Game Design Document

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
Allgemein 4
Fact Sheet 4
Vision 4
Features 4
Referenzen 5
Beat Hazard 5
Serious Sam 5
Left 4 Dead 5
Brütal Legend 5
Amplitude 5
Gameplay 6
Kernmechaniken 6
Gameplay Loop 6
Objectives 7
Rewards 7
Short Term 7
Mid Term 7
Long Term 7
Dynamic Music Track System 8
Bandmeter 8
Solo-Modus 8
Band Level Up 8
1-3 Spieler 9
Spielertod 9
Instrumente 9
Kill-Combo System 10
Healthsystem 11
Regeneration 11
Tod 11
Packagesystem 11
Packageverteilung 11
Packages aufheben 11
Punktevergabe 12
Monster töten 12
Monster töten im Solo-Mode 12
Kombo-Kill 12
Package zurückgebracht 12
Spiel zu Ende 12
Punkteverteilung 13
Steuerung 14
Keybinding 14
Kamera 15
Spieler 16

Spieler und Licht 16
Waffe 16
Primärfeuer 16
Sekundärfeuer 16
Gegner 17
Standardgegner 17
Mini-Boss 17
KI Verhalten 18
Allgemein 18
Wegfindung 18
Zielfindung (Aggro System) 18
Angriff 20
Gegner Spawning 20
Spawnorte 20
Spawngruppen 21
Spawnrate - Einflüsse 21
Berechnung Spawnrate 22
Berechnung Spawnrate – Mini Bosses 23
Balancingwerte: 24
Spawnevents 25
Multiplayerflexibilität 25
Tutorial 26
Inhalte 26
Tutorialcharakter 26
Detaillierter Ablauf 26
Leveldesign 27
Checkliste 27
Gameplay 28
Spawning & AI Navigation 29
Höhen, Sichtweiten und Spielplatz 29
Orientierung 31
Interface 32
Ingame Interface 32
Standard Interfaceelemente 32
Interface events 33
Menüinterface 36
Screen Flow 36
Sound 37
Dynamic Music Track System 37
Elemente 37
Progression 38
Fading 38
Team 39

Allgemein

Fact Sheet

Name: Meteör

Genre: 3rd Person music-based Survival Co-Op shooter

Plattform: PC

Engine: Unreal Development Kit

Kurzbeschreibung: In Meteör müssen die 4 Spieler Horden von Gegner bekämpfen, um ihren Bandbus wieder zusammenzubauen.
Dies wird durch eine dynamische Musikuntermalung und extreme visuelle Effekte unterstützt.

Vision

Der Bandbus ist abgestürzt, nun liegt es an den Spielern, die Teil der Band sind, die verlorenen Teile so schnell wie möglich wieder einzusammeln bevor sie von den Gegnerscharen überrannt werden.

Features

- **Dynamic Music Track System**
- Punktesystem, welches vielfältige **taktische Möglichkeiten** bietet
- Durch Gameplay unterstütze **kooperative Rivalität**

Referenzen

Beat Hazard

Beat Hazard ist ein 2D Arcade Weltraum Shooter, in dem das gesamte Gameplay und Pacing von Musiktracks gesteuert wird. Dies wird mit extremen visuellen Effekten zusätzlich verdeutlicht.
Bei Meteör soll ein ähnliches Gefühl der Beeinflussung der Musik entstehen. Zudem werden bei Meteör ähnlich intensive Effekte verwendet, um den Spieler weiter in das Spiel zu ziehen und ihn dem Flow Zustand näher bringen.

Serious Sam

Serious Sam ist ein 3D ArcadeShooter, welcher auf abgedrehte Settings und actionorientiertes Gameplay setzt.
Für Meteör soll ein ähnlicher arcadiger Ansatz für das Gameplay umgesetzt werden um dem Spieler schnellen und intensiven Spaß zu ermöglichen.

Left 4 Dead

Left 4 Dead ist ein 3D Koop Survival Shooter, in dem es darum geht, sich mit 4 Spielern durch eine Horde Zombies zu kämpfen, um das Ende jeden Levels zu erreichen.
Das Gefühl, gegen endlose auf den Spieler zuströmende Gegner zu kämpfen, soll auch in Meteör vermittelt werden.

Brütal Legend

Brutal Legend ist 3D Action Game, welches in einer abgedrehten Welt voller Metal und Rock Klischees spielt.
Meteör zieht sehr stark Inspiration aus Brütal Legends Setting, indem viele der musikalischen Elemente übernommen werden.

Amplitude

Amplitude ist ein Rythmusspiel, bei dem man zwischen verschiedenen Tracks wechseln muss und vorgefertigte Noten treffen.
Für Meteör kann hierbei viel aus den Effekten und dem Stil der Musik gezogen werden, da der Spieler durch das Gameplay sehr entscheidend die Musik beeinflussen kann.
Des Weiteren ist auch Amplitude sehr effektlastig und bietet einige interessante visuelle Stimuli.

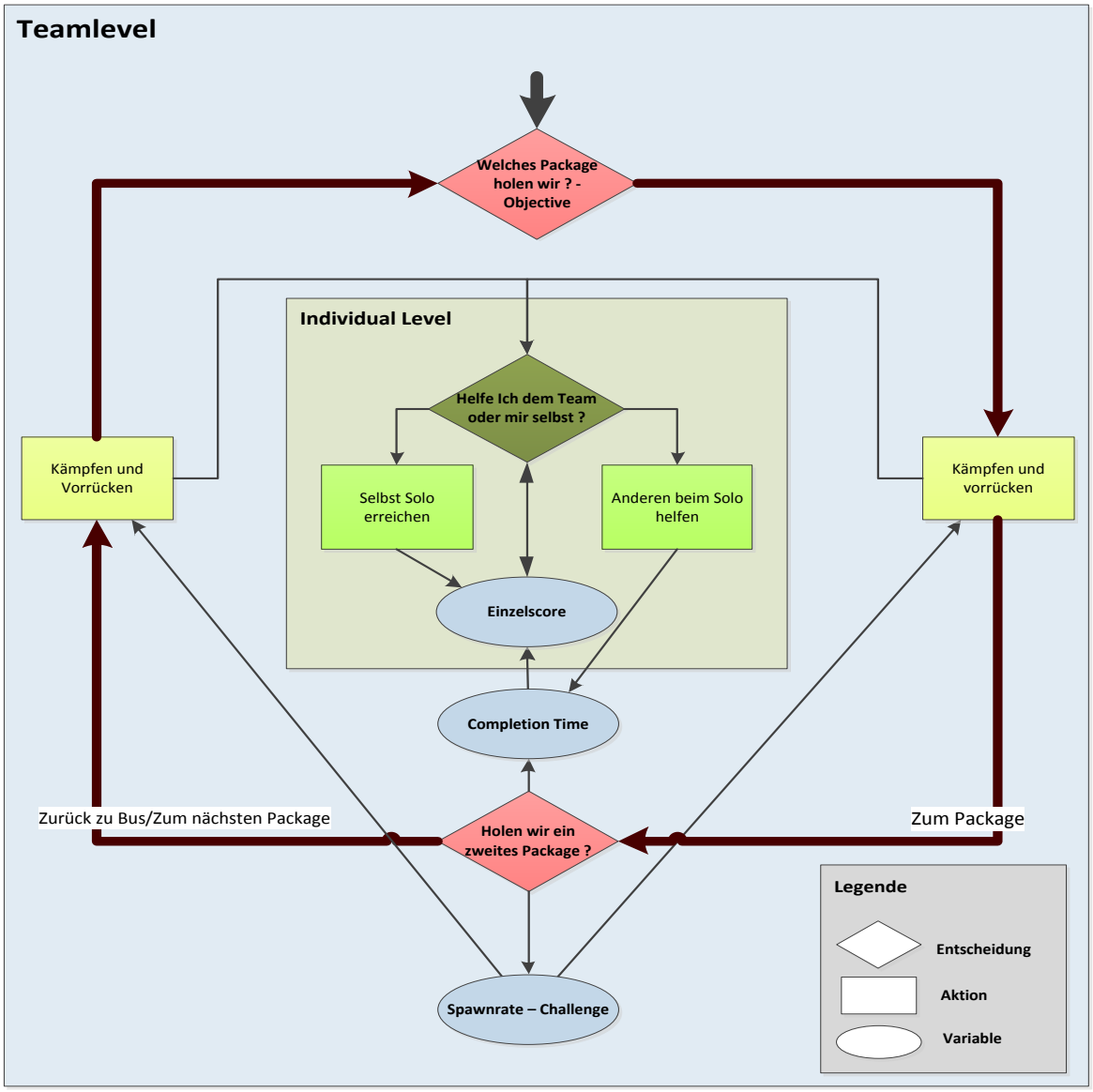
Gameplay

Kernmechaniken

Bei Meteör müssen die Spieler 4 Triebwerksteile (Packages) ihres Bandbuses einsammeln und zu diesem zurückbringen.
Dabei müssen Gegner bekämpft werden, die den Spieler im Nahkampf angreifen.

Die Gegner geben unterschiedlich viele Punkte (für Gegner der gleichen Farbe wie der Spieler gibt es mehr Punkte) und das Ziel jedes Spielers ist es, die meisten Punkte zu erhalten und in die High Score einzusteigen.
Für das besiegen von Gegner wird eine für jeden Spieler individuelle Leiste gefüllt. Der erste welche diese gefüllt bekommt, erhält ein Solo und somit einen Rage Modus.
Durch schnelles erledigen des Teamobjectives können ebenfalls Punkte erreicht werden, dies soll erreichen dass der Spieler ständig vor die Entscheidung gestellt wird, sich selbst oder dem Team zu helfen.

Gameplay Loop



Objectives

Short Term	Mid Term	Long Term
• Kombo Kill erreichen • Kombo Kill erhöhen • Überleben	• Solo erreichen • Überleben der Gruppe sicherstellen	• Päckchen erreichen • 4 Päckchen zurückbringen • Hi-Score Punkte erreichen • Zeit einhalten

Die Ziele der Spieler gestalten sich in grundsätzlich 2 Kategorien, *persönliche Ziele* die nur einen Spieler weiterbringen, und *Teamziele* welche das Team als Ganzes weiterbringen.

Das Hauptziel der Spieler ist es, vier der Busteile zu sammeln und zurückzubringen, das Hauptziel jedes einzelnen ist es, die höchste Hi Score zu erreichen.
Beide Ziele sind voneinander abhängig, somit wird eine Dynamik zwischen den Spielern geschaffen, durch die sie ständig die Entscheidung treffen müssen, für das Team zu kämpfen oder für sich selbst.

Als übergeordnete Beschränkung für alle Objectives gilt auch eine allgemein Zeitbegrenzung, diese soll es verhindern, dass unendlich lange gespielt werden kann, und somit unendlich Punkte gemacht.

Rewards

Short Term

Die kürzesten Rewardzeiten hier sollen ca. *5-10 Sekunden* sein. Diese sind:

- Besiegen eines Monsters → audiovisueller Reward, Punkte werden angezeigt
- Besiegen eines Monsters der eigenen Farbe → zusätzlicher Reward durch höhere Punkte und visuelle Aufbereitung des Punktezuschusses.

Weiteres in diese Kategorie zählen Zyklen von ca. *30 Sekunden:*

- Erreichen/Abschließen einer Kombo Kill serie→ Der Spieler bekommt einen für alle sichtbaren Partikeleffekt + GUI und Punkte Rewards.

Mid Term

Mittlere Rewardzeiten sind *3-4 Minuten*. Diese sind grösser und können bereits als Gameplaychanger gesehen werden.

- Erreichen eines Solos→ Der Spieler erhält einen sehr großen audiovisuellen Reward (Solotrack wird eingespielt, Feuereffekt bei Spieler)
  Zusätzlich Gameplay Reward (stärkere Waffe, mehr Punkte)
- Erreichen und Aufheben eines Busteils → Der Spieler erhält einen audiovisuellen Reward, zudem ist das Erreichen der Paketlocations für das gesamte Team ein Reward da ein Kampf vor epischem Backdrop stattfindet.
- Abgeben eines Busteils→ Audiovisueller Reward für die gesamte Gruppe (Musiktracks steigen auf, Effekt bei Abgabestelle) zusätzlich Punktebonus für die gesamte Gruppe.

Long Term

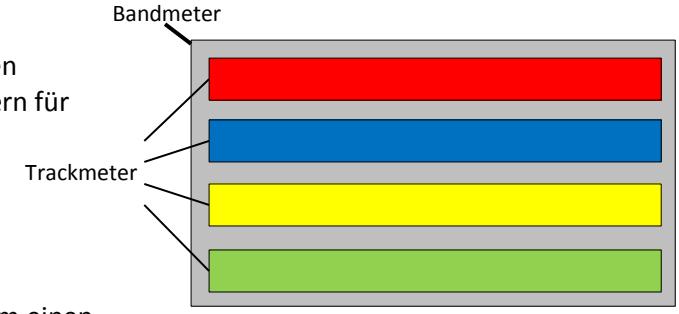
Die längsten Rewardzeiten erfolgen bei den Game Ending Kriterien. Die Spielzeit wird auf *10-15 Minuten* angelegt. Die Rewards sind:

- Abgeben des letzten Busteils – Sieg des Spiels: Das gesamte Team erhält einen grossen audiovisuellen Reward zum Ende des Spiels.
- Hi Score erreicht: Jeder einzelne Spieler bekommt seinem HiScore Platz angemessene Interface Rewards.

Dynamic Music Track System

Das Dynamic Music Track System (DMTS) ist primär als Feedback und Reward Mechanismus gedacht. Dabei hat jeder Spieler einen zugewiesenen Musiktrack welcher seine Lautstärke ändern und sich weiterentwickeln kann.

Bandmeter



Das Bandmeter der Spieler befindet sich in der rechten oberen Ecke des Interfaces. Es besteht aus Trackmetern für jeden einzelnen Spieler in den jeweiligen Farben.

Der Füllstand der Trackmeter gibt direkt die Lautstärke des jeweiligen Musiktracks an.

Das Trackmeter füllt sich mit jeden Kill des Spielers um einen gewissen Grad. Ein Kill eines Monsters der Spielerfarbe gibt dabei *x* Punkte und ein Kill einer anderen Spielerfarbe x/2.
Wird eine bestimmte Zeit lang kein Monster getötet, sinkt das Trackmeter stetig.

Schafft es ein Spieler sein Trackmeter zu füllen, hat er die Möglichkeit, mittels Tasteninputs in den Solo Modus zu wechseln.

Solo-Modus

Der Solo Modus wird durch füllen des Trackmeters verfügbar. Ist er verfügbar, wird dies durch audiovisuelles Feedback kommuniziert. Der Spieler kann daraufhin jederzeit den Solomodus aktivieren.

Im Solo Modus werden alle Tracks heruntergefahren und für den auslösenden Spieler ein Solo eingespielt. Zusätzlich erhält der Spieler ein visuelles Feedback.
Der Solo Modus gibt dem Spieler einen sehr großen Vorteil gegenüber den anderen, d.h. die Waffenfeuerrate wird erhöht und der Spieler ist unverwundbar während des gesamten Solos.
Zusätzlich bekommt der Solospieler für alle besiegten Gegner volle Punktzahl.
Jedoch bekommen die anderen Spieler immer noch Punkte für ihre jeweiligen Farben.

Ist das Solo beendet wird das Trackmeter des Solospielers um *x-%* vergrößert und alle Füllstände zurückgesetzt. Somit befinden sich alle Spieler wieder auf dem gleichen Level. Dies geschieht auch, wenn einer der Spieler seinen Balken bereits gefüllt hat.
Um dem Solospieler trotzdem einen zusätzlichen Reward zu geben, erhöht sein Musiktrack seine Stufe und wird intensiver.

Band Level Up

Wird eines der Busteile abgegeben, erhöht sich die Musikstufe der ganzen Band. D.h. erhält die gesamte Band einen Reward, um den erfolgreichen Solospielern trotzdem einen Reward zu lassen, verlieren sie nur eine Musikstufe.

Beispiel:

	Stufe 1		**Stufe 2**		**Stufe 3**		**Stufe 4**	
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
Trackmeterlevel	1	2	1	3	2	2	1	3

1-3 Spieler

Bei Spielerzahlen, welche nicht alle Musiklines abdecken, werden die nichtbesetzten Tracks trotzdem abgespielt, dauerhaft mit einer mittleren Lautstärke.

Spielertod

Wird einer der Spieler besiegt, wird ein „Fail“ Sound eingespielt (Reißen einer Saite, Runterfallen eines Drumsticks,…) und sein Track wird solange er nicht wieder spawnt nicht mehr abgespielt.
Wird er wiederbelebt verliert er seinen Fortschritt im Trackmeter und sein Musictrack wird wieder auf der Mindestlautstärke abgespielt.

Instrumente

Farbe	**Instrument**
Blau	Bass – Gitarre
Grün	Schlagzeug
Rot	E – Gitarre
Gelb	Synthesizer

Kill-Combo System

Jeder Spieler kann, indem er mehrere Monster der gleichen Farbe hintereinander tötet, zusätzliche Combo-Kill Punkte bekommen.

Dabei müssen in *bestimmten Maximalabständen* eine *gewisse Anzahl* an Kills erfolgen, womit das Combo System in Gang gesetzt wird.

Der Spieler erhält ein Interfacefeedback, welches ihm den Multiplikator und die bis jetzt in diesem Combo erhaltenen Punkte zeigt. Der Multiplikator wird immer zu bestimmten Kill stufen erhöht.

Endbedingungen:
Der Combo wird entweder durch längeres nicht-töten von Gegnern oder das töten eines Gegner einer anderen Farbe.
Die Punkte werden dem Spieler (und dem Trackmeter) erst angerechnet, wenn der Combo beendet wird. Dies gibt dem Spieler eine zusätzliche Risk-Reward Entscheidung, wann sein Trackmeter aufgefüllt wird.

Killcombos und Solos:
Befindet sich einer der Spieler im Solo Modus kann keiner der Spieler eine Killcombo erreichen. Dies soll verhindern, dass die Spieler bereits in einem Solomodus punkte für den nächsten sammeln können.

Beispiel:
Killabstand: max. 3 Sekunden
Multiplikator: 4 Kills
Punkte pro Kill: 2 für eigene Farbe, 1 für fremde Farbe

Spieler Rot beginnt einen Grünen Kill-Combo. D.h. er tötet 4 grüne Monster innerhalb von 5 Sekunden.

Zeit [s]	Kills [#]	Multiplikator	Punkte
5	4	X2	4
7	6	X2	6
9	10	X3	10
10	12	X4	12
14	13	X1	Combo beendet

Rot schafft es nach 10 Sekunden und 12 Kills nicht mehr, noch einen grünen Gegner ausfindig zu machen. Dies beendet seine Combo. Der Multiplikator wird auf die im Combo erhaltenen Punkte aufgerechnet und seinem Punktestand und Trackmeter hinzugefügt.

Der rote Spieler erhält somit 48 Punkte für diese Kill-Combo.

Multiplikatorprogress:
Für den Anstieg des Multiplikators werden zwei Werte verwendet. Der erste gibt die benötigte Anzahl von Kills an, um eine Kill-Kombo zu starten, der zweite gibt an, nach wie vielen Kills der Multiplikator danach erhöht wird.

Killkombos im 1-Spieler Modus:
Befindet sich nur ein Spieler im Spiel, werden die Kill-Kombos deaktiviert da sie keine zusätzliche Challenge darstellen.

Healthsystem

Jeder Spieler hat eine eigene Lebensanzeige, welche ihm anzeigt wie viel Leben er noch hat. Erreicht diese Leiste 0 stirbt der Spieler (siehe nächstes Kapitel).

Regeneration
Hierbei werden die Lebenspunkte nach einer gewissen Zeit, in der der Spieler keinen Schaden erhält mit einer bestimmten Rate regeneriert.

Tod

Erreicht einer der der Spieler 0 Lebenspunkte, geschieht der Tod des Spielers in 2 Phasen:

Phase 1:
Der Spieler wird kampfunfähig und liegt bewusstlos auf dem Boden. Seine Trackline wird dadurch abgebrochen und das Trackmeter zurückgesetzt. Durch ein Icon wird den anderen Spieler signalisiert dass sie zu ihm kommen können und ihm mittels der „Benutzen“ Taste aufhelfen können.
Wird dem Spieler aufgeholfen erhält er 20% Lebenspunkte und kann sofort wieder weiterfeuern, sein Trackmeter wird aber auf 0 zurückgesetzt.

Phase 2:
Wird der Spieler nicht nach Ablauf einer gewissen Zeit nicht wiederbelebt, stirbt er und wird nach Ablauf des *Spawntimers* im Bus gespawnt.
Dort kann er warten bis die anderen Spieler zurückkommen oder auf eigene Faust versuchen, zurück zum Team zu stoßen.

Packagesystem

Die Packages sind die einzelnen Triebwerke des Buses, die es aufzusammeln gilt. Ziel ist es, vier dieser Teile aufzusammeln und zum Bus zu bringen.

Packageverteilung
Die Verteilung der einzelnen Päckchen erfolgt fest im Leveldesign. Es werden ingesamt sieben Päckchen verteilt, von denen vier eingesammelt und zum Bus zurück gebracht werden müssen.

Packages aufheben
Um eines der Päckchen aufzunehmen, muss der Spieler in die Nähe des Päckchens gehen und die „Benutzen“ Taste gedrückt halten.
Darauffolgend wird ein Timer eingeblendet, welcher die Zeit anzeigt die es benötigt, es aufzunehmen.
Der Spieler kann nachdem der Vorgang in Gang gesetzt wurde, wieder in eine andere Richtung zielen und andere Aktionen ausführen, solange die „Benutzen“ Taste gehalten wird.

Diese Zeit kann ein Trigger sein für *Spawnevents* (siehe Kapitel über Spawning).
Hat der Spieler erfolgreich das Päckchen aufgenommen, wird dies über ein Icon an ihm angezeigt.
Jeder Spieler kann nur ein Päckchen gleichzeitig tragen.
Wird ein Päckchenträger getötet, bewegt sich das Päckchen automatisch zurück an seine ursprüngliche Position.

Punktevergabe

In Meteör gibt es 5 Möglichkeiten für einzelne Spieler, Punkte zu erhalten:

- Monster töten
- Mitspieler tötet Monster
- Kombo-Kill
- Package zurückgebracht
- Spiel zu Ende

Monster töten
Durch das Töten eines Monster erhält der Spieler eine *gewisse Punktzahl.* Hat das Monster die gleiche Farbe wie der Spieler, erhält er die volle Punktezahl. Hat das Monster eine andere Farbe, erhält der Tötende Spieler 50% der Punkte.

Monster töten im Solo-Mode
Tötet der Spieler Monster während er sich im Solo-Mode befindet, bekommt er immer 100% der Punkte.

Kombo-Kill
Ein Combo-Kill gibt dem Spieler zusätzliche Punkte, dieser werden wie im „Combo-Kill“ Kapitel beschrieben.

Package zurückgebracht
Wird eines der Packages zurückgebracht, erhält das gesamte Team einen Punktebonus, dieser ist festgelegt und immer gleich.

Spiel zu Ende
Am Ende des Spieles werden die Punkte abgerechnet und das gesamte Team erhält Zusatzpunkte für („Teampoints“) welche aufgrund der für die Erfüllung des Objectives benötigten Zeit berechnet wird. Zusätzlich spielt die Anzahl der Spieler welche teilgenommen haben, eine Rolle, umso weniger Spieler im Spiel sind, umso höher fällt der Multiplikator aus.

Die Multiplikatoren werden in einem gewissen Zeitbereich, welcher durch Testspiele ermittelt wird, gleichmäßig verteilt (in .1 Schritten).

Den Spielern wird nicht der Multiplikator, sondern nur die Bonuspunkte angezeigt. Sie werden aufgrund jeder einzelnen Score gesondert berechnet.

Berechnung:

$$M = (t * -s + n) * \sqrt{\Delta P + 1}$$

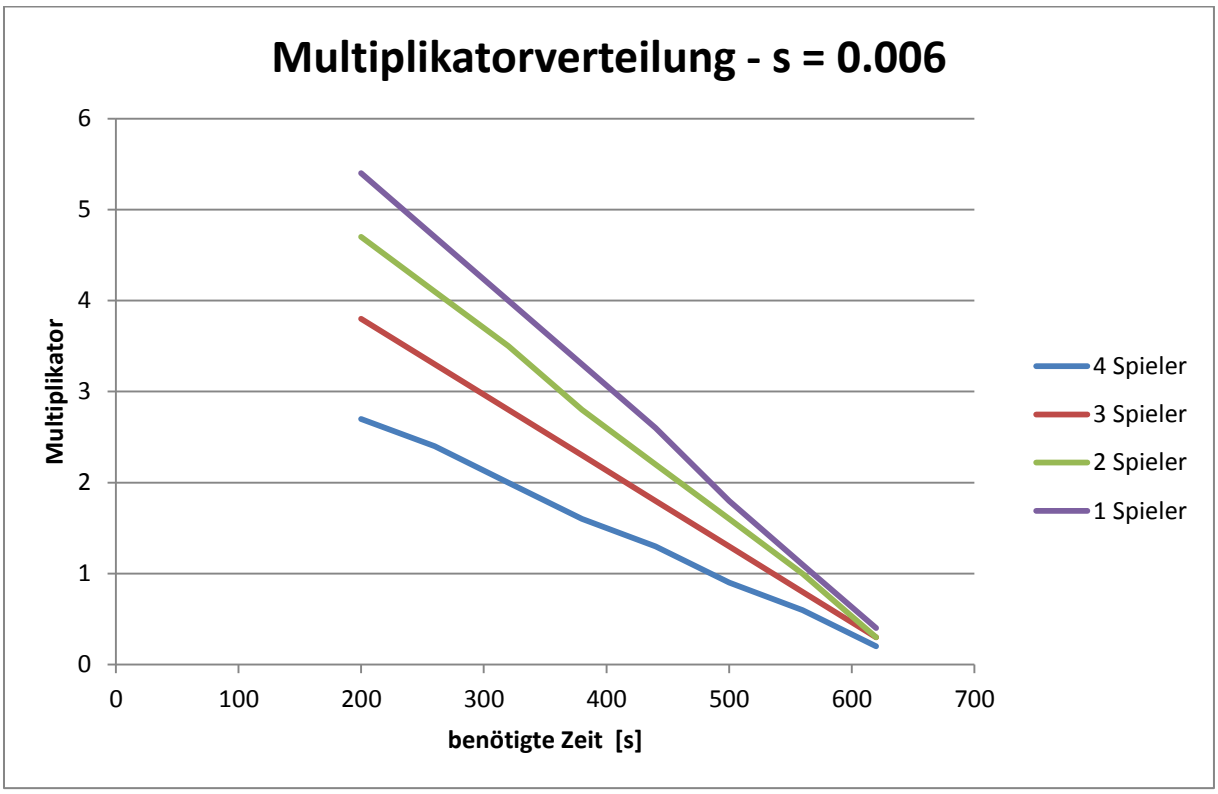
M……Punktemultiplikator – wird auf 2 Kommastellen gerundet.

t…….benötigte Zeit in Sekunden
ΔP….Differenz der Spielerzahl und der Maximalspielerzahl (4)

s……Steigungsvariable (Balancingwert – Standardwert: 0,006)
n…..Höhe (Balancingwert – Standardwert: 3,92)

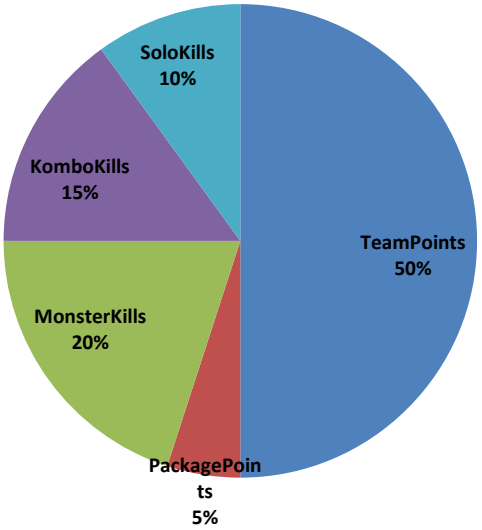
Graph:

Aus dieser Berechnung ergeben sich folgende Verläufe für verschiedene Spieleranzahlen:



Punkteverteilung

Die Punkteverteilung an sich soll sehr viel Wert auf gutes Teamspiel legen, allerdings, entscheidet der Skill jedes Spielers über eine hohe, oder niedrige Punktezahl.



Steuerung

Die Steuerung erfolgt primär über Maus& Tastatur, es soll auch Gamepadsteuerung möglich sein.

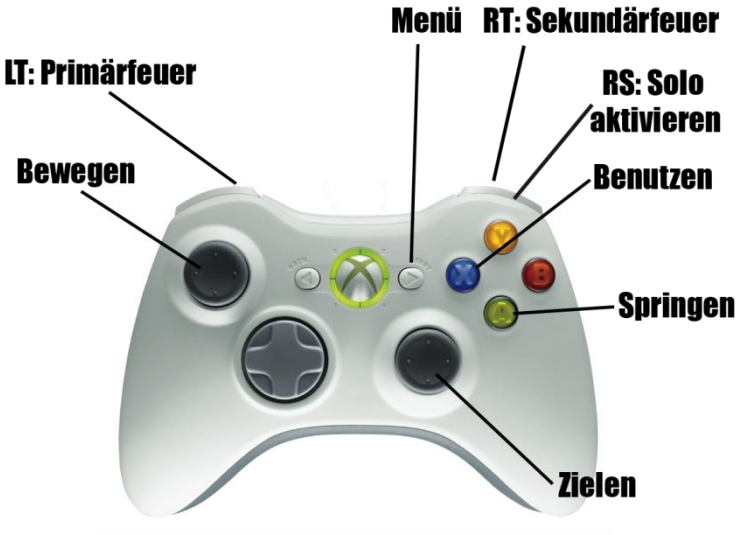
Keybinding

Die Tastenbelegung ist grundsätzlich frei vom Spieler einstellbar. Die Standardbelegung ist folgende:

Maus und Tastatur

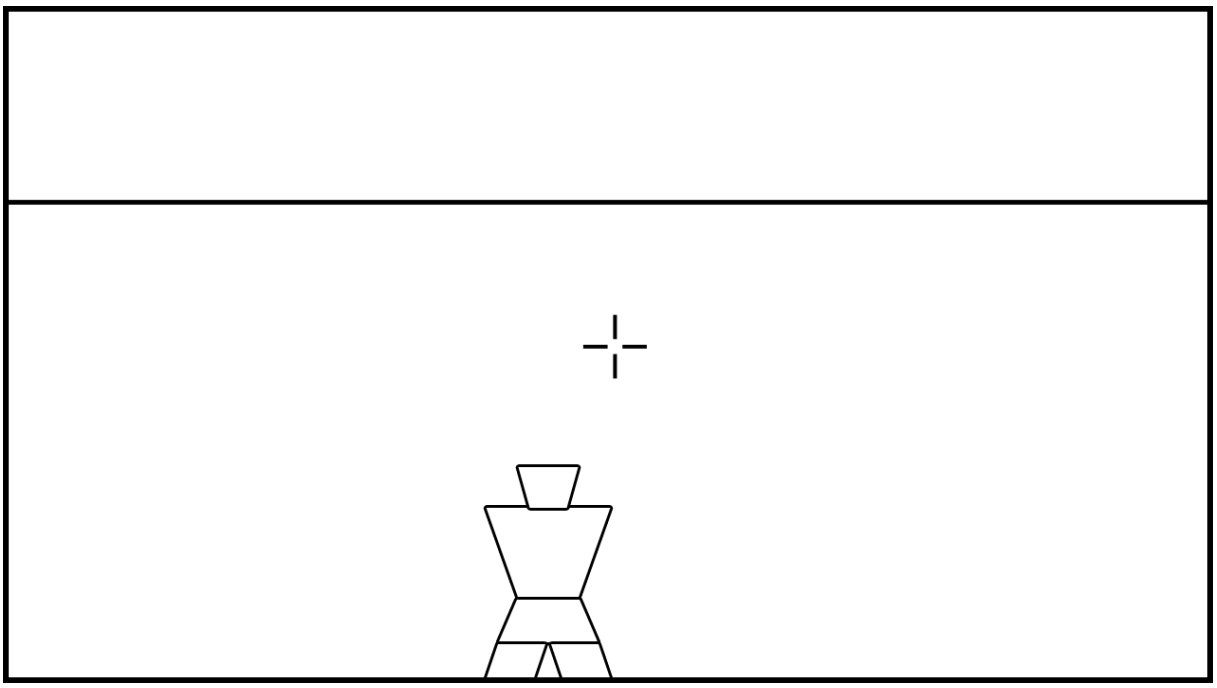
Taste	Aktion
W	Vorwärts bewegen
A	Links strafen
S	Rückwärts bewegen
D	Rechts strafen
Maus Movement	Zielen
Space	Springen
Linke Maustaste	Primären Schuss abfeuern
Rechte Maustaste (halten)	Sekundären Schuss laden
Rechte Maustase (loslassen)	Sekundären Schuss abfeuern
E	Interagieren (Päckchen aufheben – ablegen)
R	Solo aktivieren
Tab	Scoreboardtoggle

Gamepad



Kamera

Die Standard - Kameraperspektive ist eine third Person Ansicht, der Character ist nicht komplett sichtbar und leicht auf die rechte Seite versetzt.



Durch diese Kameransicht soll der Spieler gut die Übersicht über das Schlachtfeld behalten können indem er ein gutes Sichtfeld hat und die Nahkampfgegner gut von allen Seiten sehen kann. Da es nur in sehr seltenen Fällen vorkommt, dass Gegner von hinten angreifen, kann die Übersicht nach hinten vernachlässigt werden.

Die Nähe zum Character soll den Spieler mehr ins Geschehen eintauchen lassen und der Kampfaction näher bringen.

Kameraverhalten
Die Kamera ist fest an das Waffenkreuz des Spielers gekoppelt und bewegt sich immer in die Richtung, in die der Spieler feuert.
Stößt die Kamera auf ein Hinderniss oder den Boden (andere Spieler und Gegner zählen nicht dazu) bewegt sich sie näher an den Character um nicht die Sicht auf den Charakter zu verlieren.

Kameraeinstellung
Mittels des Mausrades, kann der Spieler die Kamera beeinflussen, dabei zoomt die Kamera bis zu einem Limit heraus bzw. herein.

Somit kann der Spieler die Kamera an seine eigenen Wünsche anpassen.

Spieler

Spieler und Licht
Allgemein sollen die Spieler in dem recht dunkel gehaltenen Level immer nur Licht auffallen.
Dies geschieht auf mehrere verschiedene Arten:

- Taschenlampen: Jeder Spieler trägt an seiner Waffe eine Taschenlampe seiner Farbe. Diese leuchtet einen kleinen Kegel vor ihm aus.
  Dies soll einerseits helfen, die Gegner und Umgebung direkt vor dem Spieler zu beleuchten, sowie den Spieler von weitem sichtbar machen.
- Schusspartikel: Die Schusspartikel der Spielewaffe sollen ebenfalls die Umgebung in der Farbe des Spielers beleuchten.

Waffe

Dem Spieler steht eine Waffe zur Verfügung. Diese hat zwei Feuermodi (Primär und Sekundär).

	Primär	**Sekundär**
Schussfrequenz	Sehr hoch	Mittel
Schaden	Mittel	Sehr hoch
Reichweite	Hoch	Mittel
Energieverbrauch	Keiner	Mittel-hoch

Primärfeuer
Das Primärfeuer der Waffe ist ein „normaler“ sehr hochfrequenter Schuss. Die Genauigkeit ist sehr hoch, um damit sehr gut bestimmte Gegner ausschalten zu können.
Das Primärfeuer verbraucht keine Energie und kann somit immer eingesetzt werden.

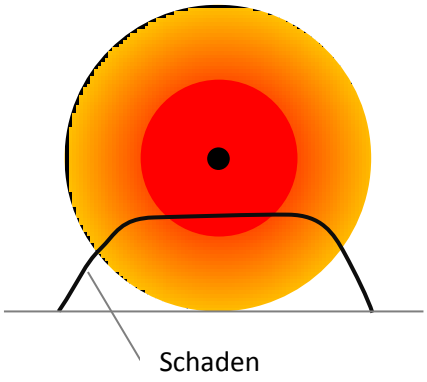
Zudem ist der Schaden, den der primäre Schuss macht, auf Monster der eigenen Farbe höher als auf die der anderen. Dies soll den Spielern ermöglichen, gezielt die eigene Farbe herauszupicken.

Sekundärfeuer
Das Sekundärfeuer ist aufladbar und hat eine Granatenwirkung. D.h. werden Gegner in einem bestimmten Umkreis (der durch das aufladen bestimmt wird) weggestoßen und erhalten Schaden.

Aufladen:
Durch drücken und halten der rechten Maustaste wird das Aufladen begonnen, dies wird durch Feedback an der Waffe visualisiert, zusätzlich wird das Weniger werden der Energie angezeigt.
Das Aufladen hat Einfluss auf 2 Eigenschaften des Schusses:

- Schaden
- Explosionsradius

Schuss - Explosion:
Ist der Schuss abgefeuert, folgt er einer parabelförmigen Flugbahn. Sobald das Projektil einen Gegner oder eine andere Fläche trifft, explodiert es.
Die Explosion betrifft alle Gegner, welche sich im Wirkungsbereich befinden, Spieler bekommen keinen Schaden.



Die Explosion hat einen Höchstwirkungsbereich in dem der volle Schaden entfaltet wird, und einen Nachwirkungsbereich, in dem Schaden konstant abnimmt.

Gegner

Standardgegner

Der Standardgegner ist die normale Wüstenmaus. Diese Gegner spawnen laut der Spawnratenberechnung in größeren Gruppen.

Schaden: wenig

Health: Haltet ca. 2 Schüsse aus.

Verhalten: Die Mäuse bewegen sich mit relativ hoher Geschwindigkeit direkt auf den Spieler zu, der momentan ihre Aggro trägt (siehe Aggro-system)

Aussehen: Die Mäuse haben eindeutig erkennbare Farben (in den Spielerfarben) und die leuchtende Explosionsfrucht auf dem Rücken.

Mini-Boss

Der Mini-Boss ist ein recht seltener Gegner, dieser wird aufgrund von selten eintretenden Umständen gespawnt (siehe Spawnratenberechnung). Er tritt immer zusammen mit grösseren Gruppen von Gegner auf.
Wird er getötet, erhält jeder Spieler, der ihm Schaden gemacht hat, einen Anteil an seinem Punktewert, welcher direkt dem anteilsmässig zugefügtem Schaden entspricht.

Schaden: sehr hoch, tötet Spieler fast komplett

Health: Muss wirklich bekämpft werden, hält sehr viele Schüsse aus.

Verhalten: Bewegt sich um ein gutes Stück langsamer als die normalen Gegner. Als Aggrosystem wird die gleiche Priorisierung wie bei den normalen Gegner verwendet.

Aussehen: Hat farbneutrales aussehen (weiße Ratte) und ist deutliche grösser als die Standardgegner. Sein Auftreten soll immer merkbar sein und für die Spieler Höhepunkte und fokussiertes kämpfen bedeuten.

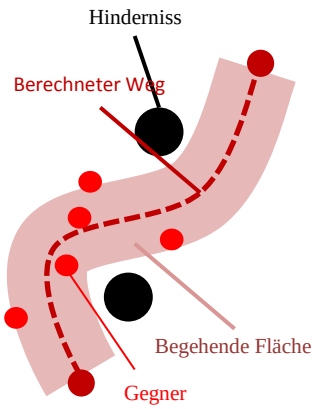
KI Verhalten

Allgemein

Die KI soll sich grundsätzlich so verhalten, dass sie die Spieler ständig unter Druck setzt. Dies wird einerseits durch das dynamische Spawnsystem gewährleistet, andererseits durch das grundsätzliche Ziel der KI Gegner, in die Mitte zu streben.

Wegfindung

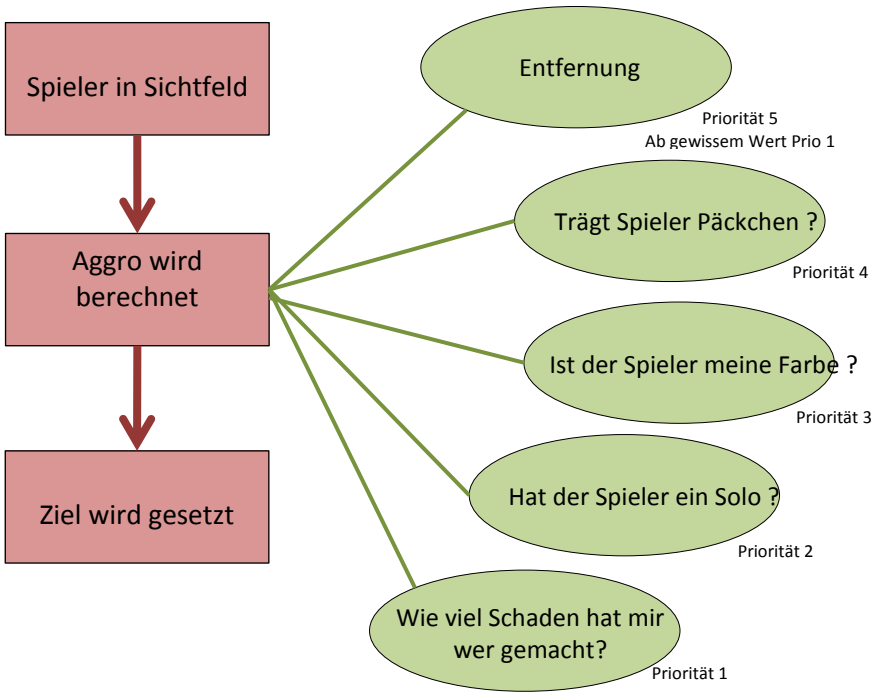
Kein Ziel:
Haben die Gegner kein Ziel, bewegen sie sich in Richtung der Mitte. Sind 2 oder mehr Möglichkeiten vorhanden, in die Mitte zu gelangen, wird die kürzeste ausgewählt.



Ziel gefunden:
Haben die Gegner ein Ziel ausgewählt (mittels des Aggro Systems) bewegen sie sich auf kürzestem Weg auf dieses zu.
Zusätzlich zu diesem Weg, sollen alle Gegner einen Offset zur Standardlinie erhalten, um somit ein breiteres Gegnerfeld zu schaffen.

Timeout Kill:
Überleben die Gegner für eine gewisse Zeit nachdem sie gespawnt wurden, werden sie automatisch vernichtet um zu verhindern, dass zu viele Gegner insgesamt auf der Map zu finden sind.

Zielfindung (Aggro System)

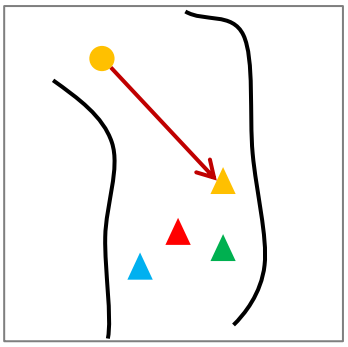


Zielwechsel:
Ein Zielwechsel kann nur unter bestimmten Umständen passieren. Diese sind:

- KI hat kein Ziel und sieht Spieler
- KI wird beschossen
- Spieler bewegt sich in direkten Umkreis zur KI
- Spieler verlässt Sichtbereich → Ist kein anderer Spieler in der Nähe wird das Ziel nicht gewechselt, sonst schon.

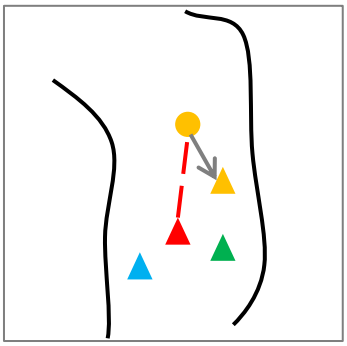
Beispiel 1:

Die Spieler haben kein Päckchen aufgesammelt und befinden sich nicht im Kampf.
Der Gegner läuft um die Ecke und der gelbe Spieler befindet sich am nächsten an ihm → der gelbe Spieler wird als Ziel festgelegt und angegriffen.
Hätte der Gegner eine andere Farbe als gelb, würde er seine eigene Farbe angreifen anstatt des nächsten Spielers.



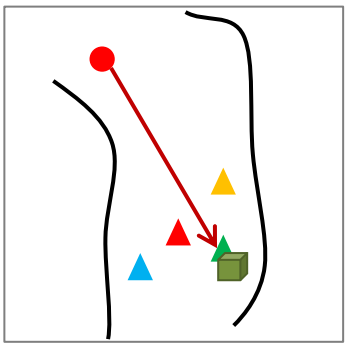
Beispiel 1a:

Während der Gegner aus Beispiel 1 auf den gelben Spieler zustürmt, wird er vom roten attackiert.
Daraufhin wird der rote Spieler als Ziel priorisiert und angegriffen.



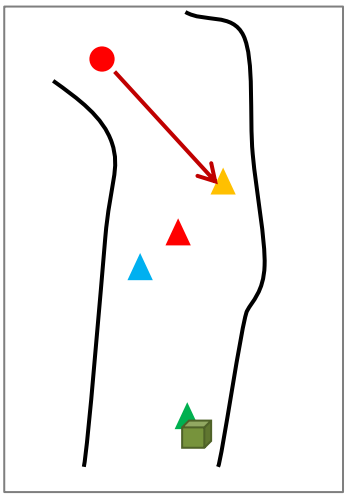
Beispiel 2:

Der Gegner läuft um die Ecke und sieht das Spielerteam. Der gelbe Spieler ist Distanz massig am nächsten, der grüne am weitesten entfernt.
Da der grüne Spieler allerdings ein Päckchen trägt wird er als Ziel priorisiert.



Beispiel 2a:

Der Gegner läuft um die Ecke und sieht das Spielerteam. Der gelbe Spieler ist Distanz massig am nächsten, der grüne am weitesten entfernt.
Der grüne Spieler trägt das Päckchen und würde daher als erstes Ziel in Frage kommen, allerdings befindet er sich zu weit entfernt um als Ziel zu gelten



Angriff
Erreicht ein Gegner sein momentanes Ziel, geht er in den Explosionsmodus. In diesem wird eine kurze Vorbereitungsanimation mit Sound abgespielt, nachdem der Gegner explodiert. Die Explosion macht in einem bestimmten *Radius* Schaden auf Spieler und Gegner.

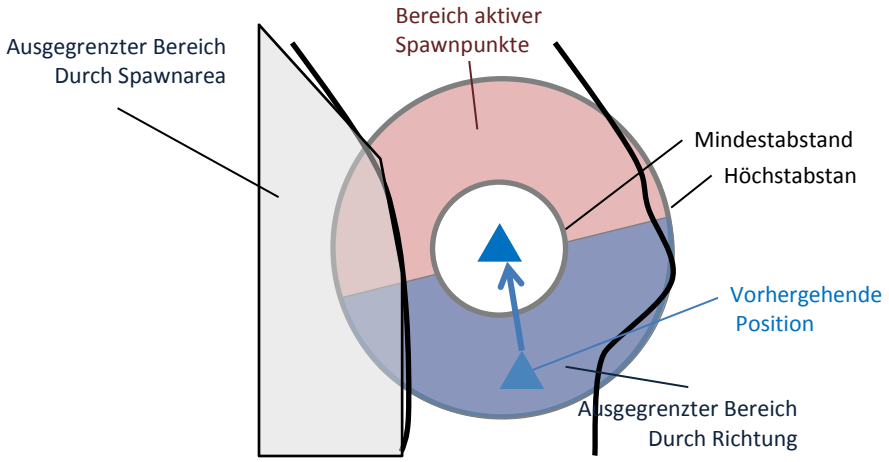
Zudem wird ein Rückstoß aller betroffenen durchgeführt.

Gegner Spawning

Die Spawnrate der Gegner soll möglichst dynamisch an das ganze Spielgeschehen angepasst werden. Der Spawn erfolgt regelmäßig in einem Abstand von *ca. 3 Sekunden,* bei jedem Spawntick wird die Spawnrate neu ermittelt und die zu spawnende Gegneranzahl angepasst.

Spawnorte
Die möglichen Spawnpunkte sind im Level Design fest verankert und werden auf der Map platziert. Um die Gegner immer beim Spieler zu halten, wird dynamisch reguliert, welche dieser Spawnpunkte gleichzeitig aktiv sind. Diese Auswahl wird immer für jeden Spieler getroffen, um auch berücksichtigen zu können dass sich die Gruppe trennt.
Die Auswahl der aktiven Spawnpunkte ergibt sich aus verschiedenen Einflüssen:

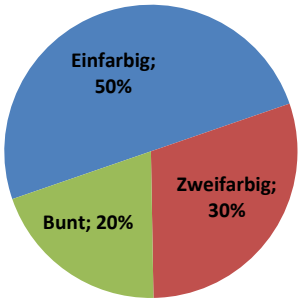
- **Entfernung zum Spieler**: Es können grundsätzlich nur Spawnpunkte in einem gewissen Einflussbereich des Spielers aktiviert werden. Dieser hat einen Mindestabstand (um zu verhindern dass Gegner direkt vor dem Spieler spawnen) und einen Höchstabstand (um nur Gegner im Umkreis der Spieler zu spawnen)
- **Richtung des Spielers**: Die Gegner sollen grundsätzlich (bis auf wenige festgelegte Ausnahmen) immer aus der Zielrichtung der Spieler kommen.
  Um diese festzulegen wird die Veränderung der Position des Spielers seit dem letzten Spawntick gemessen und dementsprechend der Spawnkreis angepasst.
- **Spawnarea:** Zusätzlich werden innerhalb des Levels Spawnbereiche definiert. Diese schließen immer einzelne Gänge ein, die Spawnberechnung wird nur innerhalb der gleichen Spawnareas durchgeführt, in denen sich der Spieler befindet.
  Dies verhindert, dass Gegner außerhalb des aktuellen Ganges in dem sich der Spieler befindet, gespawnt werden.



Diese Berechnung wird jeden Spawntick für jede der zu spawnenden Gegnergruppen durchgeführt. Der Spieler, für welchen die Berechnung dann durchgeführt wird, wird mit jeder Neuberechnung zufällig ausgewählt.

Spawngruppen

Das Spawnen der Gegner erfolgt immer in Gruppen. Die Gruppen bestehen immer aus mehreren Gegnern (z.B 3-5) und können in unterschiedlichen Formen zusammengestellt sein. Diese sind unterschiedlich verteilt:



Da jede Spawngruppe einen Spieler hat, aufgrund dessen Position sie spawnt, wird auch dieser Spieler verwendet um die Farbe der Gruppe zu bestimmen.
Dabei gibt e seine gewisse Chance dass die Gruppe in der Farbe des Spielers spawnt. Tritt dieser Fall nicht ein, wird die Farbe zufällig bestimmt (dabei kann immer noch die Farbe des Spielers verwendet werden). Dies soll den Effekt haben dass sich jeder Spieler in seine Farbe „spezialisieren“ kann.

Spawnrate - Einflüsse

Zeit
Die Zeit beeinflusst die Spawnrate linear steigend bis zu einem festgelegten Punkt. Dieser befindet sich am guten Durchschnitt der für das Erreichen des Objectives nötigt ist. Ab diesem Punkt bewegt sich die Kurve linear abwärts.
Dies gibt einen stetig wachsenden Schwierigkeitsgrad, der allerdings abnimmt wenn die Spieler zu lange benötigen.

Packages
Die Packages beeinflussen die Spawnrate auf zwei verschiedene Arten. Die erste ist sind die momentan getragenen Päckchen.
Diese erhöhen die Spawnrate maßgeblich, da mehrere Päckchen zu tragen für das Team einen sehr großen Vorteil bringt, bringt es auch eine sehr große Herausforderung.

Abgegeben Packages beeinflussen die Spawnrate ebenso, dies ist nachhaltiger und wirkt sich deshalb nur mittelstark auf die Spawnrate aus.

Bandmeter
Das Gesamte Bandmeterlevel beeinflusst ebenso die Spawnrate. Das Bandmeterlevel errechnet sich durch addieren aller einzelnen Trackmeterlevel.
Dadurch wird ein Pacing im kleinen Bereich ermöglicht dass immer in einem Solo seinen Höhepunkt findet.

Anzahl der Spieler
Die Anzahl der Spieler bestimmt die Verschiebung der Kurve nach oben bzw. Unten. Dadurch wird ein immer faires Spiel gewährleistet.

Baseline
Die Baseline gibt eine Art Basislinie der Spawnrate an, diese basiert auf den auf der Map vorhandenen Gegnern, somit bekommen gute Spieler, welche viel Gegner beseitigen, mehr Möglichkeiten Gegner zu besiegen.

Anzahl der Tode
Gibt an, wie oft die Spieler gestorben sind. Wird im Endeffekt auf die Zeit aufgerechnet, um für die Spieler nach jedem Fehlschlag sofortig wieder Erfolgserlebnisse zu geben, und trotzdem auf Dauer gesehen keinen allzu großen Einfluss zu haben.

Berechnung Spawnrate

Die Berechnung der Spawnrate erfolgt als eine gewichtete Verteilung der oben genannten Einflüsse. Die Spawnrate gibt an, wie viele Gegnergruppen pro Tick gespawnt werden.

Formel – Anfang bis t_{max}

$$\left(\left(\frac{t_i * t}{t_{max}} + \frac{p_{ai} * p_a + p_{ti} * p_t}{p_{goal}} + \frac{b_i * b}{b_{max}} - \frac{10 * T * T_i}{t}\right) * \sqrt[2]{S * S_i}\right) * d_s + d_h + B * B_i$$

Formel – t über t_{max}

$$\left(\left(-\frac{t_i * t}{t_{max}} + 2 + \frac{p_{ai} * p_a + p_{ti} * p_t}{p_{goal}} + \frac{b_i * b}{b_{max}} - \frac{10 * T * T_i}{t}\right) * \sqrt[2]{S * S_i}\right) * d_s + d_h$$

t……..momentane Zeit [s]
t_{max}……mittelgute Durchschnittszeit – muss ermittelt werden

p_a……..Anzahl Päckchen die bereits abgegeben wurden
p_t……..Anzahl der Päckchen welche momentan vom Team getragen werden.
P_{goal}……Anzahl der Päckchen, welche das Team sammeln muss um das Spiel zu gewinnen.

b……..Bandmeterwert – addierter Wert aller einzelnen Trackmeterfüllstände [%]. Ist einer der Spieler im Solo Mode wird, hier b_{max} eingesetzt.
b_{max}……Bandmetermaxwert – Gesamter Wert den die addierten Trackmeter erreichen können [%]

T……..Gesamttode – Gibt an, wie oft die Spieler insgesamt gestorben sind.

S……Spieleranzahl

d_s……..Designervariable – Steigung – Variable die vom Game Designer bestimmt werden kann, beeinflusst die Steigung der Spawnratenkurve.
d_h……..Designervariable – Höhe – Bestimmt die absolute Höhe der Kurve.

B……Baselineberechnung – basiert auf den auf der Map stehenden Gegnern. Kann nicht unter 0 fallen (Wenn sie ein Ergebnis unter 0 ergibt, wird sie auf 0 gesetzt.

$$B = \frac{(t * B_s) - g_m}{g_{gm}} * B_i$$

g_m……Sich momentan auf der Map befindliche Gegner.
g_{gm}……Durchschnittliche Gruppengrösse der Gegner (Standard: 4)

Berechnung Spawnrate – Mini Bosses

Folgende Berechnung gibt an, wann einer der Mini Bosse gespawnt werden soll.

Voraussetzungen:
Grundsätzlich, kann einer der MiniBosse nur dann gespawnt werden, wenn die Spawnrate einen bestimmten Wert überschreitet. Dieser wird so berechnet:

$$B_L = (t * B_{Ls} + 0{,}25 + d_h) * S$$

B_L……Boss Limitline – Gibt den Spawnratenwert an, welcher überstiegen werden muss, um in die Boss Spawnberechnung zu gehen.

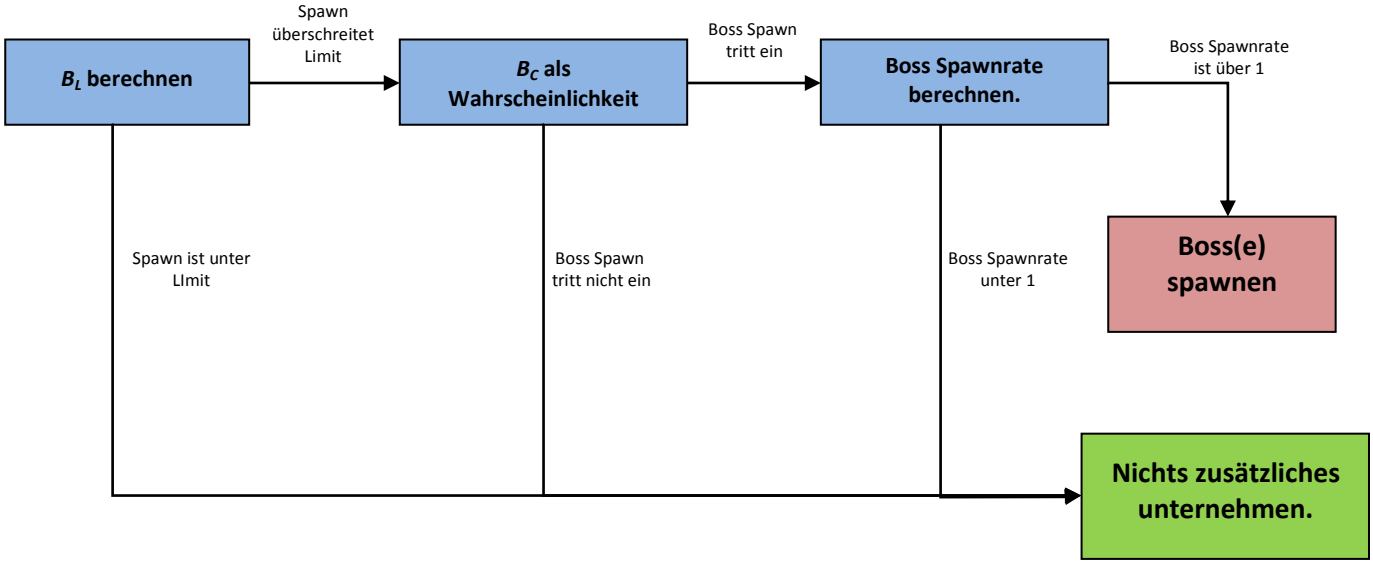
Berechnung Bossspawn:

Diese Berechnung gibt die Anzahl der Bosse an, welche gespawnt werden sollen. Sie wird nur mit einer gewissen Chance (in B_C angegeben) durchgeführt.
Das Endergebnis wird abgerundet, um die Anzahl der zu spawnenden Bosse zu erhalten. Jeder Boss ist eine Gruppe an Gegner Wert, welche dafür nicht gespawnt wird.

$$t * B_{ss} - B_m$$

B_m……..Anzahl der Bosses auf der Map

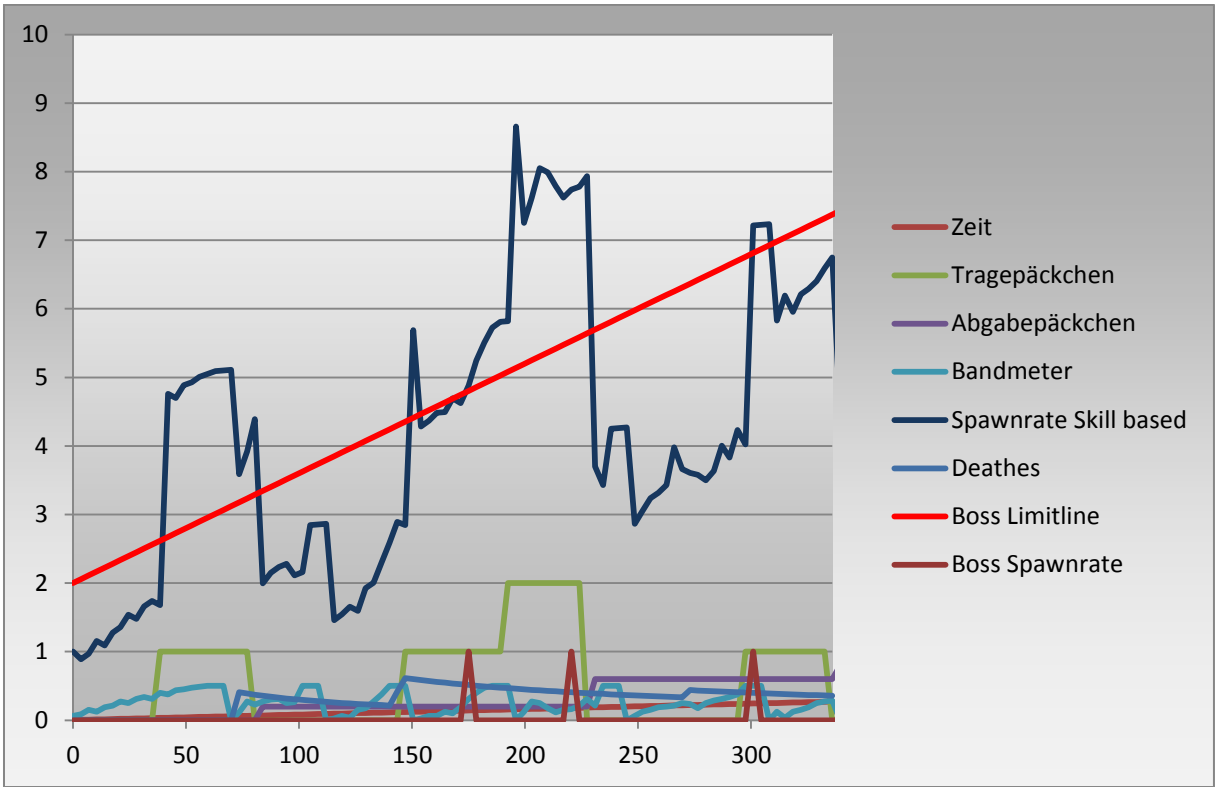
Ablaufdiagram – Boss-Spawn-Berechnung:



Balancingwerte:
Folgender der in der Formel verwendeten Variablen sollen als Balancingwerte festgelegt werden.

Name	Standardwert	Beschreibung
d_s	1	Designervariable – Steigung – Variable die vom Game Designer bestimmt werden kann, beeinflusst die Steigung der Spawnratenkurve.
d_h	0	Designervariable – Höhe – Bestimmt die absolute Höhe der Kurve.
t_i	0,4	Zeiteinfluss – Beinhaltet den Einfluss der Zeit auf die Spawnrate.
p_{ai}	0,8	Abgabepäckcheneinfluss – Beinhaltet den Einfluss der abgegebenen Päckchen.
p_{ti}	3	Einfluss der vom Team getragenen Päckchen.
b_i	0,5	Einfluss des Team-Bandmeterstandes
B_s	0,14	Steigung der Baslinegerade
B_i	0,5	Einfluss der Baseline
T_i	3	Einfluss der Anzahl der Tode
S_i	2	Einfluss der Spieleranzahl
B_{Ls}	0,004	Steigung der Boss – Limitline Grenze
B_C	0,2	Chance, dass ein Boss gespawnt wird.
B_{ss}	0,01	Boss Spawnsteigung – Gibt die Steigung an, welche die Anzahl der zu spawnenden Bosse angibt.

Graph
Aus dieser Rechnungsmethode ergibt sich folgender Graph.
Als Beispiel dient eine relative durchschnittliche Gruppe, die 5 Minuten für die Erfüllung des Objectives benötigt und währenddessen 4 Solos hat.



Spawnevents

Zusätzlich zu dem normalen “konstanten” Spawn können im Level zusätzliche Spawnevents festgelegt werden. Diese finden immer zu festgelegten Zeiten und an festgelegten Orten statt.

Die für den Leveldesigner interessanten Events sind folgende:

- *Aufheben eines Packages*: Wird ausgelöst, sobald einer der Spieler ein Package erhält.
- *Aufheben starten*: Wird ausgelöst, sobald einer der Spieler den Aufhebeprozess eines Busteils startet.
- *Solo aktiviert*: Wird aktiviert, sobald einer der Spieler in den Solomodus eintritt.

Multiplayerflexibilität

Das Grundbalancing für Meteör wird auf ein Zusammenspiel von 4 Spielern ausgelegt. Durch die Einflussnahme der Spieleranzahl auf die Spawnrate der Gegner und die Punkteverteilung gibt es keine Probleme, das Spiel mit 1-3 Spielern zu spielen.

Tutorial

Das Spiel besitzt ein eigenes Tutoriallevel. In diesem werden dem Spieler die Kernmechaniken und Ziele näher gebracht.

Inhalte
Die Inhalte des Tutorials sind:

- Bewegung – Steuerung
- Waffen – Primär und Sekundärfeuer
- Ziel – 4 Triebwerksteile sammeln
- Gegner
- Solo
- (optional) Bossgegner

Tutorialcharakter
Die Spieler werden von einem zusätzlichen Charakter durch das Tutorial geleitet. Dieser ist „Jimbo der Busfahrer“, somit ist er nie in der Welt zu sehen und die Kommunikation mit ihm geschieht nur über Funkverkehr.

Name: „Jimbo“

Alter: 60 Jahre

Rolle: Mentor und Manager der Band

Charakter: Old School Rocker, sehr raue Stimme, er benutzt sehr viel Rock Slang.

Aussehen: Bereits vom Alter gezeichnet, allerdings viele Elemente eines klassischen Rockers – sichtbare Tatoos, Backenbart und Hut. Durch seine bereits längere Nicht-Aktivität hat er schon einiges an Gewicht zugelegt.

1 Lemmy Kilminster - Motörhead als Referenz

Detaillierter Ablauf

Der detaillierte Ablauf des Tutorials ist der folgende:

1. Die Spieler hören Jimbo über Funkt welcher sie per Radar findet und ihnen die grobe Richtung angibt in die sie sich bewegen müssen – *Bewegungstutorial*
2. Der Weg der Spieler ist durch einen Steineinbruch versperrt, dieser muss mit dem sekundärschuss der Waffe freigeräumt werden – *Waffentutorial*
3. Laufweg durch einen Teil des Canyons – erste Anzeichen von Gegnern, noch keine abschiessbar, währenddessen „Zieleinweisung“ von Jimbo.
4. Die Spieler werden von einer kleinen Gruppe von Gegnern angegriffen – *Gegnereinweisung*
5. Hier können die Spieler einen kleinen Weg entdecken welcher sie zu einer Höhle führt, vor der sie von einem Boss angegriffen werden.
6. Hat einer der Spieler ein Solo bereit, wird das Solo und Musik System erklärt.
7. Die Spieler erreichen etwas zum einzusammeln (z.B Jimbos Werkzeugkiste) – *Einweisung teile aufsammeln* – Dies triggert den Finalkampf.

8. Die Spieler erreichen nach einem kurzen aber intesiven Finalkampf im Canyon den Bus, sind dort alle Spieler angelangt stürzt der Weg hinter ihnen ein, die Spieler werden in das richtige Level befördert.

Leveldesign

Checkliste

Am Anfang eines jeden Leveldesigns ist es wichtig eine projektspezifische Checkliste zu machen und zu kontrollieren an welchen Punkten Schwierigkeiten auftreten könnten.

Time – Wir haben ca. vier Monate Zeit. Diese sollten genügen.

Tech – Wir nutzen das Projekt das UDK. Es dürften wenn überhaupt nur Probleme mit der Performance auftreten. LOD und 512er Texturen werden eingeplant.

Limitations – Wir haben uns für ein recht großes Level bei wenig Assets entschieden, was zu einem Problem werden könnte. Wir müssen vorsichtig sein, dass nicht jeder Meter wie der andere ausschaut.

Gameplay – Das map gameplay muss dem core gameplay dienen, das bedeutet z.B., dass die Gegner so spawnen sollten, dass das Erfassen der eigenen Farbe erleichtert wird. Es gibt noch mehr Punkte die hier beachtet werden müssen. Diese werden später genauer erläutert.

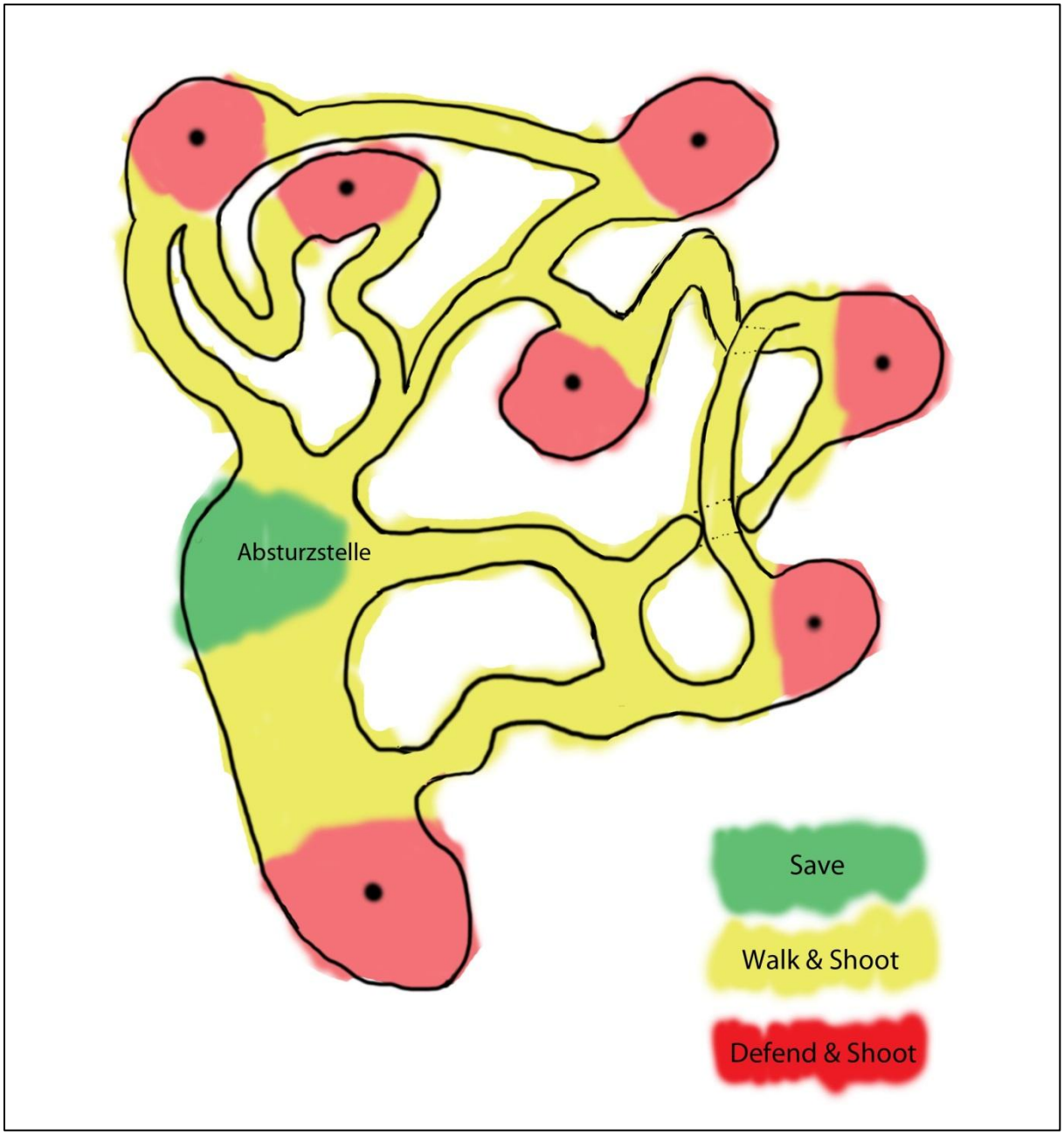
Balancing – Es ist wichtig, dass es nicht den einen besten Weg gibt. Jeder Weg sollte pros und contras aufweisen. Ebenso ist es wichtig, dass ein Team, welches zwei Ersatzteile direkt nacheinander einsammeln will, einen Zeitvorteil als Gegensatz zur erhöhten Schwierigkeit erhält.

Theme – Über die Beleuchtung sind wir uns noch nicht ganz im Klaren, jedoch entschieden wir uns für zerklüfteten Planeten, der Aufgrund der abgestürzten Raumschiffe an einen Autofriedhof erinnert.

Gameplay

Wir haben uns aus Performancebedenken recht früh für Gänge entschieden, da bei einer geringeren Sichtweite weniger Polygone pro Szene zu rendern sind. Da sich jedoch bis zu vier Spieler auf einer Route befinden könnten ist es wichtig die breite der Wege groß genug zu halten. Wir müssen also einen Kompromiss zwischen Performance und Bewegungsfreiheit finden.

Wir haben uns für sieben verschiedene Bergungsstellen entschieden. Die Bergungsstellen unterscheiden sich vor allem durch mehr Navigationsraum bzw. mehr Raum zum Kämpfen. Ein weiter Unterschied stellt die Tatsache da, dass die Gegner an diesen Stellen von verschiedenen Seiten angreifen. Die Bergungsstellen werden in der nachfolgenden Grafik als schwarze Punkte gekennzeichnet.



Insgesamt gibt es aus Leveldesign-Sicht drei Zonen. Die Savezone - diese Zone existiert nur um die Absturzstelle herum. Gewährleistet wird dies durch den Einsatz von Turrets, welche die Feinde von selbst erfassen und beschießen. Die zweite Zone, eine sogenannte „Walk & Shoot“ Zone bezeichnet vor allem die Wege zu den Bergungsstellen. Die Gegner sind hier zwar zahlreich, jedoch ist ein stetiges Vorrankommen möglich. Die dritte Zone, ist die „Defend & Shoot“ Zone, welche sich in der näheren Umgebung um die Bergungsstellen befindet. Während das Spielerteam die fehlenden Teile birgt, müssen sie sich gegen eine Übermacht an Feinden zur Wehr setzen.

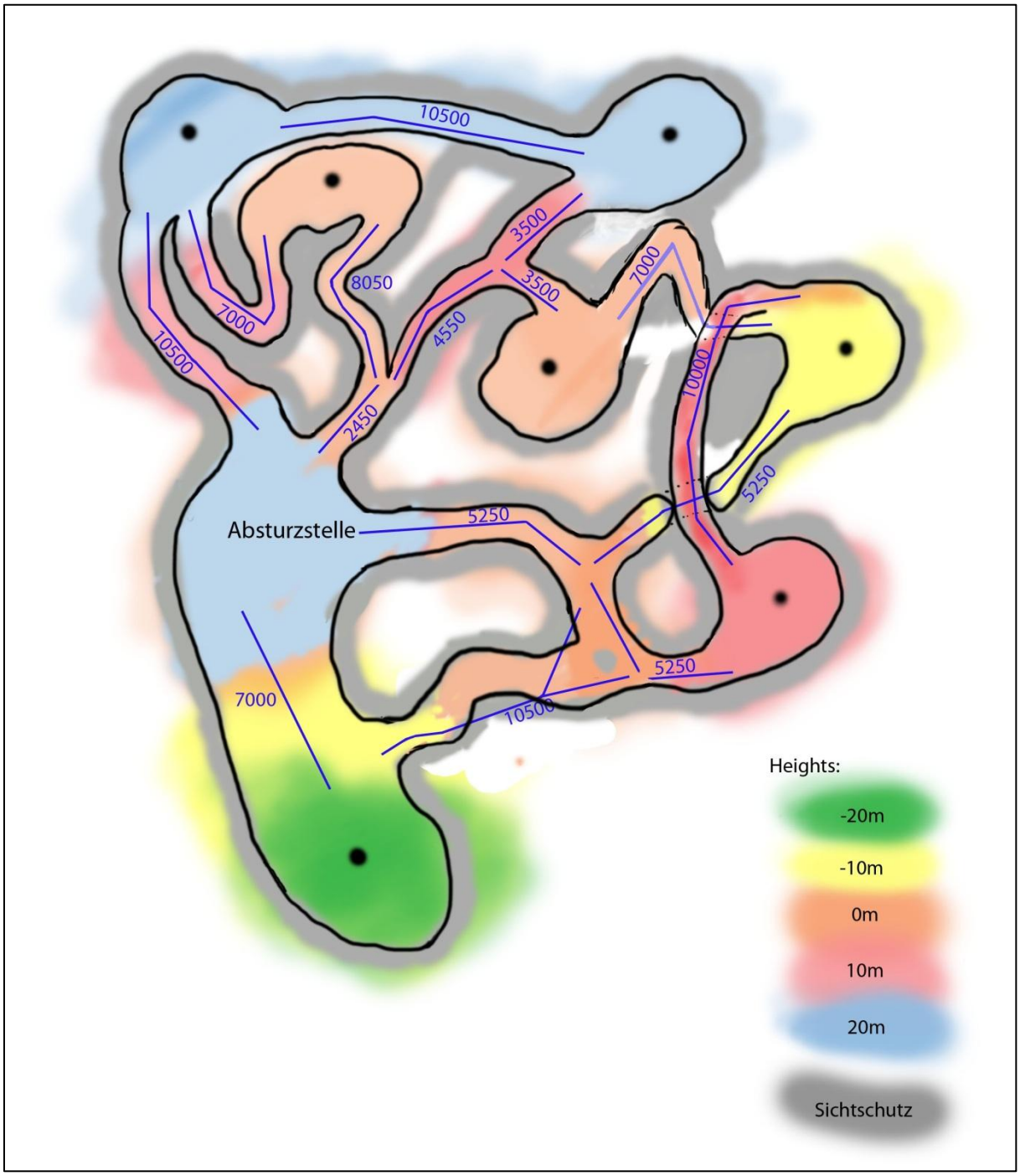
Spawning & AI Navigation

Die Spawnpoints der Gegner müssen so gesetzt sein, dass das plötzliche aufpoppen der Gegner nicht auffällt. So entschieden wir uns für ein verdecktes Auftauchen der Gegner. Es bietet sich an sie hinter Ecken, in Höhlen oder auf Vorsprüngen spawnen zu lassen. Von diesen können sie dann hinabspringen.
Außerdem müssen die AI Pfade so gewählt sein, dass ein erfassen der eigenen Farbe nicht unnötig erschwert wird.
Aufgrund der für vier Spieler recht engen Gänge und der Unsicherheit, ob es Formationen in das Spiel schaffen, kann es zu Erfassungsproblemen der Gegner kommen. Ein Problem, das es noch zu lösen gilt.

Höhen, Sichtweiten und Spielplatz

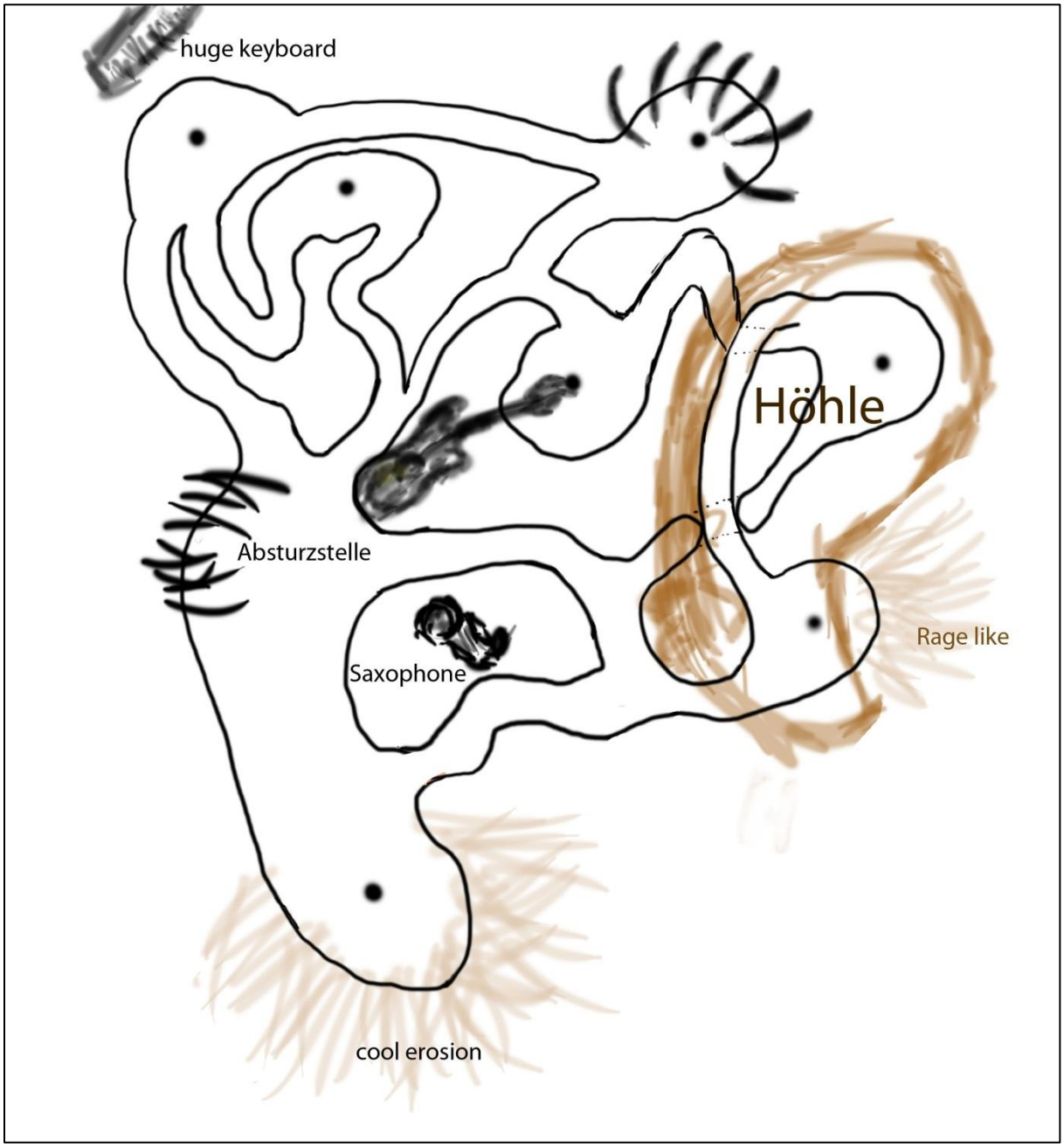
Um trotz der Assetknappheit frühzeitig verschiedene Variationen zu haben, entschieden wir uns für diverse Höhenunterschiede. Wichtig war auch, dass die Spieler anfangs erhöht spawnen um schnell einen Überblick über die Karte und die damit verbunden Möglichkeiten zu erhalten.
In der nachfolgen Grafik erkennt man auch die geplanten Distanzen zwischen den einzelnen Busteilen(schwarze Punkte) und der Absturzstelle.

Die Distanzen wurden so gewählt, dass eine normale Route zu einem Busteil ca. 40sek dauert. Für eine direkte Reise zwischen zwei Busteilen werden nur 25sek benötigt. So gewinnt ein Team Zeit indem es zwei Teile direkt hintereinander bergt. Eine Ausnahme macht die südlichste Bergungsstelle. Sie ist weit von den anderen abgeschnitten, jedoch näher am Bus. Diese Bergungsstelle stellt eine Art Tutorial da. Ein neuer Spieler spawnt so, dass dieses Teil recht schnell ausgemacht ist. Der Weg ist breiter und bietet daher auch mehr Möglichkeiten zu manövrieren.
Aufgrund der möglicherweise auftretenden Performanceprobleme haben wir uns außerdem für recht hohe Begrenzungen der Wege entschieden. Wichtig ist jedoch, dass eine Orientierung jederzeit möglich ist.


10500
3500
3500
7000
8050
7000
10500
4550
2450
10000
5250
Absturzstelle
5250
5250
7000
10500
Heights:
-20m
-10m
0m
10m
20m
Sichtschutz

Orientierung

Sognannte Landmarks, in unserem Fall ein großes Keyboard im Norden, ein Saxophone in der Mitte und eine Höhle im Osten stellen die auffälligsten Objekte auf der Karte da. Die Absturzstelle und die Bergungsstellen werden zusätzlich mit verschiedenfarbigen Flakscheinwerfern hervorgehoben. Der Einsatz dieser Hilfsmittel ist notwendig, da die vielen Wege einen neuen Spieler schnell verwirren können.

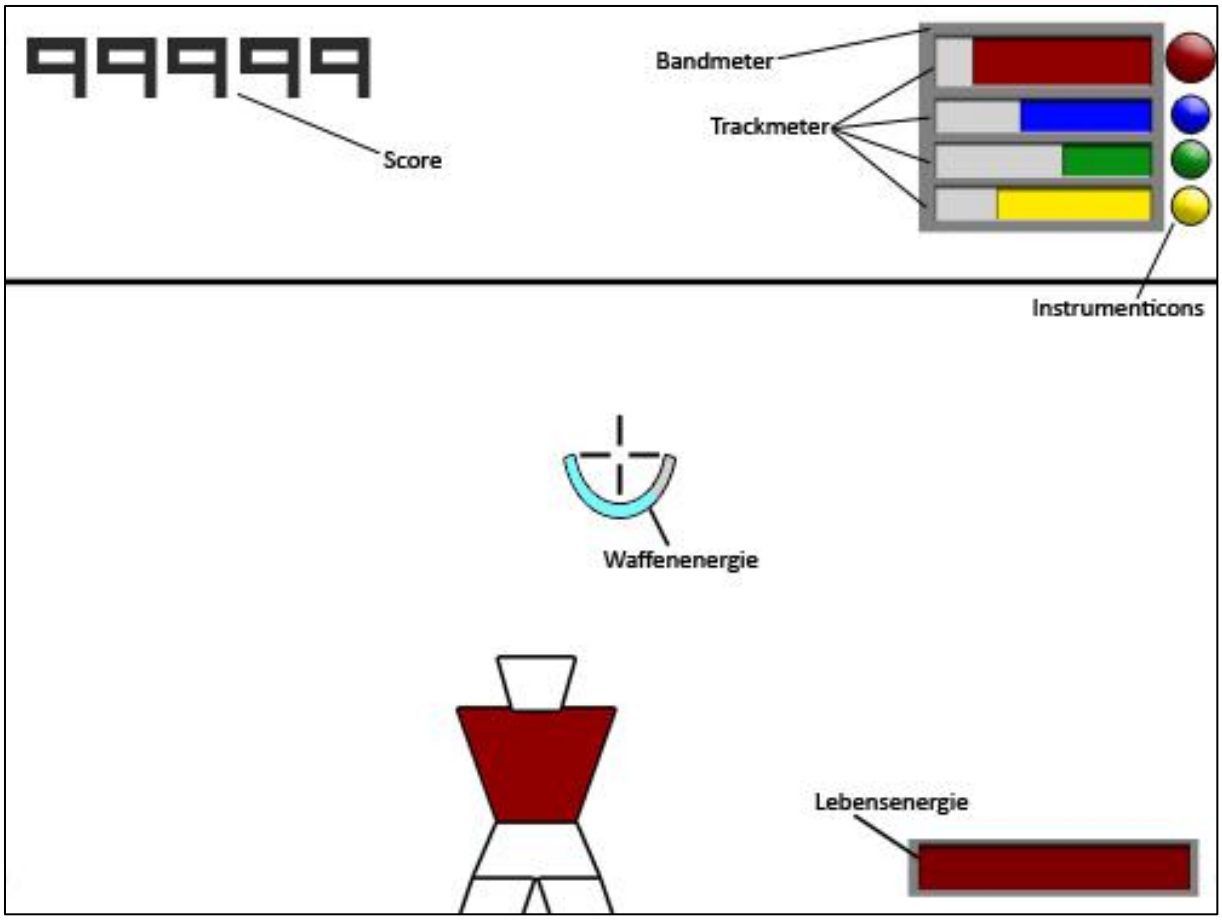


Es ist außerdem geplant die Routen durch Lichtstimmungen und PostProcessing zu unterscheiden.

Interface

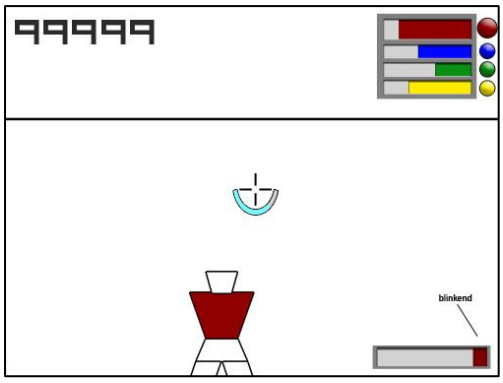
Ingame Interface

Standard Interfaceelemente



- *Score:* Zeigt die momentane Score des Spielers an. Wenn Score durch Gegnerkills hinzukommt wird sie diesem Wert hinzugefügt.
- *Bandmeter:* Beinhaltet die Trackmeter jedes einzelnen Spielers. Zeigt außerdem den Level der Band (Intensität aller Musiklines) an.
- *Trackmeter:* Hier wird das Trackmeter jedes Spielers angezeigt. Der aktuelle Spieler ist immer an oberster Stelle und am größten.
- *Instrumenticons:* Zeigt an welcher Spieler welches Instrument spielt.
- *Lebensenergie:* Zeigt die Lebensenergie des Spielers an.
- *Waffenenergie:* Zeigt die Waffenenergie an.

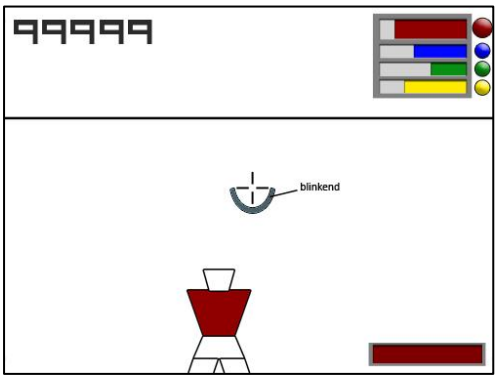
Interface events



Health/Energy bar:

Ist die Lebensenergie unter einem gewissen Prozentwert, ändert sich deren Farbe und sie beginnt zu blinken.

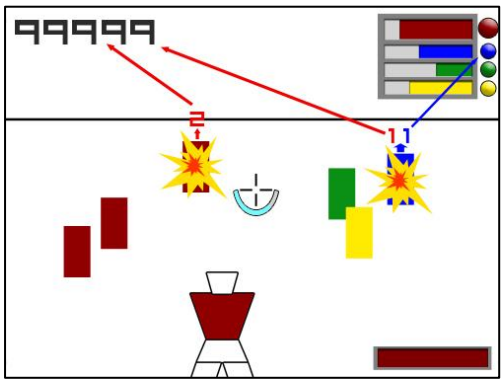
Dies signalisiert dem Spieler auf seine Lebensenergie zu achten und schnellstmöglich Heilung zu suchen.



Ist zu wenig Waffenenergie vorhanden um weitere Schüsse abzufeuern, wird dies durch dunkles einfärben der Energieleiste signalisiert.

Zusätzlich die Leiste um die Aufmerksamkeit darauf zu lenken

Besiegen von Gegnern:

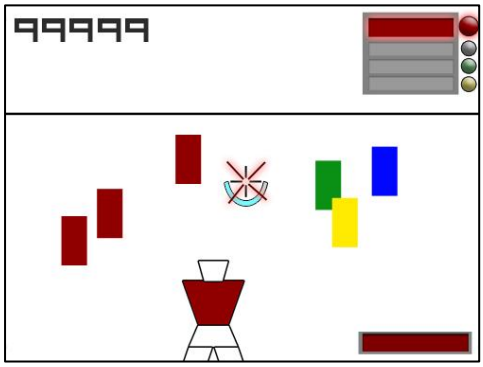


Werden Gegner besiegt steigen ihre Punktewerte über dem sterbenden Gegner auf.

Die Punktewerte sind in der Farbe des jeweiligen Spielers welche die Punkte erhalten soll.
Daher sind bei einem Kill der eigenen Farbe ein Punktewert und bei einem Kill einer Fremdfarbe zwei Punktewerte vorhanden.

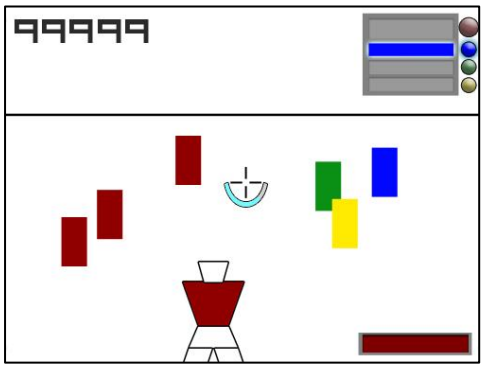
Die Punktewerte werden kurz angezeigt und bewegen sich dann auf den jeweiligen Punktepool zu.

Bandmeter - Solo:



Bei einem Solo des eigenen Spielers werden die eigene Line und Instrumentgehighlighted.
Während des Solos nimmt der Füllstand stetig ab um die Länge des Solos darzustellen.
Alle anderen Lines werden ausgegraut und geleert.

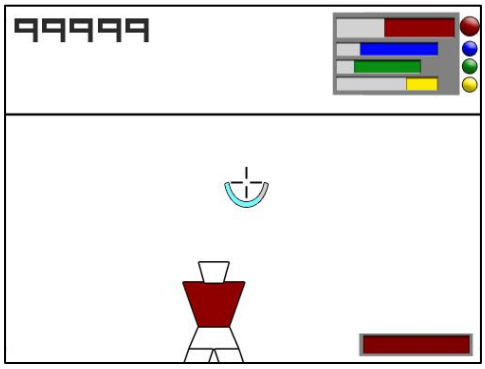
Das eigene Crosshair wird mit mehr Verzierungen geschmückt, um dem Spieler Feedback darüber zu geben dass er sich im Rage Modus befindet.



Bei einem Solo eines anderen Spielers wird das jeweilige Trackmeter mit Icon gehighlighted.

Ebenfalls werden die anderen Lines ausgegraut. Der Füllstand des Spielers mit aktivem Solo nimmt ebenso mit Länge des Solos ab.

Bandmeter – Wachsen:

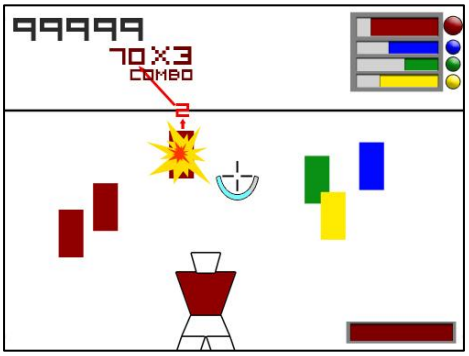


Die Länge des Trackmeters eines Spielers vergrößert sich, wenn dieser ein Solo abschließt.

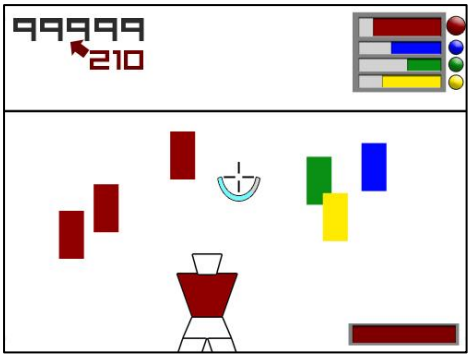
Die Vergrößerung findet nach rechts statt, somit haben die einzelnen Trackmeter den selben Endpunkt.

Dies ermöglicht den Spielern genauer zu sehen, wann das Solo erreicht wird.

Killcombo:

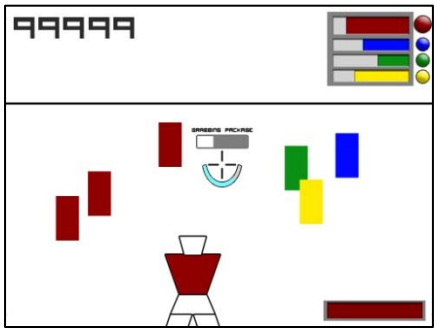


Wird eine Killkombo gestartet, wird das Kombometer unter der Score angezeigt.
Jegliche Punkte die während der Kombo gemacht werden, gehen in den Kombopunktepool.

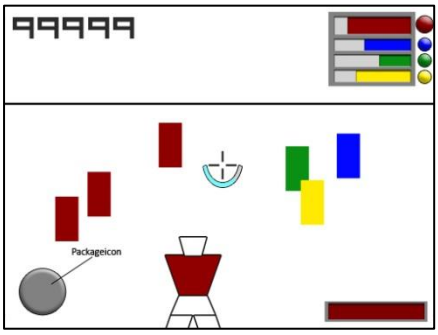


Wir die Killkombo abgeschlossen, wird der final berechnete Punktwert des gesamten Kombos angezeigt und in den Punktepool bewegt.

Package:

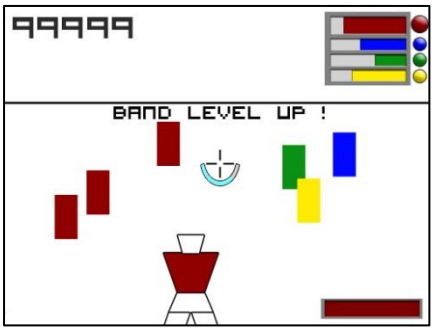


Während ein Package aufgehoben wird, wird ein Fortschrittsbalken am Fadenkreuz angezeigt welcher angibt, wann das Package aufgehoben ist.



Trägt der Spieler ein Päckchen, wird ihm dies durch ein Icon auf seinem Bildschirm angezeigt.

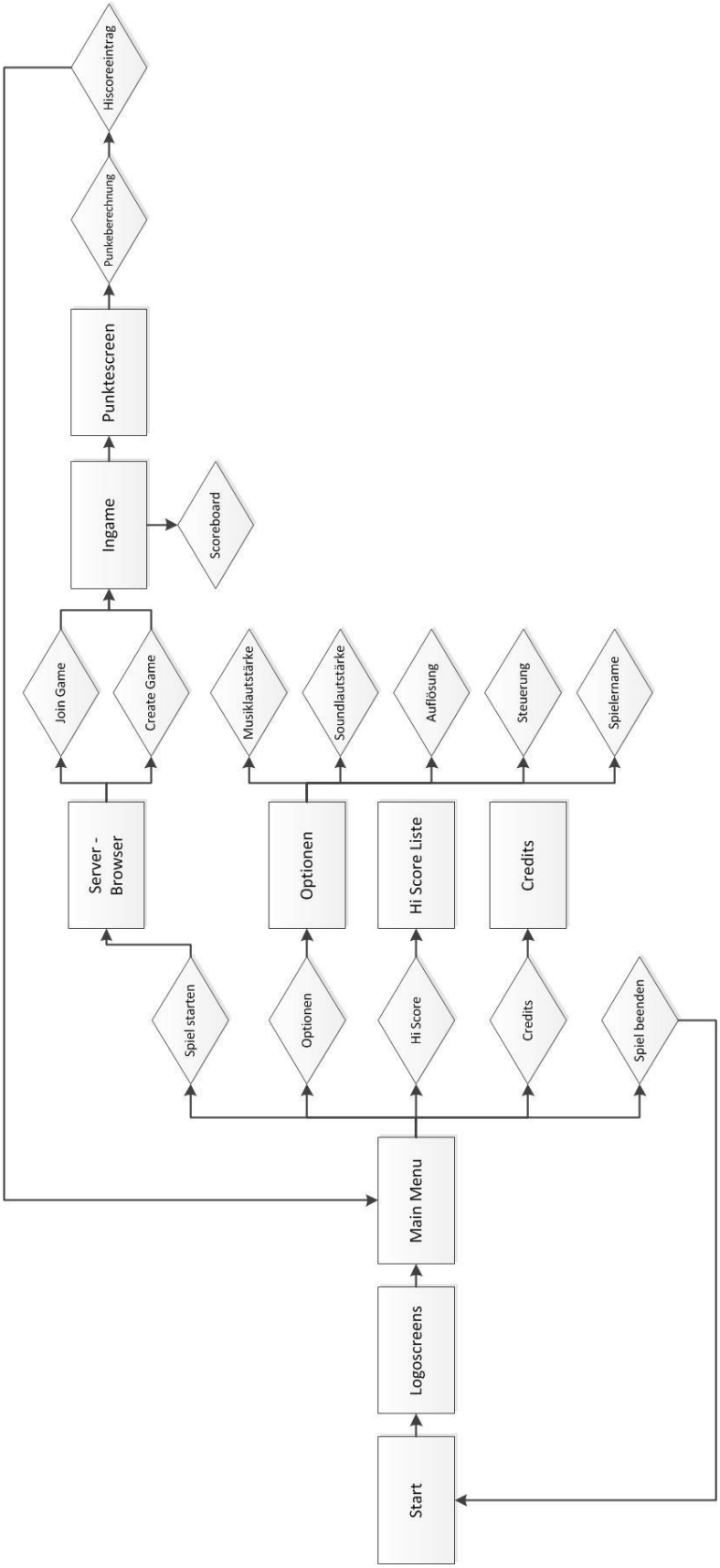
Die anderen Mitglieder sehen dasselbe Icon über dem jeweiligen Charakter schweben.



Wird ein Päckchen beim Bus abgegeben, erscheint die Meldung “Band Level Up !” während die Überleitungssequenz in die nächste Epoche gespielt wird.

Menüinterface

Screen Flow



Sound

Dynamic Music Track System

Das “Dynamic Music Track System” (DMTS™) ist dafür verantwortlich, dass die Musik an das Spielgeschehen angepasst wird.
Jeder der Spieler hat sein eigenes Instrument als Musictrack und beeinflusst somit nur diesen, was für alle anderen Spieler hörbar ist.

Elemente
Die Elemente DMTS sind folgende:

Epoche	Musictracks	Solos
Epoche 1	Gitarre “Ep1Var1” bis “Ep1Var3”	Solo Gitarre “Ep1S1” & “Ep1S2”
	Bass “Ep1Var1” bis “Ep1Var3”	Solo Bass “Ep1S1” & “Ep1S2”
	Drums “Ep1Var1” bis “Ep1Var3”	Solo Drums “Ep1S1” & “Ep1S2”
	Synth “Ep1Var1” bis “Ep1Var3”	Solo Synth “Ep1S1” & “Ep1S2”
Übergang Epoche 1 zu Epoche 2		
Epoche 2	Gitarre “Ep2Var1” bis “Ep2Var3”	Solo Gitarre “Ep2S1” & “Ep2S2”
	Bass “Ep2Var1” bis “Ep2Var3”	Solo Bass “Ep2S1” & “Ep2S2”
	Drums “Ep2Var1” bis “Ep2Var3”	Solo Drums “Ep2S1” & “Ep2S2”
	Synth “Ep2Var1” bis “Ep2Var3”	Solo Synth “Ep2S1” & “Ep2S2”
Übergang Epoche 2 zu Epoche 3		
Epoche 3	Gitarre “Ep3Var1” bis “Ep3Var3”	Solo Gitarre “Ep3S1” & “Ep3S2”
	Bass “Ep3Var1” bis “Ep3Var3”	Solo Bass “Ep3S1” & “Ep3S2”
	Drums “Ep3Var1” bis “Ep3Var3”	Solo Drums “Ep3S1” & “Ep3S2”
	Synth “Ep3Var1” bis “Ep3Var3”	Solo Synth “Ep3S1” & “Ep3S2”
Übergang Epoche 3 zu Epoche 4		
Epoche 4	Gitarre “Ep4Var1” bis “Ep4Var3”	Solo Gitarre “Ep4S1” & “Ep4S2”
	Bass “Ep4Var1” bis “Ep4Var3”	Solo Bass “Ep4S1” & “Ep4S2”
	Drums “Ep4Var1” bis “Ep4Var3”	Solo Drums “Ep4S1” & “Ep4S2”
	Synth “Ep4Var1” bis “Ep4Var3”	Solo Synth “Ep4S1” & “Ep4S2”
Outro		

Ep - Epoche:
Es sind 4 Epochen vorhanden, diese werden durch das zurückbringen der Packages durchgeschalten. Die Aufteilung der Epochen erfolgt anhand von Musikgeschichte und Genres.

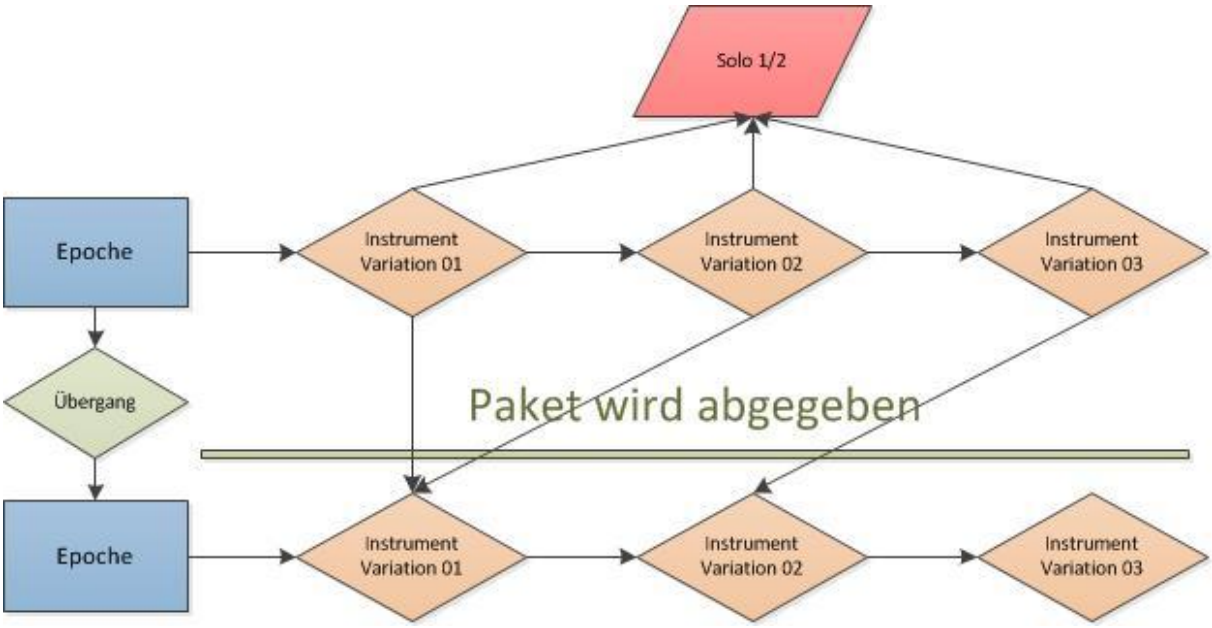
Var - Variationen:
In jeder Epoche sind für jedes der Instrumente 4 Variationen vorhanden, diese werden durchgeschalten indem der Spieler Solos erhält.

S -Solos:
Jede Epoche enthält für jedes der Instrumente 2 verschiedene Solos. Diese werden vom Spieler durch Erreichen des Ragemodes aktiviert. Die Solos haben eine festgelegte Länge und werden immer abwechselnd gespielt.

Übergänge:
Bei jedem Epochenwechsel wird eine kurze Überleitung aller Instrumente eingespielt. Diese wird verwendet um die Musik an die neue Geschwindigkeit anzupassen.

Progression

Die Abfolge der einzelnen Tracks pro Epoche sieht wie folgt aus:



Fading

Grundsätzlich müssen alle Wechsel in Spuren mittels eines Cross-fades beatgenau gefadet werden. Ausnahmen (d.h. Tracks bei denen kein Fading verwendet wird) hiervon bilden nur der Übergang zwischen Solo und normalen Tracks.

Team

5th Prime

Production
Marvin Augenstein

Programming
Marco Plavsic
Julian Korten

Game Design
Kevin Blank
Matthias Wagner

Art
Tom Kaschub
Jens Brandenburg
Mischel Schmitt
Sarah Mai
Svenja Hildebrandt
Tillmann Milde

Sound & Music
Marc Trinkhaus