

# A Bug's life

## Game Design Document

Florian Altaner,  
Edgar Justus,  
Katrín Möllney,  
Fabian Recktenwald,  
Leo Zeches,  
Michael Zinner

**Tutor: Constantin Castan**

**Gruppe 6**

**Softwarepraktikum SS 2017**

**Freiburg, den 11.05.2017**

**Institut für Informatik - Technische Fakultät Freiburg**

## **1 Spielkonzept**

1.1 Zusammenfassung des Spiels:

1.2 Alleinstellungsmerkmale:

## **2 Benutzeroberfläche**

2.1 Spieler-Interface:

2.1.1 HUD

2.1.2 Kamera

2.1.3 Steuerung

2.2 Menüstruktur:

## **3 Technische Merkmale**

## **4 Spiellogik**

4.1 Kartentypen

4.1.1 Overworld

4.1.2 Nester

4.2.1 Optionen und Aktionen

4.3 Spielobjekte

4.3.1 Einheiten

4.3.2 Einheiten der Ameisenfraktion

4.3.3 Einheiten der Wespenfraktion

4.3.4 Neutrale Einheiten

4.4 Türme

4.4.1 Türme

4.4.2 Aufrüstungsmöglichkeiten der Türme

4.5 Camps

4.6 Sonstige Spielobjekte

## **5 Spiel Struktur**

## **6 Statistiken**

## **7 Achievements**

## **8 Screenplay**

# 1 Spielkonzept

## 1.1 Zusammenfassung des Spiels:

Zwitschernde Vögel, das sanfte Rauschen der Baumkronen im Wind, das Knirschen des Waldbodens unter den vorsichtigen Schritten der lokalen Fauna. Der bittere Kampfschrei einer Ameisen Kompanie, die sich furchtlos in den Stachelhagel des gehassten Wespen Stammes stürzt.

Willkommen in „A Bug’s Life“! Einem Hybriden aus Echtzeit-Strategie und Tower Defense, in dem die Herrscherin eines Ameisennestes mit der Königin eines Wespennestes um die Dominanz des Waldbodens ringt. Übernehme die Kontrolle über eine der Königinnen, baue dein Nest zu einer uneinnehmbaren Festung aus und ringe mit deinem Feind um Territorium und Ressourcen.

Erkunde das Unterholz auf der Suche nach kostbaren Zucker, um wachsende Armeen zu ernähren, entdecke neutrale Nester, um sie in dein Königreich zu annektieren oder „überzeuge“ die anderen Bewohner der Insektenwelt dazu, ihre Spezialfähigkeiten der gerechten Sache zur Verfügung zu stellen. Und lehre deinen Gegner mit Hilfe der mächtigen Zauber Fähigkeiten deiner Königin das Fürchten.

Alles während schier endlose Wellen an insektoiden Kriegern versuchen, die verfeindete Königin zu stürzen. Beschütze deine Königin und erstürme das Nest des Gegners. Hast du das Zeug dazu dein Volk zum Sieg zu führen? Finde es heraus in A Bug’s Life!

## 1.2 Alleinstellungsmerkmale:

A Bug’s Life beansprucht für sich die einzigartige Mischung aus Echtzeitstrategie und Tower Defense Spiel, in dem Mikrokosmos der Welt der Insekten. Dabei befinden sich die beiden unterschiedlichen Spielarten in verschiedenen Ebenen, die nahtlos ineinander integriert sind. Die Ebenen des Tower Defense sind in der Welt des Echtzeitstrategiespiels verschachtelt. Der Spieler muss den Überblick über beide Spielarten behalten und beide meistern, um die gegnerische Königin bezwingen zu können und so das Spiel zu gewinnen. Der Spieler muss in der Echtzeitstrategie-Welt um die Vorherrschaft über Ressourcen und Nester kämpfen. Gleichzeitig muss er dabei jedoch offensiv und defensiv die Rolle des Verteidigers und Angreifers der Tower Defense in den Nest-Ebenen übernehmen. Dabei haben Einheiten je nach Welt und Typus unterschiedliche Vor- und Nachteile. Dies ermöglicht eine Vielzahl von Strategien, welche durch die Möglichkeit von spezifischen Upgrades noch vergrößert wird. Eine weitere Besonderheit ist außerdem die

Fähigkeit interaktiv Spezialfähigkeiten zu erlangen und mit diesen den Ausgang der Schlacht entscheidend zu verändern.

## 2 Benutzeroberfläche

### 2.1 Spieler-Interface:

A Bug's Life besitzt eine 2D TopDown Grafik. Im Spiel sieht der Spieler neben der Karte mit den Spielobjekten ein "Head-Up-Display" (HUD), welches zusätzliche Informationen und Möglichkeiten zur Interaktion bereitstellt.

#### 2.1.1 HUD



Abbildung 2.1: Interface

Das HUD besteht aus folgenden Elementen (siehe Abbildung 2.1):

1. Ressourcenanzeige: Zeigt den aktuellen Stand der dem Spieler verfügbaren Ressource Zucker an.
2. Baumenü: Öffnet das Baumenü für die Türme, die verfügbaren Bauoptionen werden im Auswahlfeld (5) angezeigt.
3. Rekrutierungsmenü: Öffnet das Rekrutierungsmenü für die Einheiten, die verfügbaren Rekrutierungsoptionen werden im Auswahlfeld (5) angezeigt.

4. Fähigkeitenmenü: Öffnet das Fähigkeitenmenü über das der Spieler Spezialfähigkeiten auswählen und benutzen kann. Die verfügbaren Fähigkeiten werden im Auswahlfeld (5) angezeigt
5. Auswahlfeld: Sich dynamisch anpassendes Feld, das entweder die verfügbaren Optionen der verschiedenen HUD Menüpunkte (2,3,4) anzeigt oder die Statuswerte von Einheiten oder Türmen, wenn diese selektiert wurden. Auch können hier selektiere Türme aufgerüstet werden (A04).
6. Minimap: Eine maßstabsgetreue verkleinerte Karte, welche das Terrain und die darauf befindlichen Spielobjekte anzeigt. Ein roter Rahmen markiert den aktuell durch die Kamera erfassten Spielbereich.

### 2.1.2 Kamera

Die Kamera zeigt einen Ausschnitt der Karte welcher durch den Bildschirmrand begrenzt ist. Die Kamera lässt sich durch Bewegung der Maus an den Rand des Bildschirms oder durch die Pfeiltasten auf der Tastatur in x und y Richtung bewegen. Außerdem kann man durch Bewegen des Mousrads in die Karte hinein beziehungsweise heraus zoomen.

### 2.1.3 Steuerung

Aktion	Input
Kamera bewegen	Maus an entsprechenden Rand bewegen / Pfeiltasten
Zoom in/out	Mausrad drehen
Ins vorherige Menü zurückkehren (im Hauptmenü)	[Esc]
Pausenmenü aufrufen (im Spiel)	[Esc]

## 2.2 Menüstruktur:

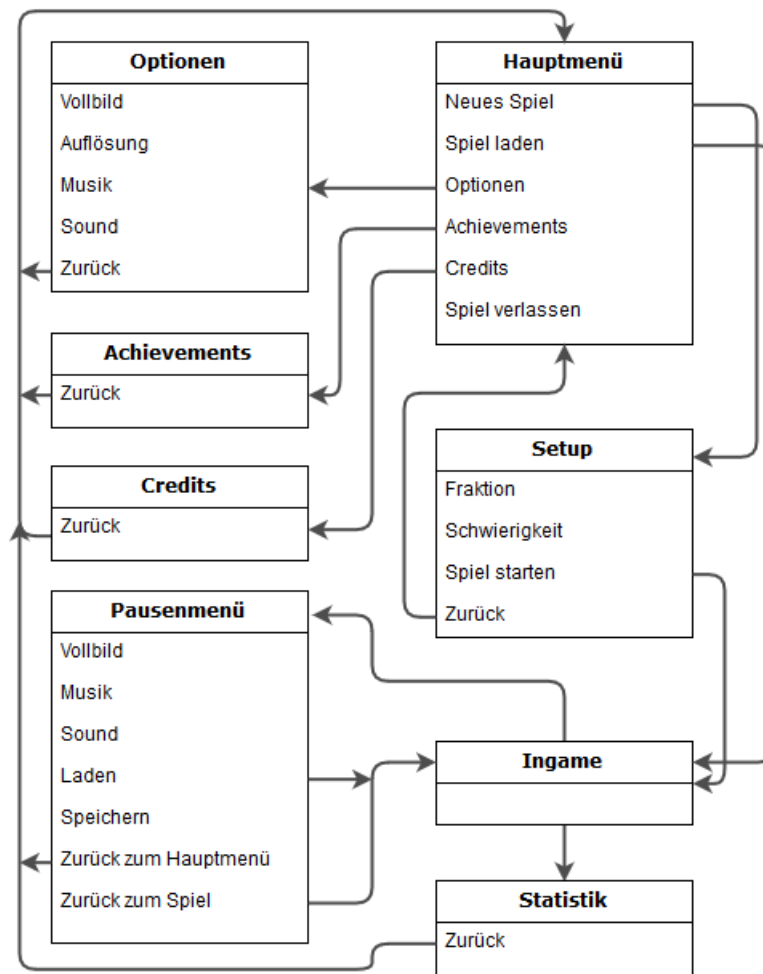


Abbildung 2.2: Menü Struktur

**Hauptmenü** - Wird beim Starten des Spieles angezeigt (siehe Abbildung 2.3). Es besitzt folgende Optionen:

Neues Spiel : Öffnet das Setup Menü, welches erlaubt eine neue Spielpartie zu konfigurieren und zu starten.

Spiel laden: Öffnet das zuletzt gespeicherte Spiel.

Optionen: Dient zum Anpassen von Audio- und Videoeinstellungen

Achievements: Zeigt die erhaltenen und noch freischaltbaren Achievements an

Credits: Zeigt die Namen der Entwickler an

Spiel beenden: Beendet das Spiel

**Setup** - Im Setup Menü existieren folgende Optionen:

Fraktion: Hier kann sich der Spieler entscheiden mit welcher der zwei spielbaren Rassen gespielt werden soll

Schwierigkeit: Hier kann man den Schwierigkeitsgrad der nächsten Partie verändern

Spiel starten: Startet eine neues Spiel mit den aktuellen Einstellungen

Zurück: Hier kann man zurück in das Hauptmenü gelangen

**Pausemenü** - Die Optionen, die während einer Partie aufgerufen werden können, sind die folgenden:

Vollbild: Hier kann man den Vollbildmodus aktivieren und deaktivieren

Musik: Hier kann die Lautstärke der Musik angepasst werden

Sound: Hier kann die Lautstärke der Sounds angepasst werden

Speichern: Speichert das aktuelle Spiel

Laden: Öffnet das zuletzt gespeicherte Spiel

Zurück zum Hauptmenü: Beendet das aktuelle Spiel und öffnet das Hauptmenü

Zurück zum Spiel: Schließt das Menü und setzt das aktuelle Spiel fort.

**Optionen** - Folgende Einstellungen können hier verändert werden:

Vollbild: Hier kann man den Vollbildmodus aktivieren und deaktivieren

Auflösung: Hier kann die grafische Auflösung des Spiels verändert werden

Musik: Hier kann die Lautstärke der Musik angepasst werden

Sound: Hier kann die Lautstärke der Sounds angepasst werden

Zurück: Mit "Zurück" kann man in das Hauptmenü zurückkehren

**Credits** - Hier werden die Entwickler angezeigt, Mit "Zurück" kann man in das Hauptmenü zurückkehren

**Achievements** - Hier werden die Achievements des Spieles angezeigt. Mit "Zurück" kann man in das Hauptmenü zurückkehren



Abbildung 2.3: Hauptmenü

## 3 Technische Merkmale

### Verwendete Technologien:

Microsoft Visual C#

Monogame 3.6

Microsoft Visual Studio 2015

JetBeans ReSharper 2017

Google Docs

Trac

Subversion

Gimp 2.8

Spriter

### Mindestvoraussetzungen:

Betriebssystem: Windows 7

Auflösung: mindestens 1280x720

Prozessor: 2,5 GHz

Arbeitsspeicher: 4 GB

Grafikkarte: DirectX 9.0

Zubehör: Maus und Tastatur



# 4 Spiellogik

## 4.1 Kartentypen

The Bug's Life besitzt zwei unterschiedliche Kartentypen mit zweiverschiedenen Spielmechaniken.

### 4.1.1 Overworld

In der Overworld (siehe Abbildung 2.1) befinden sich die Ressourcen (4.6), Camps (4.5) und die Eingänge zu den Nestern. Auf ihr ist jede Einheit frei steuerbar und kann aktiv gegen gegnerische Einheiten kämpfen, Ressourcen abbauen oder Einheiten heilen (sofern sie zu diesen Aktionen in der Lage ist).

Der Großteil des Spielgeschehens findet auf der Overworld statt.

### 4.1.2 Nester

Die Nester bestehen aus einem Pfad, auf dem sich die Einheiten bewegen können und einer Königin am Ende des Pfades. Das Ziel der Einheiten ist es zur Königin zu gelangen und diese zu attackieren. Verhindern lässt sich dies durch Platzierung von Türmen, die auf der "höheren" Ebene im Nest gebaut werden können und gegnerische Einheiten automatisch angreifen.

Um in die Nester zu gelangen müssen die Einheiten in den Tower Defense Modus übergehen (siehe A13). In diesem Modus können sie nicht mehr bewegt oder zurückgerufen werden. Sie bewegen sich automatisch und passiv dem vorgegebenen Pfad entlang, bis sie durch die Projektile der Türme sterben oder die Königin erreichen.

Es existieren insgesamt vier Nester, jeweils eines für die Ameisen und Wespenfraktion und zwei neutrale Nester, die eingenommen werden können (siehe A08).

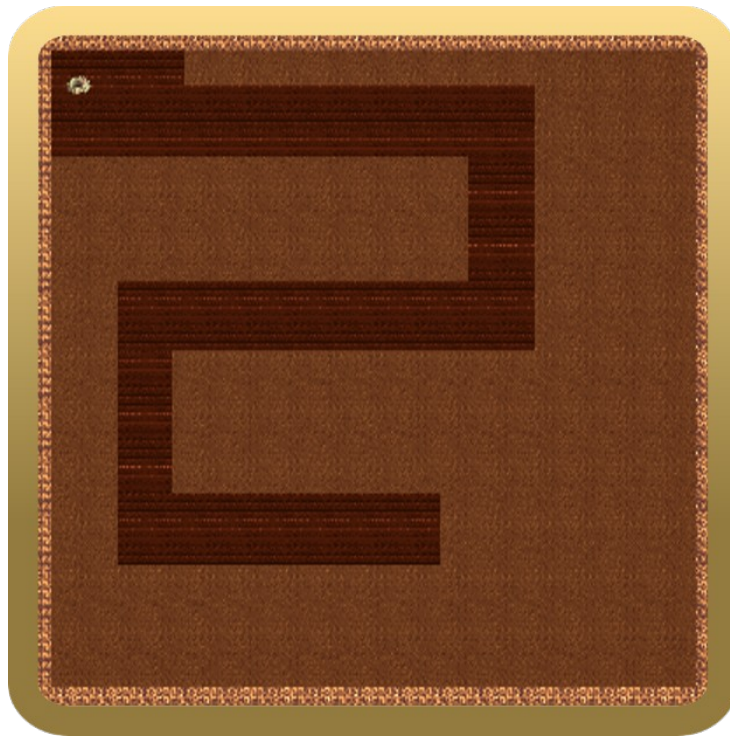


Abbildung 4.1: Minimapansicht Ameisennest

#### 4.2.1 Optionen und Aktionen

ID / Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangsbedingung	Abschlussbedingung
A01: Turm bauen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Turm-Baumenü wird geöffnet(siehe 2.1)</li> <li>2. Gewünschter Turm wird ausgewählt</li> <li>3. Maus auf gewünschten Bauplatz bewegen</li> <li>4. Per Klick Platzierung bestätigen</li> </ol>	<p>Tower muss auf gültigem, leerstehenden Feld/Ort errichtet werden.</p> <p>Es müssen genug Ressourcen vorhanden sein</p>	Ein Tower wird auf dem ausgewählten Feld platziert
A02: Laufen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einheit auswählen</li> <li>2. Auf Punkt auf der Karte klicken</li> </ol>	<p>Einheit muss existieren und beweglich sein.</p> <p>Das Ziel des Bewegungsbefehls ist erreichbar.</p>	Einheit bewegt sich zu dem ausgewählten Punkt
A03: Abbauen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arbeiter Einheit(en) auswählen</li> <li>2. Auf ein Ressourcenfeld klicken</li> </ol>	Ressourcenfeld darf nicht leer sein.	Die Arbeiter bewegen sich automatisch zum Ressourcenfeld, bauen automatisch

				einen Teil Ressource ab und bringen diese zurück zur nächstliegenden freundlichen Basis. Dort werden diese Ressourcen dann dem Spieler angerechnet
A04: Aufrüsten	Spieler	1. Den gewünschten Tower auswählen 2. Das gewünschte Upgrade auswählen	Es müssen genügend Ressourcen vorhanden sein, der Tower darf nicht bereits ein ausschließendes Upgrade besitzen	Der Tower erhält verbesserte Stats/Effekte
A05: Spezialfähigkeiten einsetzen	Spieler	1. Das Einheiten-Baumenü wird geöffnet(siehe 2.1) 2. Die gewünschte Fähigkeit auswählen 3. Den gewünschten Zielbereich	Die Fähigkeit darf nicht auf "Cooldown" sein. Die Fähigkeit muss verfügbar sein.	Sie Fähigkeit ist auf Cooldown
A06: Einheiten bauen	Spieler	1. Das Einheiten-Baumenü wird geöffnet(siehe 2.1) 2. Die Einheit erscheint nach kurzer Spawnzeit an einer Basis des Spielers	Es müssen genügend Ressourcen zur Verfügung stehen  Scout: Es müssen sich weniger als das maximum an Scouts auf dem Spielfeld befinden	Die Einheit wird in die Warteschlange der Welle eingefügt oder erscheint auf dem Spielfeld. Die Kosten werden von den gesamten Ressourcen abgezogen.
A07: Spawnpunkt setzen	Spieler	1. Wähle ein Nest aus 2. Setze es als Spawnpunkt	Nest muss der Fraktion des Spielers angehören	Gebaute Einheiten spawnen am gewählten Nest
A08: Nest erobern	Spieler	1. Eine Prinzessin wird zu einem neutralem Nest geschickt 2. Das Nest gehört nun zur Fraktion des Spielers	Das Nest darf keine Königin besitzen.	Der Spieler besitzt nun eine weitere Basis. Diese kann bebaut werden (A01), als Spawnpunkt für

				gebaute Einheiten gesetzt werden (A07) oder als Ziel der Bau Aktion genutzt werden (A03).
A09: Tower verkaufen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ein Tower wird ausgewählt</li> <li>2. Verkaufsbefehl wird aktiviert</li> <li>3. Der Tower verschwindet</li> </ol>	Es muss ein Tower auf dem Baufeld sein	Das Baufeld ist frei, der Spieler erhält in den Tower gesetzte Ressourcen zurückerstattet.
A10: Kamera Bewegen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler bewegt die Maus am Fensterrand / drückt eine Pfeiltaste</li> <li>2. Die Kamera schweift über das Spielfeld</li> </ol>	Die Kamera darf nicht über die Map hinaus schweifen	Die Kamera betrachtet den neuen Abschnitt der Map, die Kameraansicht auf der Minimap wird aktualisiert
A11: Spielobjekt auswählen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt auf das Spielobjekt</li> <li>2. Ihm werden Informationen über das Spielobjekt angezeigt</li> </ol>	Es muss ein Spielobjekt angeklickt worden sein	Informationen über das Objekt werden im Interface angezeigt
A12: Einheiten auswählen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt auf eine Einheit</li> <li>2. Die Art der Einheit und ihre Statuswerte werden angezeigt</li> </ol>	Die Einheit muss zur Fraktion des Spielers gehören, darf nicht tot sein	Die Einheit ist ausgewählt
A13: Tower Defense Modus der Einheiten aktivieren	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wähle Einheiten aus</li> <li>2. Klicke auf ein Nest</li> <li>3. Einheiten bewegen sich zum Nest</li> <li>4. Einheiten betreten das Nest</li> </ol>	<p>Das Nest darf nicht der Fraktion des Spielers zugehörig sein.</p> <p>Das Nest muss eine Königin besitzen.</p>	Einheiten laufen automatisch passiv den vorgegebenen Pfad im Nest ab. Falls Sie bis zum Ende des Pfades überleben nimmt die Königin am Ende des Pfades Schaden und die Einheiten sterben.
A14: Angreifen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler bewegt ausgewählte Einheiten</li> </ol>	Es sind Einheiten ausgewählt. Die	Der Kampf hat stattgefunden.

		<p>zu gegnerischen Einheiten.</p> <p>2. Sind Gegner in einem gewissen Radius, werden die Kampffähigkeiten ausgeführt.</p>	Einheit besitzt kann Angreifen.	
A15: Einheit heilen	Spieler	<p>1. Spieler bewegt Heiler (U07,U16) Einheit zu einer befreundeten Einheit.</p> <p>2. Ist die befreundete Einheit in einem gewissen Radius zum Heiler, führt dieser seine Heilfähigkeit aus.</p>	Befreundete Einheit hat Lebenspunkte verloren, die geheilt werden können.	Befreundete Einheit erhält einen Teil ihrer verlorenen Lebenspunkte zurück
A16: Spiel pausieren	Spieler	<p>1. Der Spieler betätigt die Pausefunktion</p> <p>2. Das gesamte Spielgeschehen pausiert</p>	Das Spiel darf nicht schon pausiert sein	Das Spiel ist pausiert Das Pausemenü wird aufgerufen
A17: Gewinnen	Spieler	<p>1. Die gegnerische Königin verliert alle ihre Lebenspunkte</p> <p>2. Der Endbildschirm erscheint mit den Statistiken</p>	Die gegnerische Königin muss 0 Lebenspunkte besitzen	Der Statistik-Screen wird aufgerufen, das Spiel wird beendet
A18: Verlieren durch Tod der Königin	Spieler	<p>1. Die eigene Königin verliert alle ihre Lebenspunkte</p> <p>2. Der Statistik-Screen öffnet sich</p>	Die eigene Königin muss 0 Lebenspunkte haben	Der Statistik-Screen wird aufgerufen, das Spiel wird beendet
A19: Verlieren durch "war of attrition"	Spieler	<p>1. Der Spieler besitzt nicht mehr genug Ressourcen um weitere Einheiten zu produzieren</p> <p>2. Der Spieler besitzt keine Einheiten mehr</p>	<p>Die Anzahl der eigenen Einheiten beträgt 1. (Keine Einheiten außer Königin).</p> <p>Die Anzahl der Ressourcen ist zu niedrig, um neue Einheiten zu produzieren</p>	Der Statistik-Screen wird aufgerufen, das Spiel wird beende

## 4.2.2 Fähigkeiten

ID / Name	Akteure	Eigenschaften	Bedingung
F01: Spinnennetz	Spieler	In dem Spieler zugehörigem Nest platzierbar. Verlangsamt gegnerische Laufgeschwindigkeit stark, während sie sich darauf befinden; zeitlich begrenzt.	Cooldown Timer abgelaufen Spinnen-Camp besiegt
F02: Lupe	Spieler	Verursacht sehr hohen Schaden, Ziel wird per Maus angesteuert.	Cooldown Timer abgelaufen Tausendfüssler-Camp besiegt
F03: Sporenbombe	Spieler	Getroffene Einheit wechselt die Fraktion.	Cooldown Timer abgelaufen Pilz besiegt
F04: Säureteppich	Spieler	In dem Spieler zugehörigem Nest platzierbar. Fügt Gegnern, die darüber gehen Schaden zu; zeitlich begrenzt.	Cooldown Timer abgelaufen
F05: Feuerball	Spieler	Die Königin beschwört einen Feuerball, der starken Flächenschaden an getroffenen gegnerische Einheiten verursacht.	Cooldown Timer abgelaufen

## 4.3 Spielobjekte

### 4.3.1 Einheiten

#### Einheiten-Typen

Es existieren drei verschiedene Einheitentypen.

Magische Einheiten, deren Angriffe stark gegen Physische Einheiten sind, aber eine Schwäche für Giftangriffe haben.

Physische Einheiten, die effektiv gegen Gift Einheiten sind, aber mehr Schaden durch magische Angriffe bekommen.

Gift Einheiten, die Stark gegen magische, aber schwach gegen Physische Einheiten sind.

Jede Einheit (bis auf die Königinnen), jeder Turm und jedes Camp gehört einem der Typen an, ist also besonders effektiv gegen einen bestimmten Einheitentypen und verhältnismäßig ineffektiv gegen einen anderen.

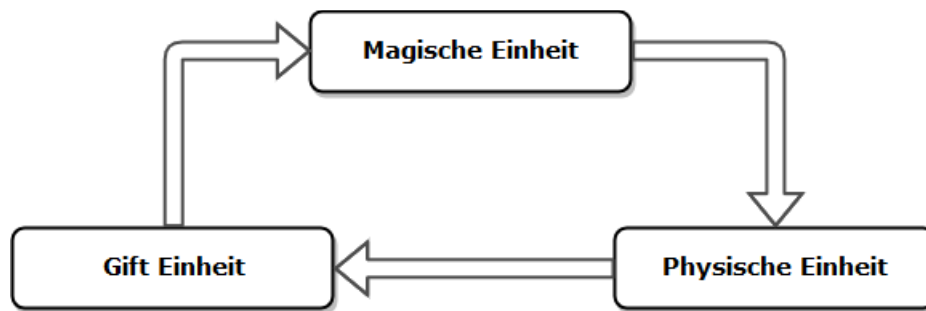


Abbildung 4.2: Stärken und Schwächen der Einheitentypen

### 4.3.2 Einheiten der Ameisenfraktion

ID / Name	Beschreibung	Eigenschaften
U01: Arbeiterameise	Die Arbeiterameise ist eine physische Nahkampfeinheit, die Zucker abbauen kann. Sie hat wenig Leben und eine geringe Angriffsstärke und ist durchschnittlich schnell.	Laufen, abbauen, angreifen, Schaden nehmen
U02: Ameisenritter	Der Ameisenritter ist eine physische Nahkampfeinheit. Sie hat eine große Anzahl an Lebenspunkten und eine durchschnittliche Angriffsstärke, aber nur eine geringe Laufgeschwindigkeit.	Laufen, abbauen, Schaden nehmen
U03: Ameisenschütze	Der Ameisenschütze ist eine physische Fernkampfeinheit. Sie besitzt eine durchschnittliche Reichweite, Angriffskraft, Geschwindigkeit und Anzahl an Lebenspunkten.	Laufen, angreifen, Schaden nehmen
U04: Ameisenmagier	Der Ameisenmagier ist eine magische Fernkampfeinheit. Sie hat wenig Lebenspunkte und geringe Geschwindigkeit, dafür aber eine hohe Angriffskraft und Reichweite.	Laufen, angreifen, Schaden nehmen
U05: Ameisenschurke	Der Ameisenschurke ist eine giftige Nahkampfeinheit. Sie hat durchschnittliche Lebenspunkte und Angriffskraft, ist dafür aber sehr schnell.	Laufen, angreifen, Schaden nehmen
U06: Feuerameise	Magische Spezialeinheit der Ameisen. Explodiert mit einem großen Explosionsradius bei Kontakt mit Gegnern. Hat nur geringe Lebenspunkte, dafür hohe Angriffskraft und Geschwindigkeit	Laufen, angreifen, Schaden nehmen
U07: Ameisenpriester	Diese magische Einheit kann nicht attackieren, kann dafür aber befreundete Einheiten heilen.	Laufen, heilen, Schaden nehmen

	Besitzt Durchschnittliche Geschwindigkeit und Lebenspunkte.	
U08: Ameisenprinzessin	Die Prinzessin ist eine magische Einheit. Sie kann nicht angreifen und ist extrem langsam, besitzt aber überdurchschnittlich viele Lebenspunkte. Kann leerstehende Nester für ihre Fraktion erobern. Dort nimmt sie dann die Rolle der Königin für dieses Nest ein. Wenn sie stirbt verliert ihr Besitzer das Nest wieder.	Laufen, Nest erobern, Schaden nehmen
U09: Ameisenkönigin	Befindet sich stationär am Ende des Ameisennestes. Kann nur im Tower Defense Modus angegriffen werden. Wenn sie stirbt verliert die Ameisen Fraktion das Spiel.	Schaden nehmen

#### 4.3.3 Einheiten der Wespenfraktion

ID / Name	Beschreibung	Eigenschaften
U10: Arbeiterwespe	Die Arbeiterwespe ist eine physische Nahkampfeinheit, die Zucker abbauen kann. Sie hat wenig Leben und eine geringe Angriffsstärke und ist durchschnittlich schnell.	Laufen, abbauen, angreifen, Schaden nehmen
U11: Wespenritter	Der Wespenritter ist eine physische Nahkampfeinheit. Sie hat eine große Anzahl an Lebenspunkten und eine durchschnittliche Angriffsstärke, aber nur eine geringe Laufgeschwindigkeit.	Laufen, abbauen, Schaden nehmen
U12: Wespenschütze	Der Wespenschütze ist eine physische Fernkampfeinheit. Sie besitzt eine durchschnittliche Reichweite, Angriffskraft, Geschwindigkeit und Anzahl an Lebenspunkten.	Laufen, angreifen, Schaden nehmen
U13: Wespenmagier	Der Wespenmagier ist eine magische Fernkampfeinheit. Sie hat wenig Lebenspunkte und geringe Geschwindigkeit, dafür aber eine hohe Angriffskraft und Reichweite.	Laufen, angreifen, Schaden nehmen
U14: Wespenschurke	Der Wespenschurke ist eine giftige Nahkampfeinheit. Sie hat durchschnittliche Lebenspunkte und Angriffskraft, ist dafür aber sehr schnell.	Laufen, angreifen, Schaden nehmen



U15: Hornisse	Physische Spezialeinheit der Wespen, die aber leichte Resistenz gegen alle Schadensarten besitzt. Hat extrem viele Lebenspunkte, eine durchschnittliche Angriffskraft, ist aber sehr langsam.	Laufen, angreifen, Schaden nehmen
U16: Wespenpriester	Diese magische Einheit kann nicht attackieren, kann dafür aber befreundete Einheiten heilen. Besitzt Durchschnittliche Geschwindigkeit und Lebenspunkte.	Laufen, heilen, Schaden nehmen
U17: Wespenprinzessin	Die Prinzessin ist eine magische Einheit. Sie kann nicht angreifen und ist extrem langsam, besitzt aber überdurchschnittlich viele Lebenspunkte. Kann leerstehende Nester für ihre Fraktion erobern. Dort nimmt sie dann die Rolle der Königin für dieses Nest ein. Wenn sie stirbt verliert ihr Besitzer das Nest wieder.	Laufen, Nest erobern, Schaden nehmen
U18: Wespenkönigin	Befindet sich stationär am Ende des Wespennestes. Kann nur im Tower Defense Modus angegriffen werden. Wenn sie stirbt verliert die Wespen Fraktion das Spiel.	Schaden nehmen

#### 4.3.4 Neutrale Einheiten

ID / Name	Beschreibung	Eigenschaften
U19: Raupenkönigin	Jeweils eine Raupenkönigin befindet sich stationär am Ende der beiden neutralen Nestern. Kann nur im Tower Defense Modus angegriffen werden. Wenn sie stirbt kann das nun leerstehende neutrale Nest durch eine Prinzessin erobert werden.	Schaden nehmen

### 4.4 Türme

#### 4.4.1 Türme

ID / Name	Beschreibung	Eigenschaften
T01: Kanonenturm	Ameisen und Wespen können diesen bauen. Er verursacht Physischen Schaden.	Angreifen, aufrüsten
T02: Alchemieturm	Ameisen und Wespen können diesen bauen. Er verursacht Giftschaden.	Angreifen, aufrüsten

T03: Magieturm	Ameisen und Wespen können diesen bauen. Er verursacht Magieschaden	Angreifen, aufrüsten
T04: Fleischfressende Pflanze (Turm)	Einzigartiger Turm, der durch besiegen der fleischfressenden Pflanze erhältlich ist. Sehr langsam, verursacht aber extrem hohen Single-Target Giftschaden.	Angreifen, nicht aufrüstbar

#### 4.4.2 Aufrüstungsmöglichkeiten der Türme

Jeder Turm lässt sich einzeln aufrüsten (A04), pro Turm sind genau drei Upgrades möglich. Jede der drei Basistürme besitzt unterschiedliche Aufrüstungsmöglichkeiten:

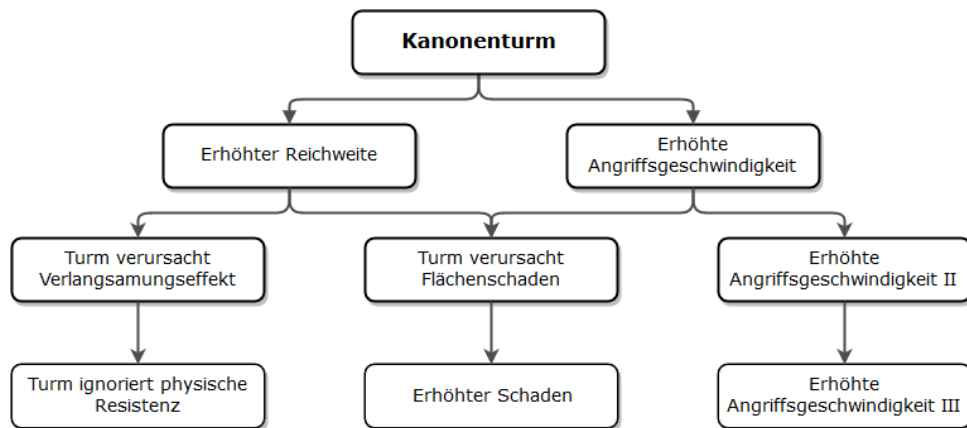


Abbildung 4.3: Upgrades Kanoneturm

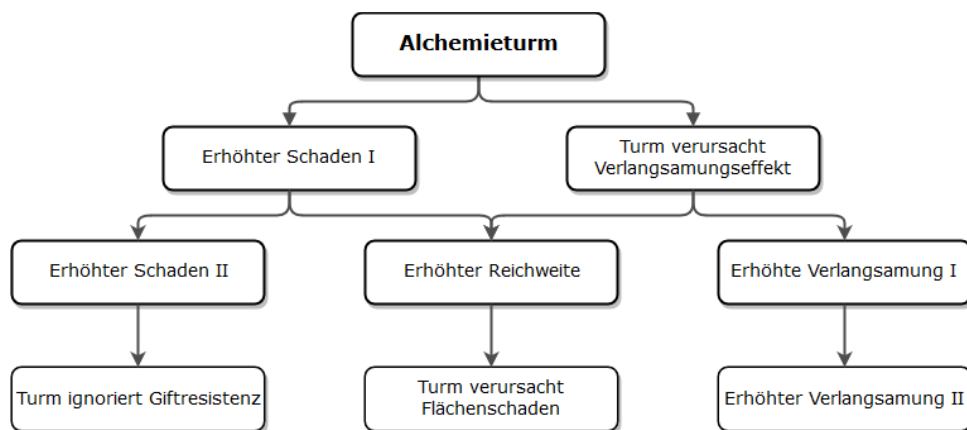


Abbildung 4.4: Upgrades Alchemieturm

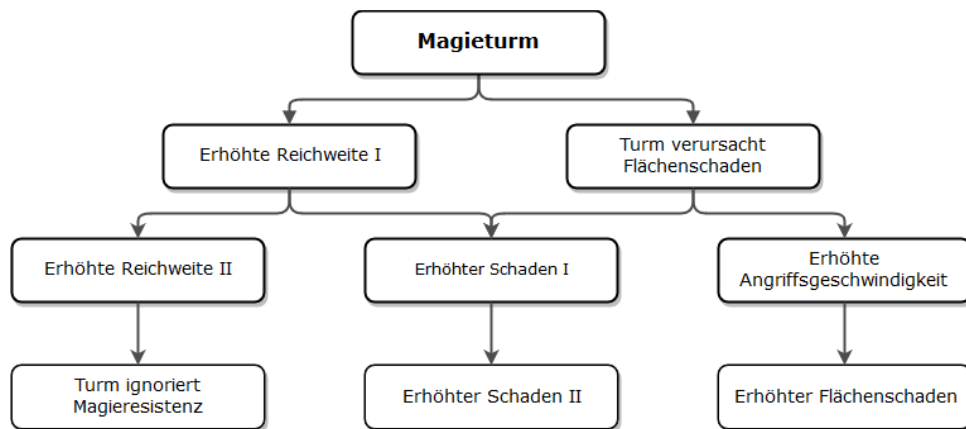


Abbildung 4.5: Upgrades Magieturm

## 4.5 Camps

Camps sind neutrale, über die Map verteilte Spielobjekte. Sie können sich nicht bewegen, greifen aber Einheiten an, die sich ihnen nähern. Der Spieler hat die Möglichkeit sie zu attackieren, um verschiedene Boni freizuschalten.

ID / Name	Beschreibung	Eigenschaften
C01: Spinne	Die Spinne ist eine magische Einheit. Wenn man diese besiegt schaltet man die Fähigkeit "Spinnennetz" (F01) frei.	Angreifen
C02: Tausendfüßler	Der Tausendfüßler ist die stärkste neutrale Einheit im Spiel. Er kann mit allen drei Schadensarten Gift, Magie und physischem Schaden attackieren und besitzt keine Schwächen. Besiegt man ihn schaltet man die Fähigkeit "Lupe" (F02) frei.	Angreifen
C03: Raupe	Die Raupe ist das leichteste aller Camps. Sie ist eine physische Einheit. Besiegt man sie bekommt man Zucker.	Angreifen
C04: Fleischfressende Pflanze (Camp)	Die fleischfressende Pflanze ist eine Gift Einheit. Wird Sie besiegt erhält man Zugriff auf den exklusiven Fleischfressende Pflanze Turm (T04).	Angreifen
C05: Giftiger Pilz	Der Giftige Pilz ist eine Gift Einheit, die anderen Einheiten, die sich ihr nähern Giftschaden zufügt. Wenn man den Pilz mit Einheiten zerstört schaltet man die Fähigkeit "Sporenbombe" (F03) frei.	Angreifen

## 4.6 Sonstige Spielobjekte

ID / Name	Beschreibung	Eigenschaften
R01: Zuckertüte (Ressource)	Die Zuckertüte ist ein kleines Ressourcenfeld. Sie enthält 250 Zucker	Abbaubar
R02: Schokoriegel (Ressource)	Der Schokoriegel ist ein mittleres Ressourcenfeld. Er enthält 500 Zucker	Abbaubar
R03: Soda Dose (Ressource)	Die Soda Dose ist ein großes Ressourcenfeld. Sie enthält 1000 Zucker	Abbaubar
Hindernisse	Hindernisse sind nicht-interaktive Objekte, die den Weg blockieren . Sie sind nicht abbaubar und müssen umgangen werden.	

## 5 Spiel Struktur

Spielmodus: 1v1 Skirmish gegen eine KI

### **Spielablauf:**

#### **Early-Game:**

Zu Beginn des Spieles beginnt jeder Spieler mit einer Basis, die dessen Königin beherbergt und einer kleinen Menge der Ressource Zucker in einer unerkundeten, vom Fog-of-War verdeckten Karte. Der Spieler kann sich nun entscheiden ob er Einheiten für einen frühen Angriff bauen, früh expandieren oder erste Verteidigungsanlagen errichten will. Sowohl das Erstellen der Einheiten, als auch das Erstellen der Gebäude kostet allerdings Zucker, welchen der Spieler in der Overworld mit Arbeitern abbauen muss. Nach einer gewissen Zeit fängt der Gegner an den Spieler anzugreifen. Dieser muss nun entscheiden, ob er diese Einheiten durch die Verteidigungen im Nest ausschaltet oder sie daran hindert, indem er sie schon vor dem Nest mit eigenen Einheiten abfängt. Schafft der Gegner es trotz Verteidigungen zur Königin, verliert diese einen Lebenspunkt. Sinken die Lebenspunkte einer Königin auf null verliert der Spieler, der sie kontrolliert, das Spiel.

Auch muss der Spieler darauf achten, dass seine Arbeiter nicht durch den Gegner attackiert werden und er so seine Ressourcen Zufuhr verliert. Die Arbeiter müssen gegebenenfalls verteidigt oder es muss durch erste Gegenangriffe von Seiten des Spielers versucht werden solche Strategien der KI zu unterbinden.

### **Mid-Game:**

Mehr und mehr Einheiten werden von beiden Seiten produziert. Außerdem beginnt ein Kampf um die knapper werdenden Ressourcen. Der Spieler muss nun eine gute Balance aus Verteidigung, Expansion und Angriff finden, um nicht zu verlieren. In dieser Spielphase wird es wichtig Türme effektiv aufzurüsten und gegebenenfalls an die Einheiten Komposition des Gegners anzupassen. Einheiten sollten zu den Camps geschickt werden, um diese zu besiegen und so deren besondere Fähigkeiten zu erlangen. Auch besteht die Möglichkeit neutrale Nester zu erobern und zu kolonialisieren, um schneller Einheiten zu rekrutieren und schnelleren Zugriff auf Ressourcen erhalten zu können. Aber der Zucker ist begrenzt. Der Spieler muss sich also entscheiden, wie er diese begrenzte Ressource ausgeben möchte und welche Strategien besonders effektiv gegen die des Gegners im gegebenen Spiel sind.

### **End-Game:**

In dieser Spielphase sollten beide Seiten den Großteil ihrer Ressourcen verbraucht und die meisten ihrer Technologien erforscht haben. Starke Angriffswellen treffen auf mächtige Verteidigungen. Wer hier den entscheidenden Vorsprung gewinnen will muss auf die Komposition der gegnerischen Verteidigung und des Angriffes achten. Durch den sinnvollen Einsatz von Spezialfähigkeiten und beachten des "Schere, Stein, Papier Prinzip" der Einheiten (siehe 4.3.1) oder aber auch durch einen entscheidenden Ressourcen Vorteil, kann der Spieler die Oberhand gewinnen und die gegnerische Königin in die Knie zwingen.

Wenn beide Seiten es aber nicht schaffen die Königin des Gegenübers zu besiegen, bevor alle Ressourcen erschöpft wurden und alle mobilen Einheiten des Spielers getötet wurden, verliert dieser. Es ist dem Spieler so nicht mehr möglich sein Ziel, das Besiegen der gegnerischen Königin, zu erreichen.

## **6 Statistiken**

Diese Statistiken werden nach Sieg oder Niederlage im Endbildschirm angezeigt.

<b>Statistik:</b>	<b>Beschreibung:</b>
Spielzeit	Gespielte Zeit in Minuten und Sekunden
Abgebaute Ressourcen	Anzahl abgebaute Ressourcen Spiels in Zucker
Verwendete Ressourcen	Anzahl verwendeter Ressourcen in Zucker
Gebaute Einheiten	Gebaute Einheiten in Ameisen/Wespen
Zerstörte Einheiten	Getötete Einheiten des Gegners in Wespen/Ameisen
Gebaute Türme	Anzahl gebauter Türme

Gesamt-Upgrades der Türme	Anzahl der Upgrades an Türmen die während des Spiels stattgefunden haben
Besiegte Camps	Anzahl besiegter Neutrale Camps auf der Karte
Eroberte Nester	Anzahl eroberte Neutrale Nester im Spiel
Totale Spielzeit	Die Zeit die man insgesamt gespielt hat in Stunden, Minuten und Sekunden

## 7 Achievements

I'm rich baby!	Verwende 5000 Zucker in einem Spiel
Type 2 Diabetes	Sammele 5000 Zucker in einem Spiel
Supreme Architect	Baue 100 Türme
What is love?	Besiege 500 Gegner
Don't hurt me no more	Verliere 500 Einheiten
Catch 'em all!	Besiege jeden Camp-Typen
And I would walk 500 miles	Lege 500m mit einer Prinzessin zurück
No Pain No Gain	Baue 100 Ressourcen pro Minute ab
Ain't nobody got time for that!	Beende ein Match in weniger als 8 Minuten
With my dying breath	Gewinne ein Spiel mit einer Königin, die nur noch 1 Lebenspunkt besitzt
Absolutely barbaric	Gewinne ein Spiel ohne einen einzigen Tower upzugraden

## 8 Screenplay

Ameisen und Wespen sind seit Anbeginn der Zeit Erzfeinde. Der Beginn der Feindschaft oder welche Seite den ersten Stein warf, ist längst vergessen. Die Schlacht um die Nester und den kostbaren Zucker dauert seit Jahrhunderten an, ein Ende ist nicht in Sicht. Entscheide dich für eine Seite und führe deine glorreiche Armee in die Schlacht und zum Sieg.