



ARIA

Gamedesign Document – Gamedesign Workshop



27. MAI 2024

GAMEDESIGN WORKSHOP | PROF. JIRKA DELL ORO-FRIEDL | FAKULTÄT DIGITALE MEDIEN
HOCHSCHULE FURTWANGEN

Mattis Petroll, Ian Zamora Bella, Guido Grün, Sören Winterhalder, Melanie Müller, Franziska
Hartmann, Alexander Weibert

KURZBESCHREIBUNG	2
STORY	3
DIE VORGESCHICHTE	3
HANDLUNG INNERHALB DES SPIELS	3
MUSIK	4
STEUERUNG	4
FÄHIGKEITEN & MECHANIK	6
SCHLAGINSTRUMENTE	6
SAITENINSTRUMENTE	7
TASTENINSTRUMENTE	8
BLASINSTRUMENTE	9
CHARAKTERE	10
SPIELER	10
GEGNER	10
BOSSE	11
VISUAL & ART	12
HAUPTCHARAKTER	12
GEGNER	14
LEVELDESIGN	16
PROTOTYPE	17
SPIELER	17
<i>Animationen von Aria</i>	17
TUTORIAL-LEVEL	20
<i>Musik</i>	21
<i>Leveldesign</i>	21
BOSS-LEVEL	22
<i>Musik</i>	22
<i>Leveldesign</i>	22
<i>Boss</i>	23
BENUTZEROBERFLÄCHE (GUI)	24
SONSTIGES	25
<i>Drum and Bass Song</i>	25
<i>Post-Game-Screen</i>	25
FEEDBACK	26
DAS TEAM	27

Kurzbeschreibung

“Aria” ist ein 2D-Jump-and-Run-Rhythmus-Spiel, welches in der Veranstaltung „Gamedesign Workshop“ der Fakultät Digitale Medien an der Hochschule Furtwangen entstanden ist. Es wurde ein ausführliches Konzept erarbeitet, von dem Teile in einem spielbaren Prototyp umgesetzt wurden.

Zusammenfassung des Spielprinzips:

Der Spieler durchspielt verschiedene Musikgenres, wobei jedes Genre drei Level umfasst, darunter ein Boss-Level. Ein Level dauert etwa eine Minute und der Spieler kann sich innerhalb des Levels frei bewegen. Nach dem Abschließen eines Boss-Levels erhält der Spieler als Belohnung ein Instrument, welches einer bestimmten Instrumentenfamilie (Schlag-, Streich-, Tasten- oder Blasinstrumente) zugeordnet ist. Jede Instrumentenfamilie verleiht dem Spieler eine spezielle Jump-and-Run-Fähigkeit, sowie eine Kampffähigkeit (z.B. normaler Sprung und Schockwelle). Durch das Freischalten von neuen Instrumenten werden die Fähigkeiten des Spielers erweitert. (normaler Sprung → Doppelsprung).

Während sich der Spieler durch ein Level bewegt, muss er auf den Takt der Hintergrundmusik achten, denn er muss sich im Einklang mit diesem bewegen und Gegner angreifen. Der Takt wird dem Spieler zusätzlich durch ein visuelles Metronom angezeigt.

Schafft es der Spieler mit dem vorhandenen Kombo-System eine Kombo aufzubauen, so wird die Hintergrundmusik nach und nach komplexer.

In jedem Level gibt es eine Mindestpunktzahl zu erreichen, um es erfolgreich abzuschließen. Der Spieler hat nur begrenzt Leben, welches sich langsam regeneriert, solange eine Kombo gehalten wird.

Story

Die Vorgeschichte

Wir befinden uns in einer Welt namens Harmonia, welche aus unendlich vielen verschiedenen Musikreichen besteht. Jedes dieser Reiche ist geprägt von einem einzigartigen Musikgenre. Für die Bewohner der Reiche war die Musik wie eine Sprache und anfangs lebten alle in friedlicher Harmonie zusammen. Die Bewohner waren keine gewöhnlichen Lebewesen, sondern bestanden aus einer besonderen, formbaren Substanz – sie waren Schleimwesen, deren Form und Farbe je nach Genre variierte. Im Laufe der Zeit entfernten sich die verschiedenen Reiche jedoch voneinander und die Verständigung zwischen den Bewohnern erschwerte sich, da sie die Musik der anderen nicht mehr verstehen konnten.

So konnte sich ein düsterer Schatten, welcher als Dissonanz bekannt ist, ausbreiten. Er vertrieb die Harmonie der Bewohner und drängte die Musik aus den Reichen. Erst waren nur wenige Genres betroffen, aber die Dissonanz war nicht aufzuhalten, da die einzelnen Reiche sich nicht mehr mit den anderen über die Musik verständigen konnten. Die Schleimwesen sahen verzweifelt zu, wie ihre Welt in Dunkelheit gehüllt wurde, begriffen sie jedoch zu spät, dass sie vereint hätten handeln müssen, um die Harmonie wiederherzustellen und die Schönheit der Musik in all ihren Facetten zurückzubringen. So fielen nach und nach alle Reiche der Dissonanz zum Opfer und die Welt wurde grau und traurig, denn die Musik war die Quelle für die Lebensfreude ihrer Bewohner.

Handlung innerhalb des Spiels

Inmitten dieser trostlosen Welt lebt ein junger schwebender Schleim namens Aria. Eines Tages, während Aria durch die tristen Straßen seiner Heimatstadt schwebt, hört der Schleim eine sonderbare Melodie aus einer der kleinen Gassen. Neugierig, da Aria sonst nie Melodien hört, schwebt der Schleim dieser Melodie nach und trifft einen alten und weisen Schleim namens Maestro. Dieser ist verwundert, dass Aria die Melodie hören konnte, denn eigentlich gehört sie zu einem anderen Musikreich. Es stellt sich heraus, dass Aria die seltene Gabe hat, alle verschiedenen Musikgenres zu verstehen. Maestro erzählt dem jungen Schleim, dass die Welt nicht immer so grau und traurig war, wie heute. Durch einen Meister der Musik könnten die verschiedenen Reiche wieder zusammengebracht werden und die Dissonanz könnte besiegt werden, sodass die Welt wieder von Harmonie und Leben erfüllt wäre. Aria habe die Begabung ein solcher Meister zu werden, aber nur durch hartes Training könnte der Schleim dies erreichen. Auch Maestro war einst ein Meister der Musik, sei aber nun sehr alt und habe nicht mehr die Kraft die Dissonanz zu besiegen. Von Maestros Worten ergriffen fühlt Aria eine Mischung aus Ehrfurcht und Verwirrung. Aria hätte nie geglaubt, dass seine Existenz etwas Besonderes sein könnte, geschweige denn eine solch wichtige Rolle in der Rettung der Welt spielen könnte. Der junge Schleim beschließt sich der Mission zu stellen und die Dissonanz aufzuhalten. Maestro erklärt Aria, dass es vier verschiedene Instrumentenfamilien gibt, die dem Schleim helfen die einzelnen Reiche zu befreien. Maestro lässt Aria diese in einem Tutorial Level ausprobieren. Nachdem der Schleim die Grundinstrumente spielen und benutzen kann, macht Aria sich auf den Weg das erste Reich von der Dissonanz zu befreien. Durch das Befreien der Reiche bekommt der junge Schleim von diesen zusätzlichen Instrumenten als Geschenke, die die Fähigkeiten Arias verbessern.

Musik

Im Spiel „Aria“ ist die Musik ein zentraler Punkt der Spielerfahrung. Die Grundidee besteht darin, durch das Spiel in verschiedenen Musikgenres einzutauchen und diese kennenzulernen. So gibt es zu jedem Musikgenre immer zwei normale Level und am Ende ein Boss-Level. Die zu spielenden Musikgenres sind hierbei beinahe unendlich. Dies kann von den Genres „Classic“ oder „Rock“ bis hin zu elektronischen Genres wie „House“ und „Dubstep“ reichen. Die einzelnen Level sind farblich und vom Layout immer an das Musikgenre angepasst, um ein immersiveres Spielerlebnis zu schaffen.

Kombo-System

Das Kombo-System im Spiel „Aria“ funktioniert wie folgt:

Macht der Spieler eine Aktion im Takt, so erhält er einen Kombo-Punkt. Trifft er ganz genau den Takt sogar zwei Punkte (wird visuell angezeigt). Ab einer bestimmten Punktezahl (im Prototyp 5 Punkte) kommt der Spieler in die nächste Stufe der Musik.

Führt der Spieler eine Aktion aus, welche nicht im Takt ist, verliert er die Kombo. Je nach Schwierigkeitsgrad könnte dies z.B. eine Halbierung der Kombo oder ein Zurücksetzen auf „Null“ bedeuten. Gleichzeitig mit dem Verlust der Kombo wird auch die Musik auf die jeweilig passende Stufe zurückgesetzt.

Der Fortschritt im Level gibt dem Spieler Punkte, welche über die Kombo multipliziert werden. Da es pro Level eine Mindestpunktezahl zu erreichen gibt, ist eine gewisse Kombo erforderlich, um das Level abzuschließen. Das Besiegen von Gegnern oder das Finden von im Level versteckten Sammelobjekten können dem Spieler zusätzliche Punkte einbringen. Am Ende gibt es eine Sternebewertung für das Level. So bietet man dem Spieler Anreiz ein Level mehrmals zu spielen und die bestmögliche Bewertung zu erhalten.

Jedes Level hat eine bestimmte Anzahl an Musikstufen und somit auch eine maximal mögliche Kombo, bei der die Musik dann komplett ist. Im Prototyp haben wir z.B. sechs Stufen, was zu einer maximalen Kombo von 30 (6x5) führt.

Hält der Spieler eine Kombo über einen längeren Zeitraum (z.B. 15 Sekunden), ohne diese zu verlieren, regeneriert sich das Leben des Charakters langsam.

Steuerung

Die Steuerung des Spiels erfolgt mit einem Controller (Prototyp auch mit Tastatur). So sollen die verschiedenen Fähigkeiten durch die Aktionstasten auf einem klassischen Controller betätigt werden.

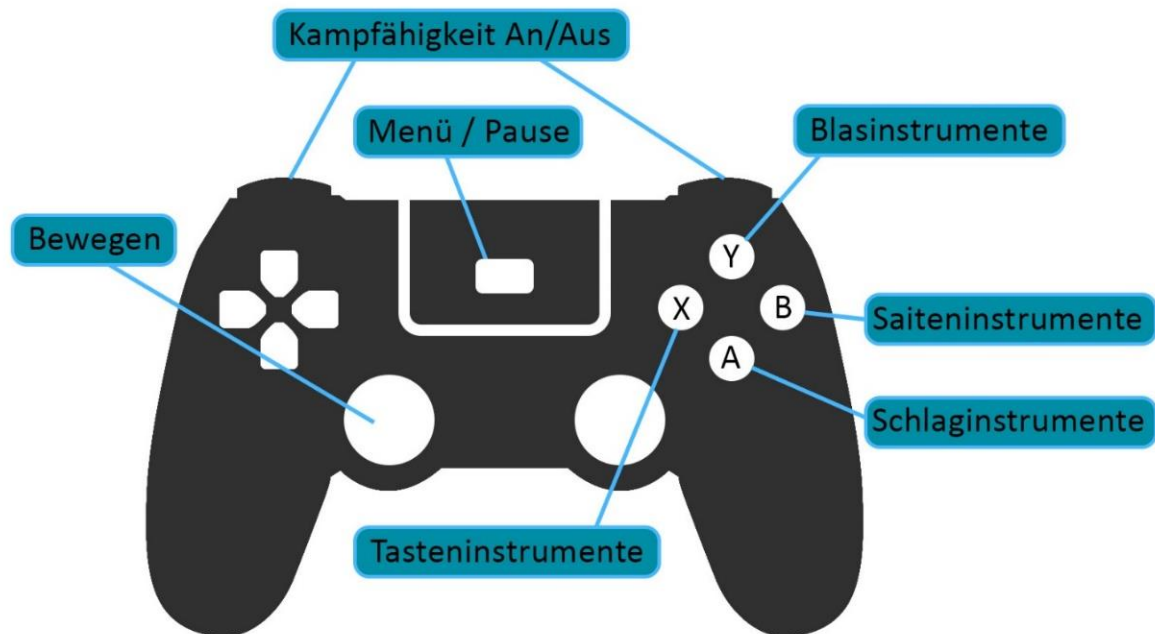
Der Spieler bewegt sich über den linken Analogstick nach links oder rechts.

Die Fähigkeiten werden über die Aktionsbuttons eingesetzt:

- Schlaginstrumente über den Button „A / Kreuz“
- Saiteninstrumente über den Button „B / Kreis“
- Tasteninstrumente über den Button „X / Viereck“
- Blasinstrumente über den Button „Y / Dreieck“

Während man eine Fähigkeit einsetzt, lässt sich der Charakter auch weiterhin bewegen (z.B. Stick nach links + „A / Kreuz“ ergibt einen Sprung nach links)

Will man nun eine der vier Kampffähigkeit benutzen so drückt man zusätzlich zum Aktionsbutton eine der Schultertasten „R1“ oder „R2“.



Fähigkeiten & Mechanik

Innerhalb des Spiels sind die unterschiedlichen Jump-and-Run-Fähigkeiten bzw. die Mechanik besonders wichtig. Diese sind in die einzelnen Instrumentengruppe aufgeteilt, welche nachfolgend im Detail erklärt werden. Jedes Instrument hat einen Cooldown bis man dieses wieder einsetzen kann, um eine Ausnutzung einer Fähigkeit zu verhindern.

Der Spieler kann zu Beginn eines Levels aus jeder Instrumentengruppe ein Instrument aussuchen, welches er dann im Level verwenden kann. Dies gilt sowohl für die Jump-and-Run-Level als auch für die Boss-Level. Es wird ihm pro Level eine Kombination der vier Instrumente vorgeschlagen, mit welcher das Level auf jeden Fall spielbar ist. Dem Spieler ist aber freigestellt auch jede andere Kombination seiner freigeschalteten Instrumente zu wählen. Es kann vorkommen, dass es Kombinationen gibt, mit denen ein Level nicht spielbar ist, weil einige Hindernisse nicht überwunden werden können. Dennoch lassen sich die Instrumente teilweise ersetzen, sodass sich ein Level mit unterschiedlichen Kombinationen spielen lässt. Je nachdem welche Kombination man wählt, kann man auch mehr Punkte innerhalb des Levels bekommen. Dies bietet dem Spieler Anreiz im späteren Verlauf des Spiels noch einmal die Anfangslevel mit später freigeschalteten Instrumentenkombinationen zu spielen, um seine Bewertung zu verbessern.

Zur einfacheren Kennzeichnung verwenden wir bei der Erklärung folgende Symbole:

↑ = Höhe
➡ = Breite
✖ = Schaden

Schlaginstrumente

Die Schlaginstrumente besitzen Fähigkeiten, durch die der Charakter springen kann. Die Kampffähigkeit ist eine Schockwelle, die vom Design an eine Welle von Musik erinnern soll. Sie verursacht mittleren Schaden und hat eine mittlere Reichweite, weswegen sie gegen jeden Gegner gut zu verwenden ist.

Bass Drum

Sprung: 1,5↑ & 1,5➡

Schockwelle: 70✖ & Ø2,0

Pauke

Doppelsprung: 1,5↑ & 1,5➡

zwei Schockwellen: 30✖ & Ø2,5

Besonderheit: Man kann zweimal springen (maximal: 3,0↑ & 2,25➡) und angreifen.

War Drums

Hoher Sprung: 4,0↑ & 1,0➡

Schockwelle: 25✖ & Ø5,0

Bongos

Wandsprung: 1,5↑ & 1,5➡

Schockwelle: 35✖ & Ø3,5

Besonderheit: Man kann von Wänden abspringen.

Tabelle der Schlaginstrumente

Instrument	Bewegung			Angriff			Besonderheit
	Name	Höhe	Breite	Name	Schaden	Richtung	
Bass Drum	Sprung	1,5	1,5	Schockwelle	70	Ø2,0	Keine
Pauke	Doppelsprung	1,5 (3,0)	1,5 (2,25)	Doppelte Schockwelle	30 (60)	Ø2,5	Sprung und Schockwelle doppelt
War Drums	Hoher Sprung	4,0	1,0	Schockwelle	25	Ø5,0	keine
Bongos	Bongos	1,5	1,5	Schockwelle	35	Ø3,5	An Wänden abspringen

Saiteninstrumente

Die Saiteninstrumente geben dem Spieler die Fähigkeit zu „dassen“. Dies ist eine schnelle horizontale Bewegung in eine bestimmte Richtung. Zusätzlich besitzen sie Nahkampffähigkeiten, die zwar stark sind, aber nur eine geringe Reichweite haben und sind somit gut gegen starke Gegner, welche keinen Fernkampf besitzen, geeignet.

Gitarre

Dash: 0↑ & 3,0➡

Schlag: 100✂ & Ø1,5

Harfe

Doppeldash: 0↑ & 3,0➡

Schlag: 45✂ & Ø1,5

Besonderheit: Man kann zweimal dassen (maximal: 0↑ & 5,0➡) und angreifen.

Streicher

Geladener Dash: 0↑ & 6,0➡

Geladener Schlag: 150✂ & Ø1,0, aber muss aufgeladen werden.

E-Gitarre

Geistdash: 0↑ & 2,0➡

Geistschlag: 40✂ & Ø2,0

Besonderheiten: Man kann durch Wände hindurch dassen und der Schlag geht durch mehrere Gegner hindurch.

Tabelle der Saiteninstrumente

Instrument	Bewegung			Angriff			Besonderheit
	Name	Höhe	Breite	Name	Schaden	Richtung	
Gitarre	Dash	0	3,0	Schlag	100	Ø1,5	Keine
Harfe	Doppeldash	0 (0)	3,0 (5,0)	Doppelschlag	45 (90)	Ø1,5	Dash und Schlag doppelt
Streicher	Geladener Dash	0	6,0	Geladener Schlag	150	Ø1,0	Aufladen
E-Gitarre	Geistdash	0	2,0	Geistschlag	40	Ø2,0	Durch Wände hindurch

Tasteninstrumente

Die Tasteninstrumente geben dem Spieler die Fähigkeit über den Boden zu rutschen. Dadurch kann der Spieler auf Flächen ohne Hindernisse schneller vorankommen und teilweise einen Geschwindigkeitsboost aufbauen. Zudem ist der Spieler kleiner und kann potenziellen Angriffen oder Hindernissen ausweichen. Die Tasteninstrumente geben dem Spieler die Fähigkeit Fernkampfaffen zu benutzen. Dies machen nur wenig Schaden, besitzen aber die beste Reichweite und sind deshalb gut für Gegner geeignet, welche auch Fernkampfaffen besitzen und/oder schwer zu erreichen sind.

Klavier

Rutschen: -0,5↑ & 2,0➡

Fernkampfaffe A: Schießt horizontal, 20☠

Orgel

Verbessertes Rutschen: -0,5↑ & 3,0➡

Fernkampfaffe B: Schießt diagonal, 20☠

Besonderheit: Man bekommt durch das Rutschen einen Geschwindigkeitsboost.

Cembalo

Im Boden Rutschen: -1,0↑ & 2,0➡

Fernkampfaffe C: Verfolgt Gegner, 15☠

Besonderheit: Im Boden kann man nicht von gegnerischen Angriffen getroffen werden.

Akkordeon

Schnell Rutschen: -0,5↑ & 0,5➡

Fernkampfaffe D: Schießt horizontal, 5☠

Besonderheit: Sowohl das Rutschen wie auch die Waffe können mehrmals hintereinander benutzt werden und werden besser.

Beim Rutschen wie folgt: 0,5 ➡ -- 1,0 ➡ -- 1,5 ➡ -- etc.

Beim Schießen wie folgt: 5☠ -- 10☠ -- 15☠ -- etc.

Tabelle der Tasteninstrumente

Instrument	Bewegung			Angriff			Besonderheit
	Name	Höhe	Breite	Name	Schaden	Richtung	
Klavier	Rutschen	-0,5	2,0	Fernkampf	20	Horizontal	Keine
Orgel	Besseres Rutschen	-0,5	3,0	Fernkampf	20	diagonal	Geschwindigkeitsboost
Cembalo	Im Boden Rutschen	-1,0	2,0	Fernkampf	15	Verfolgt	Im Boden = unverwundbar
Akkordeon	Schnell Rutschen	-0,5	0,5 (1,0 - 1,5)	Fernkampf	5 (10 – 15 -20)	Horizontal	Mehrmals benutzen = Steigerung

Blasinstrumente

Die Blasinstrumente geben Sonderfähigkeiten. So sind ihrer Fähigkeiten zum Bewegen nicht einer Kategorie unterzuordnen, während die Kampffähigkeiten sich eher auf die Defensive beziehen.

Querflöte

Wand hochklettern: Bis zu 5,0[↑], aber man rutscht langsam wieder runter

Schild: Blockt einmal Schaden

Trompete

Enterhaken: Schießt diagonal hoch, bleibt an Objekten hängen und zieht den Charakter hoch.

Betäubungswaffe: Schießt horizontal, 0[✖], aber setzt Gegner für 3 Sekunden außer Gefecht

Saxofon

Checkpoint: Beim Ersten einsetzen, wird ein Checkpoint gesetzt, an welchen sich der Spieler durch erneutes Einsetzen zurück teleportieren kann.

Zweite Chance Schild: Einmal aktiviert, sorgt es dafür, dass wenn man dann stirbt, man nochmal wiederbelebt wird.

Jagdhorn

Plattform: Erzeugt eine Plattform unter dem Charakter

Schild: Blockt Schaden und reflektiert zusätzlich Projektile


Tabelle der Blasinstrumente

Instrument	Bewegung		Angriff	
	Name	Funktion	Name	Funktion
Querflöte	Wand klettern	Max. 5,0 die Wand hoch	Schild	Blockt Schaden
Trompete	Enterhaken	Schießt diagonal Enterhaken zieht Spieler an Objekte	Betäubung- waffe	Horizontal
Saxofon	Checkpoint	1. Checkpoint setzen 2. zurück teleportieren	Zweite Chance	1. aktivieren 2. Bei Tod = Extraleben
Jagdhorn	Plattform	Erzeugt Plattform unter dem Spieler	Schild	Blockt Schaden und reflektiert Projektile

Charaktere

Spieler

Größe: 1,0  & 1,0 

Leben: 100 


Der Spieler spielt einen schwebenden Schleim namens Aria. Im Inneren des Schleims befinden sich die vier Instrumente, welche der Spieler zu Beginn des Levels ausgewählt hat, als eine Art von Orb. Setzt man nun eines der Instrumente ein, so leuchtet der jeweilige Orb auf und vergrößert sich. Der Schleim soll sich farblich immer passend zum Genre und dem jeweiligen Level anpassen, um so das immersive Spielerlebnis zu verbessern.

Gegner


Aktuell gibt es folgende vier Gegner: den Kopfhörer, den Lautsprecher, den Visualizer und die Note. Es ist möglich diese Liste, je nach Anzahl der Level, noch um weitere Gegner zu erweitern.

Kopfhörer

Größe: 1,0  & 1,0 


Leben: 100 


Nahkampfschaden: 30 

Fernkampfschaden: 0 

Lautsprecher

Größe: 2,0  & 2,0 


Leben: 200 


Nahkampfschaden: 15  + Rückstoß


Fernkampfschaden: 0 

Visualizer

Größe: 1,0  & 1,0 


Leben: 100 


Nahkampfschaden: 0 

Fernkampfschaden: 15 , aber zielt in zufällige Richtungen

Note

Größe: 2,0  & 1,5 

Leben: 50 

Nahkampfschaden: 25 


Fernkampfschaden: 25  als Boomerang

Tabelle der Charaktere

Charakter	Lebenswerte			Angriff		Besonderheit
	Höhe	Breite	Leben	Nahkampf	Fernkampf	
Spieler	1	1	100	Instrumente	Instrumente	Instrumente
Kopfhörer	1	1	100	30	0	keine
Lautsprecher	2	2	200	15	0	Schlag gibt Rückstoß
Visualizer	1	1	100	0	15	In zufällige Richtungen
Note	2	1,5	50	25	25	Fernkampf als Boomerang

Bosse

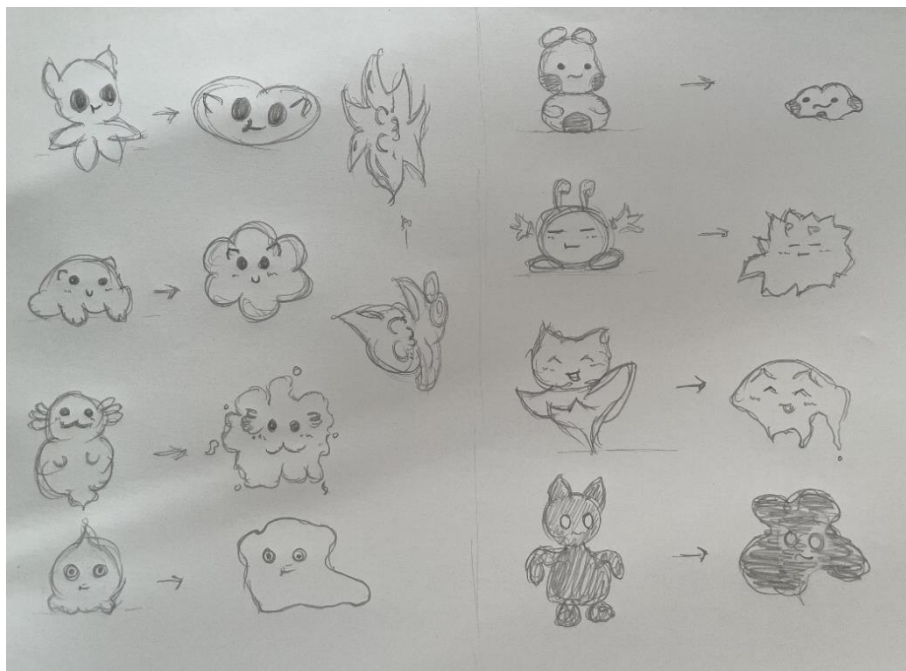
Die Bosse sollen in der Regel große Versionen der in den vorherigen Jump-and-Run-Leveln aufgetretenen Gegnern sein. Dies verhindert zu viele unterschiedliche Gegner und der Spieler lernt zusätzlich die Angriffe des Bosses schon kennen. Es hilft weiterhin bei einem immersiven Spielerlebnis und macht zusammen mit der Story des Spiels Sinn. Jeder Boss beherrscht im Namen der Dissonanz ein Genre und hat sogenannte „Minions“ (Gegner der Jump-and-Run-Level), welche ihm dabei helfen. Die Bosse sollen mit dem Fortschritt im Spiel auch schwieriger zu besiegen sein, um den Spieler fortlaufend herauszufordern.

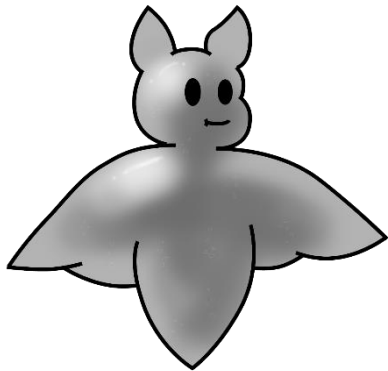
Visual & Art

Der Artstyle von Aria ist dynamisch und einzigartig für jedes Genre. So passt sich jedes Musikgenre an die Epoche und Stimmung an, um eine immersive und authentische Erfahrung zu bieten. Die Hindernisse und Gegner werden wiederverwendet, aber ihr Aussehen wird jedes Mal dem Level entsprechend angepasst, um ihnen trotzdem Einzigartigkeit zu verleihen.

Hauptcharakter

Dies sind erste Ideen für das Design des Hauptcharakters „Aria“.





Der fertige Charakter hat keine bestimmte Farbe, denn dieses passt sich wie beim Artstyle je nach Musikgenre der Umgebung an. Dies passt zu einem Schleim, der sich ja auch an jede Form anpassen kann.

Eines der Merkmale von Aria ist die Geschlechtsneutralität. Aria ist weder ein "er" noch eine "sie", sondern ein "es". Aria steht für die grenzenlose Fähigkeit, sich in jede gewünschte Form zu verwandeln und so unterschiedliche Rollen und Identitäten anzunehmen.

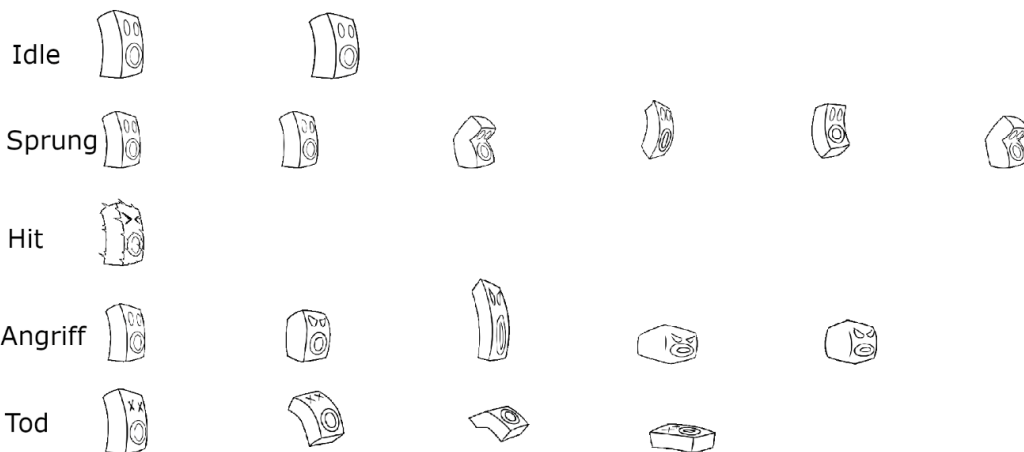
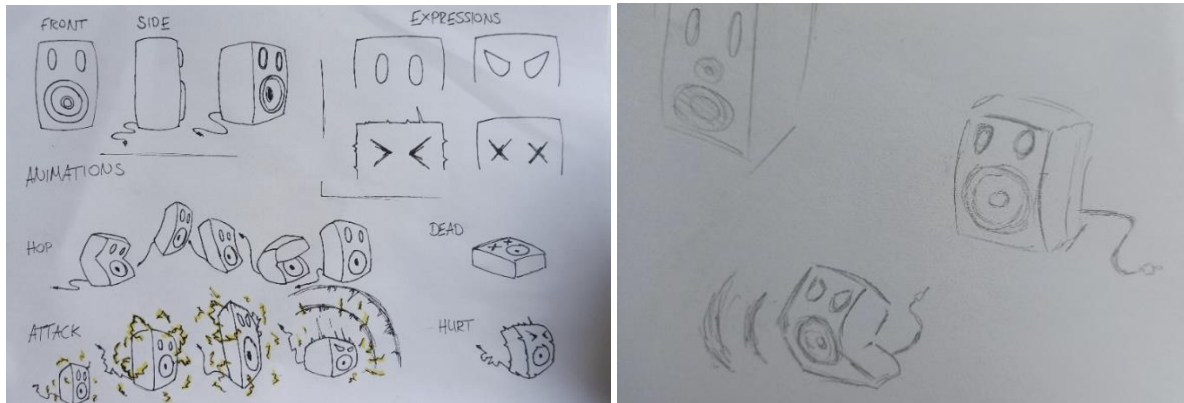
Der Charakter ist süß und niedlich, mit einer einfachen, aber ansprechenden Ästhetik. Die runden Formen und sanften Bewegungen machen Aria zu einem liebenswerten Charakter, der sowohl Kinder als auch Erwachsene anspricht.

Aria besitzt Flügel, die auf den ersten Blick vermuten lassen, dass Fliegen möglich ist. Doch diese Flügel sind nicht funktional zum Fliegen, sondern dienen einem anderen Zweck. Sie ermöglichen es Aria zu schweben, nicht jedoch zu fliegen. Diese scheinbare Einschränkung hat eine tiefere Bedeutung: Die Flügel symbolisieren die Fähigkeit, über den Dingen zu stehen und sich frei zu bewegen, ohne jedoch völlig losgelöst von der Erde zu sein.

Gegner

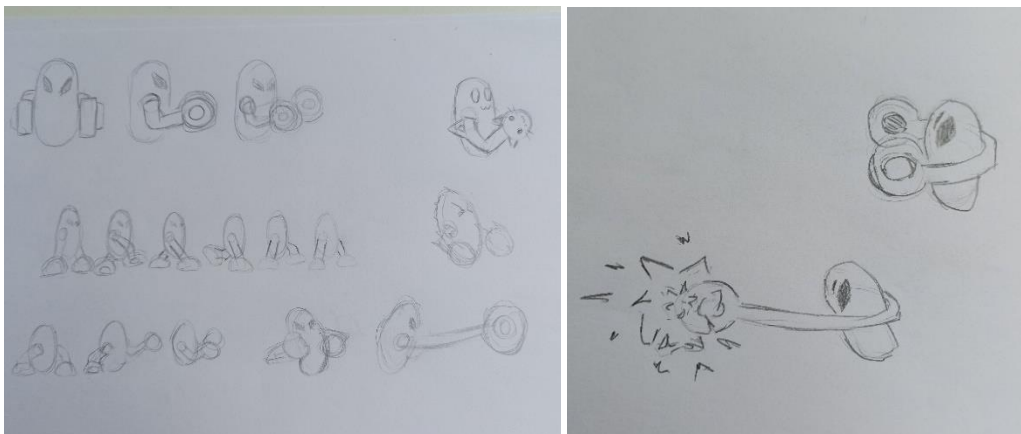
Die Gegner sind in Aussehen, Bewegung und angriffen an das Thema Musik angepasst. So gibt es vier verschiedene Gegner:

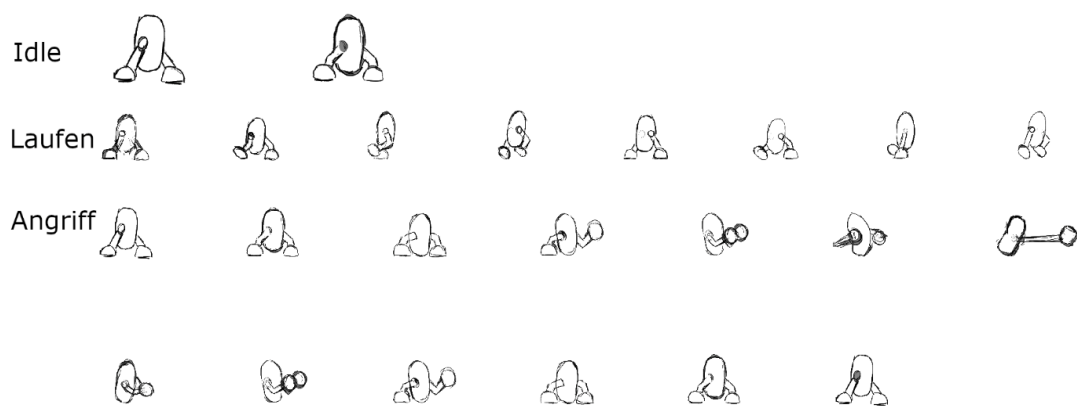
Lautsprecher-Gegner



Kopfhörer-Gegner

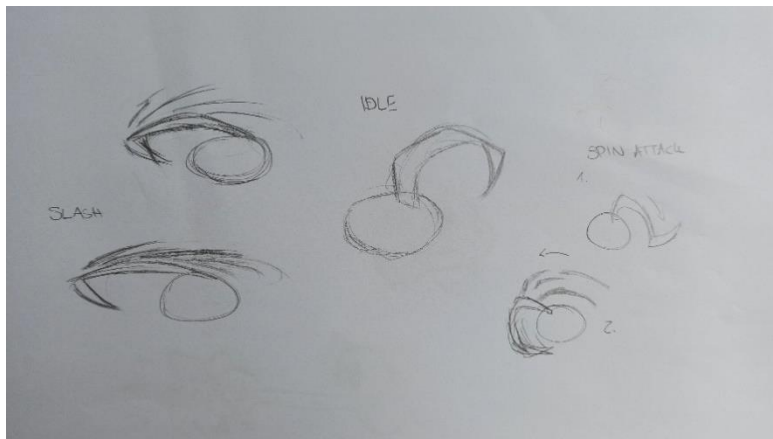
Dies sind Skizzen, sowie die Animation für den Kopfhörer-Gegner.





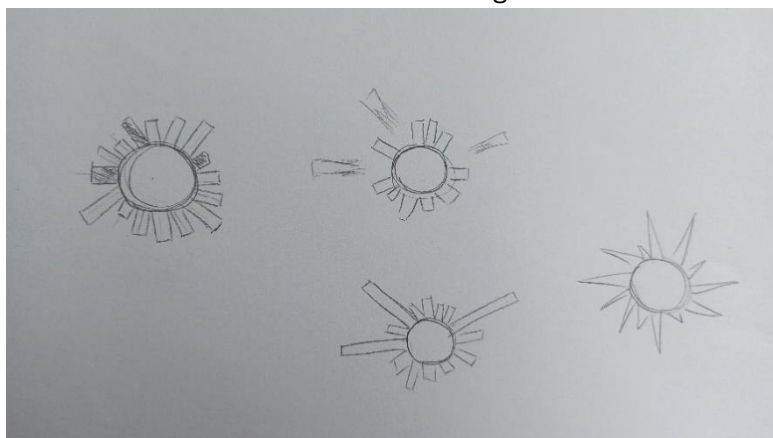
Noten-Gegner

Dies sind Skizzen für den Noten-Gegner.



Visualizer-Gegner

Dies sind Skizzen für den Visualizer-Gegner.

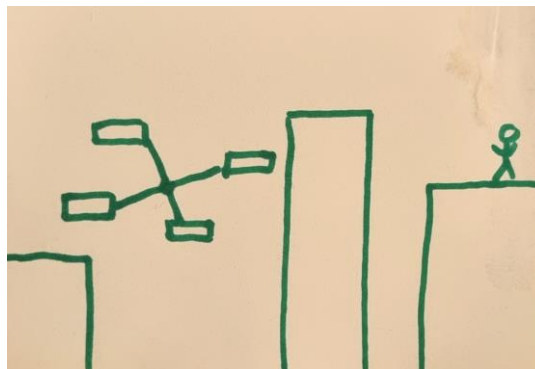
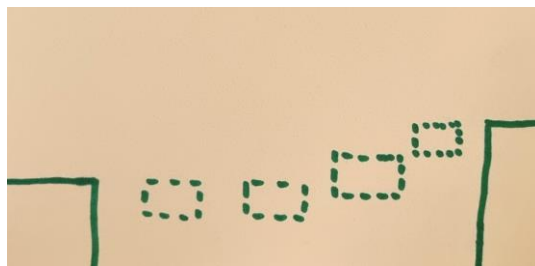


Leveldesign

Um den Spieler fortlaufend zu einem Benutzen der Fähigkeiten zu bewegen, wurde eine Reihe von Hindernissen entworfen, welche sich in unterschiedlicher Kombination in den Leveln einbauen lassen. Dies sind wie folgt:

- Geheime Wege
- Zerstörbare Elemente (Kisten, Spinnennetze)
- Bewegende Objekte, wie Plattformen
- Sprungplattformen (Trampoline)
- Kanonen, die Aria in eine gewünschte Richtung schießen
- Wasser und Gift
- Ranken, Leitern
- Türen, wofür ein passender Schlüssel gefunden werden muss, um diese zu öffnen
- Knöpfe zum Aktivieren von Objekten oder um Hindernisse zu entfernen
- Stacheln
- Abgründe
- Enge Passagen
- Gegenstände für das Entfernen des Cooldowns von Arias Fähigkeiten

Zusätzlich ist es möglich Level zu bauen, welche nicht der klassischen Levelführung von links nach rechts folgen. So könnte es auch ein Level geben, welches von unten nach oben zu spielen ist (z.B. beim Erklimmen eines Turmes). Auch statische Level, in denen sich die Kamera nur geringfügig bewegt, sind möglich (z.B. bei einem Boss-Leveln).



Prototype

Für den Prototypen in Unreal Engine wurden zwei Level umgesetzt. Einmal ein Tutorial-Level, welches den Spieler an die Mechaniken des Spiels heranzuführen soll und als Beispiel für ein Jump-and-Run-Level dienen soll. Des Weiteren wurde ein Boss-Level aus einem anderen Genre umgesetzt, um auch die Abwechslung des Spiels mit den verschiedenen Musikgenres darzustellen.

Link zum Prototypen: https://drive.google.com/file/d/104xotoAfLJ-Goz0TpO5y4jghiWZYWhLp/view?usp=drive_link

Spieler

Die prototypische Umsetzung des Spielers ist nicht so detailliert wie das Konzept. Die Instrumente werden nicht im Inneren des Spielers angezeigt, sondern sind im GUI sichtbar. Auch die Farbe des Charakters ist derzeit nur blau. Der Charakter bewegt sich im Takt und kann verschiedene Animationen basierend auf seinen Fähigkeiten ausführen. Für das Tutorial Level wurde der normale Sprung, der normale Dash, das normale Rutschen und der Checkpoint für den Spieler erfolgreich umgesetzt. Für das Boss Level wurde der normale Sprung, der doppelte Dash, das schnelle Rutschen und das Wandhochklettern erfolgreich realisiert.

Animationen von Aria

Der Prozess der Erstellung der Animationen für den Prototypen begann mit sogenannten Scribbles. Diese Scribbles dienten als Grundlage und wurden sorgfältig erstellt, um die Basisbewegungen der Spielfiguren zu definieren. Jedes Bild wurde individuell von Hand gezeichnet und anschließend in einer Abfolge zusammengefügt, um den Bewegungsablauf der Charaktere zu visualisieren.

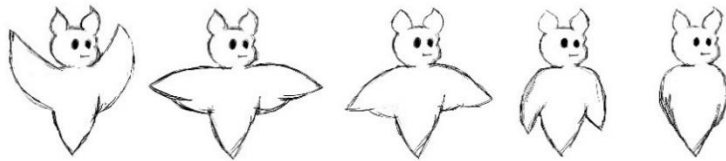
Nach der Erstellung der Scribbles, wurden die einzelnen Bilder digital vektorisiert. Dieser Schritt war entscheidend, um die Qualität und Skalierbarkeit der Grafiken zu gewährleisten. Die vektorisierten Bilder erhielten anschließend detaillierte Farbe, Schattierungen und Feinarbeiten, um ein ansprechendes und konsistentes Erscheinungsbild zu erzeugen. Sobald dieser Prozess abgeschlossen war, wurden die Bilder zu vollständigen Animationen zusammengefügt.

Die finalisierten Animationen decken eine Vielzahl von Bewegungen ab, die im Prototyp benötigt werden. Die folgenden wurden realisiert:

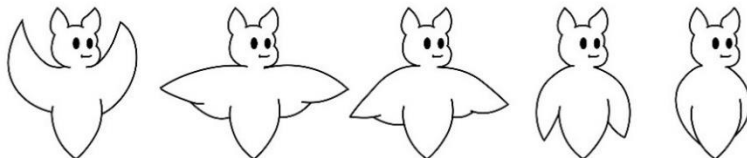
Idle-Animation

Dies ist die Animation für den Ruhezustand der Spielfigur.

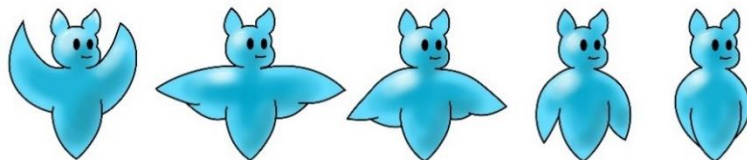
SCRIBBLE



VEKTOR



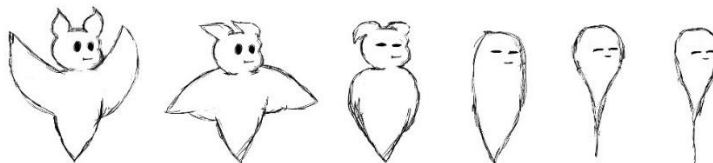
SHADING



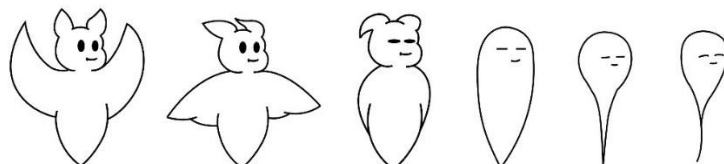
Jump-Animation

Diese Animation zeigt die Spielfigur beim Springen und Berücksichtigen sowohl die Auf- als auch die Abwärtsbewegung.

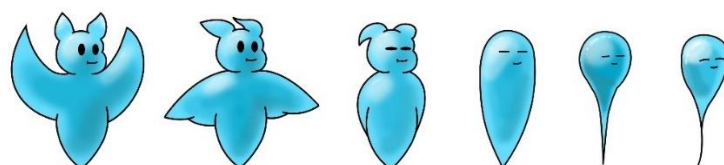
SCRIBBLE



VEKTOR



SHADING



Slide-Animation

Diese Animation zeigt die Spielfigur beim Rutschen, welches eine wichtige Bewegung für das Durchqueren enger Passagen ist.

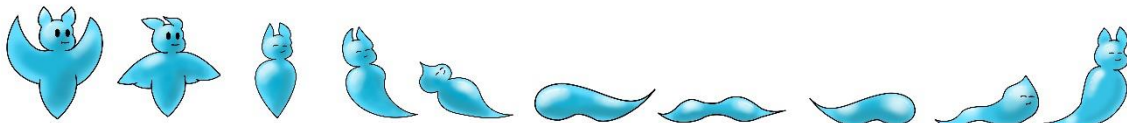
SCRIBBLE



VEKTOR



SHADING



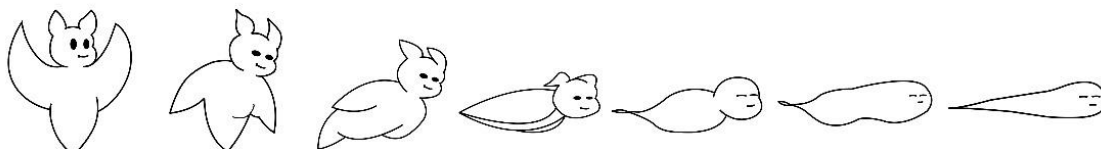
Dash-Animation

Diese Animation zeigt schnelle Vorwärtsbewegungen der Spielfigur, die oft zur Überwindung größerer Distanzen oder zum Ausweichen genutzt wird.

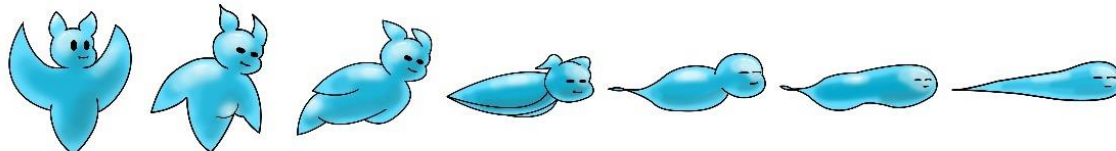
SCRIBBLE



VEKTOR



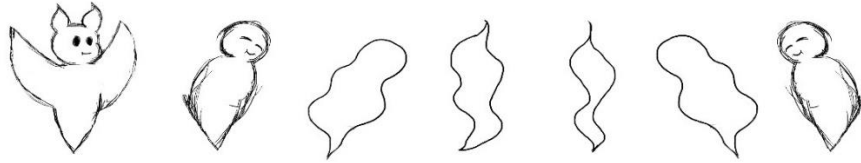
SHADING



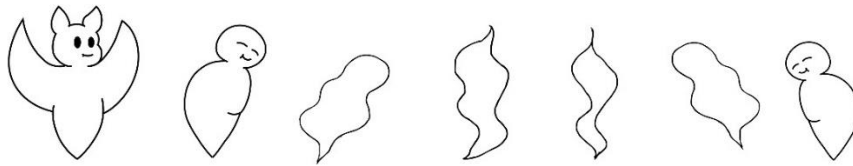
Wall Climb-Animation

Diese ist für das Klettern an Wänden konzipiert und zeigt die verschiedenen Phasen des Aufstiegs.

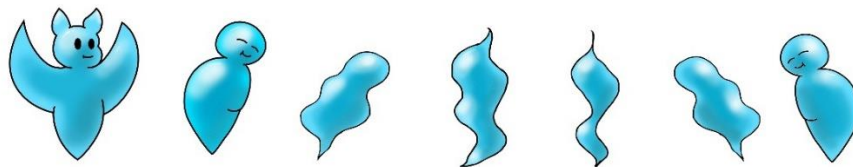
SCRIBBLE



VEKTOR



SHADING



Nach der Fertigstellung der Animationen wurden diese erfolgreich in den Prototypen implementiert. Jede Bewegung wurde so gestaltet, dass sie nahtlos in das bestehende Gameplay integriert werden konnte, wodurch ein flüssiges und dynamisches Spielerlebnis ermöglicht wird.

Tutorial-Level

Das Tutorial-Level soll dem Spieler als Einstieg in das Spiel dienen. Es wurde ein ruhiges Musikgenre gewählt und die verschiedenen Fähigkeiten werden erst nach und nach eingeführt. Gegen Ende des Levels muss der Spieler auch das erste Mal ein Gegner besiegen. Dieser ist im Prototyp leider nur mit einem Platzhalter eingebaut und keiner unsere fertig ausgearbeiteten Gegner.

Im finalen Spiel soll der Spieler die Möglichkeit haben, seine Fähigkeiten selbst auszuwählen. Aufgrund des Arbeitsaufwands und um dem Spieler möglichst effizient verschiedene Fähigkeiten zu zeigen, werden im Prototyp jedoch die Fähigkeiten vorgegeben. Im Tutorial-Level sind das der normale Sprung, der normale Dash, das normale Rutschen und der Checkpoint, wodurch ein einfacher Einstieg ins Spiel garantiert wird.

Musik

Für das Tutorial-Level wurde das Musikgenre „Lo-Fi“ gewählt.

Lo-Fi (Low Fidelity) ist ein Musikgenre, das sich durch eine absichtlich unperfekte, raue Klangqualität auszeichnet. Es verwendet oft analoge Aufnahmetechniken oder digitale Effekte, um eine nostalgische und entspannte Atmosphäre zu erzeugen. Lo-Fi-Musik enthält häufig Elemente wie sanfte Beats, entspannte Melodien, knisternde Schallplattenklänge und Umgebungsgeräusche.

Link zu unserem Lo-Fi Song:

https://drive.google.com/file/d/1bdvxEvPcYROK3T52qI73q3XYSxS3JOFp/view?usp=drive_link

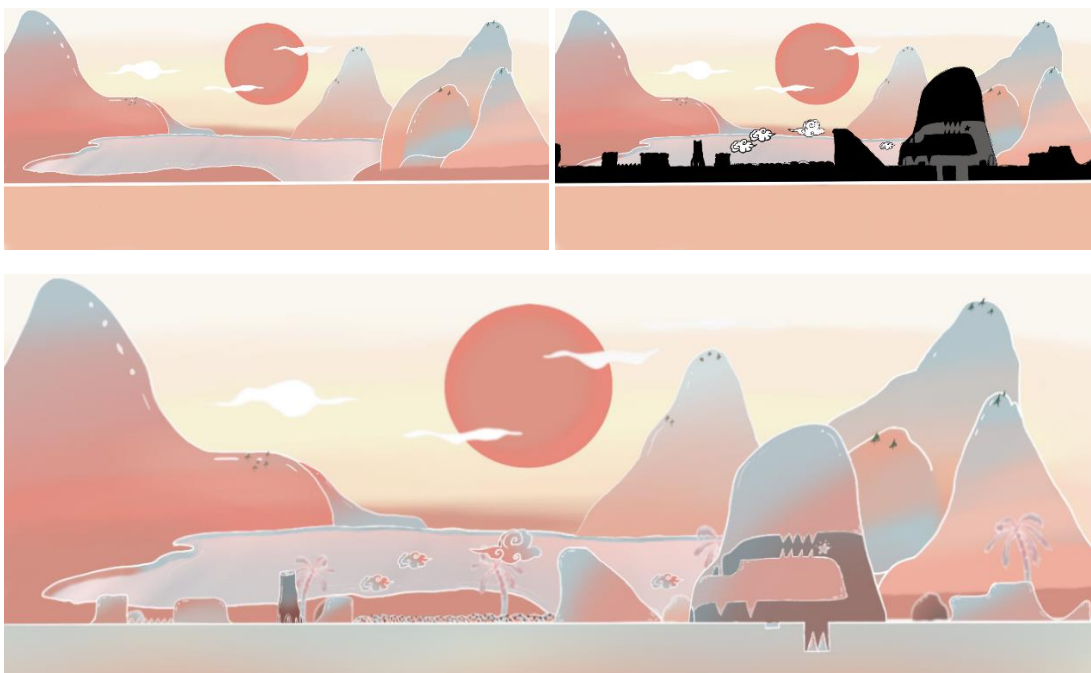
Leveldesign

Es wurde ein Strand/Wüstenthema für die Elemente in diesem Level gewählt, sowie Pastellfarben und flüssige Farbübergänge, um die ruhige Atmosphäre widerzuspiegeln. In der ersten Hälfte des Levels wurden bewusst keine tödlichen Hindernisse eingebaut, damit der Spieler zunächst lernt, welche Bewegungsmöglichkeiten dieser hat. Stacheln und Gegner tauchen daher erst ab der zweiten Hälfte auf. Zudem haben wir die Hindernisse so gestaltet, dass der Spieler erkennt, welche Fähigkeit er verwenden soll:

- Größere Abgründe, niedrige Decken: Der Spieler lernt, dass ein einfacher Sprung nicht ausreicht, um das Hindernis zu überwinden.
- Enge Passagen: Diese sind durch Laufen nicht passierbar, es muss gerutscht werden.
- Rutsche ins Wasser: Zeigt dem Spieler, dass die Flüssigkeit, in der er landet, harmlos ist und lediglich die Bewegung einschränkt.

Verzweigungen und versteckte Tunnel laden außerdem zur Erkundung des Levels ein (leider sind aber noch keine einsammelbaren Gegenstände implementiert).

Levelkonzepte



Boss-Level

Das Boss-Level ist nicht aus demselben Musikgenre, wie das Tutorial-Level, obwohl auch das Lo-Fi-Genre natürlich ein Boss-Level hat. Wir haben uns dazu entschieden für den Prototyp das Boss-Level eines anderen Genres umzusetzen, um die musikalische Vielfalt des Spiels darzustellen. Dieses sollte zugleich etwas energetischer sein, um den Bosskampf etwas aufregender zu gestalten

Für das Boss-Level haben wir uns für den normalen Sprung, den doppelten Dash, das schnelle Rutschen und das Wandhochklettern entschieden. Dadurch soll der Spieler andere Fähigkeiten als im Tutorial-Level benutzen, ohne jedoch ausschließlich mit neuen Fähigkeiten überfordert zu werden.

Musik

Für das Boss-Level wurde das Musikgenre „Electro Swing“ gewählt.

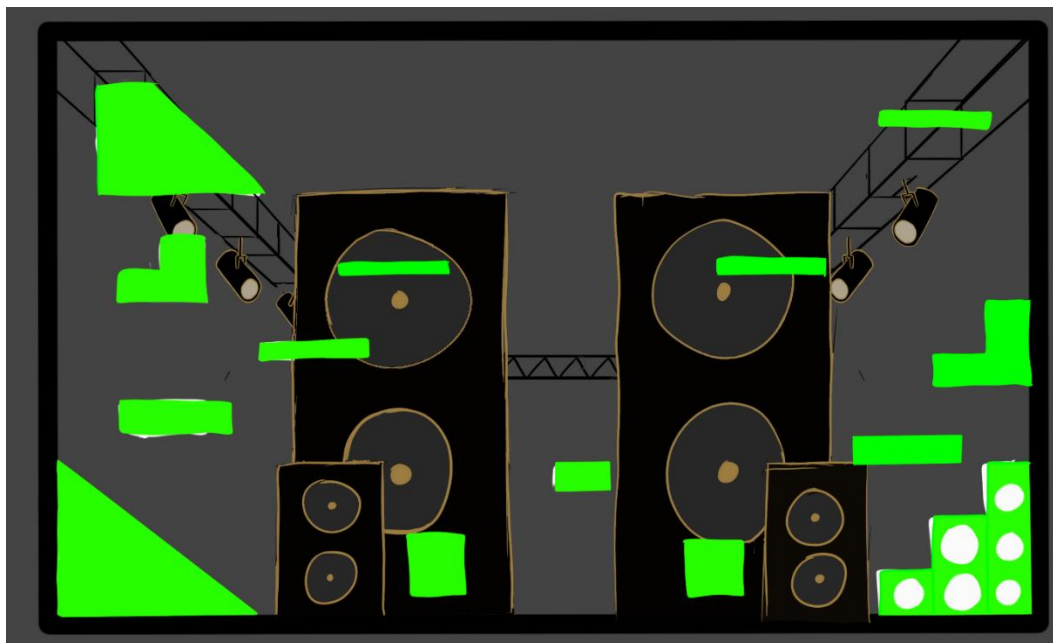
Electro Swing ist ein Musikgenre, das traditionelle Swing- und Jazzmusik der 1920er bis 1940er Jahre mit moderner elektronischer Musik verbindet. Es zeichnet sich durch die Kombination von Vintage-Klängen wie Swing-Rhythmen, Bläsern und Jazz-Vocals mit elektronischen Beats, Synthesizern und Samples aus. Diese Mischung erzeugt eine tanzbare, energetische Atmosphäre, die nostalgische Elemente mit zeitgenössischen Club-Sounds vereint.

Link zu unserem Electro Swing-Song:

https://drive.google.com/file/d/1W8lTfFPDD5mkm_Bby7vpQhxGLKJMN7JA/view?usp=drive_link

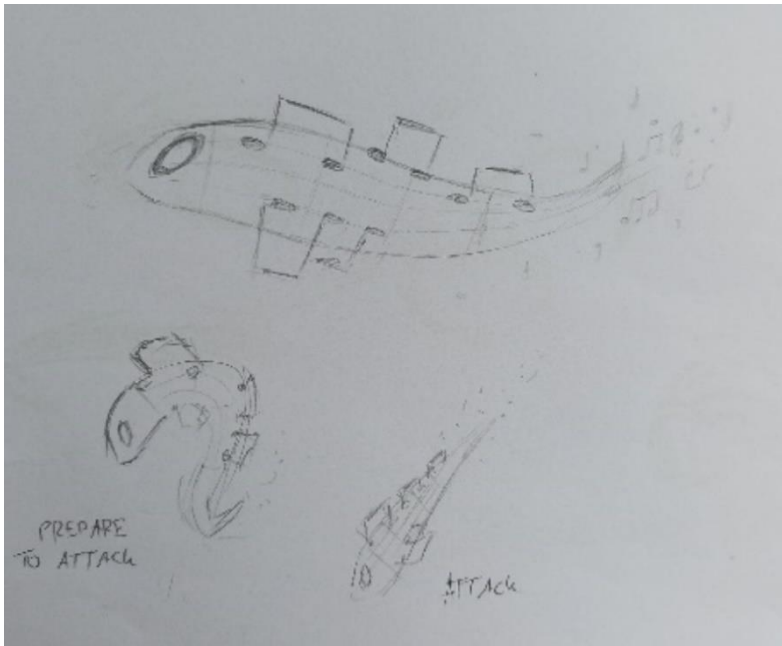
Leveldesign

Gold und Schwarz sind die dominanten Farben, die den typischen Electro Swing Vibe ausmachen.



Boss

Der Boss soll einen Art „Musikwal“ darstellen. Hier einer unserer ersten Skizzen:



Generell fliegt der Boss durch die Arena und versucht hierbei immer zum Spieler zu kommen, um diesen anzugreifen. Der Bosskampf ist in zwei Phasen unterteilt:

Phase 1

- Der Boss fliegt oben über die Arena und lässt Notenbomben fallen
- Er macht mehrere schnelle Dashes.
- Der Boss dreht sich auf der Stelle.
- Er dasht über kurze Distanz.

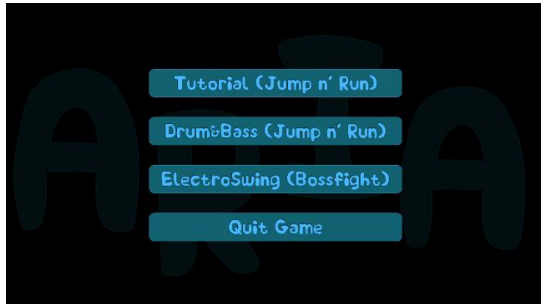
Phase 2

Ab der Hälfte seines Lebens geht der Boss in Phase 2 über. Innerhalb dieser Phase teilt er sich in mehrere kleinere Versionen auf, welche eigenes Leben haben. Die kleinen Versionen können vom Spieler getötet werden. Schafft er dies in einer gewissen Zeit nicht, so heilen die übrig gebliebenen Versionen den Boss. Zusätzlich gibt es noch mehr Angriffe in Phase 2.

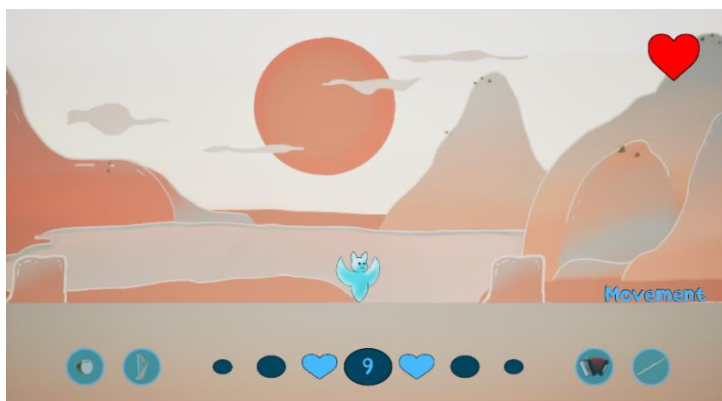
- Er kann alle Angriffe aus Phase 1.
- Ein Aufladeangriff, bei dem der Boss Noten, die Schaden machen und zerstört werden können, über den gesamten Bildschirm sendet.
- Ein Schallwellenangriff, bei dem sich die gesamte Arena mit Schallwellen füllt, vor denen man sich verstecken muss.
- Er macht mehrere schnelle Dashes, welche Notenminen hinterlassen (explodieren nach einer gewissen Zeit).
- Der Boss dreht sich auf der Stelle und feuert Noten in verschiedene Richtungen.

Benutzeroberfläche (GUI)

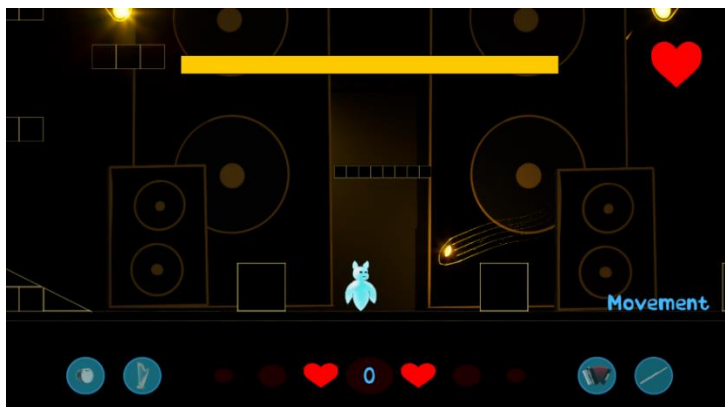
Für die Benutzeroberfläche (GUI = Graphical User Interface) wurde als erstes eine Level-Selection entwickelt. Diese bietet die beiden spielbaren Level, sowie die Musik eines dritten, noch unfertigen Levels. Zudem kann man das Spiel beenden.



Im normalen Jump-and-Run-Level befindet sich der Charakter in der Mitte des Bildschirms. Oben rechts wird das Leben des Spielers angezeigt. Unten in der Mitte hat man das visuelle Metronom, welches sich im Takt der Musik bewegt. Immer wenn aus einem Kreis das blaue Herz wird kann man eine Aktion ausführen. Ist man perfekt im Takt, so bekommt man zwei Kombo-Punkte und das Metronom färbt sich kurzzeitig grün. Ist man nicht im Takt, so verliert man die Kombo und das Metronom färbt sich kurz rot (siehe im Boss-Level). Links und rechts vom Metronom sind die Instrumente in den Orbs angezeigt (aufgrund des Aufwandes nicht im Charakter selbst wie eigentlich geplant). Zusätzlich haben wir noch einen Text, der einem sagt, ob man im Movement- oder Combat-Modus ist.



Das Boss-Level ist grundsätzlich von der GUI sehr ähnlich aufgebaut wie das normale Jump-and-Run-Level. Zusätzlich wird hier die Lebensleiste des Bosses angezeigt.



Sonstiges

Hier werden weitere Arbeiten aufgeführt, welche es nicht in den final spielbaren Prototypen geschafft haben.

Drum and Bass Song

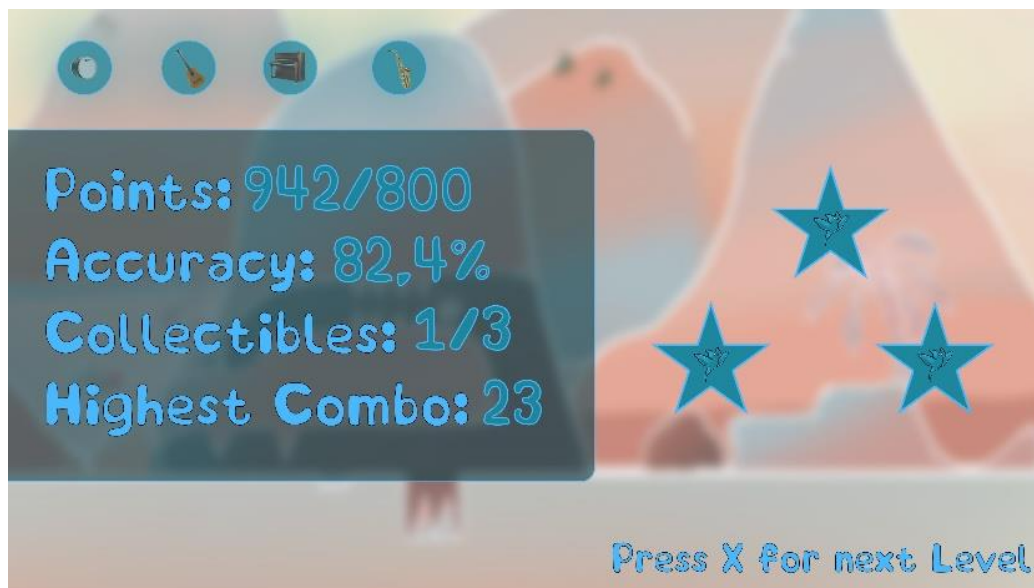
Wir haben für den Prototypen auch noch ein Song aus dem Musikgenre „Drum and Bass“ produziert, welcher in einem weiteren Jump-and-Run-Level zum Einsatz kommen sollte. Aus zeitlichen Gründen konnte das Level hierfür nicht gebaut werden.

Link zu unserem Drum and Bass Song:

https://drive.google.com/file/d/1l0X_Vgkt9HYWSCpjUi2XGm41O8Wi5W45/view?usp=drive_link

Post-Game-Screen

Für die Benutzeroberfläche wurde auch ein Post-Game-Screen entworfen, auf dem verschiedene Statistiken, die Punktezahl und eine mögliche Sternebewertung angezeigt werden.



Feedback

Der Prototyp von Aria wurde auf der Werkschau der Fakultät Digitale Medien der Hochschule Furtwangen anderen Studenten vorgestellt und wir haben folgendes als Feedback erhalten.

Positiv	Negativ	Verbesserungsvorschläge
Interessantes Konzept	Steuerung fühlt sich noch etwas schwerfällig an	Bei Combat erklären, was die Fähigkeiten sind und was sie machen
Ruft Ehrgeiz hervor	Beat teilweise ungenau	Checkpoints einbauen (oder Respawn am letzten Punkt
Interaktive Einbringung von Musik find ich immer gut		Only music area
Checkpoint-Idee gut, weil ich immer wieder runterfalle.		Background (Kasten schneidet Objekte ab)
Süßes Design und schöne Musik		Standby Modus, wenn inaktiv schläft der Charakter ein
		Wall Climb Animation hinzufügen
		Übergänge zwischen Musik und Bewegung flüssiger machen (Fade von Melodie / Schritten)
		Die A- und B-Angriffe sind beide für den Nahkampf was sie deutlich schlechter als den Schuss machen. Vielleicht ein Angriff der nach oben schießt und einen der alles um einen rum, aber deutlich größer.

Der Vorschlag einen Stand-By-Modus einzubauen, hat uns gut gefallen und wir haben diesen noch für den Prototypen umgesetzt. Berührt man nun für ein paar Sekunden keine Taste des Controllers so schläft der Charakter ein. Die Musik wird dumpf und alles wird Grau. Sobald man irgendeine Taste benutzt wacht Aria wieder auf und es ist alles wieder normal. Zudem wurden noch einige Fehler aus der vorgestellten Version behoben.

Das Team

Das Spiel „Aria“ wurde von folgenden Personen innerhalb der Veranstaltung „Gamedesign Workshop“ der Hochschule Furtwangen entwickelt und bis zu einem Prototyp umgesetzt.

Guido Grün

Guido studiert Medieninformatik im 6. Semester und hat beim Musikteam, dem Storytelling und der Dokumentation / Organisation mitgearbeitet.

Mattis Petroll

Mattis studiert Medieninformatik im 6. Semester und hat beim Musikteam und dem Programmiererteam mitgearbeitet.

Ian Zamora Bella

Ian studiert Medieninformatik im 4. Semester und hat bei den Visuals & Arts, sowie dem Leveldesign mitgearbeitet.

Melanie Müller

Melanie studiert Medieninformatik im 6. Semester und hat bei den Visuals & Arts, sowie dem Storytelling mitgearbeitet.

Sören Winterhalder

Sören studiert Medieninformatik im 7. Semester und hat bei den Visuals & Arts mitgearbeitet.

Alexander Weibert

Alexander studiert Medieninformatik im 6. Semester und hat beim Programmiererteam und dem Leveldesign mitgearbeitet.

Franziska Hartmann

Franziska studiert Medieninformatik im 4. Semester und hat beim Musikteam und dem Programmiererteam mitgearbeitet.