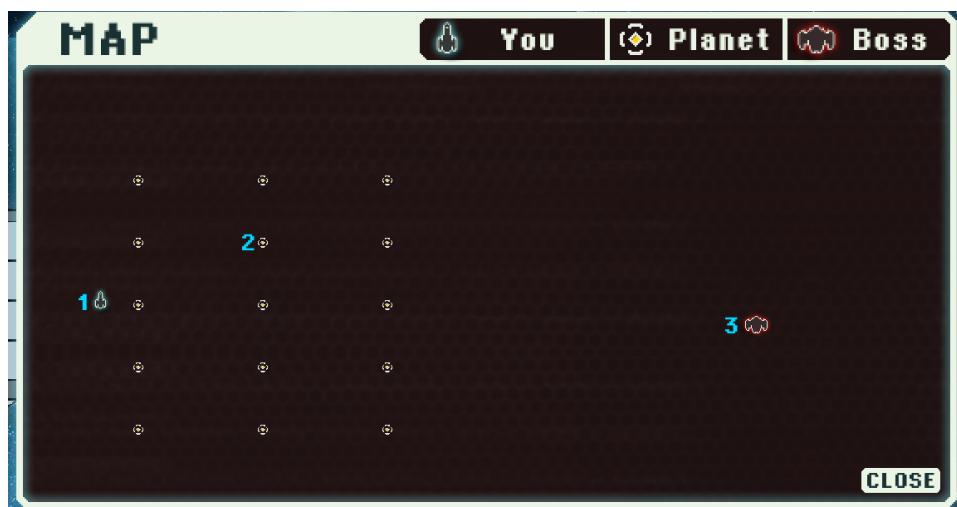
3.2.2 Waffen



Für jede Waffe gibt es einen Block, in dem die Informationen der Waffe angezeigt werden. Anhand des Bildes kann man die Klasse der Waffe erkennen. In diesem Beispiel ist das eine Laser Waffe. Außerdem gibt es Raketen, Bomben, Radio und Radiobomben. Jede Waffe hat unterschiedliche Eigenschaften und kann von Lvl 1 bis Lvl 6 gelevelt sein. Über den Equip/Unequip Button kann man die Waffe ausrüsten, oder aus der Ausrüstung herausnehmen. Wenn der Button auf Unequip steht, ist die Waffe ausgerüstet.

3.3 Karte (Jump)

Das Kartenfenster wird im Spiel mit einem Klick auf den Jump-Button geöffnet. Über den Close Button unten in der Ecke wird es wieder geschlossen. Oben im Fenster sieht man den Map-Schriftzug und die Legende der Symbole.



Das kleine Schiff (1) Zeigt dem Spieler immer an, auf welchem Planeten er sich gerade befindet. Hier in dem Beispiel befindet der Spieler sich auf dem Startplaneten.

Die eingekreisten Punkte (2) sind Planeten, welche das während des Spiels existieren. Bei jedem neu erstellten Spiel wird eine zufällig generierte, einzigartige Karte mit Events auf jedem Planeten erstellt erstellt.

Das rot hinterlegte Raumschiff (3) ist der Endboss des Spiels.

3.3.1 Reisen

Das Reisen in diesem Spiel funktioniert nach dem Prinzip, dass ein Planetenwechsel eine Tankeinheit (Fuel) kostet. Grundvoraussetzung ist, dass man ein Crewmitglied im Antrieb und eins im Cockpit hat. Von einem Planeten kann man entweder Vertikal, Horizontal oder Diagonal in alle Richtungen zum nächsten Nachbarplaneten reisen (Siehe Bild unten). Wenn man in der letzten Spalte an Planeten der Map ist, hat man die Möglichkeit, zum Bossplaneten zu reisen.

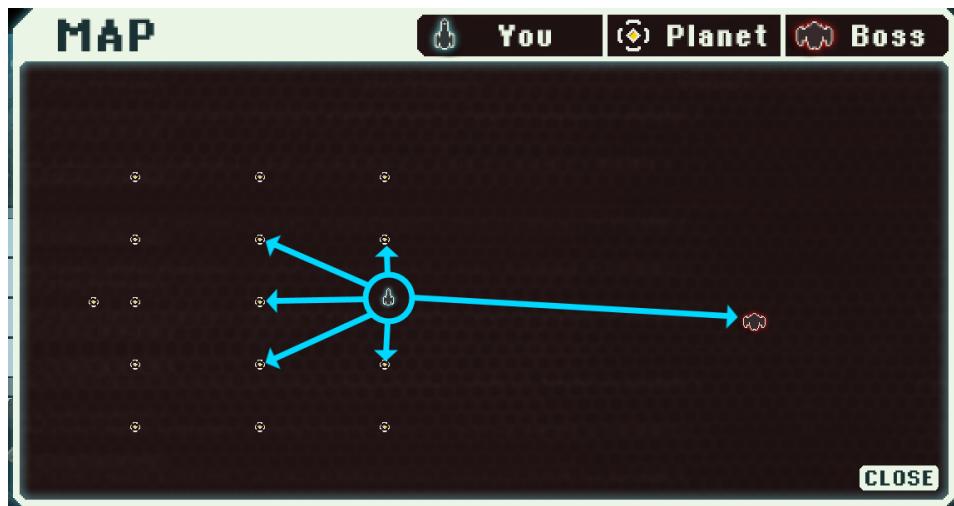


Abbildung 1: Die markierten Stellen können von der aktuellen Position angeflogen werden.

3.3.2 Planeten

Startplanet: Der Startplanet existiert auf jeder Map nur einmal. Hier gibt es kein Event. Dieser Planet dient dazu, dass man in Ruhe am Anfang des Spiels sich seine Ausrüstung erstmal anschauen kann.

Normale Planeten: Die normalen Planeten sind eine Zufällig generierte Anzahl an Planeten, auf denen Zufällig eins aus 6 Events auftritt (Siehe Events).

Bossplanet: Der Bossplanet existiert auf jeder Map nur einmal und ist immer ganz rechts angeordnet. D

3.3.3 Events

Kein Event Hier kann es zu einem Zufälligen Geschenk kommen, welches dem Inventar hinzugefügt wird.

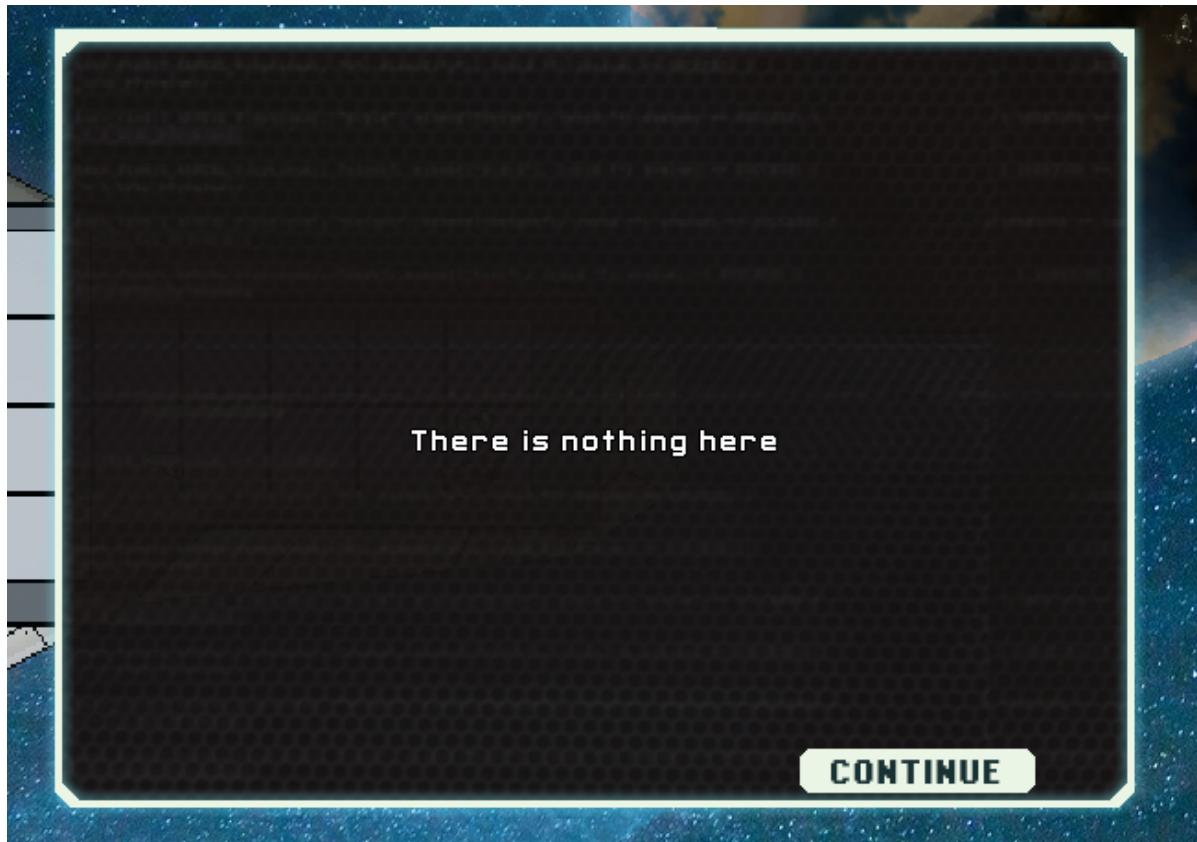


Abbildung 2: Kein Event Ankunftsmessage

Nebel Hier kann es zufällige Geschenke geben, die dem Spieler zugeschrieben werden.



Abbildung 3: Ankunfts Nachricht

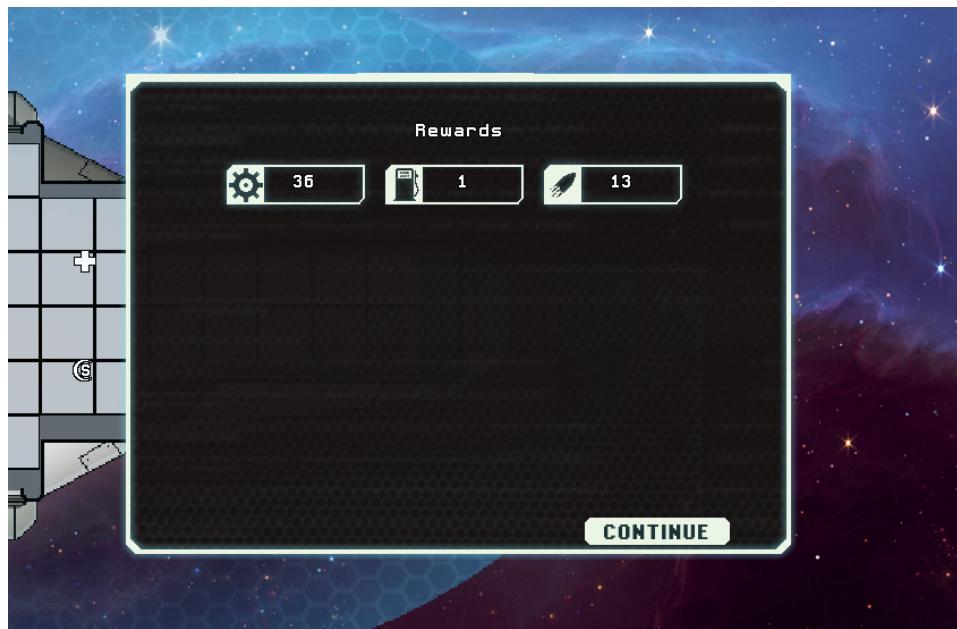


Abbildung 4: Geschenk

Meteoritenfeld Hier kann es zu Schäden am Schiff kommen, welche dem Spieler mit Verlust zufälliger Ressourcen kenntlich gemacht wird. Es ist außerdem möglich, Zufällige Ressourcen zu finden (Geschenk).

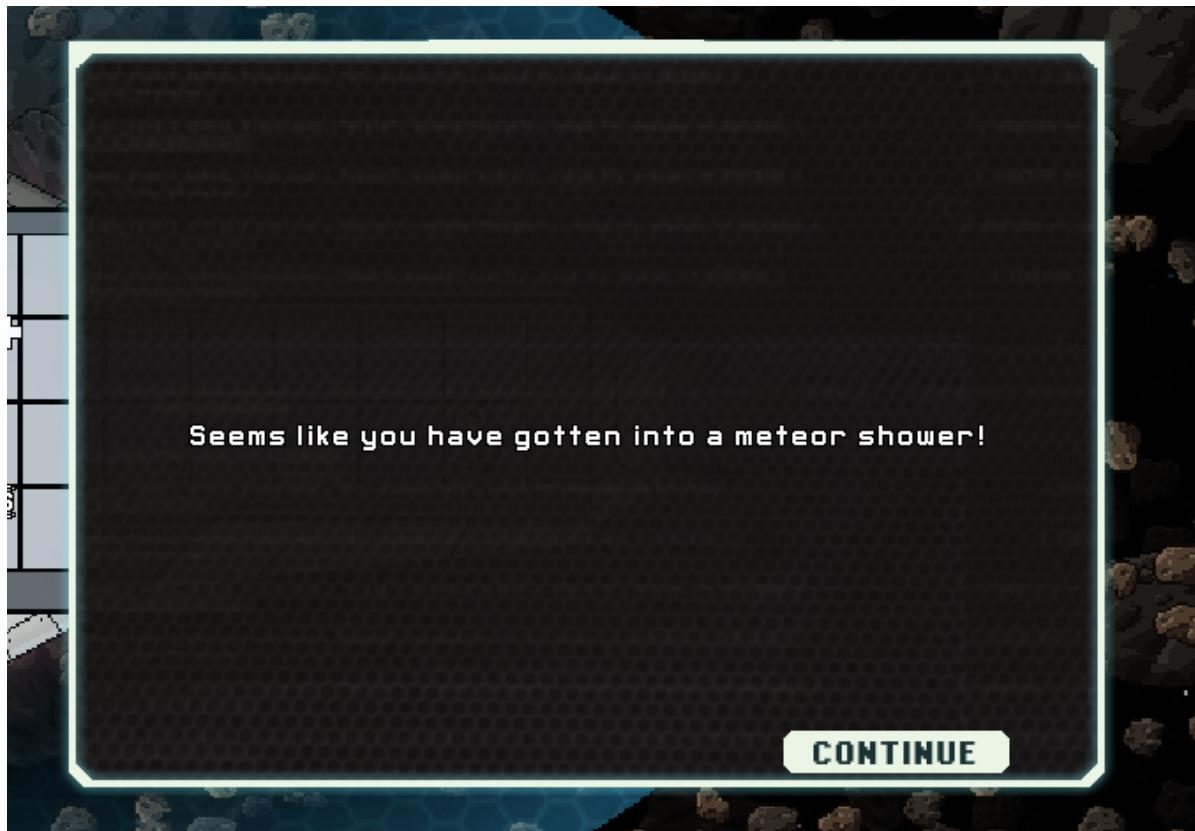


Abbildung 5: Meteoritenfeld Ankunftsmessage

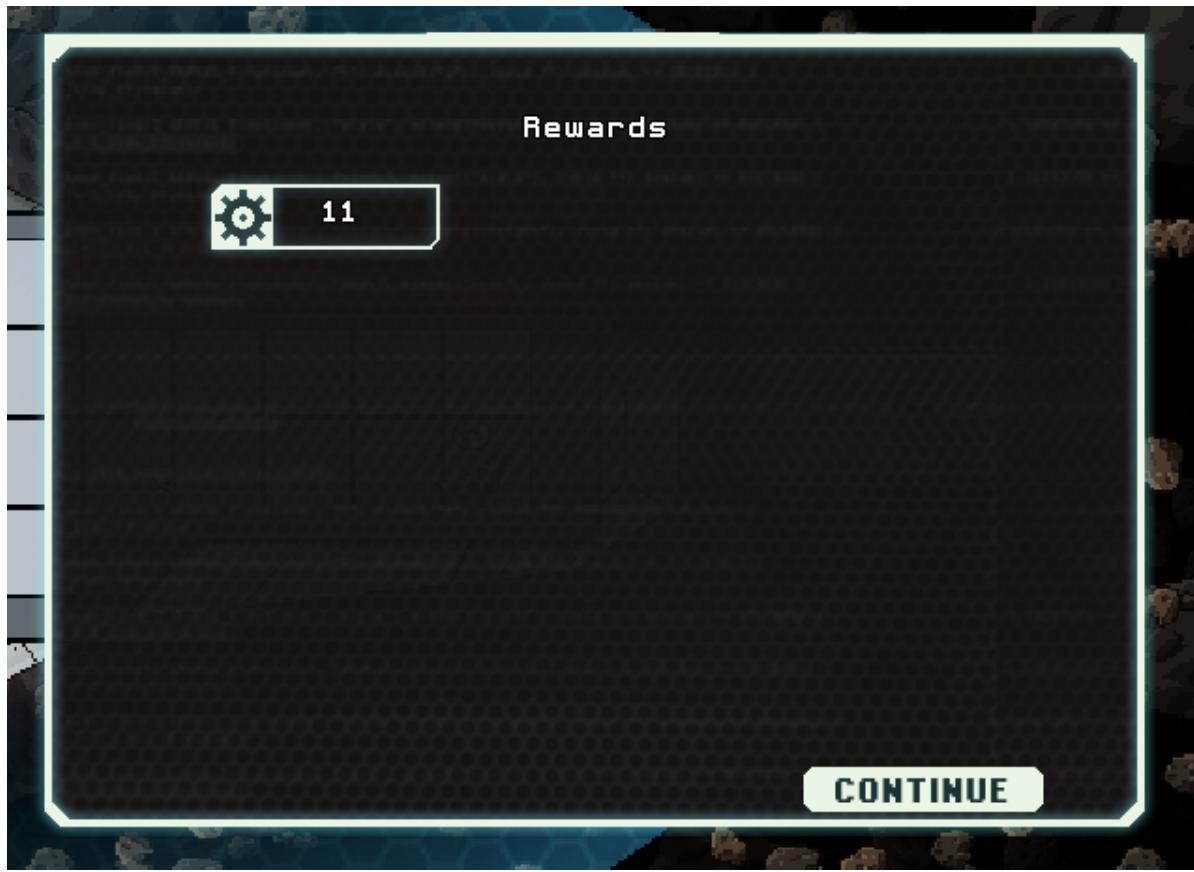


Abbildung 6: Meteoritenfeld Geschenk

Gegnerisches Schiff Hier kann man ein zufälliges Geschenk erhalten. Hier wird ein gegnerisches Schiff angezeigt, welches im folgenden Bekämpft werden muss (Siehe Kampf). Die normalen Gegner haben immer die gleichen Stats und Waffen, welche der Grundausstattung der Schiffe entspricht, aus denen der Spieler auch auswählen kann. Beim Gewinnen bekommt der Spieler eine zufällige Auswahl an Sachen geschenkt.

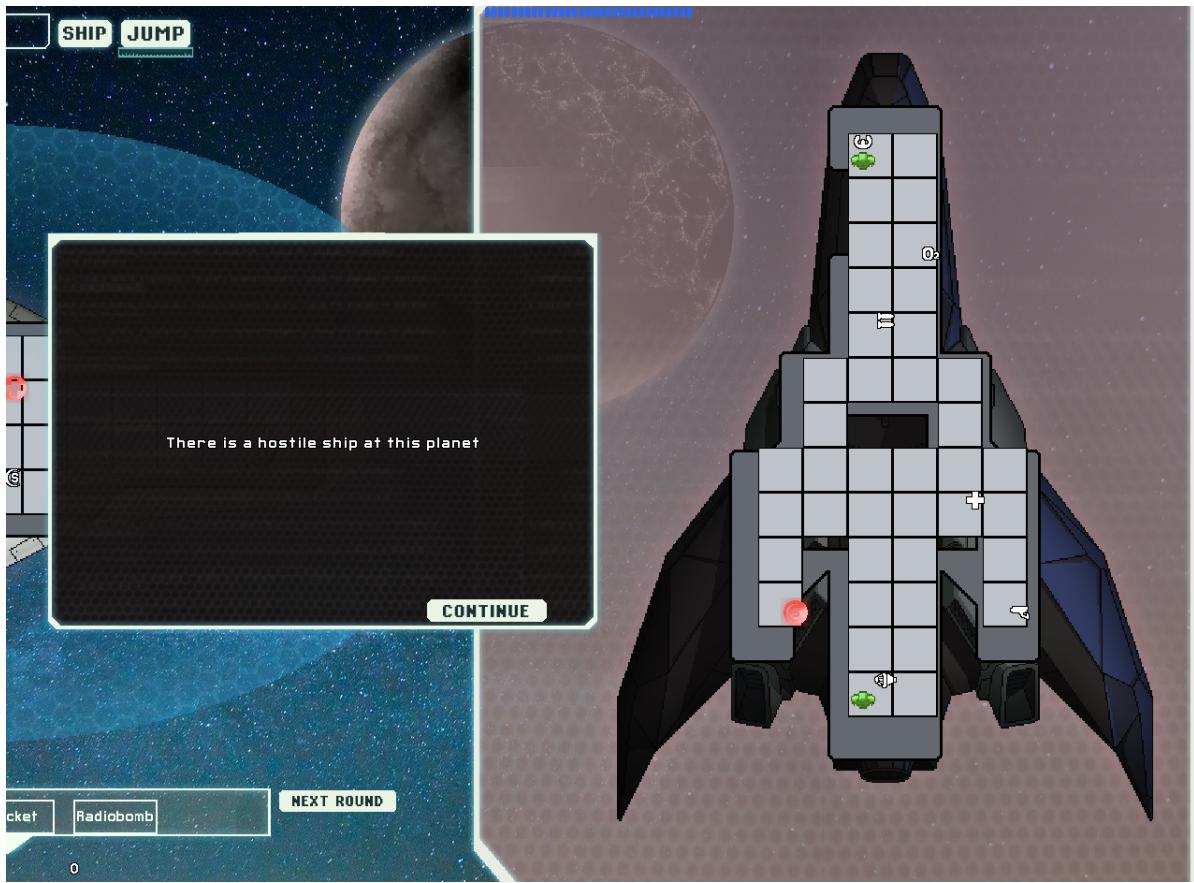


Abbildung 7: Eins von mehreren gegnerischen Schiffen

Gegnerisches Schiff (Miniboss) Das Miniboss Planetevent gleicht dem normalen Gegnerischen Schiff Event, nur dass der Gegner an die Stats des Spielers angepasst wird. Er bekommt ähnlich gute Waffen und ein ähnlich hohes Leben, sodass das Besiegen schwerer ist. Beim Gewinnen bekommt der Spieler eine zufällige Auswahl an Sachen geschenkt.

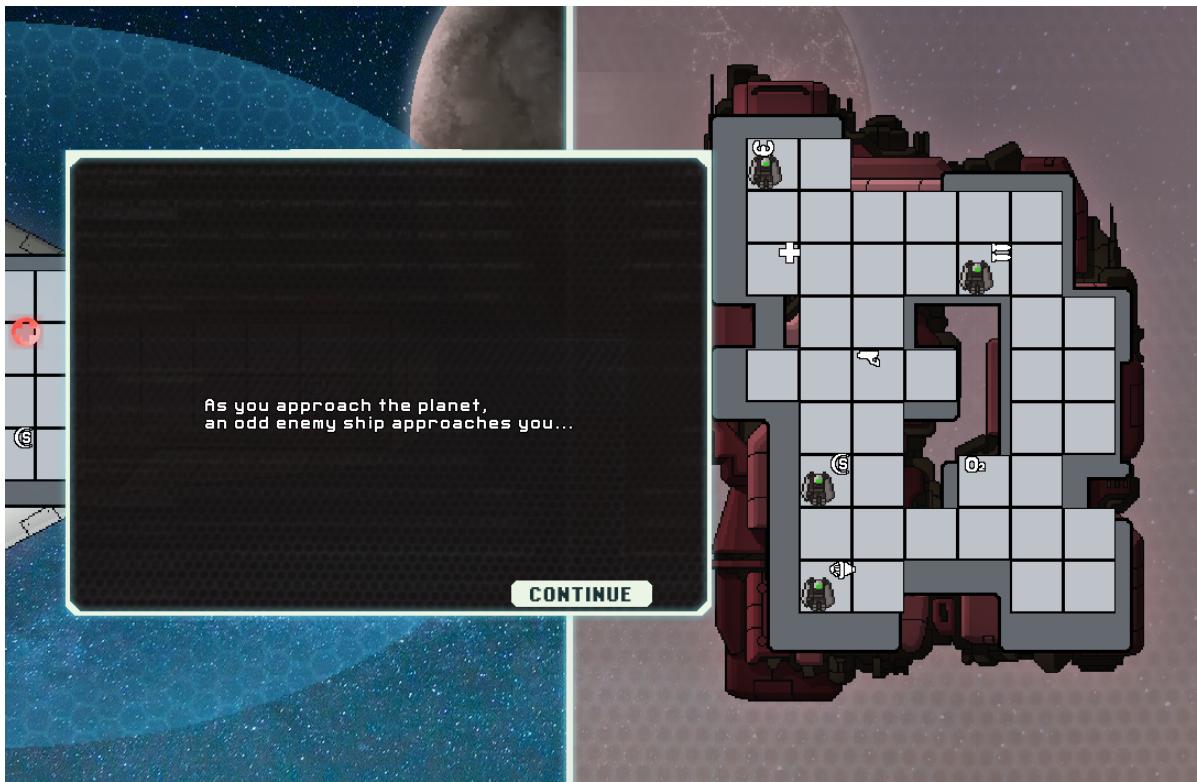


Abbildung 8: Der Miniboss hat dieses Schiff mit roter Außenhülle.

Shop Beim Shop ist es dem Spieler möglich, Ausrüstung zu kaufen oder zu verkaufen. (Siehe Kapitel Shop)

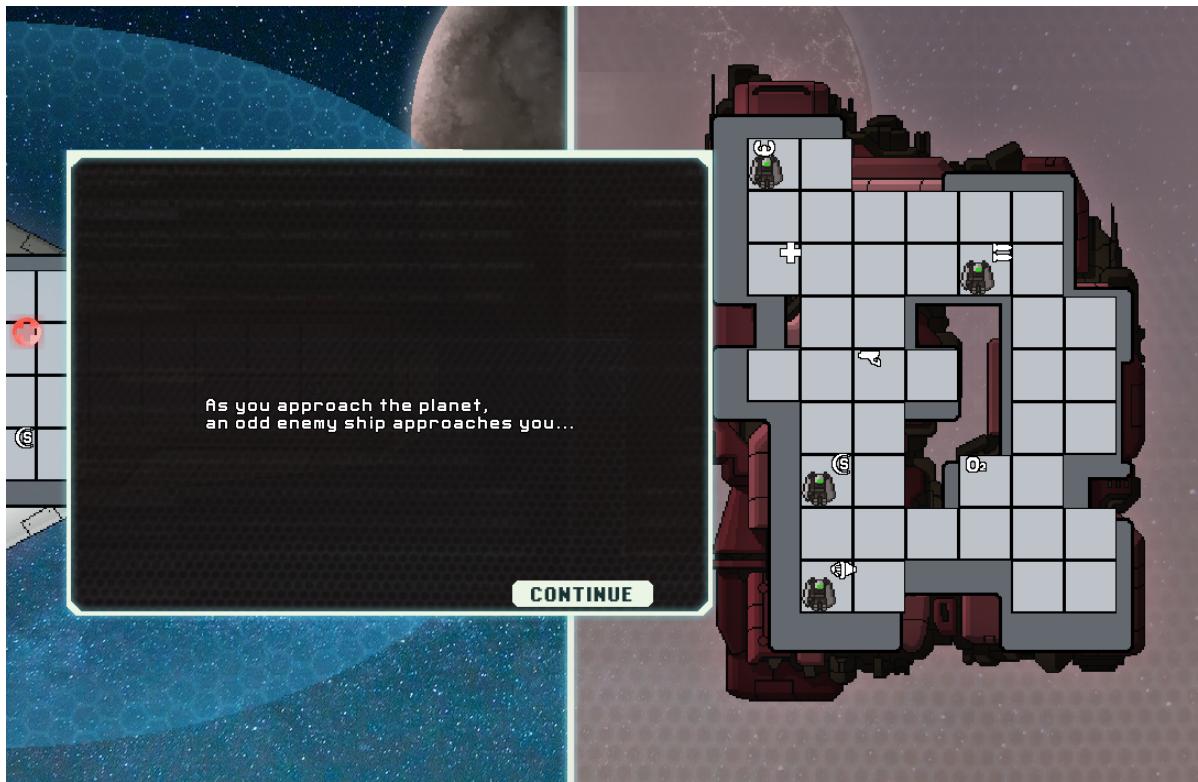


Abbildung 9: Shop Ankunftsmessage

3.4 Shop

Wenn man den Shop öffnet, kommt man auf eine leere Seite. Links sieht man die Tabs Waffen, Ressourcen, Crew, Systeme, Upgrades, Verkaufen. Rechts sieht man den Schließen Button. Nun drückt man auf den gewählten Tab und dann öffnet sich der jeweilige Tab. Wenn sich ein leerer Tab öffnet, existiert hier nichts zum Kaufen/Verkaufen.

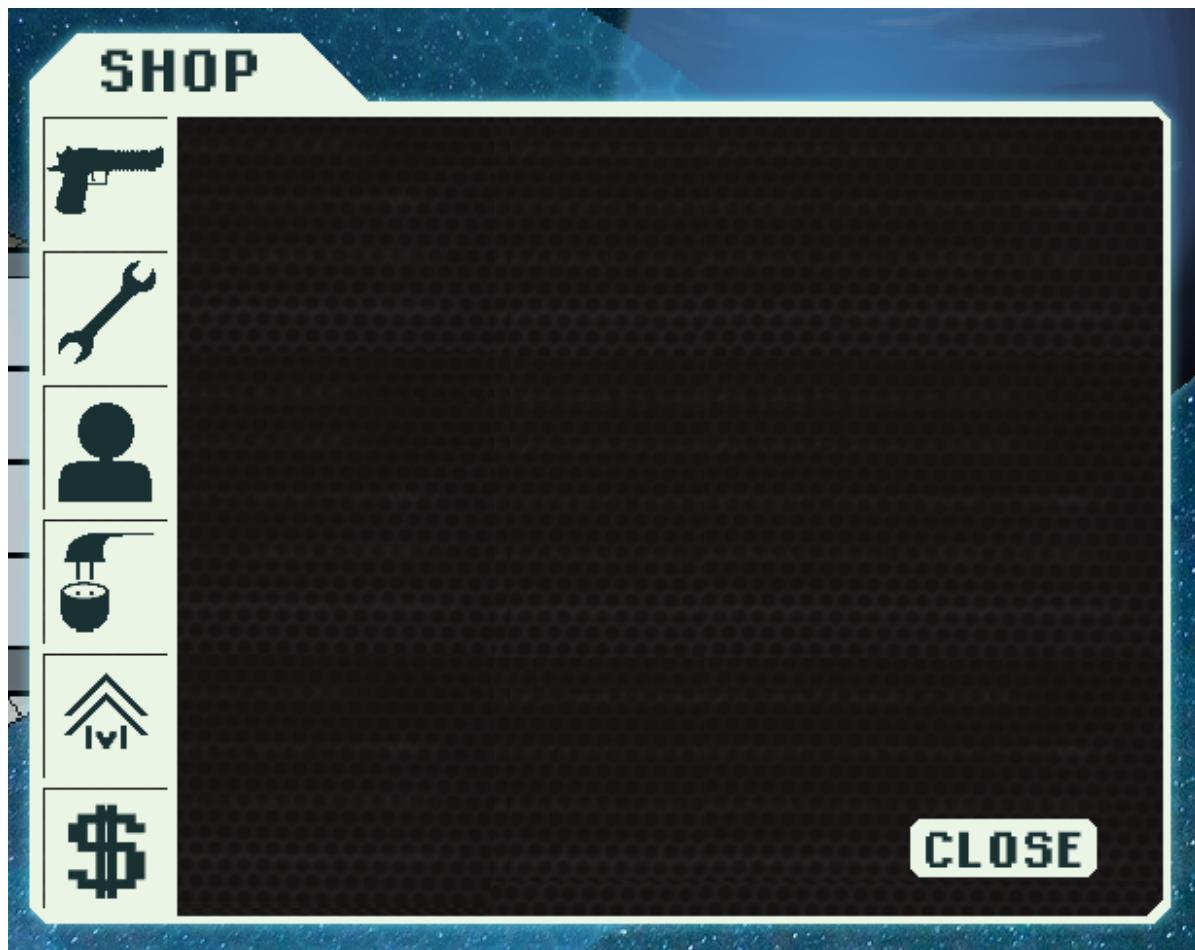


Abbildung 10: Shop Startfenster

3.4.1 Waffen

Hier sieht man einmal links den Waffentyp anhand des Bildes, In der Mitte steht das jeweilige Waffenlevel und rechts steht der Preis, den der Spieler für die jeweilige Waffe ausgeben muss. Um eine Waffe zu kaufen, drückt man einfach auf das Bild der Waffe. Wenn genug Geld vorhanden ist, verschwindet die Waffe aus dem Shop und ist dann im Inventar. Wenn nicht genügend Geld vorhanden ist, passiert nichts.



Abbildung 11: Shop Waffenfenster

Sobald man eine Waffe aus dem Shop gekauft hat, wird der Shop nicht mehr restockt. Man kann die selbe Waffe nicht zweimal kaufen.

3.4.2 Resourcen

In Resourcen kann man die drei Hauptressourcen kaufen, Leben (Hull), Raketen (Missiles) und Tank (Fuel). Um eine Resource zu kaufen, muss man auf den grünen Rahmen der Resource klicken.

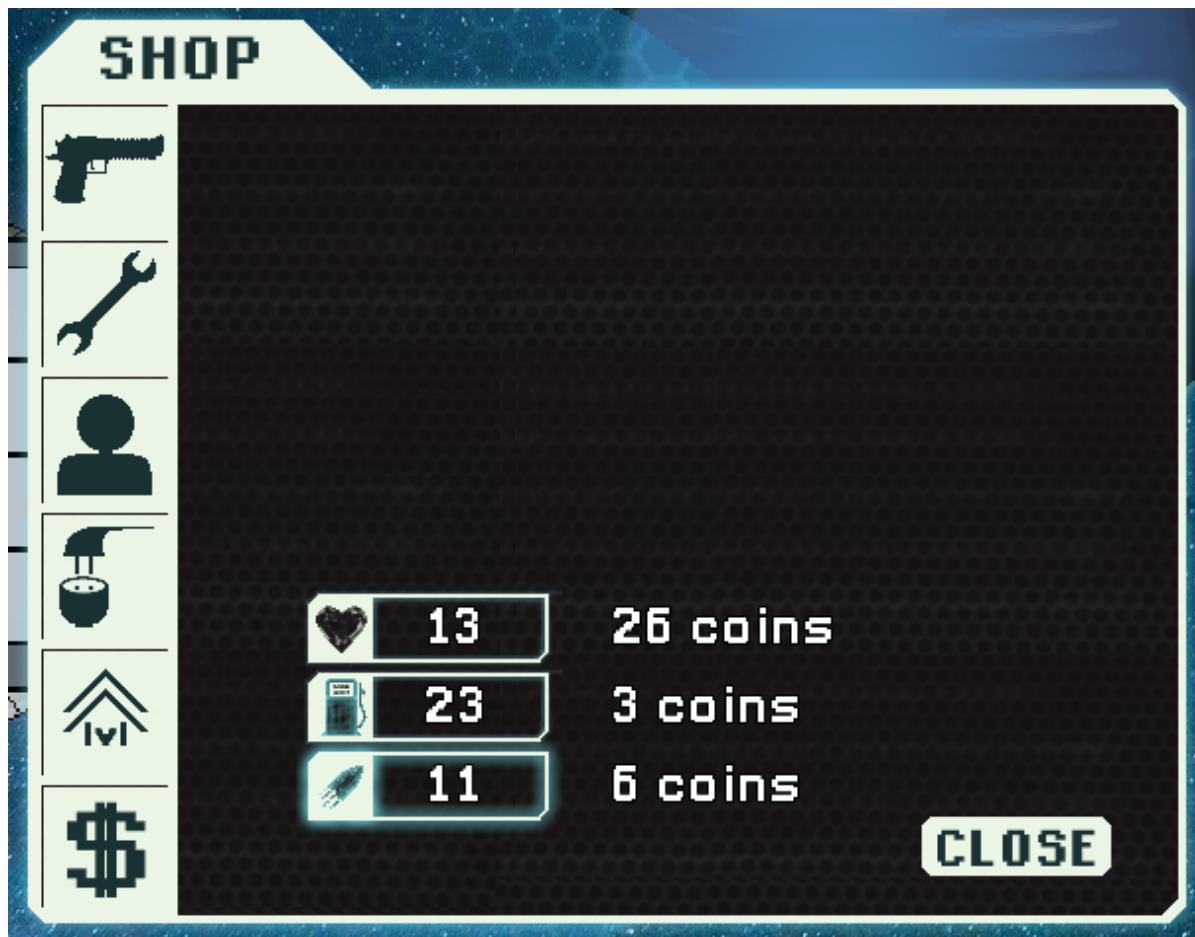


Abbildung 12: Shop Resourcenfenster

Oben kann man sich Leben (Hull) kaufen. Hier wird eine Anzahl angeboten (In dem Beispiel 13) Und man kann für die 26 Coins direkt alle kaufen. Darunter befindet sich der Tank. In dem Tankschild befindet sich die Anzahl, die der Shop zu verkaufen hat. Für 3 Coins kann man dann eine Tankeinheit kaufen, solange bis die Resource ausverkauft ist. Unten kann man Raketen kaufen. Dies funktioniert analog zu Fuel.

3.4.3 Crew

Im Crewfenster kann man sich neue Crewmitglieder kaufen, welche dann im Schiff auftauchen.

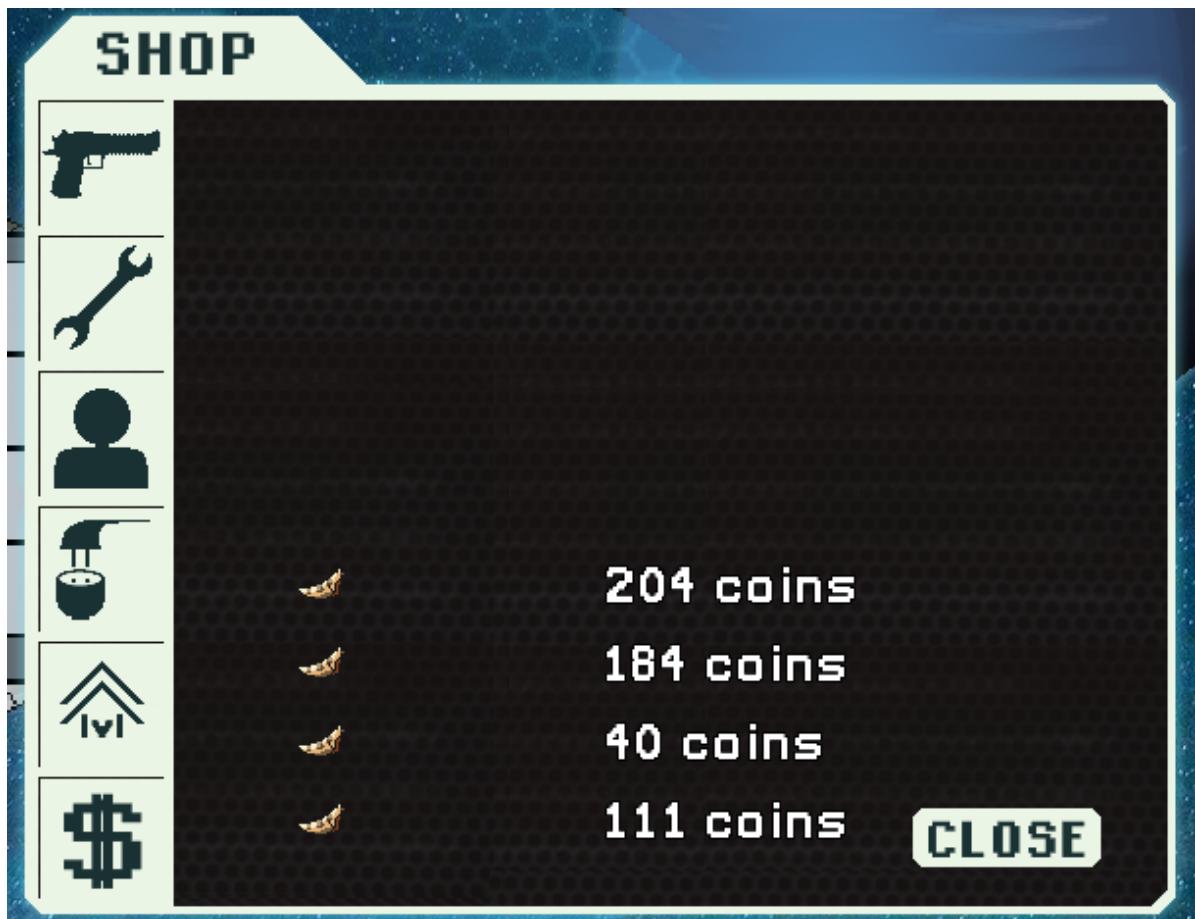


Abbildung 13: Shop Crewfenster

Die Crew wird in dem Raumanzug des eigenen Schiffs angezeigt und um diese zu kaufen, muss man auf das Bild klicken. Links neben den Crew Bildern befindet sich jeweils der Preis des Crewmitgliedes.

3.4.4 Systeme

Bei den meisten Schiffen wird hier nichts zu kaufen sein, da die meisten Schiffe schon alle Systeme besitzen. Wenn man ein Schiff mit fehlendem System ausgewählt hat, kann man es hier mit ein wenig Glück nachkaufen.

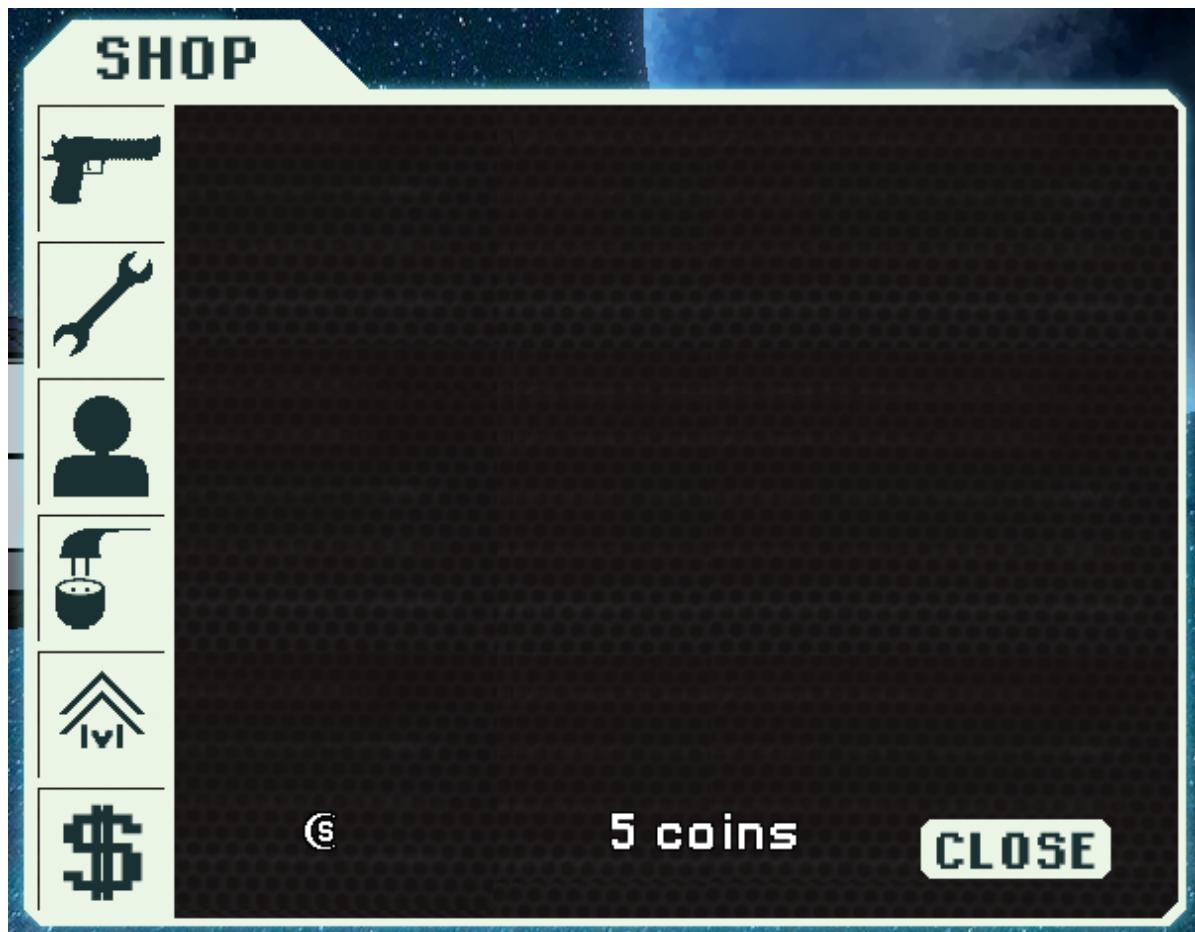


Abbildung 14: Hier haben wir zwei nicht ausgerüstete Waffen, die wir verkaufen können

3.4.5 Upgrades

Hier sieht man die vorhandenen Systeme und kann diese aufrüsten. Das System steht links und rechts steht der Preis. Um es zu kaufen, muss man das Systemlogo anklicken.

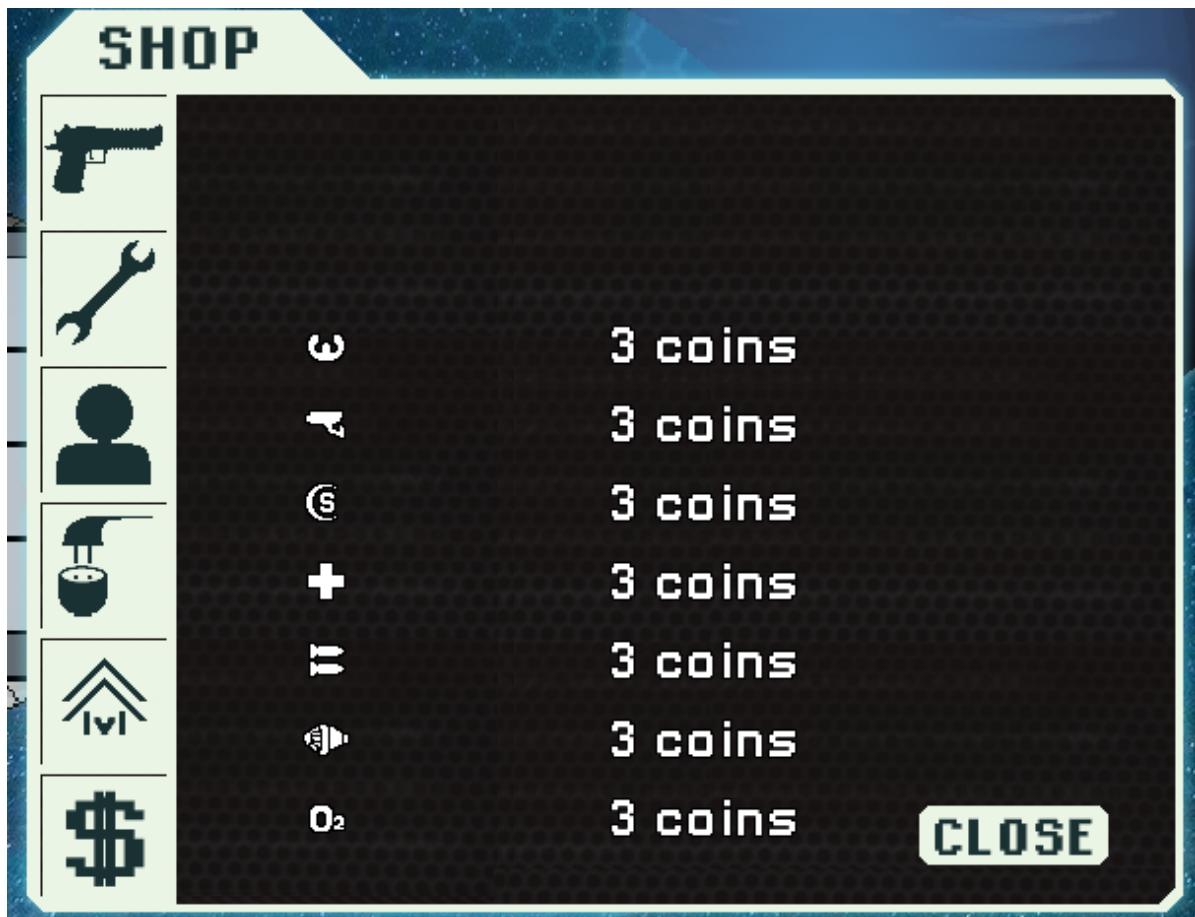


Abbildung 15: Shop Upgrades

Die Systeme können alle bis zu einem für jedes System festgelegten Wert verbessert werden.

3.4.6 Verkaufen

Das Verkaufen Fenster dient zum Verkaufen der ungenutzten Waffen. Um eine Waffe zu verkaufen, muss man sie im Inventar zunächst unequipen, anschließend taucht die jeweilige Waffe mit ihrem Preis im Verkaufen Fenster auf. Wenn man die Waffe verkaufen will, muss man einfach nur das Bild der jeweiligen Waffe anklicken und erhält das Geld.

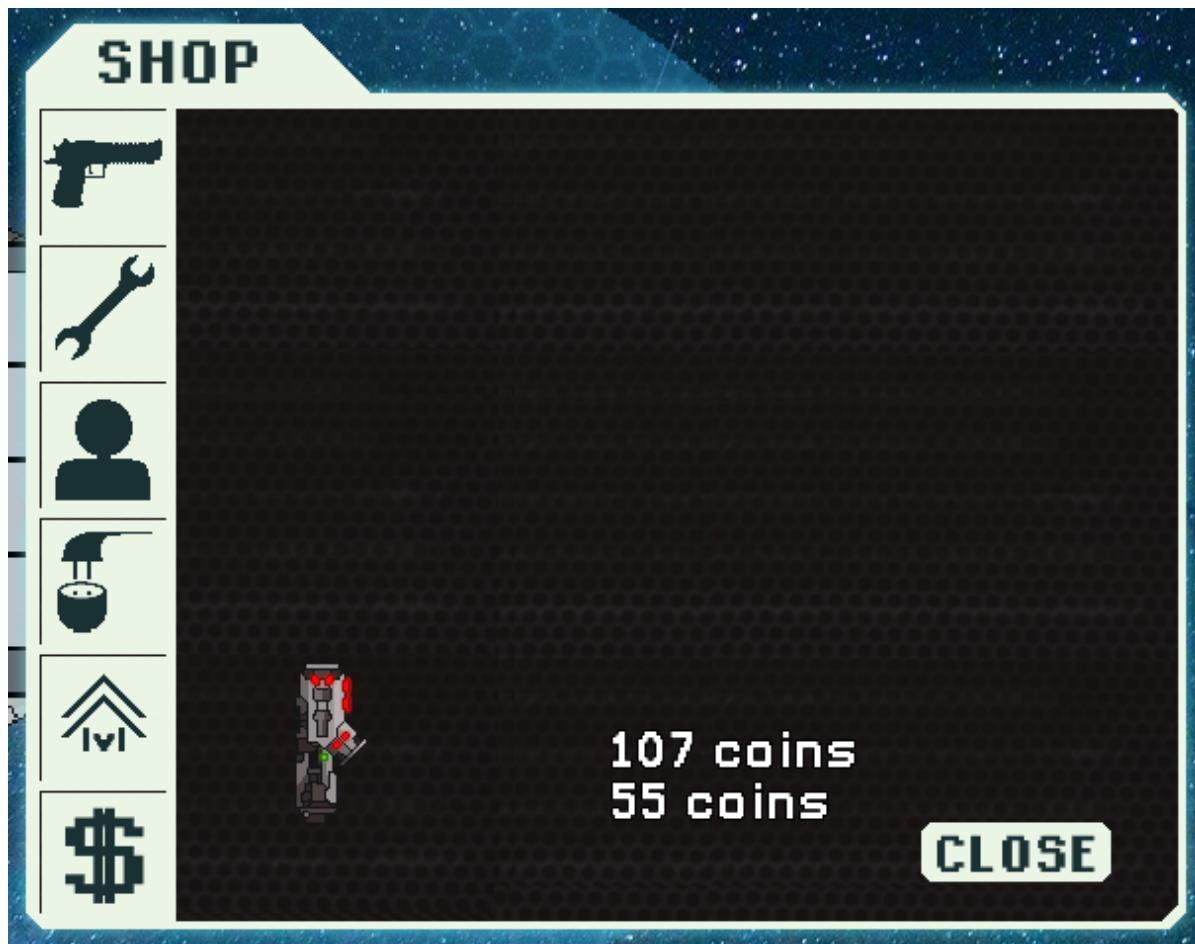


Abbildung 16: Hier haben wir zwei nicht ausgerüstete Waffen, die wir verkaufen können

3.5 Kämpfe

3.5.1 Erklärung

3.5.2 Mögliche Taktiken

3.5.3 Normale Gegner

3.5.4 Minibosse

3.5.5 Endboss