

Game Design Document (GDD)

Gruppe 01



Anforderungsset 3

Gruppenmitglieder:

Veronica Woinaroski, Johannes Leppert, Daniel Bürgel,
Simon Pfändler, Simon Genovese, Fabian Gauß, Jannik Friedrich

Tutor:

Felix Falk

Datum:

08.01.2025

Inhaltsverzeichnis

Änderungsliste.....	3
Spielkonzept.....	4
Zusammenfassung des Spiels.....	4
Zentrale Spielmechanik.....	4
Benutzeroberfläche.....	5
Spieler-Interface.....	5
Tastenbelegung.....	6
Menüstruktur.....	8
Technische Merkmale.....	11
Verwendete Technologien.....	11
Mindestvoraussetzungen.....	11
Spiellogik.....	12
Optionen und Aktionen.....	12
Spielobjekte.....	21
Gegner.....	21
Spielfigur und Fahrräder:.....	23
Weitere auswählbare Spielobjekte:.....	23
Nicht-Kontrollierbare Spielobjekte:.....	25
Kollidierende Spielobjekte:.....	25
Kontrollierbare Spielobjekte:.....	26
Spielstruktur.....	27
Spielstart.....	27
Spielverlauf.....	27
Spielende.....	27
Statistiken.....	28
Übersicht und Beschreibungen.....	28
Achievements.....	29
Übersicht und Beschreibungen.....	29
Screenplay.....	29
Storyboards.....	29
Tech-Demo.....	30

Änderungsliste

- Formatierung auf Blocksatz geändert
- Spielkonzept
 - Echtzeit ergänzt
- Benutzeroberfläche:
 - Abbildung 1 durch ein Screenshot des aktuellen Spiels getauscht
 - Abschnitt Spieler-Interface an das aktuelle Spiel angepasst
 - Abbildung 2 - Tastenbelegung Controller wurde ausgetauscht
 - Abbildung 3 - Menü wurde ausgetauscht
 - Startbildschirm hinzugefügt
 - Im Abschnitt Hauptmenü wurde die Auswahlmöglichkeit Profil vollständig entfernt
 - Option zur Anpassung der Auflösung ergänzt
 - Techdemo den Anforderungen entsprechend angepasst
- Spiellogik
 - Aktion Wiederbeleben hinzugefügt
 - Objekt Spezialattacke 3 hinzugefügt
 - Spielfigur 2 hinzugefügt und Spielfigur 1 angepasst
 - Auswählbare Spielobjekte angepasst
 - Spielzeit auf 15 Minuten reduziert
 - Physik eingefügt
 - Achievements minimal angepasst

Spielkonzept

Zusammenfassung des Spiels

Es ist Schluss mit Frieden, in Freiburg ist der Krieg gegen die Fahrradfahrer ausgebrochen. Ganz Freiburg scheint sich gegen Dich und Deinen besten Freund verbündet zu haben und versucht euch und eure geliebten Räder dem Erdboden gleichzumachen. Doch kampflös werdet ihr das nicht akzeptieren. Könnt ihr die Schlacht auf den Straßen Freiburgs für euch entscheiden? Entkommen könnt ihr den Stadtgrenzen nicht und nur wenige Werkstätten sind auf eurer Seite.

Bike Wars ist ein Echtzeit-Shooter-Survival-Spiel, bei dem Du und dein Freund die Rolle studentischer Radfahrer annehmen, die von allen Seiten und von allen Bewohnern der Stadt attackiert werden. Indem ihr die Gegner besiegt, werdet ihr stärker und erhaltet mehr Fähigkeiten und Waffen, und auch auf den Straßen werdet ihr Ausrüstung finden. Aber wählt weise, welche Verbesserungen für euch Sinn ergeben, und passt auf, dass ihr nicht mitten in der Schlacht eine Panne habt oder in ein Bächle fällt. Fürs Heiraten ist keine Zeit! Freiburgs Bewohner kennen keine Gnade und auch sie werden mit der Zeit stärker.

Haltet ihr durch, bis endlich wieder Frieden herrscht? Beweist eure Fahr- und Kampfkünste in Bike Wars!

Zentrale Spielmechanik

Die beiden Spieler fahren mit ihrem Fahrrad oder laufen durch die Straßen Freiburgs und kämpfen im Team gegen die Stadtbewohner, das Ziel des Spiels ist, eine bestimmte Zeit zu überleben. Mit der Zeit werden die Spieler, aber auch die Gegner stärker.

Benutzeroberfläche

Im Folgenden wird beschrieben, wie der Spieler mit dem Spiel interagiert. Grundsätzlich soll es dem Spieler so einfach wie möglich sein, zu verstehen, was auf dem Bildschirm passiert. Die Steuerung und Bewegungen sind möglichst intuitiv, sodass auch Spieler mit wenig Videospielerfahrung problemlos damit umgehen können.

Spieler-Interface

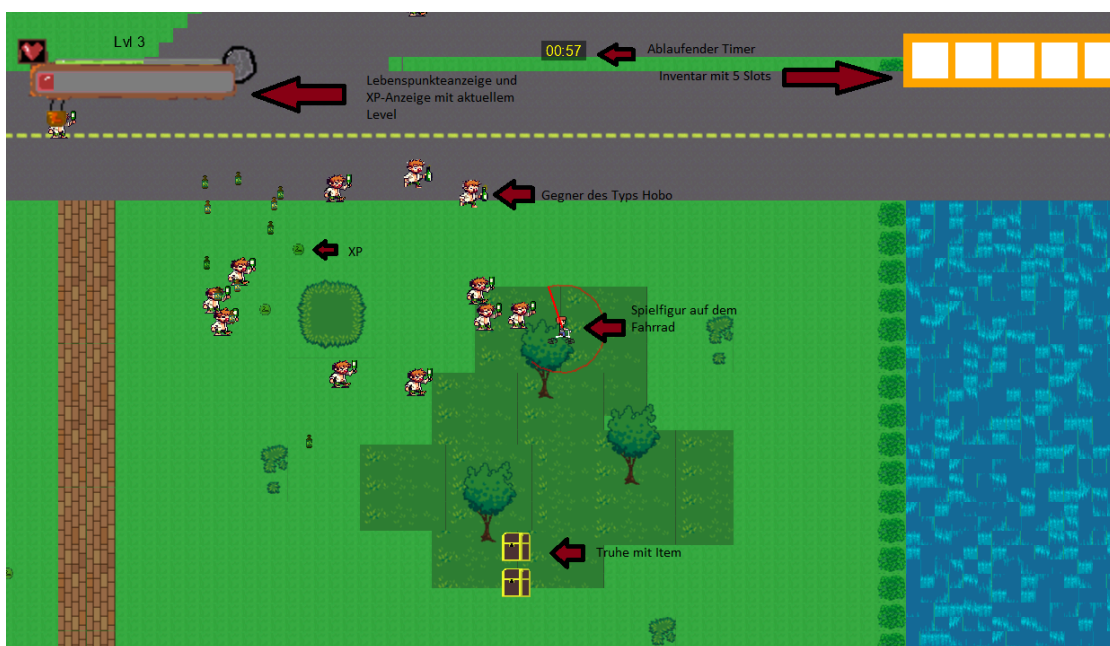


Abbildung 1 - Screenshot aus Bikewars

Abbildung 1 zeigt die Benutzeroberfläche des Spiels. In der Mitte des Bildschirms befindet sich die Spielfigur, zu sehen aus einer Top-down-Perspektive einer zweidimensionalen Spielwelt.

Oben links wird eine rote Lebensanzeige angezeigt, die den aktuellen Gesundheitszustand des Spielers darstellt. Die Lebensanzeige des Fahrrads wird in einem Balken darunter angezeigt.

Die Map in "Bike Wars" ist von Freiburg inspiriert und beinhaltet verschiedene für Freiburg typische Orte, wie die Unibib und die Dreisam. Die Map ist endlich und wird durch einen Wald begrenzt. Es sind viele Gegner auf dem Bildschirm zu sehen, die die Spielfigur angreifen.

Oberhalb der Lebensanzeige befindet sich ein Balken, der am Anfang komplett schwarz ist und sich füllt, wenn der Spieler Erfahrungspunkte (XP) sammelt. XP sind Gegenstände auf dem Boden, die erscheinen, wenn ein Gegner stirbt. In der oberen rechten Ecke des Bildschirms befindet sich das Inventar des Spielers, wo aufgesammelte Items angezeigt werden. Oben in der Mitte ist ein ablaufender Timer zu sehen.

Tastenbelegung

Das Spiel ist kompatibel für ein und zwei Spieler. Es kann zwischen Maus und Tastatur oder Controller gewählt werden.

Die folgende Tabelle führt die Tastenbefehle auf:

W	Bewegung nach oben (Spieler 1)
S	Bewegung nach unten (Spieler 1)
A	Seitwärtsbewegung nach links (Spieler 1)
D	Seitwärtsbewegung nach rechts (Spieler 1)
1	Inventarplatz 1
2	Inventarplatz 2
3	Inventarplatz 3
4	Inventarplatz 4
5	Inventarplatz 5
Shift	Sprinten
ESC	Pausiert das Spiel und ruft das Pausemenü auf
Linker Mausklick	Angreifen
Q	Interagieren/benutzen/auswählen
Tab	Waffe wechseln
X	Fahrrad aufsteigen/ absteigen

Tabelle 1 - Tastenbelegung Tastatur und Maus

Für Controller:

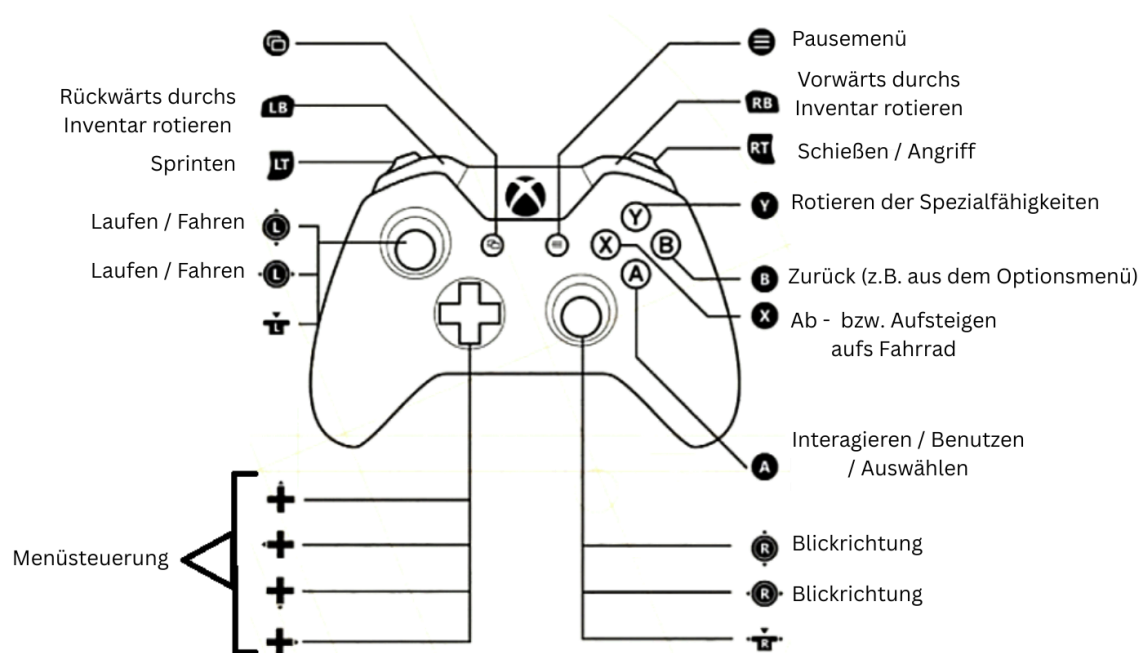


Abbildung 2 - Tastenbelegung Controller

Menüstruktur

Wenn ein Spiel geöffnet wird, ist nach Drücken des Start Buttons als Erstes das Hauptmenü zu sehen. Über das Hauptmenü kann der Spieler traditionell das Spiel starten oder Einstellungen nach seinem Geschmack anpassen.

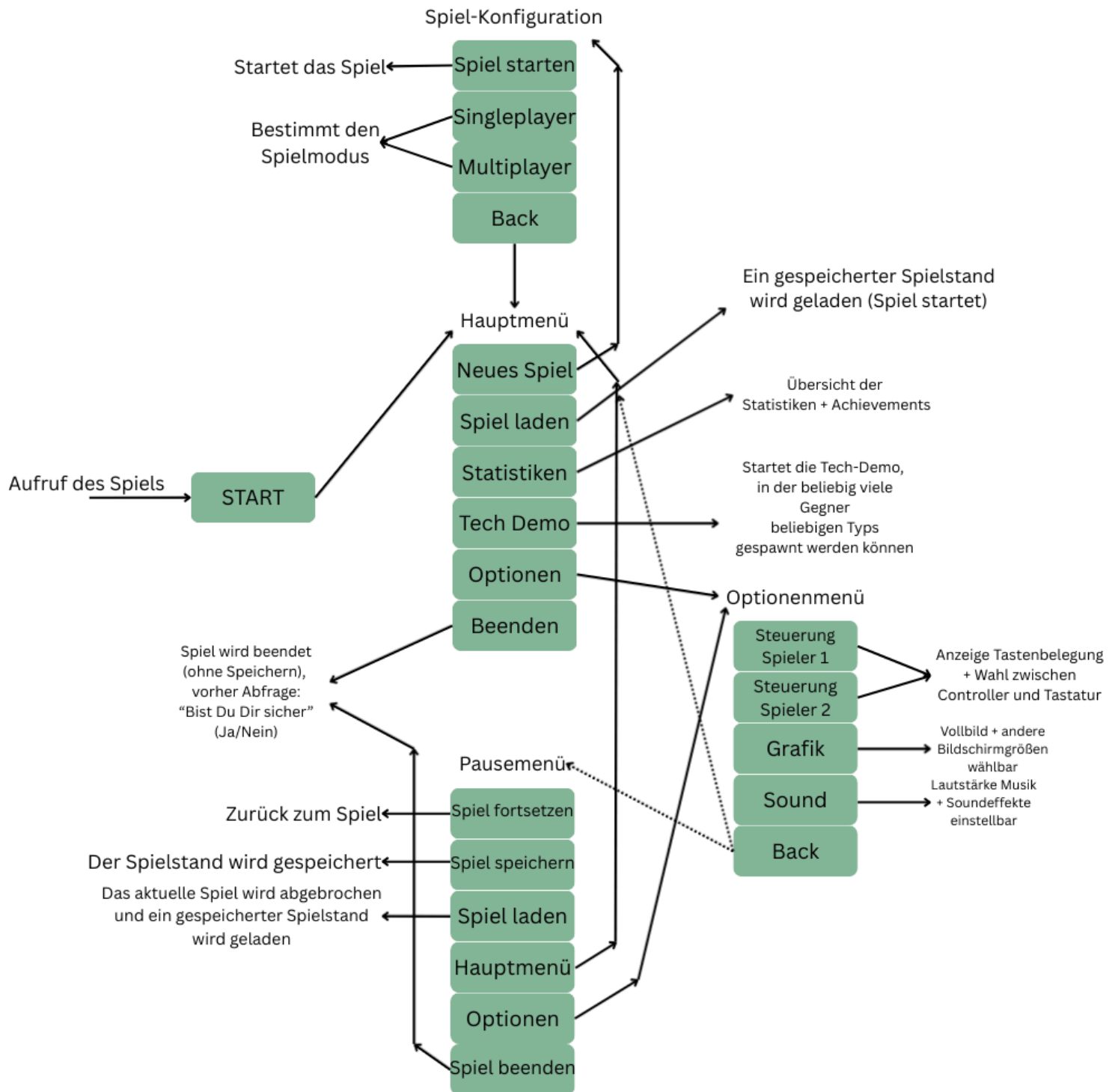


Abbildung 3 - Menü

Menüoptionen:

Hauptmenü:

Beim erstmaligen Starten wird ein Menü mit ausschließlich dem Button "Start" angezeigt. Wenn dieser angeklickt wird, erscheint das Hauptmenü mit folgenden

Auswahlmöglichkeiten:

1. **Neues Spiel** - Beginnt ein neues Spiel
 - Es wird eine Auswahl zwischen Multiplayer und Singleplayer angezeigt
2. **Spiel Laden** - Ein zuvor gespeicherter Spielstand wird fortgesetzt
3. **Statistiken** - Zeigt dem Spieler eine Übersicht von den Statistiken und Achievements
4. **Optionen** - Bringt den Spieler zu einer neuen Menüseite, wo er die Einrichtungen des Spieles nach seinem Geschmack verändern kann und die Tastenbelegungen für Spieler 1 und 2 sehen kann.
 - **Tastenbelegungen Spieler 1** - Zeigt die für den Spieler 1 gebrauchten Tasten (Bewegung, Benutzung usw.)
 - **Tastenbelegungen Spieler 2** - Zeigt die für den Spieler 2 gebrauchten Tasten (Bewegung, Benutzung usw.)
 - **Grafikeinstellungen** - Grafikeinstellungen anpassen
 - **Soundeinstellungen** - Musik und allgemeiner Sound bearbeiten
 - **Zurück zum Hauptmenü** - Bringt den Spieler zurück zum Hauptmenü
5. **Tech Demo** - Startet eine Version des Spiels, in der unter anderem die Performance getestet werden kann
Innerhalb der Techdemo gibt es für jeden Gegnertyp ein Button, mit dem dieser Gegnertyp gespawnt werden kann
6. **Spiel beenden** - Spiel wird verlassen. Es erscheint die Abfrage "Sind sie sicher?"

Spielmenü:

Menü, wenn während des Spiels auf ESC gedrückt wird.

1. **Spiel fortsetzen** - Bringt den Spieler zurück zum Spiel
2. **Spiel speichern**
 - Speichert das Spiel
3. **Spiel laden** - Bringt den Spieler zum Laden Menü.
 - Das aktuelle Spiel wird abgebrochen, ohne gespeichert zu werden.
 - Der Spieler kann den als letzten gespeicherten Spielstand laden
4. **Hauptmenü** - Bringt den Spieler zurück zum Hauptmenü
5. **Optionen** - Bringt den Spieler zu einer neuen Menü Seite, wo man die Einstellungen des Spieles nach seinem Geschmack verändern kann und die Tastenbelegungen für Spieler 1 und 2 sehen kann.
 - **Keybindings Spieler 1** - Zeigt die für den Spieler 1 gebrauchten Tasten (Bewegung, Benutzung usw.)
 - **Keybindings Spieler 2** - Zeigt die für den Spieler 2 gebrauchten Tasten (Bewegung, Benutzung usw.)
 - **Grafikeinstellungen** - Spieler können zwischen mehreren Auflösungen wählen, sodass das Spiel auf unterschiedlichen Monitoren sauber skaliert wird.
 - **Soundeinstellungen** - Musik und allgemeiner Sound bearbeiten
 - **Back** - Bringt den Spieler zurück ins Spielmenü
6. **Spiel beenden** - Spiel wird verlassen.
 - Es wird eine Abfrage mit "Sind sie sicher?" angezeigt
 - Spiel wird nicht gespeichert

Technische Merkmale

Verwendete Technologien

- Monogame 3.8
- Microsoft .NET Core 8.0
- Microsoft C# 12.0
- Visual Studio Community
- Google Workspace
- Git, Gitea
- Jenkins
- Figma, Drawio
- Pixelart, Craftpix
- Tiled
- GIMP 3
- Audacity
- Paint
- ChatGPT
- Discord

Mindestvoraussetzungen

- Windows 10 oder Linux
- .NET 8
- Dual-Core Prozessor mit mindestens 1.10 GHz (Intel Celeron N4020)
- Intel UHD Graphics
- Arbeitsspeicher: 8 GB RAM
- Festplatte: Mindestens 2GB frei
- Monitor mit Auflösung von 1920 x 1080 (empfohlene Bildschirmauflösung)
- Maus und Tastatur

Spiellogik

Das folgende Kapitel beschreibt die Spielmechanik detailliert und alle Inhalte des Spiels.

Optionen und Aktionen

In diesem Kapitel werden alle Aktionen beispielhaft beschrieben, die im Spiel von Akteuren durchgeführt werden können. Die Hauptakteure sind die Spielfiguren, die mit den Gegnern und der Umwelt agieren können und die Gegner, die versuchen, die Spielfiguren anzugreifen.

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangsbedingungen	Abschlussbedingungen
In Game Menüs				
A01: Level Up / Neue Fähigkeiten wählen	Spielfigur	1. Die Spielfigur sammelt einen Erfahrungspunkt ein. 2. Mit der gesammelten Erfahrung wird die Grenze des aktuellen Levels erreicht. 3. Das Level erhöht sich um 1. 4. Das Spiel pausiert. 5. Das Level Up Menü öffnet sich. 6. Der Spieler kann aus verschiedenen Möglichkeiten eine Verbesserung wählen 7. Der Spieler erhält die gewählte Verbesserung im Spiel.	Die Spielfigur sammelt Erfahrungspunkte ein.	Die Spielfigur besitzt die gewählte Verbesserung und das aktuelle Level ist um eins erhöht. Das Spiel wird fortgesetzt.
Bewegung und Interaktion mit Objekten				
A02: Laufen	Spielfigur	Bewegung der Spielfigur durch Drücken der Tasten [W]: Nach oben [A]: Links [D]: Rechts [S]: Nach unten Tastenkombinationen aus zwei Tasten lassen die Spielfigur diagonal laufen.	Es befindet sich kein Hindernis in der Laufrichtung.	Die Spielfigur bewegt sich in die jeweilige Richtung, bis die Taste losgelassen wird, oder ein Hindernis in der Laufrichtung ist.
A03: Fahrrad fahren	Spielfigur, Fahrrad	Bewegung der Spielfigur mit erhöhter Geschwindigkeit, auf einem Fahrrad, durch drücken der	Es befindet sich kein Hindernis in der Fahrtrichtung	Die Spielfigur bewegt sich in die jeweilige

		Tasten [W]: Nach oben [A]: Links [D]: Rechts [S]: Nach unten Tastenkombinationen aus zwei Tasten lassen die Spielfigur diagonal fahren. Wenn der Spieler während dieser Aktion Schaden erleidet, wird ein Teil des Schadens vom Fahrrad abgefangen.	und die Spielfigur befindet sich auf einem nicht kaputten Fahrrad.	Fahrtrichtung, bis die Taste losgelassen wird, ein Hindernis in der Fahrtrichtung ist, oder das Fahrrad in den kaputten Zustand wechselt.
A04: Sprinten	Spielfigur	1. Die Spielfigur bewegt sich über die Karte. 2. Durch zusätzliches Drücken der [SHIFT] Taste erfolgt ein kurzer Sprint in Laufrichtung. 3. Die Spielfigur bewegt sich für eine kurze Zeit mit doppelter Geschwindigkeit und erleidet weniger Schaden. 4. Eine Sprint Animation wird angezeigt. 5. Nach Ablauf der Zeit bewegt sich die Spielfigur wieder mit normaler Geschwindigkeit.	Die Spielfigur bewegt sich über die Karte mit den Tasten [A], [S], [W], [D] in normaler Geschwindigkeit.	Nach durchgeführtem Sprint bewegt sich die Spielfigur wieder mit normaler Geschwindigkeit.
A05: Vom Fahrrad absteigen	Spielfigur, Fahrrad	1. Die Spielfigur steigt durch Drücken von [X] vom Fahrrad ab. 2. Das Fahrrad und die Spielfigur werden als separate Objekte auf der Karte angezeigt.	Die Spielfigur befindet sich auf einem Fahrrad.	Die Spielfigur befindet sich nicht mehr auf einem Fahrrad.
A06: Auf ein Fahrrad steigen	Spielfigur, Fahrrad	Die Spielfigur steigt durch Drücken von [X] auf das Fahrrad.	Die Spielfigur befindet sich nicht auf dem Fahrrad und im unmittelbaren Umkreis befindet sich ein Fahrrad.	Die Spielfigur befindet sich auf dem Fahrrad.
A07: Fahrrad geht kaputt	Spielfigur, Gegner	1. Die Spielfigur befindet sich auf dem Fahrrad. 2. Die Spielfigur wird angegriffen und das Fahrrad erleidet Schaden. 3. Die Lebensanzeige des	Die Spielfigur befindet sich auf einem intakten Fahrrad.	Die Spielfigur befindet sich auf dem Fahrrad. Das Fahrrad kann nicht mehr gefahren werden.

		Fahrrads unterschreitet das Minimum. - Das Fahrrad ist kaputt und kann nicht mehr gefahren werden. - Die Spielfigur muss absteigen.		
A08: Fahrrad reparieren	Spielfigur, Werkstatt	- Die Spielfigur befindet sich auf dem Fahrrad vor einer Werkstatt. - Das Fahrrad hat Schaden erlitten. - Durch Drücken von [Q] wird das Fahrrad repariert.	Im Umkreis der Spielfigur befindet sich eine Werkstatt und die Spielfigur befindet sich auf dem Fahrrad mit nicht vollen Lebenspunkten.	Das Fahrrad hat volle Lebenspunkte.
A09 Objekte einsammeln -XP -Spezialattachen Items	Spielfigur, Objekt	- Die Spielfigur befindet sich über dem Objekt. - Zum Aufnehmen ist kein Drücken einer Taste nötig. - Der Spieler bekommt den Effekt des Objekts sofort gutgeschrieben. - Das Objekt verschwindet von der Karte.	Das Objekt befindet sich auf der Karte.	Das Objekt ist nicht mehr auf der Karte und die Spielfigur hat den Effekt des Objekts erhalten.

A10: Objekte einsammeln -Bierflasche -Dopingspritze -Energieriegel -Hundefutter	Spielfigur, Objekt	1. Die Spielfigur befindet sich in der unmittelbaren Nähe des Objekts. 2. Durch Drücken von [Q] wird das Objekt aufgenommen. 3. Das Objekt befindet sich jetzt im Inventar. 4. Das Objekt verschwindet von der Karte.	Das Objekt befindet sich auf der Karte.	Das Objekt ist nicht mehr auf der Karte und befindet sich im Inventar.
A11: Schatztruhe öffnen	Spielfigur, Objekt	1. Der Spieler drückt [Q] 2. Die Schatztruhe wird geöffnet und das Item wird vor der Schatztruhe angezeigt. 3. Durch A10 kann es aufgenommen werden.	In Blickrichtung der Spielfigur befindet sich eine noch nicht geöffnete Schatztruhe.	Das Item befindet sich vor der Schatztruhe und die Schatztruhe ist geöffnet.
Kampf				
A12: Angreifen a) Buch werfen b) Banane werfen c) Pfandflasche werfen	Spielfigur, Gegner	1. Die Spielfigur bewegt sich in die Nähe eines Gegners. 2. Die Spielfigur verfügt von Anfang an über Angriffsfähigkeiten. 3. Die Fähigkeit kann über die [Waffe wechseln] Taste ausgewählt werden. 4. Bei Auswahl einer Angriffsfähigkeit wird diese in Blickrichtung ausgeführt durch Drücken der Taste [Angreifen]. 5. Die Fähigkeiten haben	Die Spielfigur nähert sich einem Gegner oder ein Gegner nähert sich dem Spieler.	Der Angriff ist abgeschlossen. Der Gegner hinterlässt einen spezifischen XP-Kristall, falls er stirbt.

		eine Reichweite. 6. Eine Animation für die Attacke wird abgespielt. 7. Der Gegner erleidet Schaden gemäß der Verteidigungsfähigkeit. 8. Wenn der erlittene Schaden die Lebenspunkte des Gegners überschreitet, stirbt der Gegner.		
A13: Spezial- attacke in Blickrichtung a) Flammenwerf er b) Kanone	Spielfigur, Gegner	1. Die Spielfigur hat im Laufe des Spiels eine Spezialattacke mit Schuss-Funktion erhalten. 2. Die Spezialattacke wird über [Tab] gewechselt. 3. Der Spieler aktiviert die Spezialattacke durch linken Mausklick. 4. Es erfolgt eine Animation in Blickrichtung der Spielfigur. 5. Gegner, die sich im Bereich der Animation befinden, erhalten Schaden. 6. Die Spezialattacke ist zu Ende. Der Cooldown beginnt.	Die Spielfigur befindet sich auf dem Spielbildschirm. Die Spezialattacke ist im Inventar und der Cooldown ist abgelaufen.	Die Animation der Spezialattacke endet. Der Cooldown der Attacke beginnt und währenddessen kann die Attacke nicht erneut ausgeführt werden.
A14: Spezial- attacke mit Flächen- schaden Nervige Klingel	Spielfigur, Gegner	1. Die Spielfigur hat im Laufe des Spiels diese Spezialattacke erhalten. 2. Die Spezialattacke wird über die [Tab] Taste ausgewählt. 3. Der Spieler aktiviert die Spezialattacke durch linken Mausklick. 4. Es folgt eine Animation eines Kreises um die Spielfigur. 5. Gegner, die sich im Bereich der Animation befinden, erhalten Schaden. Alle Gegnertypen außer Rentner weichen für kurze Zeit der Spielfigur aus. 6. Die Spezialattacke ist zu Ende. Der Cooldown beginnt.	Die Spielfigur befindet sich auf dem Spielbildschirm und auf dem Fahrrad. Die Spezialattacke ist im Inventar und der Cooldown ist abgelaufen.	Die Animation der Spezialattacke endet. Der Cooldown der Attacke beginnt und währenddessen kann die Attacke nicht erneut ausgeführt werden.

A15: Spezial- attacke hinterlässt Spur a) Feuerreifen b) Eisreifen	Spielfigur, Gegner	1. Spielfigur Kämpfer hat im Laufe des Spiels diese Spezialattacke erhalten. 2. Die Spezialattacke wird über die [Tab] Taste ausgewählt. 3. Der Spieler aktiviert die Spezialattacke durch linken Mausklick. 4. Es folgt eine Animation des Reifens und der Spur a oder b hinter dem Spieler. 5. Gegner, die sich im Bereich der Animation befinden, erhalten Schaden. 6. Die Spezialattacke ist zu Ende. Der Cooldown beginnt.	Die Spielfigur Kämpfer wird gespielt und befindet sich auf dem Fahrrad. Die Spezialattacke ist im Inventar und der Cooldown ist abgelaufen.	Die Animation der Spezialattacke endet. Der Cooldown der Attacke beginnt und währenddessen kann die Attacke nicht erneut ausgeführt werden.
A16: Verfolgen	Spielfigur, Gegner	1. Die Spielfigur befindet sich auf dem Spielbildschirm. 2. Ein Gegner spawnet in der Spielwelt. 3. Der Gegner läuft automatisch zur aktuellen Position der Spielfigur. 4. Bewegt sich die Spielfigur, passen die Gegner ihren Weg an die neue Position der Spielfigur an. 5. Die Gegner weichen Hindernissen auf dem Weg aus.	In der Spielwelt befindet sich mindestens ein Gegner.	Der Gegner hat sich der Position der Spielfigur angenähert.
A17: Gegner greift an	Spielfigur, Gegner	1. Die Spielfigur befindet sich auf dem Spielbildschirm. 2. Ein Gegner ist in Angriffsreichweite zur Spielfigur. 3. Eine Angriffsanimation des Gegners erfolgt. 4. Die Lebenspunkte der Spielfigur werden reduziert.	Auf dem Spielbildschirm ist mindestens ein Gegner zu sehen. Der Gegner ist in Angriffsreichweite.	Die Angriffsanimation ist beendet. Die Lebenspunkte der Spielfigur wurden reduziert.
A18: Spielfigur stirbt	Spielfigur, Gegner	1. Die Spielfigur befindet sich auf dem Spielbildschirm. 2. Ein Gegner greift die Spielfigur an. 3. Die Spielfigur erleidet	Die Spielfigur hat mehr als 0 Lebenspunkte und wird angegriffen.	Das Spiel ist pausiert und der Game Over Screen erscheint. Das Spiel ist zu

		Schaden und ihre Lebenspunkte sinken unter null. - Die Spielfigur stirbt und das Spiel ist vorbei. - Das Spiel pausiert und der Game Over Screen erscheint. - Es gibt einen Button "Zurück zum Hauptmenü" und einen Button "Spiel beenden".		Ende.
A19: Heilung durch Energiegel	Spielfigur, Energiegel	- Die Spielfigur hat im Laufe des Spiels das Objekt Energiegel erhalten. - Das Objekt liegt im Inventar unter der Nummer 1 bis 5. - Der Spieler wählt den Slot aus, indem sich das Energiegel befindet und verwendet es mit der [Benutzen] Taste. - Eine Heilungsanimation erfolgt. - Die Spielfigur erhält Lebenspunkte. - Das Objekt wurde verbraucht und wird aus dem Inventar entfernt bzw. verringert.	Die Spielfigur befindet sich auf dem Spielbildschirm und auf dem Fahrrad. Es befindet sich mindestens ein Energiegel im Inventar.	Die Animation des Energiegels ist beendet. Die Anzahl der Energiegels im Inventar wurde um 1 verringert.
A20: Hundenapf befüllen	Spielfigur, Hundenapf	- Die Spielfigur hat im Laufe des Spiels das Objekt Hundefutter erhalten. - Das Objekt liegt im Inventar unter der Nummer 1 bis 5. - Der Spieler findet auf der Karte einen Hundenapf. - Der Spieler füllt den Hundenapf durch Drücken der [Benutzen] Taste mit Hundefutter. - Alle Gegner vom Typ Hund laufen zum Hundenapf und greifen für 10 Sekunden nicht mehr an. - Das Objekt Hundefutter wurde verbraucht und wird aus dem Inventar entfernt bzw. verringert.	Im Inventar befindet sich mindestens eine Portion Hundefutter. Die Spielfigur befindet sich vor einem Hundenapf.	Die Anzahl der Hundefutter-Objekte im Inventar reduziert sich um 1.

A21: Bierflasche werfen	Spielfigur, Bier- flasche	1. Die Spielfigur hat im Laufe des Spiels das Objekt Bierflasche erhalten. 2. Das Objekt liegt im Inventar unter der Nummer 1 bis 5. 3. Der Spieler wählt den Slot aus, indem sich die Bierflasche befindet und wirft sie mit der [Benutzen] Taste. 4. Eine Wurfantimation und Aufprallanimation erfolgt. 5. Die Gegnerarten Betrunkene bewegen sich in Richtung der Bierpfütze (der Aufprallort der Bierflasche). 6. Das Objekt wurde verbraucht und wird aus dem Inventar entfernt bzw. verringert.	Im Inventar befindet sich mindestens eine Bierflasche. Die Spielfigur befindet sich auf dem Spielbildschirm und auf dem Fahrrad.	Die Animation ist beendet. Die Bierflasche wurde in die gewünschte Richtung geworfen. Die Anzahl der Bierflaschen ist um 1 verringert worden.
A22: Wieder- beleben	Spielfigur 1, Spielfigur 2	1. Spielfigur X hat keine Lebenspunkte mehr. 2. Diese wechselt für eine bestimmte Zeit in einen besonderen Zustand, in dem sie keinen Schaden erleiden und keine Aktionen ausführen kann. 3. Spieler (muss Spielfigur Heiler spielen) regeneriert einen Teil der Lebenspunkte von Spielfigur X, Spielfigur X kann er selber, oder der andere Spieler spielen. 4. Spielfigur X wechselt wieder in den normalen Zustand.	Spielfigur Heiler wird gespielt. Spielfigur X hat 0 Lebenspunkte. Spielfigur X und Spielfigur Heiler befinden sich auf derselben Position (Wenn Spielfigur X selber der Heiler ist, trivial).	Spielfigur X hat mehr als 0 Lebenspunkte. Die Aktion Wiederbeleben hat einen Cooldown.

A23: Dopingspritze anwenden	Spielfigur, Dopingspritze	1. Die Spielfigur hat im Laufe des Spiels das Objekt Dopingspritze erhalten. 2. Das Objekt liegt im Inventar unter der Nummer 1 bis 5. 3. Der Spieler wählt den Slot aus, indem sich das Energiegel befindet und verwendet es mit der [Benutzen] Taste. 4. Eine Animation erfolgt. 5. Die Spielfigur wird unverwundbar und schneller für kurze Zeit, aber sie verliert dafür Lebenspunkte. 6. Das Objekt wurde aufgebraucht und wird aus dem Inventar entfernt bzw. verringert.	Die Spielfigur befindet sich auf dem Spielbildschirm und auf dem Fahrrad. Es befindet sich mindestens eine Dopingspritze im Inventar.	Die Animation der Dopingspritze ist beendet. Die Anzahl der Dopingspritzen im Inventar wurde um 1 verringert.
--------------------------------	---------------------------	--	---	---

Tabelle 2 - Optionen und Aktionen

Spielobjekte

Im Folgenden werden die Spielobjekte von Bike Wars beschrieben und ihr Verhalten erklärt. Die dabei angegebenen Werte ihrer Eigenschaften sind vorläufig und werden ggf. angepasst, um ein balanciertes Spielerlebnis ermöglichen zu können.

Gegner

Gegner sind lebende Objekte, die auf die Spielfigur zulaufen und ihr Schaden zufügen. Sie haben unterschiedliche Werte und Fähigkeiten. Manche Gegner fügen der Spielfigur mehr Schaden hinzu, andere primär dem Fahrrad.

Die Werte dienen zur groben Orientierung und sollen zu diesem Zeitpunkt lediglich das Verhältnis zwischen den Gegnern aufzeigen.

Wenn sich die Spielfigur auf dem Fahrrad befindet, verringert sich der Schaden, den die Spielfigur erleidet, um ungefähr die Hälfte.

Alle Gegner können überall auftauchen.

ID/ Name	Eigenschaften	Werte
Standard-Gegner: Standard-Gegner sind die häufigste Art von Gegnern, sie unterscheiden sich äußerlich, in den Werten und in einer sich unterschiedlich verändernden Spawn-Häufigkeit		

im Spielverlauf.		
G01: Hunde	Hunde laufen auf die Spielfigur zu und fügen dieser Schaden zu, wenn sie mit der Spielfigur kollidieren. Hunde sind der schwächste Gegner und treten von Anfang an auf.	HP: 1 Schaden Fahrrad: 3 Schaden Spielfigur : 1 Geschwindigkeit: 5
G02: Rentner	Rentner sind langsame Gegner, die auf die Spielfigur zulaufen und primär der Spielfigur Schaden zufügen.	HP: 3 Schaden Fahrrad: 2 Schaden Spielfigur: 4 Geschwindigkeit: 2
G03: Polizisten	Polizisten laufen auf die Spielfigur zu und fügen dieser Schaden zu, wenn sie mit der Spielfigur kollidieren.	HP: 5 Schaden Fahrrad: 5 Schaden Spielfigur: 3 Geschwindigkeit: 4
G04: Dozenten	Dozenten laufen auf die Spielfigur zu und fügen dieser Schaden zu, wenn sie mit der Spielfigur kollidieren.	HP: 7 Schaden Fahrrad: 5 Schaden Spielfigur: 5 Geschwindigkeit: 4
Gegner mit speziellen Fähigkeiten		
G05: Rave-Horde	Spawnen in einem Kreis um die Spielfigur, als Horde mit lauter Rave-Musik. Mit der Zeit wird der Kreis immer kleiner. Die einzelnen Raver der Rave-Horde haben recht viele Trefferpunkte. Der Kreis wird durchbrochen, wenn 3 Raver nebeneinander besiegt wurden, dann löst sich der Rave auf und die Raver despawnen.	HP: 5 Schaden Fahrrad: 2 Schaden Spielfigur: 2 Geschwindigkeit: 0.5
G06: Straßenbahn	Die Straßenbahn fährt zufällig über die Karte. Wenn die Spielfigur mit der Straßenbahn kollidiert, erleidet die Spielfigur Schaden und fällt vom Fahrrad. Die Straßenbahn ist nicht zerstörbar.	HP: / Schaden Fahrrad: 10 Schaden Spielfigur: 10 Geschwindigkeit: 10
G07: Betrunkene	Betrunkene, werfen Bierflaschen auf die Spielfigur, wenn diese in einem bestimmten Umkreis ist.	HP: 2 Schaden Fahrrad: 1 Schaden Spielfigur: 3 Geschwindigkeit: 2
G08: Autofahrer	Autofahrer sind sehr schnell und treten vermehrt im fortgeschrittenen Spielgeschehen auf. Sie haben ein weniger präzises Pathfinding.	HP: 5 Schaden Fahrrad: 6 Schaden Spielfigur: 4 Geschwindigkeit: 7
G09:	Diebe laufen auf Fahrräder zu, sie	HP: 3

Diebe	schmeißen die Spielfigur vom Fahrrad und klauen es anschließend.	Schaden Fahrrad: / Schaden Spielfigur: 3 Geschwindigkeit: 6
-------	--	---

Tabelle 3 - Spielobjekte Gegner

Spielfigur und Fahrräder:

Die Spielfiguren und Fahrräder werden von den Spielern gesteuert.

ID/ Name	Beschreibung	Werte
S01: Heiler (Spielfigur 1)	Sie ist zu Fuß deutlich langsamer als auf dem Rad, auch ihre Attacken sind zu Fuß anders und eingeschränkt. Sie kann die Aktion A22 ausführen. Sie kann nicht alle Spezialattacken Items aufheben.	HP: 35 Geschwindigkeit: 5
S02: Kämpfer (Spielfigur 2)	Sie hat ein anderes Design als S01. S02 verhält sich zum Fahrrad wie S01. S02 kann nicht A22 ausführen, aber alle Spezialattacken aufheben. Im Kampf fügt S02 mehr Schaden zu und hat mehr HP.	HP: 40 Geschwindigkeit: 4
S03: Frelø	Ein sogenanntes Frelø ist ein Leihfahrrad. Es ist nicht besonders schnell, dafür jedoch sehr robust. Diebe (G09) greifen die Spielfigur nur äußerst selten an, wenn sie ein Frelø fährt.	HP: 50 Geschwindigkeit: 8
S04: Rennrad	Das Rennrad ist ein schnelles Fahrrad, das allerdings etwas fragil und sehr beliebt bei Dieben (G09) ist.	HP: 30 Geschwindigkeit: 12

Tabelle 4 - Spielobjekte Spielfigur und Fahrräder

Auswählbare Spielobjekte:

ID/ Name	Beschreibung
AS01: Kisten	Können auf der Map gefunden und geöffnet werden.
AS02: Werkstatt	Kann auf der Karte gefunden und zur Reparatur des Fahrrads aktiviert werden.

AS03: Straßenmusikanten	Können aktiviert werden, um Flächenschaden zu verursachen.
AS04: Fahrrad	Kann auf der Map abgestellt werden, indem die Spielfigur absteigt.
AS05: Hundenapf	Kann durch Hundefutter auf der Map aktiviert werden.

Tabelle 5 - Auswählbare Spielobjekte

Nicht-Kontrollierbare Spielobjekte:

ID/ Name	Beschreibung
B01: Bierflasche	Werden von den Betrunkenen (G07) geworfen (hat nichts mit A21 zu tun).
B02: XP-Kristall	Können nach Tod von Gegnern durch die Spielfigur aufgesammelt werden (automatisch, ohne Tastendruck).
B03: Bücher	Standardattacke der Spielfigur zu Beginn.

Tabelle 6 - Nicht-Kontrollierbare Spielobjekte

Kollidierende Spielobjekte:

ID/ Name	Beschreibung
N01: Bäume	Dekoelement, die Spielfigur kann nicht durch Bäume hindurchlaufen.
N02: Steine	Dekoelement, die Spielfigur kann nicht durch Steine hindurchlaufen.
N03: Bächle	Dekoelement, wenn die Spielfigur hineinfällt, bekommt sie Schaden.
N04: Gebäude	Dekoelement, die Spielfigur kann nicht durch Gebäude hindurchlaufen.

Tabelle 7 - Kollidierende Spielobjekte

Kontrollierbare Spielobjekte:

ID/ Name	Beschreibung	Werte
K01: Spezielle Gebäude	Einerseits Dekoelement, je nach aktueller Umgebung (Position der Spielfigur auf der Karte) wird ein optisch anders aussehendes Gebäude angezeigt. Die speziellen Gebäude können aktiviert werden, indem der Spieler auf sie klickt. Wenn das passiert, schießt dieses Gebäude auch auf Gegner. Die aktive Phase ist zeitlich beschränkt und der Spieler muss danach warten, bis er ein Gebäude wieder aktivieren kann.	Aktive Phase: 30 Sekunden Cooldown: 1 Minute
K02: Fahrradweg	Wenn die Spielfigur mit dem Fahrrad darauf fährt, ist sie schneller als auf anderen Untergründen (z.B. Gras). Zu Fuß ist kein Unterschied vorhanden.	
K03: Straßenmusikanten	Eine kleine Gruppe von Straßenmusikanten, die durch Klicken aktiviert werden kann. Wenn die Straßenmusikanten aktiviert werden, spielen sie so laut, dass eine Schallwelle von ihnen ausgeht und sich ausbreitet. Die Welle bewegt sich nach außen, bis sie eine bestimmte Größe erreicht, und verschwindet dann. Alle Gegner, die von der Schallwelle getroffen werden, erhalten Schaden.	Cooldown: 30 Sekunden Schaden: 3 HP
K04: Hundenapf	Wenn der Spieler Hundefutter in einer Kiste findet, kann er es benutzen, um den Hundenapf, der auf der Karte gefunden werden kann, aufzufüllen. Wenn der Hundenapf aktiviert wird, laufen alle Gegner vom Typ Hund (G01) dorthin und greifen für 10 Sekunden nicht mehr an.	Aktive Phase: 10 Sekunden
K05: Werkstatt	Die Werkstatt kann auf der Karte gefunden werden. Wenn das Fahrrad Schaden erhalten hat, kann der Spieler sie durch Klicken der [Benutzen Taste] aktivieren, um das Fahrrad zu reparieren. Bei Verlust des Rades kann ein neues Rad erworben werden.	Dauer zur Reparatur: 0,5 Sekunden/HP Dauer für Neuerwerb: 20 Sekunden

Tabelle 8 - Kontrollierbare Spielobjekte

Physik

- Geworfene Objekte: Haben eine Flugbahn; die Textur verändert ihre Größe, um einen Höhenunterschied zu imitieren.
- Fahrrad: Der Kurvenradius verändert sich je nach Geschwindigkeit, und die Geschwindigkeit ändert sich je nach Untergrund.
- Zerstörbare Weltenobjekte: Es gibt Bäume und die UB (Universitätsbibliothek) als zerstörbare Objekte.

Spielstruktur

Dieses Kapitel beschreibt einen beispielhaften Spielverlauf, um das Zusammenspiel von Aktionen und Objekten im Spiel zu demonstrieren.

Spielstart

Das Spiel ist als Einzel- und im Zwei-Spieler-Modus spielbar. Beim Start wählt einer der Spieler im Hauptmenü „Neues Spiel“. Dann wählen beide Spieler ihren Helden. Der Spieldurchgang beginnt, beide Spieler spawnen als Spielfiguren noch ohne Fahrrad in einer Stadt Umgebung. Jede Spielfigur besitzt zu Beginn eine Basisausrüstung: „Bücher werfen“ als Fernangriff und ein Fahrrad, auf das sie noch aufsteigen müssen.

Die ersten Sekunden dienen als leichter Einstieg, um den Spieler an das Spiel heranzuführen: Es erscheinen einfache, gut lesbare Gegner, die den Spieler behutsam an Bewegung und Angreifen heranzuführen. Bereits hier sammelt die Spielfigur Erfahrung durch besiegte Gegner und bereitet den ersten Level-Up vor.

Spielverlauf

Die Karte ist beschränkt, Gegner erscheinen kontinuierlich. Mit zunehmender Laufzeit steigt die Intensität: Es werden häufiger Gegner gespawnt, und ihre Varianz nimmt zu (unterschiedliche Bewegungsmuster/Robustheit), sodass das Überleben spürbar anspruchsvoller wird. Umweltgefahren durch Objekte auf der Karte wie z.B. Bäume erschweren der Spielfigur die Bewegungsfreiheit; Straßenbahnen (bestimmter Gegnertyp) können situativ auftauchen und kurzfristig Routen beeinflussen und dem Spieler Schaden zufügen.

Erreicht eine Spielfigur ein Level-Up, pausiert das Spiel kurz vollständig (Timer, Spawns, Ereignisse), und der Spieler wählt eine von drei Level-Up-Optionen. Fähigkeiten sind stapelbar; clevere Kombinationen (Synergien) sind essentiell, um dem steigenden Druck standzuhalten. Gefundene Items wandern in ein begrenztes Inventar; Level-Ups sind davon separat und belegen keinen Inventarplatz. Zwischen den Entscheidungen bleibt der Flow ununterbrochen: Fahren, Ausweichen, Gegner besiegen, Erfahrung sammeln und aufrüsten.

Im Zwei-Spieler-Modus bewegen sich beide Spieler unabhängig von der Karte und unterstützen sich situativ.

Spielende

Das Ziel ist klar umrissen: 15 Minuten überleben. Ein Run endet erfolgreich, wenn die Spieler diese Zeitspanne erreichen. Eine Niederlage tritt ein, wenn im Zwei-Spieler-Durchlauf beide Spielfiguren ausgeschaltet sind (im Einzelspiel entsprechend, sobald die Spielfigur keine Lebenspunkte mehr hat).

Statistiken

Die Statistiken sollen dem Spieler / den Spielern die Möglichkeit bieten, sich einen Überblick über interessante Ergebnisse über das gesamte Spiel zu verschaffen. Manche können sehr hilfreich sein, manche können dem Spieler eine interessante Darbietung geben, was im Spiel bereits erfüllt wurde.

Übersicht und Beschreibungen

Bezeichnung der Statistik	Beschreibung
Punkte	Die Punkte, die insgesamt erreicht wurden im Spiel. Sie werden durch Besiegen von Gegnern, Erreichen von bestimmten Ebenen und auch Einsammeln von Gegenständen erhalten.
Kills	Wie viele Gegner insgesamt besiegt worden sind.
Regular kills	Wie viele reguläre Gegner besiegt worden sind.
Schaden hinzugefügt	Wie viel Schaden die Spielfigur den Gegnern hinzugefügt hat.
Schaden erhalten	Wie viel Schaden die Spielfigur von Gegnern und anderen erhalten hat.
Spielzeit	Wie viel Zeit im Spiel aufgewendet worden ist.
Deaths	Wie oft die Spielfigur gestorben ist.
Gefallene Schüsse	Wie oft der Spieler einen Schuss abgefeuert hat.

Zielsicherheit	Wie viele der vom Spieler abgefeuerten Schüsse einen Gegner getroffen haben.
Fahrradreparaturen	Wie oft der Spieler das Fahrrad der Spielfigur repariert hat.
Zeit um Phase x zu bewältigen	Zeit, um eine Phase bewältigt zu haben. Beispielsweise, wie lange die Spielfigur überlebt oder wie lange der Spieler gebraucht hat, um einen Gegenstand zu finden.

Tabelle 9 - Statistiken

Achievements

Die Achievements sollen dem Spieler die Möglichkeit geben, weitere Ziele zu erreichen, abgesehen vom Hauptziel, das Spiel zu gewinnen. Sie sind nicht notwendig, um das Spiel zu gewinnen, aber es kann für mehr Motivation und Spielfreude sorgen.

Übersicht und Beschreibungen

Die farbig markierten Achievements sind versteckt. Das heißt, der Spieler weiß zwar, dass es ein Achievement mit Namen gibt, aber wie er es schafft, weiß er nicht.

Bezeichnung	Beschreibung
Die Uni vergisst dich nie!	Du hast das Spiel gewonnen, da du 30 Minuten überlebt hast!
Break it till you make it.	Repariere dein Fahrrad 10 mal.
Bachelor, ich komme!	Gewinne das Spiel und habe dabei die Uni erreicht.
Autsch! Das tat weh!	Stirb im Spiel.
Streeeeeeeber!	Erhalte alle Achievements die es gibt.
Uzz! Uzz! Uzz!	Besiege die Rave-Horde.
Die letzte verpasst? Die nächste kommt!	Stirb wegen der Straßenbahn.
Diabetes	Esse 20 Riegel in einem Spiel.

Tabelle 10 - Achievements

Screenplay

Im Folgenden werden die Geschichte und der Hintergrund des Spiels erläutert sowie einige Konzeptzeichnungen aus dem Spiel dargestellt.

Storyboards

Schon seit einiger Zeit war die Lage zwischen den Radfahrern und anderen Verkehrsteilnehmern angespannt. Dabei wogen sich die Radfahrer in Sicherheit, doch die Sicherheit war trügerisch. Eines Tages eskaliert die Situation plötzlich und im ganzen Stadtgebiet beginnt der offene Straßenkampf zwischen Fahrradfahrern und den restlichen Bewohnern. Zu Beginn nur mit ihren Rädern und einem großen Stapel Bücher ausgestattet, müssen sich zwei tapfere Radfahrer auf den Straßen behaupten. Sie wissen, dass die Kampferfahrung sie und auch ihre Räder stärker machen wird. Doch auch ihre Widersacher fahren mit der Zeit immer größere Geschütze auf. Um die Oberhand zu gewinnen, werden beide Seiten bis zum Äußersten gehen. Für die Helden auf zwei Rädern ist klar, "Keine Gnade für die Wade" war gestern, heute dürfen sie gegenüber der ganzen Stadt keine Schwäche zeigen, sonst war's das mit ihnen und ihren geliebten Drahtesel.

Konzeptzeichnungen



Abbildung 4: Von Betrunkenen (G07) bei Tod fallengelassener XP-Kristall



Abbildung 5: Betrunkener (G07) aus zwei Ansichten



Abbildung 6: Verschiedene Animationen des Eisreifen-Effekts (A15)



Abbildung 7: Hund (G01) aus zwei Ansichten



Abbildung 8: Spielfigur 1 bzw. 2 auf dem Fahrrad aus zwei Perspektiven



Abbildung 9: Dieb (G09) aus zwei Perspektiven

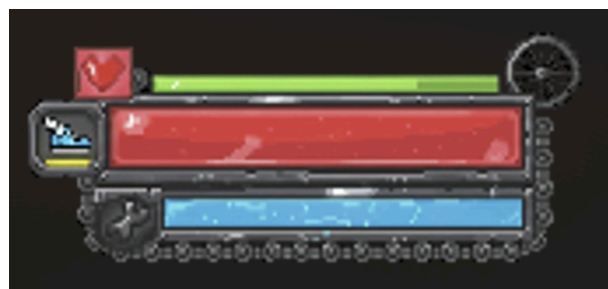


Abbildung 10: HUD einer Spielfigur



Abbildung 11: Energiegel (Verwendung bei A19)



Abbildung 12: Fahrradwerkstatt (K05)

Tech-Demo

Wie in der Menüstruktur erklärt, gibt es einen Tech-Demo-Button. Wenn dieser gedrückt wird, wird eine Liste von allen Objekten (einzelne Buttons) angezeigt. Durch diese Liste kann jedes Objekt einzeln auf dem Bildschirm spawnen. Es können so viele Gegner gespawnt werden, wie gewünscht. Diese Tech Demo dient dazu, die Performance des Spiels zu testen. Es sollte möglich sein, 1000 Gegner auf dem Bildschirm zu haben, ohne dass das Spiel crasht.