

No Brain?



No Problem!

5.7.2014

SS14

Gruppe 01

Tutor:

Julian Jarecki

Mitglieder:

Didier Bissel

Paul Gavrikov

Christina Hernández Wunsch

Stephan Schwär

Fabian Ullrich

# Inhaltsverzeichnis

1. Spielkonzept.....	1
1.1 Zusammenfassung.....	1
1.2 Alleinstellungsmerkmal.....	1
2. Benutzeroberfläche.....	2
2.1 Spieler-Interface.....	2
2.1.1 Sichtbare Elemente.....	2
2.1.2 Kamera.....	3
2.1.3 Steuerung.....	3
2.2 Menüstruktur.....	4
3. Technische Merkmale.....	6
3.1 Verwendete Technologien.....	6
3.2 Mindestvoraussetzungen.....	6
4. Spiellogik.....	7
4.1. Optionen und Aktionen.....	7
4.1.1 KI und Alarmlevel.....	11
4.2 Spielobjekte.....	11
4.2.1 Einheiten.....	11
4.2.2 Items.....	14
4.2.3 Szenerieobjekte.....	15
4.3 Spielstruktur.....	16
4.4 Statistiken.....	16
4.5 Achievements.....	17

# **1. Spielkonzept**

## **1.1 Zusammenfassung**

Eigentlich wolltest du nur deinen verdienten Urlaub mit deiner Frau Gertrude genießen, doch als du vom Hirn holen zurück kommst, sind alle auf dem Campingplatz verschwunden. Du bist der Letzte eurer Urlaubsgemeinschaft und musst deine Liebste zurückbekommen. Rette sie aus den unbarmherzigen Klauen der Menschen! Befreie die Hirnträger, welche sich dir in den Weg stellen, von ihrer schmackhaften Last und nutze ihre Dankbarkeit ob der plötzlichen Befreiung und deren neu gefundenen Fähigkeiten um zu deiner Geliebten zu gelangen. Doch gib acht: Je mehr Menschen du von ihren Hirnen befreist, desto aggressiver reagieren sie auf dich!

## **1.2 Alleinstellungsmerkmal**

Unser Spiel lässt den Spieler das typische Zombie-Genre von der anderen Seite betrachten. Die Gegner sind diesmal die Menschen, welche altbekannte Waffen einsetzen. Der Spieler muss sich als Zombie mit einfachen Mitteln und den Fähigkeiten der von ihm zu Zombies gemachten Einheiten durch die Level kämpfen. Unser Spiel kombiniert zufällig generierte Level, welche aus zufälligen Karten und Objektplatzierungen bestehen, mit festen Checkpoints und kleinen Storyelementen. Die so generierten Karten verfügen weiterhin über verschiedene Zonen, in welchen sich die Alarmstufe, die dazu führt, dass die Menschen aggressiver auf den Spieler reagieren, unterscheidet und unterschiedlich ansteigt, je nachdem, wie viele Menschen der Spieler auf seinem Weg tötet.

## 2. Benutzeroberfläche

### 2.1 Spieler-Interface

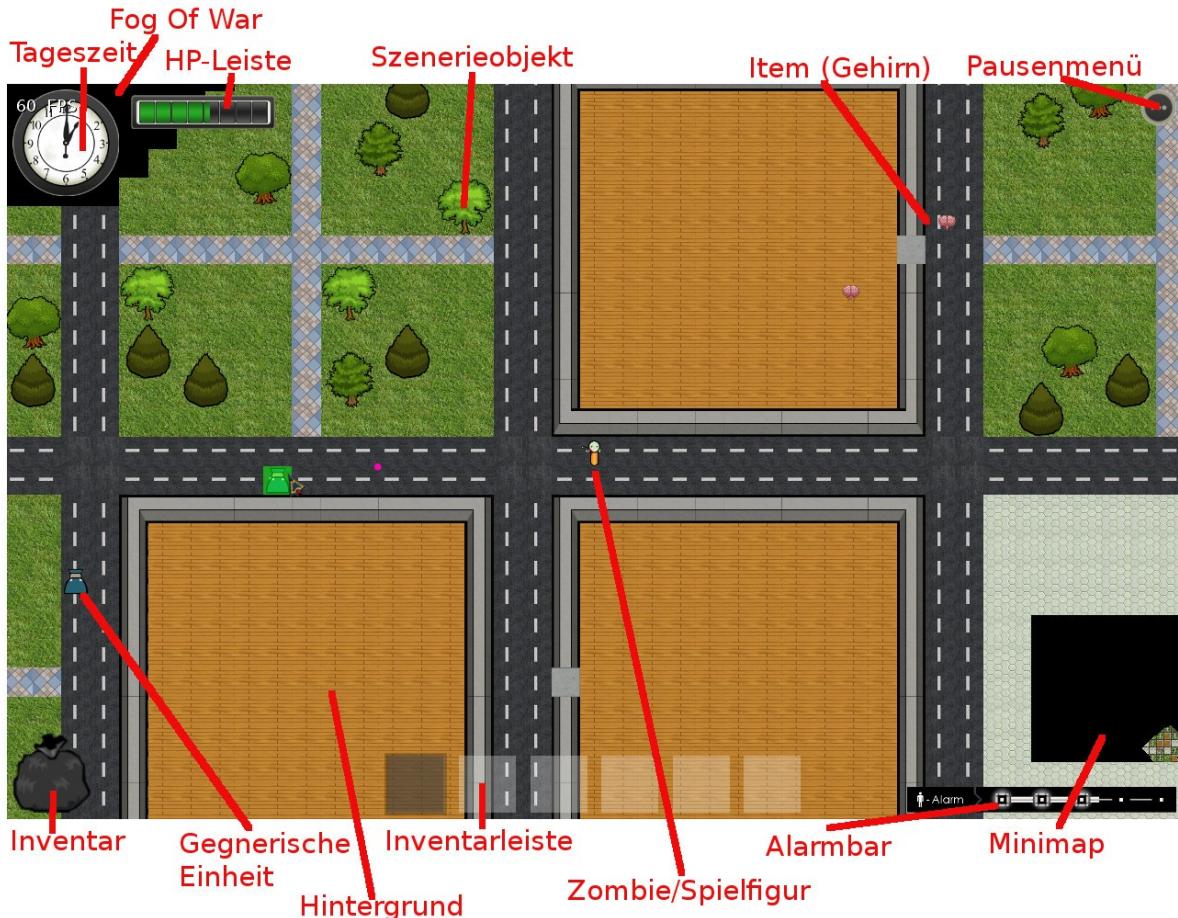


Abbildung 1: Spieler-Interface

#### 2.1.1 Sichtbare Elemente

Abbildung 1 zeigt das Aussehen von „No Brain? No Problem!“. Das Spiel orientiert sich mit der Steuerung und dem HUD vage an Diablo 2. Auch ist es wie dieses in einer 2D-Grafik gehalten.

In der oberen, linken Ecke wird die momentane **Uhrzeit** in Form einer Uhr angezeigt. Sie hilft einzuschätzen, wann der nächste Tag-/Nachtwechsel stattfinden wird. Rechts daneben befindet sich die **Lebensanzeige** des Zombies. Leert sich der Lebensbalken komplett, ist das Spiel verloren. Ein Klick auf den Knopf oben rechts führt in das **Pausenmenü**, welches näher unter 2.2 Menüstruktur behandelt wird. In der linken, unteren Bildschirmcke befindet sich das Icon für das **Inventar**, geöffnet werden darin die momentan im Rucksack befindlichen Items angezeigt. Am unteren Bildschirmrand sieht man die **Itemleiste**, auf welcher Items zum Benutzen ausgewählt werden können. In der rechten unteren Bildschirmcke wird die **Alarmbar** angezeigt. Der Alarmlevel lässt Rückschlüsse darüber zu, wie aggressiv sich die KI gegenüber dem Spieler verhält, welche Arten von Gegnern sie ihm entgegen schickt und in welcher Frequenz diese spawnen. Über der Alarmbar

befindet sich die Minimap, auf welcher man eine Karte der näheren, bereits erkundeten Umgebung sieht. Die noch nicht erkundeten Bereiche sind hierbei durch einen Fog of War bedeckt. Mit einem Button links neben der Minimap kann man sich eine vergrößerte Karte mit den verschiedenen Bereichen und dazugehörigen Alarmleveln anzeigen lassen. Die über der Minimap befindlichen Knöpfe dienen der Steuerung der Minions (Fähigkeiten einsetzen, Held folgen, Freigeben). Mit den rechten Knöpfen kann man allen folgenden Minions befehlen ihre jeweilige Fähigkeit einzusetzen (unten) oder zurück zum Zombie zu kommen und ihm wieder zu folgen (oben). Ein Klick auf einen der linken Knöpfe lässt darüber zwei weitere Knöpfe erscheinen, mit denen man nur dem angeklickten Minion einen Befehl gibt.

Die Sicht des Spielers wird durch einen Fog of War begrenzt, wobei sich der Sichtbereich des Zombies je nach Tageszeit ändert.

Die Spielwelt besteht aus begehbarer **Hintergrundtexturen** (in Abbildung 1 den Strassen- und Bodentexturen) und den darauf befindlichen **Spielobjekten**, wie den nicht begehbarer **Mauern**, aufhebbaren **Items** und **Einheiten** (z.B. Abbildung 1, **Spielfigur** und 2 gegnerische **Polizisten**).

## 2.1.2 Kamera

Die Kamera ist immer auf die Spielfigur **zentriert** und kann nicht von dieser fortbewegt werden. Allerdings kann sie bis zu einem gewissen Grad hinaus- und hereingezoomt werden.

## 2.1.3 Steuerung

Die Steuerung von „No Brain? No Problem!“ erfolgt per Maus und Tastatur. Durch das Menü navigiert man mit der Maus, lediglich zum Benennen der Speicherstände im Speichermeinü benötigt man die Tastatur. Die Spielfigur selbst ist dauerhaft „angewählt“ und kann nicht abgewählt werden. Ein dem Spieler folgender Minion kann befehligt werden, indem man mit der linken Maustaste auf ihn klickt und anschließend, für dessen Fähigkeit links und für einen Bewegungsbefehl rechts auf einen Ort in der Karte klickt. Danach ist wieder die Spielfigur „ausgewählt“. Auch können diese Befehle mit den Minionaktionen über der Minimap (nicht in der Abbildung vorhanden) gegeben werden. So kann es in hektischen Situationen kaum zu Problemen mit dem Abwählen der Spielfigur kommen.

Tabelle 1 Zeigt die Keyboardshortcuts:

Tabelle 1: Keyboardsteuerung

Taste	Beschreibung
Esc	Ruft Pausenmenü auf
M	Ruft große Alarmlevelkarte auf
+ , -	Kamerazoom
I	Ruft Inventar auf
1-6	Item 1-6 nutzen

## 2.2 Menüstruktur

Wird das Spiel gestartet, so gelangt man in das Hauptmenü (Abbildung 2).

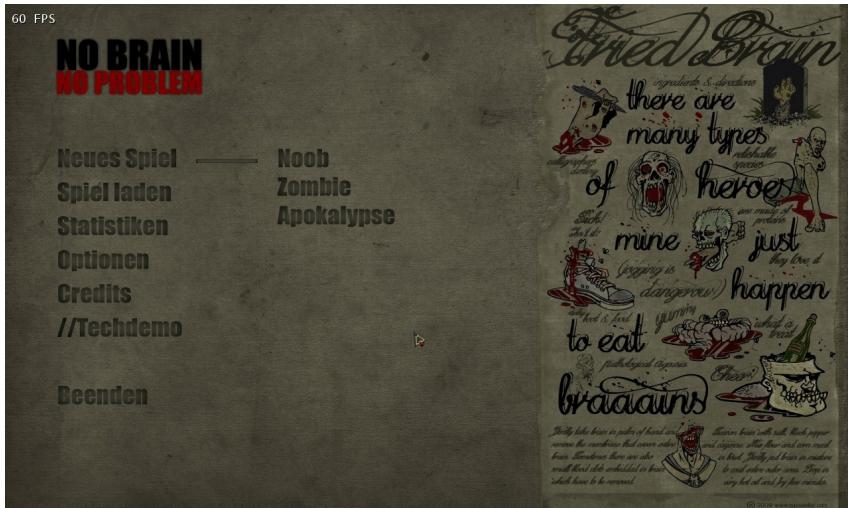


Abbildung 2: Hauptmenü

folgenden Menü ein zuvor gespeichertes Spiel fortsetzen. Mit einem Klick auf den „Statistik“-Button kann man sich Statistiken ansehen, welche sich aus allen bisher gespielten Spieldurchläufen zusammensetzen, ansehen. Der „Optionen“-Button führt den Anwender ins Optionsmenü (Abbildung 3).

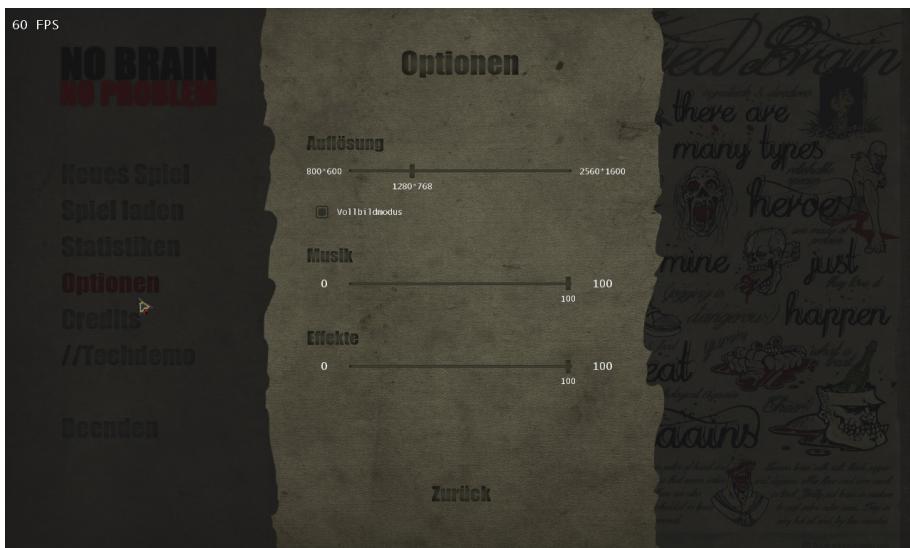


Abbildung 3: Optionsmenü

Hier befinden sich die Buttons „Neues Spiel“, „Spiel laden“, „Statistiken“, „Optionen“, „Credits“, „Techdemo“ und „Beenden“. Über „Neues Spiel“ kann man eine von drei Schwierigkeitsstufen auswählen, um einen neuen Spieldurchlauf zu starten. Über den „Spiel laden“-Button kann man im

Hier kann die Auflösung eingestellt, der Vollbildmodus de- und aktiviert und die Lautstärke von Musik und Soundeffekten reguliert oder ganz ausgeschaltet werden.

Im Creditsmenü, welches über das Hauptmenü erreichbar ist, sind die Namen der Entwickler vermerkt. Der „Techdemo“ Button im Hauptmenü startet die Techdemo.

Mit einem Klick auf Beenden kann das Spiel verlassen werden.

Im Pausenmenü, welches innerhalb eines Spieldurchlaufes über die Esc-Taste oder den dafür vorgesehenen Button aufrufbar ist, kann man zusätzlich noch in das Speichermenü gelangen. Hier kann das derzeitige Spiel gespeichert werden, in dem man ihm einen Namen gibt und auf Speichern klickt.

Die Abbildungen 4 und 5 zeigen, wie die einzelnen Menüs miteinander verknüpft sind.

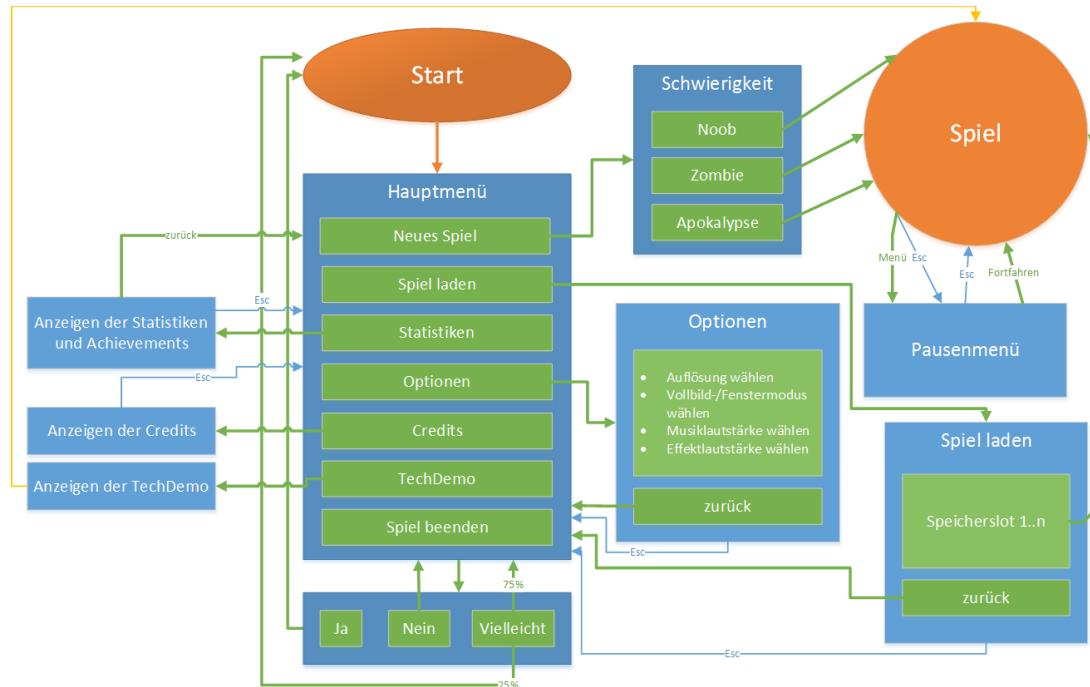


Abbildung 4: Struktur Hauptmenü

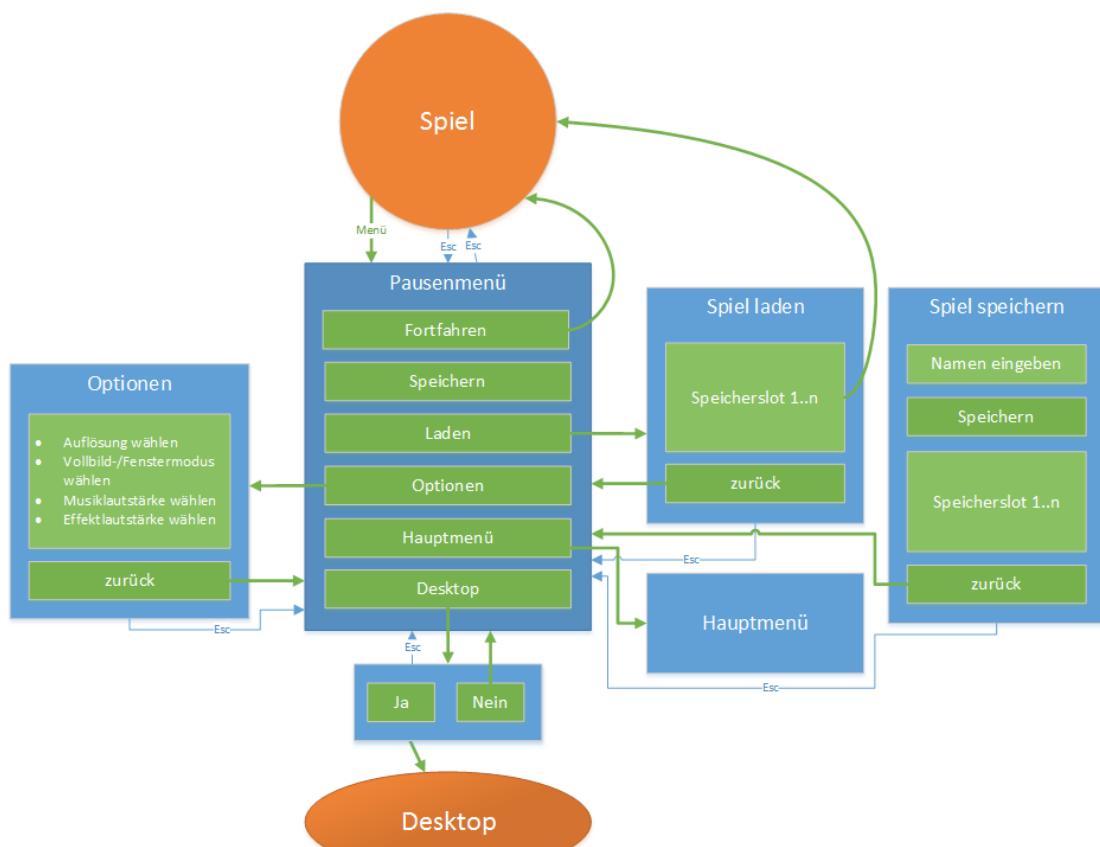


Abbildung 5: Struktur Pausenmenü

### **3. Technische Merkmale**

#### **3.1 Verwendete Technologien**

- Microsoft C#
- Microsoft XNA 4.0
- Visual Studio 2010 mit Resharper
- Gimp 2.8
- Adobe Photoshop CS6/CC
- VM Player
- XACT v.3.0

#### **3.2 Mindestvoraussetzungen**

- Windows XP SP2
- Monitor mit einer Auflösung von mind. 1280\*720
- Microsoft DirectX 9.0c
- .NET Framework 4.0
- Intel i5 Prozessor
- 4 GB RAM
- Maus (Tastatur empfohlen/ von Speichermenü benötigt)

## 4. Spiellogik

### 4.1. Optionen und Aktionen

Tabelle 2 zeigt die möglichen Optionen und Aktionen im Spiel. Im folgenden wird die Hauptspielfigur als Zombie, die vom Spieler steuerbaren Hilfscharaktere als Minions und jegliche Einheiten der KI als Gegner bezeichnet. Der Zombie kann jederzeit nur eine bestimmte Anzahl an Minions besitzen, welche von seinem Level abhängt. Diese folgen dem Zombie standardmäßig. Die Aktionen der verschiedenen Miniontypen werden in Tabelle 3 dargestellt. Es gibt keine Begrenzung, wie oft eine Minionaktion ausgeführt werden kann, allerdings besitzen diese verschiedene lange Cooldowns oder töten den Minion, sodass sie in nicht hoher Frequenz eingesetzt werden können. Weiterhin gibt es einen Tag- und Nachtwechsel im Spiel, Sichtweite des Zombies auswirkt.

Tabelle 2: Optionen / Aktionen

ID / Name	Akteur	Ereignisfluss	Anfangsbedingung	Abschlussbedingung
A01: Laufen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt mit der linken Maustaste auf einen Ort auf der Karte</li> <li>2. Der Zombie läuft zum gewählten Punkt</li> </ol>	An dem gewählten Punkt befindet sich kein Hindernis	Der Zombie befindet sich am gewählten Ort
A02: Schießen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler drückt die rechte Maustaste</li> <li>2. Ein Schuss in die Richtung des geklickten Punktes wird ausgelöst</li> <li>3. Der Schuss trifft auf ein Hindernis oder überschreitet die Waffenreichweite:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Hindernis ist ein lebloses Objekt oder ein Verbündeter: der Schuss verschwindet.</li> <li>• das Hindernis ist ein Gegner: ihm wird Schaden und Effekt entsprechend der Waffe zugefügt und der Schuss verschwindet</li> <li>• bei Reichweitenüberschreitung verschwindet der Schuss ohne Effekt</li> </ul> </li> </ol>	Es ist eine Schusswaffe ausgerüstet (A13)	Der Schuss hatte keinen Einfluss und verschwindet ODER Der Schuss hat Schaden zugefügt und Effekt verursacht
A03: Schießen KI	KI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die KI schießt auf einen Gegner</li> </ol>	Eine als Gegner erkannte Einheit befindet sich in Reichweite	Der Schuss hat Schaden zugefügt
A04: Objekte aufnehmen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt mit der linken Maustaste ein Objekt an</li> <li>2. Der Zombie läuft ggf. zum gewählten Objekt</li> <li>3. Das Objekt verschwindet von der Karte und befindet sich nun im Inventar des Zombies</li> </ol>	Es gibt einen freien Platz im Inventar	Das Objekt befindet sich im Inventar des Zombies und kann evtl. ausgerüstet (A13), benutzt (A16), oder geworfen (A10) werden

A05: Infizieren (Zombieaktivisten)	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Spieler klickt mit der linken Maustaste auf einen Zombieaktivisten</li> <li>Der Zombie läuft ggf. zum gewählten Zombieaktivisten</li> <li>Der Zombie infiziert den Zombieaktivisten</li> </ol>	Zombieaktivist in Sichtweite	Statt des Zombieaktivisten steht ein Minion an dessen Stelle
A06: Erkennen	KI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Zombie bewegt sich in den Sichtradius des Gegners</li> <li>Der Zombie verweilt ein paar Sekunden im Sichtradius des Gegners</li> <li>Der Gegner fängt an, den Zombie zu verfolgen (A07)</li> </ol>	Der Zombie ist innerhalb des Sichtungsradius eines Gegners	Der Gegner verfolgt (A07) den Zombie
A07: Verfolgen	KI	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die gegnerische Einheit läuft dem Zombie hinterher und schießt ggf. mit der Angriffsgeschwindigkeit der Attacke auf ihn</li> </ol>	Der Zombie wurde erkannt (A06)	Die KI verfolgt Zombie weiter
A08: Minionaktion ausführen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Spieler klickt mit der linken Maustaste auf einen Minion oder wählt den entsprechenden Button über der Minimap</li> <li>Der Spieler klickt mit der linken Maustaste auf einen Punkt auf der Karte oder einen Gegner <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Aktion kann aus der Entfernung ausgeführt werden: Der Minion läuft in Reichweite und führt die Aktion auf den Punkt oder den Gegner aus</li> <li>Die Aktion hat keine Reichweite: Der Minion läuft zu dem Punkt oder Gegner und führt die Aktion aus</li> </ul> </li> </ol>	Der Spieler besitzt einen Minion	Der Minion hat die Aktion ausgeführt und befindet sich evtl. am Punkt des Ziels
A09: Minion bewegen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Spieler klickt mit der linken Maustaste auf einen Minion</li> <li>Der Spieler klickt mit der rechten Maustaste auf einen Ort auf der Karte</li> <li>Der Minion bewegt sich zum gewählten Ort</li> </ol>	Der Spieler besitzt einen Minion und am gewählten Ort befindet sich kein Hindernis	Der Minion steht am gewählten Ort
A10: Werfen (Item)	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Spieler wählt mit der linken Maustaste einen Ort innerhalb der Reichweite des Zombies</li> <li>Das Item wird auf den spezifizierten Ort geworfen <ul style="list-style-type: none"> <li>am Ort befinden sich Gegner: die Gegner nehmen Schaden und werden von eventuellem Effekt getroffen</li> <li>am Ort befinden sich keine Gegner: Es geschieht nichts, das Item verschwindet</li> </ul> </li> </ol>	Der Spieler hat ein Wurfobjekt ausgerüstet (A13)	Das Wurfobjekt wurde geworfen und hat am Ziel seine Aktion ausgeführt
A11: Minion mitnehmen/wechseln	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Spieler klickt mit der linken Maustaste auf einen nicht folgenden Minion</li> <li>Der Zombie läuft zum Minion <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Zombie besitzt maximale Anzahl an Minions: Es passiert nichts.</li> <li>Der Zombie besitzt nicht die maximale Anzahl an Minions: Der Minion folgt dem Zombie.</li> </ul> </li> </ol>	Ein Minion steht in Sichtweite des Zombies	Der Zombie besitzt den angeklickten Minion und dieser folgt ihm oder es ist nichts passiert

A12: Szenerie- objekt (Türen o.ä.) benutzen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt mit der linken Maustaste auf ein interaktives Objekt in der Spielwelt.</li> <li>2. Der Zombie läuft zum Objekt</li> <li>3. Es wird kein Item benötigt:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Objekt reagiert</li> </ul> </li> <li>4. Es wird ein Item benötigt:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zombie hat das benötigte Item im Inventar: Das Objekt reagiert und das Item verschwindet aus dem Inventar</li> <li>• Der Spieler hat das benötigte Item nicht im Inventar: Eine entsprechende Hinweismeldung, dass Item benötigt wird, wird ausgegeben und es passiert nichts weiter</li> </ul> </li> </ol>	Das Objekt ist in Sichtweite des Zombies und dieser hat evtl. benötigtes Item im Inventar	Der Zombie steht neben dem Objekt und dieses hat reagiert. Der Zombie hat das entsprechende Item nicht mehr im Inventar, sofern eines benötigt wurde.
A13: Item ausrüsten	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt mit der linken Maustaste auf ein Item in seinem Inventar</li> <li>2. Das Item wird durch Rahmen markiert</li> </ol>	Der Zombie hat ausrüstbares Item im Inventar	Der Zombie hat das Item ausgerüstet und kann es nun nutzen/werfen
A14: Item im Inventar verschieben	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler zieht per Drag &amp; Drop ein Item von einem Feld auf ein anderes</li> <li>2. Evtl. zuvor dort vorhandenes Item rutscht eine Position nach oben</li> </ol>	Der Zombie hat ein oder mehrere Items im Inventar	Das Item befindet sich an der neuen Stelle
A15: Minion freigeben	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt auf den „Minion freigeben“ Button eines Minions über der Minimap</li> <li>2. Der entsprechende Minion folgt dem Zombie nicht mehr</li> </ol>	Der Zombie hat einen oder mehrere folgende Minions	Der entsprechende Minion folgt dem Zombie nicht mehr und kann nicht mehr befehligt werden
A16: Item benutzen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt auf einen sich in seiner Itemleiste befindlichen, ausgerüsteten (A13) Gegenstand</li> <li>2. Der Gegenstand wirkt seinen Effekt und verschwindet oder reduziert die Anzahl der Items dieser Art im Inventar</li> </ol>	Der Zombie hat ein oder mehrere Items	Der Zombie hat das genutzte Item nicht mehr im Inventar und es hat den entsprechenden Effekt hervorgerufen
A16: Waffen- rückstoß	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zombie trifft mit Waffe/Item eine gegnerische Einheit</li> <li>2. Gegnerische Einheit wird um bestimmte Entfernung zurückgestoßen</li> </ol>	Der Zombie hat Waffe mit Rückstoß ausgerüstet und abgefeuert oder Item mit Rückstoß genutzt	Die gegnerische Einheit wurde zurückgestoßen
A17: Splash damage	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waffe/Item trifft Ort auf der Karte oder gegnerische Einheit</li> <li>2. Gegner im Umkreis des Einschlagsortes nehmen Schaden</li> </ol>	Der Zombie hat Waffe mit Splash-Damage ausgerüstet und abgefeuert oder Item mit Splash-Damage genutzt	Gegnerische Einheiten in Radius um Einschlagsort haben Schaden genommen
A18: Einheit verlangsamen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waffe/Item trifft gegnerische Einheit</li> <li>2. Gegnerische Einheit kann sich für bestimmte Dauer nur noch verlangsamt fortbewegen</li> </ol>	Der Zombie hat Waffe mit Slow-Effekt ausgerüstet und abgefeuert oder Item mit Slow-Effekt genutzt	Gegnerische Einheit bewegt sich für bestimmte Dauer mit geringerer Geschwindigkeit

A19: Einheit blenden	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waffe/Item trifft gegnerische Einheit</li> <li>2. Gegnerische Einheit hört für bestimmte Zeit auf, den Zombie zu beschließen</li> </ol>	Der Zombie hat Waffe mit Blend-Effekt ausgerüstet und abgefeuert oder Item mit Blend-Effekt genutzt	Gegnerische Einheit greift Zombie für bestimmte Zeit nicht an
A20: Minion zurückrufen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spieler klickt auf den Minion „Zurückrufen“-Button eines Minions.</li> <li>2. Der Minion bricht eventuelle, momentan ausgeführte Aktionen ab</li> <li>3. Der Minion läuft dem Zombie hinterher</li> </ol>	Der Zombie hat einen Minion	Der Minion folgt dem Zombie
A21: Alle Minions zurückrufen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Spieler klickt auf den Button „Minions zurückrufen“</li> <li>2. Alle Minions brechen ihre eventuell, momentan ausgeführten Aktionen ab</li> <li>3. Alle Minions laufen dem Zombie hinterher</li> </ol>	Der Zombie hat einen oder mehrere Minions	Alle Minions des Zombies folgen ihm

Tabelle 3: Minion Aktionen

Minion	Ereignisfluss
MA1: Minion Ablenkung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minion läuft zu angegebenem Ort</li> <li>2. Minion zeigt Ablenkungseffekt</li> <li>3. Nahe Gegner schießen für x Sekunden nur noch auf den Minion</li> </ol>
MA2: Minion Infektion	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Minion läuft in Reichweite des angegebenen Gegners</li> <li>2. Der Minion zeigt Spuckanimation</li> <li>3. Der Gegner stirbt und wird zum Minion</li> </ol>
MA3: Minion Heilung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Minion zeigt einen Heileffekt</li> <li>2. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ziel ist der Spieler: Der Spieler wird um x HP geheilt</li> <li>• Das Ziel ist ein Minion: Der anvisierte Minion wird um x HP geheilt.</li> </ul> </li> </ol>
MA4: Minion Kampf	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Minion greift Gegner auf dem Weg und am Ort des Ziels an</li> </ol>
MA5: Minion Explosion	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Minion läuft zum Ziel</li> <li>2. Der Minion explodiert</li> <li>3. <ul style="list-style-type: none"> <li>• es befinden sich Gegner im Explosionsradius: Die Gegner nehmen x Schaden</li> <li>• es befinden sich keine Gegner im Explosionsradius: Kein Effekt auf die Umwelt</li> </ul> </li> <li>4. Der Minion stirbt</li> </ol>
MA6: Minion Heranziehen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Minion bewegt sich in Reichweite des Ziels (Gegner)</li> <li>2. Der Minion schießt seine Zunge auf das Ziel, welche an diesem kleben bleibt</li> <li>3. Das Ziel wird zum Minion herangezogen</li> <li>4. Die Zunge löst sich</li> </ol>
MA7: Minion Rauchwolke	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Minion bewegt sich in Reichweite des Ziels</li> <li>2. Am Ort des Minions erscheint eine Rauchwolke</li> <li>3. Die Gegner hören auf zu schießen und den Spieler zu verfolgen</li> <li>4. Die Gegner verhalten sich so, als hätten sie den Spieler nicht gesehen und müssen ihn neu erkennen</li> </ol>

## 4.1.1 KI und Alarmlevel

Das Alarmlevel ist eine Mechanik, welche das Verhalten der gegnerischen Einheiten beeinflusst. Bei jeder Sichtung des Zombies durch eine gegnerische Einheit oder durch das Töten einer solchen, steigt es an. Zombiesichtungen erhöhen das Alarmlevel nur leicht, wohingegen das Töten von Gegnern dieses spürbar schneller anhebt. Je höher das Alarmlevel, desto aggressiver verhält sich die KI dem Zombie gegenüber. Sie erkennt ihn schneller und schickt mehr und stärkere Einheiten, um den Zombie abzufangen und zu töten.

## 4.2 Spielobjekte

### 4.2.1 Einheiten

In Tabelle 5 werden die im Spiel vorkommenden Einheiten mit ihren Eigenschaften aufgeführt. Sie ist unterteilt in kontrollierbare und nicht kontrollierbare Einheiten. Tabelle 4 liefert hierfür die Beschreibung der einzelnen Eigenschaften. Der Verwesungsgrad (Level) des Zombies hängt vom Spiellevel ab, welches sich pro Kartenwechsel um eine Stufe erhöht. Der Verwesungsgrad hat Einfluss auf die HP, den Schaden und die Anzahl der möglichen Minions.

Tabelle 4: Eigenschaften von Einheiten

Eigenschaft	Beschreibung
HP	Healthpoints sind die Lebenspunkte einer Einheit. Fallen sie auf 0, so stirbt die Einheit.
Schaden	Die Höhe des Schadens, den die Einheit pro Angriff/Schuss zufügt. Dieser wird beim Zombie maßgeblich durch dessen ausgerüstete Waffe beeinflusst.
Angriffstempo	Wie oft eine Einheit pro Zeiteinheit schießen/angreifen kann.
Geschwindigkeit	Die maximale Geschwindigkeit, mit der sich eine Einheit bewegen kann.
Brainz (nur gegnerische NPC)	Die Höhe der Gehirnkraft einer gegnerischen Einheit. Gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit welcher Einheit beim Ableben ein Gehirn hinterlässt, welches der Zombie zum Heilen nutzen kann.
Sichtradius	Die Größe des Radius, in dem eine Einheit sehen kann.
Sichtungstempo (nur gegnerische NPC)	Die Geschwindigkeit, mit der eine Einheit den Zombie bemerkt.
Verwesungsgrad (nur Zombie)	'Level' des Spielers.

Tabelle 5: Einheiten

Kontrollierbare Einheiten								
Name	Beschreibung	HP	Schaden	A.tempo	Geschw.	Brainz	Sichtr.	Sicht.temp.
Zombie 	Die Hauptspielfigur. Die hier angegebenen Grundeigenschaften können durch Items verändert werden.	Hoch	Gering	Langsam	Mittel	-	Hoch	-
Minion Ablenkung 	Minion mit viel HP und der die Fähigkeit Ablenkung (MA1).	Hoch	Gering	Langsam	Mittel	-	-	-
Minion Infektion 	Minion, welcher Fähigkeit Infektion (MA2) beherrscht.	Gering	Gering	Langsam	Mittel	-	-	-
Minion Heilung 	Minion, welcher die Fähigkeit Heilung (MA3) beherrscht.	Gering	-	-	Mittel	-	-	-
Minion Kampf 	Minion, welcher mit direktem Schaden Hilft. (MA4)	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	-	-	-
Minion Explosion 	Minion welcher explodieren (MA5) kann und an dieser Stelle sehr hohen Schaden in einem Radius verursacht	Gering	Gering, bei Explosion sehr hoch	Gering	Mittel	-	-	-
Minion Catcher 	Minion der Fähigkeit Heranziehen (MA6) beherrscht	Gering	Gering	Gering	Mittel	-	-	-
Minion Smoker 	Minion der Fähigkeit Rauchwolke (MA7) beherrscht.	Gering	Gering	Gering	Mittel	-	-	-

Nicht kontrollierbare Einheiten									
Name	Beschreibung	HP	Schaden	A.tempo	Geschw.	Brainz	Sichtr.	Sicht.temp.	
Infizierter Mensch	Infizierter Mensch, der aus Gegnern bei deren Ableben entsteht. Läuft nur in kleinem Radius herum und greift nicht infizierte Menschen an.	Gering	Gering	Gering	Langsam	-	Gering	-	
Zivilist 	Umherwandernder Mensch, setzt bei Sichtung Alarmlevel leicht hoch.	Gering	-	-	Langsam	Gering	Gering	Langsam	
Jäger 	Zivilist mit Gewehr, setzt bei Sichtung Alarmlevel leicht hoch.	Gering	Gering	Gering	Langsam	Gering	Gering	Langsam	
Polizist 	Sucht aktiv den Zombie bei hohem Alarmlevel, setzt bei Sichtung Alarmlevel leicht hoch.	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	
Spezialeinheit 	Sucht aktiv den Zombie und tritt bei hohem Alarmlevel in Gruppen auf.	Hoch	Hoch	Mittel	Mittel	Hoch	Hoch	Hoch	
Zombie-aktivist 	Sucht den Zombie und lässt sich einfach infizieren.	Gering	-	-	Hoch	Gering	Gering	Hoch	
Gertrude (Zombiefrau)	Ist die verschleppte Frau des Zombie	Inf	-	-	-	-	-	-	

## 4.2.2 Items

Im Spiel gibt es verschiedene Items, welche sich nutzen oder werfen lassen, oder die zur Betätigung von Objekten, z.B. Türen benötigt werden. Die Tabellen 6 a und b zeigen die Items des Spiels.

Tabelle 6a: Waffen

Waffen					
Name	Verwendbarkeit	Effekt	Schaden	Reichweite	Angriffs-geschwindigkeit
Schuhe 	einmalig	Stößt Gegner zurück (A16)	mittel	mittel	mittel
Tetra-Pack 	einmalig	Splash damage (A17)	mittel	groß	gering
Bananenschale 	einmalig	Verringert Laufgeschwindigkeit von Gegner (A18)	gering	gering	mittel
Verschmutzte Windel 	einmalig	Erblindet kurz den Gegner (A19)	gering	mittel	gering
Glasflaschen 	einmalig	-	groß	mittel	gering
Diverser Schrott	beständig	-	unterschiedlich	unterschiedlich	unterschiedlich

Tabelle 6b: Rüstungen und andere Items

Rüstungen	
Name	Schutz
Mülldeckel	groß
Reifenteile	mittel
Pappkartons	gering
Andere Items	
Name	Eigenschaft/Funktion
Schlüssel	Mit ihm können bestimmte Türen geöffnet werden (A12)
Keycard	Kann Sicherheitstüren/Tore öffnen (A12)
Taschenlampe	Erhöht Sichtweite in der Nacht
Gehirn 	Heilt Zombie um bestimmten HP-Wert
Sonnenbrille	Erhöht Sichtweite am Tag
Standard Rucksack	Standard Inventargröße
Mittlerer Rucksack	Erhöht Inventarplätze leicht
Großer Rucksack	Erhöht Inventarplätze stark
*Optional - Sonnenhut	Schützt vor intensiver Sonnenstrahlung. Ohne ihn gibt es HP Verlust
*Optional - Mysterybox	?

#### 4.2.3 Szenerieobjekte

Auf der Spielwelt befinden sich diverse Objekte (Tabelle 7), mit denen man interagieren kann, oder welche den Spieler daran hindern, diese zu überqueren.

Tabelle 7: Szenerieobjekte

Name	Begehbar	Eigenschaften
Mauern/Zäune	Nein	-
Türen/Sicherheitstüren	Geschlossen: Nein, Offen: Ja	Können geöffnet (A12) werden, evtl. wird Schlüssel o.ä. benötigt.
Bäume, Steine, Laternen	Nein	-
Hausinventar	Nein	-

## 4.3 Spielstruktur

Das Spiel besteht aus mehreren zufällig aus Chunks generierten Levels, welche den Spieler aus dem Wald über verschiedene Gebiete, bis hin zu einem Laborkomplex führen. Da die Levels bei jedem Spiel neu zusammengebaut werden, haben diese kein festes Layout. Es ist lediglich festgelegt, dass sich der Startpunkt am unteren Rand- und der Endpunkt am oberen Rand befindet und dass bestimmte essentielle Gebäude in einer bestimmten Anzahl irgendwo auf der Karte vorkommen. Der Zombie startet ein Level am Startpunkt und muss sich zum Endpunkt durchkämpfen, um es abzuschließen. Unterwegs muss er sich gegen feindliche Einheiten wehren, welche ihn mit zunehmendem Alarmlevel aggressiver jagen und zu töten versuchen. Um sich gegen die Gegner zu behaupten, stehen ihm verschiedene Angriffe, seine Items und seine Minions zu Seite. Es kann zu jeder Zeit gespeichert werden.

Ziel des Spiels ist es alle Levels zu bestehen ohne zu sterben. Fällt innerhalb eines Levels die HP des Zombies auf 0 stirbt er und man hat das Spiel verloren. Der Spieler hat nun die Möglichkeit das Spiel mit Level 1 neu zu starten oder einen früheren Speicherstand zu laden.

## 4.4 Statistiken

### Spieldurchlauf

Folgende Statistiken werden für jeden Spieldurchlauf beim erfolgreichen Abschließen aller Level angezeigt.

- Spielzeit
- Getötete Menschen

### Globale Statistik

Folgende Statistiken erfassen immer jeweils das beste Ergebnis einzelner Spieldurchläufe oder fassen die Zahl dieser zusammen.

- Schnellster Spieldurchlauf
- Spielzeit
- Getötete Gegner

## 4.5 Achievements

Die in Tabelle 8 aufgelisteten Achievements können im Spiel erreicht und über das Hauptmenü aufgerufen werden:

Tabelle 8: Achievements

Name	Bedingung
That was easy!	Das Spiel erfolgreich durchspielen.
There can be only one!	Das Spiel ohne Minions durchspielen.
Tis but a scratch!	Einen Level mit weniger als 10% HP schaffen.
They started it!	Bestimmte Anzahl Zivilisten in einem Spieldurchlauf töten.
Welcome to the family!	Das Spiel auf allen Schwierigkeitsstufen durchspielen.
Who is braindead now?	Bestimmte Anzahl an Stunden spielen.