

GRUPPE 02

STUDENTS VS. ZOMBIES

23. Januar 2021

Tutor: Samuel Becker

Fabian Bitzenhofer

Noah Brandl

Domenik Burgert

Malek Elwarshfani

Robin Wu

David Otte

Inhaltsverzeichnis

1	Änderungsliste	1
2	Spielkonzept	2
1	Zusammenfassung des Spiels	2
2	Zentrale Spielmechanik	2
3	Benutzeroberfläche	3
1	Spielerinterface	3
2	Kamera	4
3	Menüstruktur	4
3.1	Hauptmenü	6
3.2	Lademenü	6
3.3	Optionenmenü	6
3.4	Pausenmenü	6
4	Technische Merkmale	7
1	Technologien	7
2	Mindestvoraussetzungen	7
5	Spiellogik	8
1	Optionen und Aktionen	8
2	Spielobjekte	10
2.1	Studenten	10
2.2	Zombies	11
2.3	Umweltobjekte	12
2.4	Gebäude	12
2.5	Verteidigung	13
2.6	Waffen	14
2.7	Rüstung	14
2.8	Ressourcen	14
3	Spielstruktur	15
4	Statistiken	15
5	Achievements	15
6	Screenplay	16
1	Storyboard	16

1 Änderungsliste

- Tabellen zu Erklärung der Menüstrukturen eingeführt.
- Erscheinen von Generatoren verbessert.
- Schwierigkeitsgrade entfernt.
- Studenten können nicht die Werkstatt betreten und so die Herstellung beschleunigen.
- Verbesserte Konzeptzeichnungen für das Hauptmenü und Pausenmenü.
- Kommentar zum Erreichen der Techdemo hinzugefügt.
- Statistiken und Achievements, umbenannt um besser in das Spiel zu passen.
- weitere Statistiken und Achievements hinzugefügt.
- Waffen Reichweiten hinzugefügt.
- Sounds hinzugefügt.
- Kollision hinzugefügt.

2 Spielkonzept

1 Zusammenfassung des Spiels

Im Chemielabor ist eine noch unerforschte Substanz explodiert. Dies führte dazu, dass sich die Laborarbeiter in Zombies verwandelten. Nun liegt es an den verbleibenden Studenten die Zombie-Apokalypse zu überleben und gleichzeitig die Technische Fakultät vor dem sichergeglaubtem Untergang zu retten.

Students vs Zombies ist ein Tower Defense/ Aufbauspiel in Echtzeit. Der Spieler schlüpft dabei in die Rolle der Studenten und muss die Technische Fakultät mit allen Mitteln beschützen. Kann er mit den immer stärker werdenden Zombiewellen Schritt halten? Durch Erforschen neuer Waffen und Verteidigungen und mit klugen Entscheidungen muss der Spieler den Zombies trotzen, sonst ist die Technische Fakultät nicht mehr zu retten.

2 Zentrale Spielmechanik

Der Spieler muss eine Verteidigung aufbauen, unter anderem Mauern und scharf-schützen Türme, um die Technische Fakultät zu beschützen, wobei immer schwerer werdende Zombiewellen versuchen das Hauptgebäude (Registration Office) zu zerstören.

Dazu müssen neue Technologien erforscht, Aufgaben verteilt, und Verteidigungen gebaut werden. Es gilt die verfügbaren Ressourcen bedacht einzusetzen, da nur eine begrenzte Anzahl an Studenten vorhanden ist, die den diversen Aufgaben nachkommen müssen um so lange wie möglich zu überleben.

3 Benutzeroberfläche

1 Spielerinterface

Abbildung 1 zeigt das Spielerinterface einer typischen Spielsituation. Die Bildschirmfläche soll genutzt werden, um die gesamte Spielkarte anzuzeigen (Es gibt aber auch eine Kamera mit der rangezoomt werden kann). Am oberen Rand gibt eine Anzeigenleiste. In dieser sind verschiedene Dinge aufgelistet: Die Menge an Ressourcen von Holz, Stein und Eisen sowie die Anzahl von Studenten. Falls noch nicht die maximale Anzahl an Studenten existiert, steht hier ebenfalls die Zeit bis der nächste Student erzeugt wird. Links vom Menü Button sieht man zusätzlich noch den aktuellen Stand der Forschung. Dieser wird mit einem Reagenzglas mit verschiedenen Hintergründen dargestellt. Der graue Hintergrund steht dafür, dass momentan keine Forschung aktiv ist und Forschungspunkte gesammelt werden. Der rote Hintergrund signalisiert, dass ein Handlungsbedarf besteht, da keine Forschung aktiv ist und die maximale Anzahl an Forschungspunkten erreicht wurde. Der blaue Hintergrund steht dafür, dass momentan eine Forschung aktiv ist. Genauere Details zur Forschung gibt es im Forschungsgebäude. Der restliche Bildschirmplatz wird verwendet, um das Spielfeld anzuzeigen. Der Spieler kann auf Objekte klicken, um weitere objektspezifische Aktionen angezeigt zu bekommen.

Am unteren Bildschirmrand findet man eine Hotbar die sich mit dem länglichen Button darunter auch ausblenden lässt. Hier werden hergestellte Verteidigungsgebäude angezeigt, die sich auswählen und anschließend platzieren lassen.

Wählt der Spieler einen Studenten aus, erscheint eine zusätzliche Studentenanzeige (Siehe Abbildung 2). Hier werden Details zu der aktuellen Ausrüstung dieses Studenten angezeigt und um welche Klasse es sich gerade handelt. Unten findet man dann Buttons, mit denen dann die Klasse dieses Studenten geändert werden kann.



Abbildung 1: Screenshot aus dem Spiel



Abbildung 2: Die Studentenanzeige

2 Kamera

Zunächst sieht der Spieler die gesamte Map auf seinem Bildschirm. Mit dem Mausrad kann er nun heranzoomen um einen bestimmten Ausschnitt der Map genauer anzuschauen. Sobald der Spieler seine Maus an den Bildschirmrand bewegt, fährt die Kamera in diese Richtung, bis der Rand des Spielfeldes erreicht wird.

3 Menüstruktur

Das Spiel verfügt über zwei verschiedene Menüs, über die weitere Untermenüs erreicht werden: das Hauptmenü und das Pausenmenü, alle Menüs und Untermenüs können durch klicken der linken Maustaste erreicht werden.

Abbildung 3 zeigt abstrakt die Struktur des Hauptmenüs. Dieses wird dem Spieler nach Start des Spiels präsentiert. Von hier lässt sich mit 'New Game' ein neues Spiel starten oder mit 'Resume' der zuletzt gespielte Spielstand fortsetzen.

Mit dem Menüpunkt 'Load Game' gelangt man in ein Untermenü, über das man einen spezifischen Spielstand auswählen kann und diesen dann lädt.

Im Untermenü 'Settings' kann der Spieler Änderungen an den Spieleinstellungen bezüglich Grafik und Ton vornehmen. So kann hier die Lautstärke geändert werden und der Vollbildmodus aktiviert und deaktiviert werden. Außerdem lässt sich die Auflösung des Spiels ändern. Alle Änderungen werden gespeichert und gelten auch nach einem Neustart des Spiels noch.

Die Seiten 'Statistics' und 'Achievements' geben einen Überblick über im Spiel bereits Erreichtes. Zum Beispiel vergangene Spielzeit, überlebte Zombiewellen oder Errungenschaften, die verdient wurden.

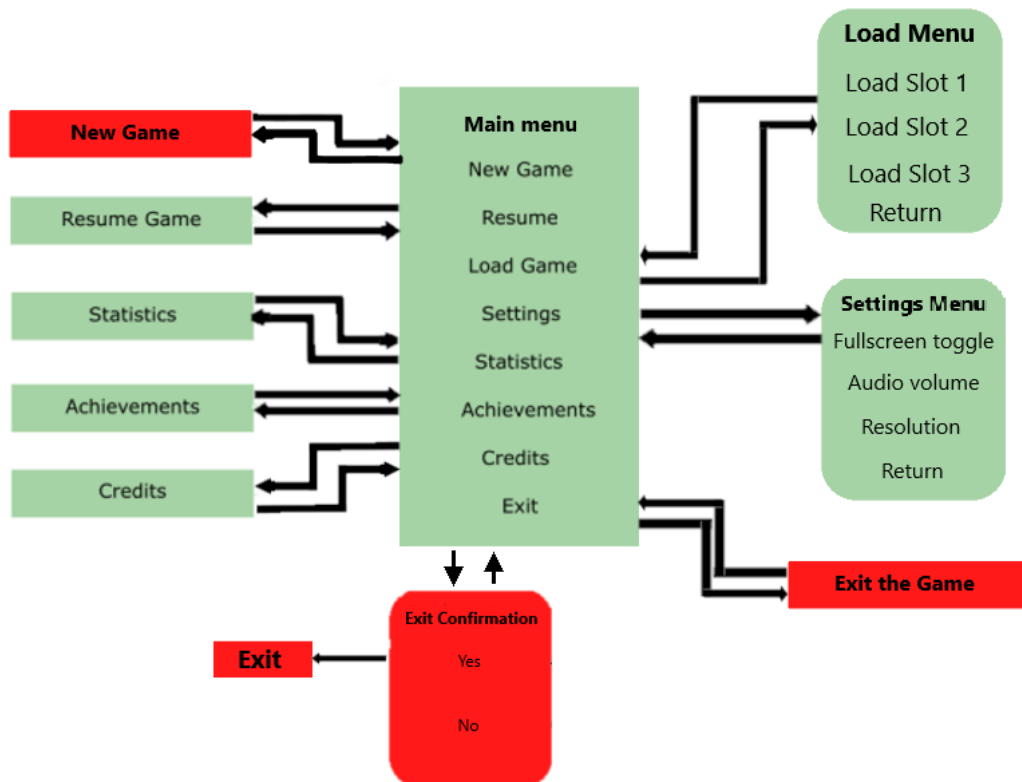


Abbildung 3: Konzeptzeichnung für die Hauptmenüstruktur

Abbildung 4 zeigt abstrakt die Struktur des Pausenmenüs. Dieses kann während einer Spielrunde aufgerufen werden, wobei das Spiel pausiert wird.

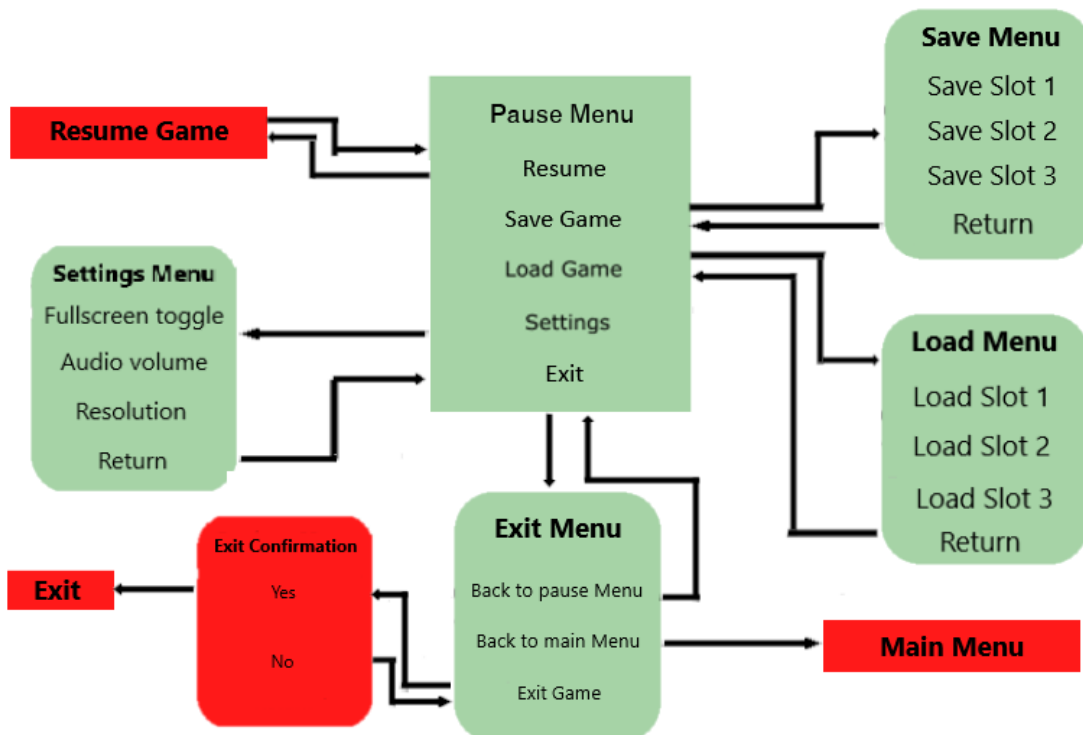


Abbildung 4: Konzeptzeichnung für die Pausenmenüstruktur

3.1 Hauptmenü

Das Hauptmenü ist sichtbar, sobald das Spiel gestartet wird. Man kann aus dem Pausenmenü auch zurück zum Hauptmenü gelangen. Die einzelnen Untermenüs sind in Tabelle 1 vorzufinden. Hier kann mit pressen von 't' die Techdemo erreicht werden.

New Game	Startet ein neues Spiel
Resume	Setzt das Spiel fort
Load Game	Lädt einen zuvor gespeicherten Spielstand
Settings	Öffnet das Optionsmenü
Statistics	Zeigt die gesammelten Statistiken an
Achievements	Zeigt die Errungenschaften an
Exit	Beendet das Spiel

Tabelle 1: Aufbau des Hauptmenü

3.2 Lademenü

Über das Lademenü kann man einen vorher abgespeicherten Spielstand laden. Dabei gibt es drei Slots in denen man Spielstände abspeichern kann. Der Aufbau kann Tabelle 2 entnommen werden.

Slot 1	Lädt Spielstand 1
Slot 2	Lädt Spielstand 2
Slot 3	Lädt Spielstand 3
Return	Kehrt zum Hauptmenü zurück

Tabelle 2: Aufbau des Lademenü

3.3 Optionenmenü

Das Optionenmenü kann aus dem Haupt- oder dem Pausenmenü erreicht werden. Dort können Optionen abgeändert werden. Die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten sind in der Tabelle 3 aufgelistet.

Fullscreen	Wechselt zwischen Ganzbildschirm und Fenstermodus
Audio Volume	Ändert die Lautstärke des Spiels
Resolution	Ändert die Auflösung des Spiels
Return	Kehrt zum Hauptmenü zurück

Tabelle 3: Aufbau des Optionenmenü

3.4 Pausenmenü

Das Pausenmenü kann während man auf der Karte ist aufgerufen werden. Ruft man das Pausenmenü auf, so wird das aktuelle Spiel pausiert. Die einzelnen Menüpunkte können der Tabelle 4 entnommen werden.

Resume	Setzt das Spiel fort
Save Game	Speichert den momentanen Spielstand
Load Game	Lädt einen zuvor gespeicherten Spielstand
Settings	Öffnet das Optionsmenü
Exit	Beendet das Spiel oder Kehre zum Hauptmenü zurück

Tabelle 4: Aufbau des Pausenmenü

4 Technische Merkmale

1 Technologien

Microsoft C#
.NET Core 3.1
Microsoft XNA
Monogame 3.8
Tiled Map Editor
Visual Studio Community 2019 mit Resharper 2020.2
GIMP
GraphicsGale
Audacity
Overleaf
Gitea

2 Mindestvoraussetzungen

Ein Pool-Rechner aus dem Computerpool der Technische Fakultät stellt die Mindestvoraussetzungen des Spiels dar. Die Hardware eines Pool-Rechners können in der Tabelle 5 abgelesen werden.

Prozessor	Intel i7-4770
Arbeitsspeicher	8 GB
Grafikkarte	GTX 1060
Speicherplatz	8 GB SSD
Peripherie	Maus und Tastatur
Betriebssystem	Windows 10 (x64)
Monitor	Auflösung 1920x1080

Tabelle 5: Mindestvoraussetzungen

5 Spiellogik

1 Optionen und Aktionen

Tabelle 6 zeigt die im Spiel möglichen Optionen und Aktionen. Es werden die Akteure, sowie Anfangs- und Endbedingungen der Aktionen beschrieben

ID/Name	Akteur	Ereignisfluss	Startbedingung	Endbedingung
A01: Laufen	Student / Zombie	Einer ausgewählten Entität wird ein Zielort (per Rechtsklick) zugeordnet, danach bewegt sich die Entität von selbst dorthin	Student/ Zombie ausgewählt und kann bewegt werden	Student/ Zombie bewegt sich an die Position
A02: Attackieren	Student / Zombie	Die attackierende Entität greift ihren Gegner an. Der Schaden hängt von der Stärke der Waffe und dem Rüstungswert des Gegners ab	Entität steht in Reichweite eines Gegners	A03 wird beim Gegner der Entität ausgelöst
A03: Schaden erhalten	Student / Zombie	Die attackierte Entität erleidet Schaden. Der Schaden hängt von der Stärke der attackierenden Entität und dem Rüstungswert der attackierten Entität ab.	Der Akteur ist das Ziel von A02	Der Akteur hat weniger HP
A04: Heilen	Student	Ein verwundeter Akteur, stellt langsam verlorene HP wieder her	Der Akteur ist nicht bei voller HP	Der Akteur hat mehr HP
A05: Sammeln	Sammler	Sammler sammelt Ressourcen	Der Sammler steht vor einer abbaubaren Ressource	Der Sammler hat die Ressource in seinem Inventar
A06: Sterben	Student/ Zombie	Wenn die Lebenspunkte einer Entität auf 0 abfällt, stirbt diese und steht dem Spieler/ der KI nicht mehr zur Verfügung	Die Lebenspunkte eines Studenten/ Zombies sind gleich 0	Der Student/ Zombie stirbt und ist nicht mehr auswählbar
A07: Objekte herstellen	Spieler	Mit genügend Ressourcen kann der Spieler im Workshop Gegenstände herstellen	Es befinden sich ausreichend Ressourcen im Workshop	Der Spieler erhält das Objekt
A08: Forschung betreiben	Spieler	Der Spieler kann mit Hilfe von Forschung bessere Technologien erforschen	Der Spieler hat Studenten der Forschung zugewiesen und eine zu erforschende Technologie ausgewählt	Die ausgewählte Technologie wird nun erforscht
A09: Gebäude bauen	Spieler	Der Spieler kann per Linksklick Gebäude auf der Karte erbauen lassen	Der Spieler hat genügend Ressourcen und wählt ein freies Feld aus	Das Gebäude befindet sich nun auf dem ausgewählten Feld

ID/Name	Akteur	Ereignisfluss	Startbedingung	Endbedingung
A10: Gebäude Upgraden	Spieler	Der Spieler kann mit gesammelten Ressourcen ein Gebäude upgraden	Der Spieler hat genügend Ressourcen und upgradet ein ausgewähltes Gebäude	Das Gebäude wird ein Level verbessert
A11: Gebäude / Student auswählen	Spieler	Der Spieler kann mit einem Linksklick ein Objekt oder Student auswählen, um Aktionen auszuführen	Der Spieler hat kein Gebäude / Studenten ausgewählt	Das Objekt oder der Student ist nun ausgewählt
A12: Gebäude / Student abwählen	Spieler	Der Spieler kann mit einem Linksklick auf eine freie Fläche die aktuelle Auswahl abwählen	Der Spieler hat ein oder mehr Gebäude/ Studenten ausgewählt	Kein Gebäude / Student ist ausgewählt
A13: Studenten- klasse wechseln	Spieler	Der Spieler kann mit einem Linksklick auf einem Klassen Button die Klasse des Studenten wechseln	Der Spieler hat einen Studenten ausgewählt	Die Klasse des ausgewählten Studenten wird gewechselt
A14: Pause- menü öffnen	Spieler	Der Spieler drückt per Linksklick den Menübutton	Das Spiel läuft und ist nicht unterbrochen	Der Spieler befindet sich im Pausemenü
A15: Verlieren	Spieler	Sinken die Lebenspunkte des Hauptgebäudes auf 0, so verliert der Spieler das Spiel und das Spiel ist beendet	Lebenspunkte des Hauptgebäudes fällt auf 0 ab	Das Spiel ist beendet und der Spieler verliert

Tabelle 6: Optionen & Aktionen

Aktionen A02, A03, A06, A09, A10, A11, A12, A15 lösen einen Soundeffekt aus.

2 Spielobjekte

Jeder unserer beweglichen Spielobjekte, also Studenten und Zombies verfügen über verschiedene Attribute, mit denen die Fertigkeiten der einzelnen Spielobjekte dargestellt werden sollen. In Tabelle 7 sind die vier Hauptstatistiken aufgelistet.

HP	Menge an Leben die ein Objekt besitzt
DEF	Schadensreduktion gegenüber Angriffen
ATT	Schaden den ein Objekt einem anderen hinzufügt
MOV	Geschwindigkeit von einem Objekt

Tabelle 7: Legende

2.1 Studenten

Studenten sind die Hauptaktive, und können vom Spieler kontrolliert werden. Sie kollidieren mit anderen Studenten, Zombies und Gebäuden. Es gibt sie in verschiedenen Varianten, welche sich in Fähigkeiten und Attributen voneinander unterscheiden. Als Spieler kann man einen oder mehrere von ihnen auswählen und diesen dann bestimmte Aufgaben zuteilen. Man kann sie beliebig in andere Varianten umwandeln, zu einem Punkt auf der Karte laufen lassen, oder einem der Gebäude/Verteidigungseinrichtungen zuweisen. Wechselt der Spieler die Klasse eines Studenten, so muss dieser zunächst zum Immatrikulationsgebäude laufen und wechselt erst dort seine Klasse. Alle Studenten besitzen einen HP Wert. Wenn dieser auf 0 fällt sterben sie und verschwinden von der Karte, andernfalls füllen sich die HP langsam wieder auf. Bei allen Varianten handelt es sich um kontrollierbare, auswählbare, kollidierende und bewegliche Spielobjekte.

Nahkämpfer

Ein Nahkämpfer ist ein Student der auf den Nahkampf ausgerichtet ist. Er ist die Standard Variante eines Studenten, also alle durch das Immatrikulationsgebäude erzeugten Studenten sind zunächst Nahkämpfer. Dieser besitzt eine Nahkampfwaffe und hat etwas mehr HP als der Fernkämpfer, ist aber dafür etwas langsamer.



Fernkämpfer

Ein Fernkämpfer ist ein Student, der im Fernkampf gegen die Zombies ankämpft. Er besitzt eine Fernkampfwaffe die mehr Reichweite als eine Nahkampfwaffe hat, ebenfalls ist der Fernkämpfer etwas schneller als der Nahkämpfer und besitzt dafür aber etwas weniger HP. Er kann vom Spieler gebaute Türme besetzen und von hier aus die Universität verteidigen.



Sammler

Der Sammler ist ein Student der versucht die benötigten Ressourcen zu beschaffen. Er macht nur sehr niedrigen Nahkampfschaden da er keine Waffe besitzt, ist dafür aber der schnellste aller Studenten.



2.2 Zombies

Zombies sind das Gegenstück zu den Studenten. Sie kollidieren mit anderen Zombies, Studenten und Gebäuden. Sie werden von dem zweiten Spieler (die KI) kontrolliert, der für sie verschiedene Aktionen auswählen kann. Zombies können zu einem bestimmten Punkt geschickt werden, Studenten angreifen, oder sie versuchen Mauern/Türme/das Immatrikulationsgebäude zu zerstören. Im Gegensatz zu den Studenten regenerieren Zombies nicht ihre HP.

Einfacher Zombie

Ein einfacher Zombie ist die Standardvariante. Er ist auf den Nahkampf ausgerichtet und leicht langsamer als ein nahkämpfender Student, hat jedoch nur 10 HP.

Schneller Zombie

Ein schneller Zombie ist ebenfalls auf den Nahkampf ausgerichtet. Er hat etwas weniger Leben als ein einfacher Zombie, ist dafür aber schneller.

Verstärkter Zombie

Ein verstärkter Zombie ist ein Nahkämpfer mit doppelt so viele Leben wie ein einfacher Zombie. Er ist dafür aber deutlich langsamer.

2.3 Umweltobjekte

Baum

Zu Beginn gibt es ein paar Bäume, an denen von Sammlern Holz gesammelt werden kann. Im Spielverlauf, können weitere freigeschaltet oder verbessert werden.

Steinbruch

Zu Beginn gibt es einen zufällig gespawnten Steinbruch auf der Karte. Hier können Sammler hingeschickt werden um die Ressource Stein zu sammeln. Im Verlauf des Spiels kann der Spieler neue Steinbrüche freischalten oder die Produktivität von schon bestehenden Steinbrüchen durch Metall erhöhen.

Mine

Zu Beginn gibt es keine Mine auf der Karte. Der Spieler kann sie jedoch in dem Forschungsgebäude freischalten und hat dann Zugang zu einer Mine. Minen sind die Möglichkeit für den Spieler, an den Rohstoff Metall zu gelangen. Metall kann nur langsamer gewonnen werden als Stein aus einem Steinbruch. Auch die Effizienz von Minen kann durch den Spieler erhöht werden.

2.4 Gebäude

Immatrikulationsgebäude

Das Immatrikulationsgebäude ist das Hauptgebäude des Spiels. Es generiert in regelmäßigen Abständen neue Studenten und ist somit für den Spieler die einzige Möglichkeit wieder an neue Studenten zu kommen. Der Angriff der gegnerischen Zombies richtet sich auf genau dieses Gebäude. Es besitzt zu Beginn einen vergleichsweise sehr hohen HP-Wert und bekommt durch jeden angreifenden Zombie Schaden. Wird es zerstört (wenn HP den Wert 0 erreicht), dann ist das Spiel verloren. Die HP können nicht wieder aufgefüllt werden, es ist also die höchste Priorität des Spielers das diesem Gebäude möglichst wenige HP abgezogen werden.

Werkstatt

Die Werkstatt ist der Ort, an dem der Spieler neue Waffen und Verteidigungen aus gesammelten Rohstoffen bauen kann. Die Werkstatt ist zu Beginn des Spiel bereits auf der Karte platziert und es existiert immer nur eine Werkstatt gleichzeitig. Mit genügend Materialien kann die Werkstatt aber verbessert werden, nachdem dies erforscht wurde. Als Spieler kann man die Werkstatt auswählen um ein Fenster zu öffnen in dem man den Bau von Waffen und Verteidigungsgebäuden organisieren kann. Hier besteht die Möglichkeit alle bereits erforschten Sachen, für die alle nötigen Ressourcen vorhanden sind, herzustellen. Die Werkstatt wird nicht von den Zombies angegriffen und besitzt deshalb keinen HP Wert.

Forschungsgebäude

Hier können Studenten neue Waffen und Verteidigungen erforschen. Es existiert nur eins

gleichzeitig, kann jedoch mit ausreichend Materialien nach Erforschung verbessert werden. Zu diesem Gebäude können Studenten geschickt werden um den Prozess zu beschleunigen, der Vorgang ist der gleiche wie bei der Werkstatt. Wählt man das Forschungsgebäude aus öffnet sich ein Fenster in dem es einen Forschungsbaum gibt. Hier gibt es verschiedene Richtungen in die Forschung betrieben werden kann, wie zum Beispiel die Verbesserung von schon bestehenden Gebäuden oder das Entwickeln von Waffen und Verteidigungseinrichtungen. Dabei gibt es teilweise pro Bereich eine vorgeschriebene Reihenfolge in der die Sachen erforscht werden müssen. Man kann zum Beispiel nicht eine sehr starke Waffe erforschen bevor man überhaupt ein einfaches Schwert erforscht hat.

2.5 Verteidigung

Mauer

Mauern sind Hindernisse die der Spieler platzieren kann, welche Zombies den Weg versperren sollen. Es gibt drei verschiedene Arten von Mauern: Holzmauern, Steinmauern und Metallmauern. Diese werden in aufsteigender Reihenfolge immer Robuster und müssen nacheinander im Forschungsgebäude erforscht werden. Sie besitzen einen bestimmten HP-Wert der sich nicht wieder auffüllen lässt. Entscheiden sich Zombies dazu eine Mauer anzugreifen wird diese zerstört sobald sie keine HP mehr besitzt. Dann verschwindet sie von der Karte und die Zombies haben freie Bahn. Sie können in der Werkstatt hergestellt und danach vom Spieler frei auf der Karte platziert werden.

Turm

Ein Turm ist eine Verteidigungsanlage, welche von einem Fernkämpfer besetzt werden kann. Auch die Türme gibt es in den Varianten aus Holz, Stein oder Metall, welche nacheinander im Forschungsgebäude erforscht werden müssen. Ein Turm kann auf der Karte vom Spieler platziert werden nachdem er in der Werkstatt hergestellt wurde. Nun kann man einen Studenten diesem Turm zuweisen, woraufhin dieser ihn besetzt. Der Turm dient dann als eine Art zusätzliches Schutzschild für den Studenten: Solange der Turm noch HP hat, wird sämtlicher Schaden von ihm anstatt vom Studenten abgezogen. Wird er zerstört verschwindet er von der Karte und der Student erscheint wieder.

2.6 Waffen

Die Waffen der Studenten lassen sich in zwei Kategorien unterteilen: Nahkampfwaffen und Fernkampfwaffen. Es gibt jeweils eine Standardwaffe die direkt zu Beginn des Spiels ausgerüstet ist, die besseren Waffen müssen nacheinander erforscht und hergestellt werden. Sobald eine verbesserte Waffe hergestellt wurde, werden alle Studenten sofort automatisch mit der verbesserten Waffe ausgerüstet. Einen Überblick über alle Waffen gibt es in **Tabelle 8** und **Tabelle 9**.

Nahkampfwaffen

Waffe	Schaden	Reichweite	Herstellungsmaterialien
Book stack	2HP	1	keine da Standardwaffe
Basic Sword	4HP	1	Holz und Stein
Iron Sword	6HP	1	Metall

Tabelle 8: Nahkampfwaffen

Fernkampfwaffen

Waffe	Schaden	Reichweite	Herstellungsmaterialien
Script	1HP	2	keine da Standardwaffe
Slingshot	3HP	3	Holz und Stein
Crossbow	5HP	5	Metall

Tabelle 9: Fernkampfwaffen

2.7 Rüstung

Rüstung	Verteidigung	Herstellungsmaterialien
Kutte	1 Def	keine da Standardrüstung
Holzrüstung	3 Def	Holz
Metallrüstung	6 Def	Metall

Tabelle 10: Rüstungen

2.8 Ressourcen

Der Spieler muss im Verlauf des Spiels ständig neue Ressourcen sammeln, da er sie benötigt um neue Waffen und Verteidigungen herzustellen. Es gibt folgende Ressourcen: Holz, Stein und Metall. Sie können von Sammlern abgebaut werden und für unterschiedliche Waffen/Verteidigungen werden unterschiedliche Ressourcen benötigt. Dabei ist Holz am einfachsten zu erhalten und Metall am schwersten, und folglich können mit Metall auch deutlich bessere Sachen hergestellt werden.

3 Spielstruktur

Das Spiel ist Wellen basiert. Dabei steigt der Schwierigkeitsgrad mit der Spielzeit an. Zu Beginn, also im Early-Game, gibt es noch wenige Gegner und die Studenten haben eine schlechte Ausrüstung. Man beginnt mit dem Erforschen der ersten Technologien und baut Gebäude aus Holz. Im weiteren Verlauf schaltet man mehr Ressourcen frei und kann bessere Gebäude bauen. Jedoch werden die Zombiewellen auch schwerer und man muss die eigene Verteidigung ausbauen, um sich noch Verteidigen zu können.

4 Statistiken

Tabelle 11 zeigt die unterschiedlichen Statistiken, die während des Spielverlaufs getrackt werden.

Bezeichnung	Beschreibung
Games started	Anzahl der Spiele, die gestartet wurden
Time played	Zeit (In Minuten:Sekunden), die das Spiel gespielt wurde
Students sacrificed	Anzahl, der Studenten, die qualvoll sterben mussten
Best Score	Bester Score der jemals in einem Spiel erreicht wurde
Resources collected	Anzahl der Ressourcen, die der Spieler gesammelt hat
Zombies killed	Anzahl der Zombies, die im Spiel getötet wurden
Wood collected	Menge an Holz, welche gesammelt wurde
Stone collected	Menge an Stein, welche gesammelt wurde
Metal collected	Menge an Metall, welche gesammelt wurde
Students recruited	Anzahl, der Studenten, die in den Kampf gezogen sind
Researches completed	Anzahl, der erforschten Sachen
Items crafted	Anzahl, der hergestellten Sachen
Buildings built	Anzahl, der gebauten Gebäude

Tabelle 11: Statistiken

5 Achievements

In **Tabelle 12** werden die verschiedenen Errungenschaften, die im Spiel erreicht werden können, aufgelistet.

Bezeichnung	Beschreibung
Protect yourself	The first Step to survival, build your first defence!
First Blood	Kill a zombie. Many more will come.
Getting Wood	Fell a tree. It can be used for many things.
Gatherer	Collect 100 of any resource.
It's a sacrifice!	1000 Students died.
Researcher	Research 1000 Techs.
Scientist	Completely research the research tree.
Please Stop	Nearly reach the integer limit of the Time played Stat.
Collector	Craft 1000 Items.
Impenetrable	Place 1000 Buildings.
Veteran	Start 100 different Games.
Slayer	Kill 10.000 Zombies.
Survivor	Survive for 10 minutes.

Tabelle 12: Achievements

6 Screenplay

1 Storyboard

Du befindest dich in Freiburg. Im Chemielabor der Universität wurde eine unerforschte Substanz untersucht. Viele Experten haben sich auf Grund von Sicherheitsbedenken gegen die Untersuchung ausgesprochen. Doch nun ist es zu spät dies zu verhindern. Das Chemielabor ist explodiert. Nun laufen Zombies durch die Stadt. Du hast dich an die Technische Fakultät zurück gezogen und kämpfst ums überleben. Doch aus unbekannten Gründen starten die Zombies vom Flugplatz aus eine Angriff auf deine geliebte Technische Fakultät. Du musst dich verteidigen und das Hauptgebäude um jeden Preis beschützen. Koordiniere deine Studenten, baue Verteidigung und überlebe!