



## *O-Zone's Adventure*

**Projekt-Team:** *Silvan Pfister, Michael van der Heide, Michael Müller, Gian Z'Graggen, L.R.*

**Beruf:** Applikationsentwickler

**Lehrjahr:** 3

**Name der Schule oder des Betriebs:** TBZ

**Name der Lehrperson oder der Berufsbildnerin/des Berufsbildners:**

**M.Baeriswyl**



### **Zusammenfassung:**

Wir erstellten ein Videospiel, um auf den Klimawandel aufmerksam zu machen. Dieses Spiel zeigt auf wie sich die eigenen Handlungen auf den Klimawandel auswirken.

Das Spiel steht jedem, welcher einen Windows PC besitzt, gratis zur Verfügung und erreicht somit eine grosse Anzahl von Menschen.

Um eine möglichst breite Masse an Menschen zu erreichen ist das Spiel ausserdem auf Englisch und ohne Altersbeschränkung.

**Wettbewerbs-Kategorie:** Sensibilisierungsprojekt

## **Inhalt**

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Ausgangslage</b>	<b>3</b>
<b>Motivation</b>	<b>3</b>
<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>Berechnung</b>	<b>10</b>
<b>Auswertung der Projektarbeit</b>	<b>11</b>
<b>Rückblick</b>	<b>11</b>
<b>Erkenntnisse</b>	<b>11</b>
<b>Perspektiven</b>	<b>12</b>
<b>Anhang</b>	<b>13</b>
<b>Ideensuche / Projektdefinition</b>	<b>13</b>
<b>Projektdefinition und -Zielsetzung:</b>	<b>13</b>
<b>Umsetzbarkeit</b>	<b>13</b>
<b>Projektplanung</b>	<b>14</b>
<b>Die wichtigsten Meilensteine</b>	<b>14</b>
<b>Detaillierter Aufgabenplan</b>	<b>14</b>



## 1. **Einleitung**

### 1.1. **Ausgangslage**

Die Schweiz ist ein Land, welches ziemlich weit entwickelt ist und somit auch viel mehr Energie als andere Länder verbraucht.

Der Einfluss der Schweiz auf den Klimawandel ist nicht sehr gross, gar gering, aber jeder kleinste Einsatz hilft gegen die Klimaerwärmung.

### 1.2. **Motivation**

Unsere Motivation ist ganz einfach. Ein Projekt zu erstellen, welches auf den Klimawandel hinweist und sensibilisiert.

Durch dieses Projekt können wir ausserdem unseren Traum wahr werden lassen, ein eigenes Videospiel zu einem guten Zweck zu entwickeln.



## 2. Einleitung

Wir erstellen ein Videospiel, welches sich wie ein Super Mario (2D Jump n' Run) spielt. Das heisst, dass man sich in einer zweidimensionalen Umgebung nach links und rechts bewegen kann, auf Gegner springt, um diese zu besiegen und Plattformen nutzt um weiterzukommen.

Das Spiel hat mehrere Level. Um ans Ende eines Levels zu kommen, muss man ein Ziel erreichen. Die Ziele sind jeweils positiv, neutral oder negativ.

Ziele verhalten sich hier wie Missionen, welche während des Spielens für den Spieler ersichtlich sind. Der Fortschritt um diese Ziele zu erreichen, wird dem Spieler angezeigt: So sieht er zum Beispiel, wie viele Objekte er schon gesammelt hat, und wie viele er braucht (Beispielanzeige: Flaschen 9/35).

Die verschiedenen Ziele werden farblich gleich dargestellt. So muss der Spieler selbst abschätzen, welches nun der gute und welches der schlechte Weg ist.

Für das gute Ziel muss man zum Beispiel mehrere Plastikflaschen einsammeln und recyceln. Wenn man die Level mit guten Zielen gespielt hat, soll sich der Klimawandel wieder verringern und die Folgen sind eine visuell gesunde Umwelt und das gesunde Leben der Menschheit in dieser besseren Umwelt. So sieht man zum Beispiel eine grüne Graswiese mit glücklichen Tieren, wenn man den guten Weg einschlägt. Oder eine eingefrorene Stadt, wenn man den schlechten Weg nimmt.

Sollte man sich für den neutralen Weg zum Ziel entscheiden, wird das Ende des Spiels in etwa die heute vermuteten Folgen des Klimawandels haben. Es wird wärmer und die Menschheit lebt in Angst vor einer Eiszeit, welche durch die schmelzenden Polkappen und den dadurch steigenden Meeresspiegel entstehen könnte.

Bei den negativen Zielen wird das Ende der Welt herbeigeführt. Auf der Erde wird es wärmer und viele Spezies sterben aufgrund der zu hohen Temperaturen aus. Die Polkappen schmelzen und die Erde wird überflutet. Der grösste Teil der Menschheit stirbt aus und der Rest kämpft ums Überleben in der unvermeidbaren Eiszeit.



Um diese extremen Unterschiede zu sehen, werden zwischen den Leveln immer einige Jahre vergehen, da sich das Klima und die Umwelt nicht so schnell ändern.

Mit dem System, bestehend aus multiplen Zielen, wollen wir dem Spieler zeigen, dass seine Handlungen Konsequenzen haben, und dass er mit dem richtigen Verhalten die Zukunft verändern kann.

Da jedes Level auf mehrere Arten abschliessbar ist, gibt es dadurch auch viele Enden, welche den Wiederspielwert enorm fördern. Der Spieler möchte wissen, was passiert wäre, wenn er einen anderen Weg eingeschlagen hätte und spielt das Spiel immer wieder.

Der Hauptcharakter des Spiels wird ein junger Mann in einem schwarzen Umhang sein. Mit diesem Charakter ist es sowohl plausibel, dass der Charakter den guten Weg einschlägt, als auch den schlechten.

Der Charakter wird ausserdem stumm sein, somit wird es für die Spieler einfacher sein sich in den Charakter zu versetzen. Der Charakter hat keine Hintergrundgeschichte, was dem Spieler ermöglicht, sich eine eigene Hintergrundgeschichte auszudenken.

Sobald das Spiel fertig ist, veröffentlichen wir es im Internet (gratis zum Download) und schicken es an mehrere Youtuber, um so ein bisschen Aufmerksamkeit auf das Spiel zu lenken. Zusätzlich erstellen wir Plakate, welche wir mit der Hilfe von Frau Baeriswyl ausdrucken, und im Schulhaus, der Mediothek und allenfalls im ZLI, anderen Schulhäusern oder unseren Betrieben aufhängen können. Diese Plakate werben für das Spiel und besitzen einen QR Code, wenn man diesen einscannt, kommt man direkt zum Download des Spiels.

Die Grafiken des Spiels erstellen wir selbst. Für die Musik beauftragen wir einen befreundeten Musiker, welcher sie in Zusammenarbeit mit uns gratis herstellt.

Durch unsere Erfahrung in der Musikkreation, können wir hier gut mitwirken.

Das Spiel programmieren wir in Unity (Programm zur Spieleentwicklung). Unity hat den Vorteil, dass es ein gratis Tool ist, und eine riesige Community hat, deren Unterstützung wir in Anspruch nehmen können. Es besteht eine riesige Wissensbasis, welche uns hilft, das Projekt zu realisieren.



Abb. 2

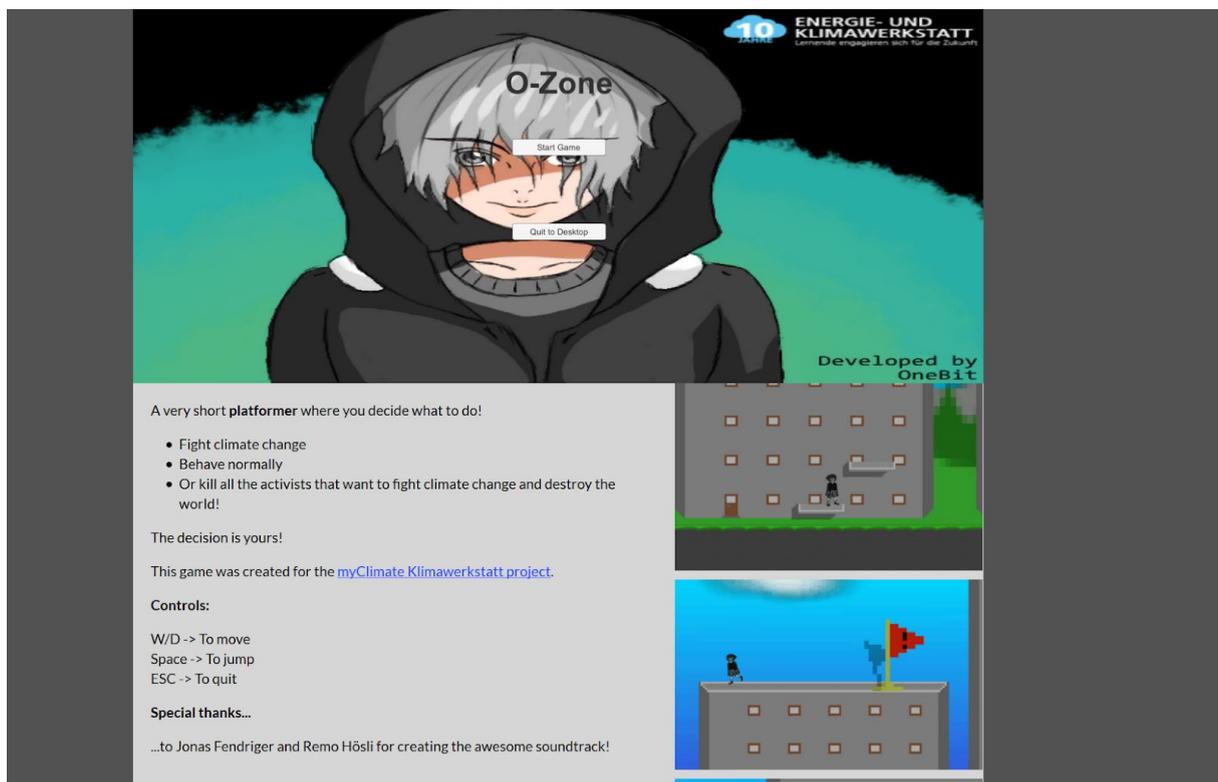


Abb. 3

Abb. 2: Screenshot Zielflagge des 1. Levels aus dem Spiel

Quelle: <https://onebit.itch.io/o-zone>

[Zugriff: 06.07.2017]

Abb. 3: Screenshot der Downloadseite

Quelle: <https://onebit.itch.io/o-zone>

[Zugriff: 06.07.2017]

Nachdem wir die erste Version hochgeladen hatten bekamen wir Berichte über Fehler im Spiel. Wir begannen eine Version 2 zu erstellen, in welcher die Fehler behoben und auch noch ein paar Aspekte des Spiels verbessert wurden.

Folgendes wurde in der Version 2 geändert:

- Es ist nicht mehr möglich an Wänden hoch zu springen, oder in Objekten bei Berührung festzustecken.
- Das Spiel kann nun auch mit einem Controller gespielt werden.
- Wenn das Spiel gestartet wird, wird eine Intro-Sequenz abgespielt, welche die Geschichte erklärt.
- Nach der Intro-Sequenz befindet sich der Spieler in einem kleinen Übungs-Areal, in welchem er sich mit der Steuerung vertraut machen kann.
- Im Level müssen nun mehrere Objekte vom gleichen Typ gesammelt werden, damit ein Ende erreicht wird.
- Die Anzahl der Objekte, welche noch gesammelt werden müssen werden oben Links angezeigt.

Das Update wurde von uns gründlich getestet und auf die Download Seite hochgeladen.

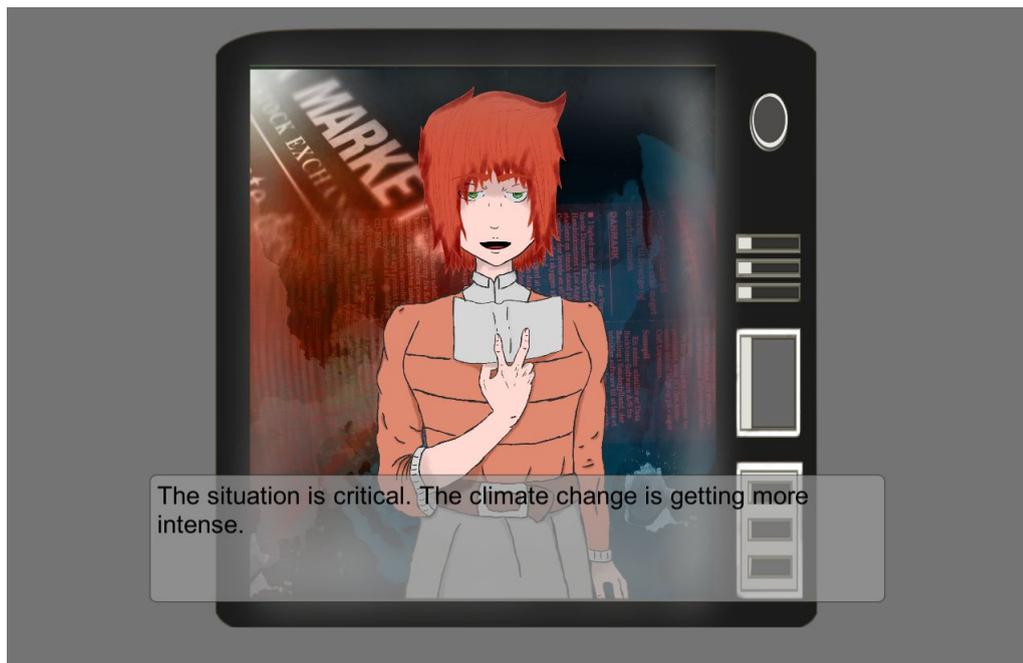


Abb. 4

Abb. 4: Erster Satz der Intro-Sequenz  
Quelle: <https://onebit.itch.io/o-zone>  
[Zugriff: 24.10.2017]

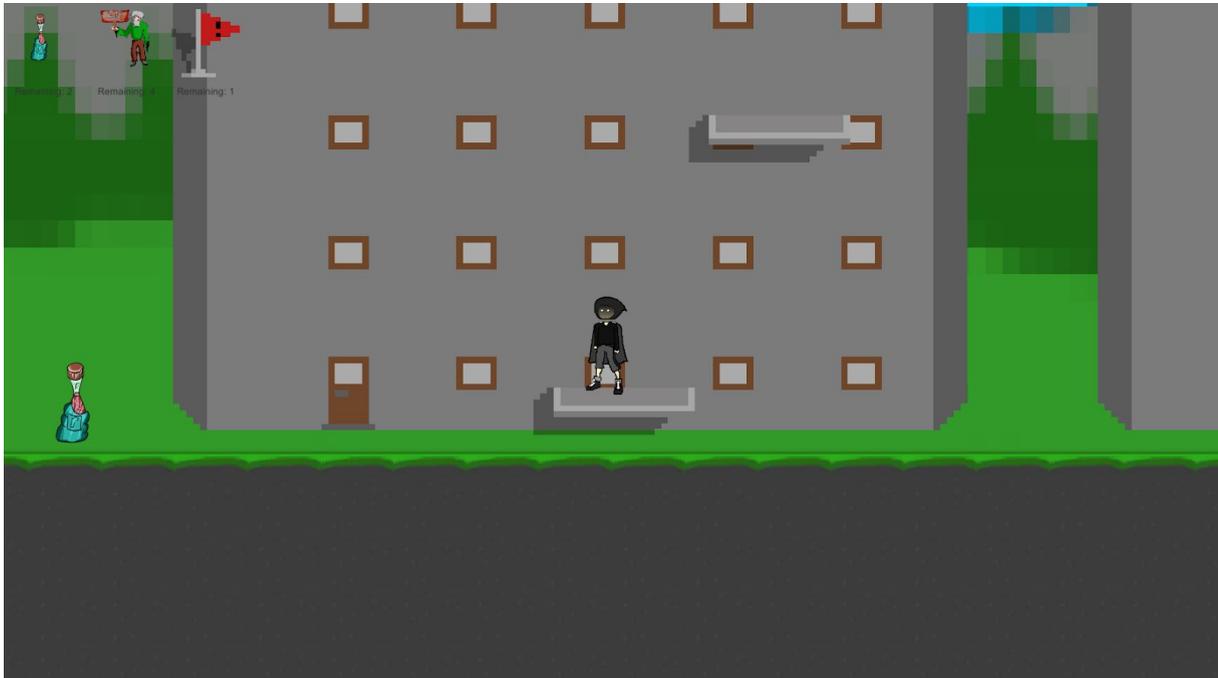


Abb. 5

Nachdem wir nun das Spiel sammt dem ersten Update entwickelt hatten, beschlossen wir noch zusätzlich eine Handy App zu erstellen.

Die App sollte O-Zone's Flight heissen und hat ausschliesslich den Zweck mehr Personen auf das Hauptspiel aufmerksam zu machen. Die App ist ein Minispiel, in welchem man mit dem Hauptcharakter aus O-Zone's Adventure durchs Weltall fliegt und Meteoriten ausweicht, welche auf einen herunterfallen. Das Ziel des Spiels ist es so lange wie möglich zu überleben und so Punkte zu sammeln. Diese Punkte haben jedoch keinen Zweck ausserhalb davon zu zeigen, dass wie gut man sich geschlagen hat. Im Spiel bewegt man den Charakter indem man das Handy nach links, oder rechts neigt. Wie immer wurden alle Grafiken und Musikstücke von Hand erstellt.

Nachdem die App entwickelt wurde, wurde sie sowohl auf itch.io als auch auf dem Google Play Store hochgeladen, um möglichst viel Aufmerksamkeit zu generieren. Die App ist weltweit auf Android erhältlich.

Abb. 5: Erstes Level mit Objekte-Zähler links oben  
Quelle: <https://onebit.itch.io/o-zone>  
[Zugriff: 24.10.2017]

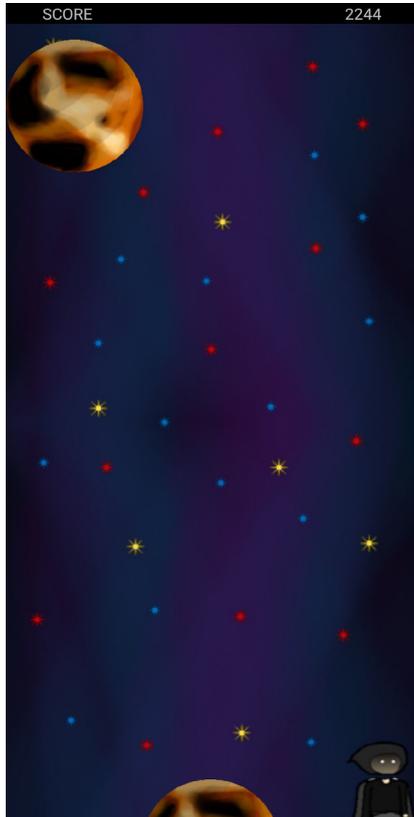


Abb. 6

Abb. 6: Screenshot der O-Zone's Flight App  
Quelle: <https://onebit.itch.io/o-zones-flight>  
[Zugriff: 24.10.2017]



### 3. Berechnung

*Notiere hier deine Berechnungen mit dem ganzen Lösungsweg:*

- *Sensibilisierungsprojekt: 345*

In der ersten Woche haben sich 23 Personen das Spiel über die Download-Seite angesehen. In der zweiten Woche 22. Über den Verlauf von 6 Monaten wurde das Spiel **77** mal angesehen.

Um weiter für das Spiel zu werben haben wir in der TBZ ein Poster aufgehängt. Die TBZ hat 3372 Lernende. Wenn sich 5% der Lernenden das Spiel ansehen, können wir zu den 77 Personen weitere **168** Personen hinzuzählen.

Durch die App werden wir ebenfalls einige Personen hinzubekommen. In den ersten 2 Wochen wurde die App 60 mal heruntergeladen. Wenn wir davon ausgehen, dass die App weiter heruntergeladen wird können wir von ca. **100** Personen ausgehen, welche wir durch die App erreicht haben.

Also sind wir bereits bei **345** erreichten Personen.



## 4. Auswertung der Projektarbeit

### 4.1. Rückblick

- Hast du deine Ziele erreicht?

Wir rechneten zuerst mit mehr Zeit als wir eigentlich hatten. Deshalb wollten wir auch mehrere Levels erstellen. Als wir dann erfuhren, dass wir nicht mehr so viel Zeit hatten wie geplant, mussten wir unsere Ziele neu setzen. Das Ziel war nun ein funktionierendes Level zu erstellen, mit 3 möglichen Ausgängen.

Dieses Ziel konnten wir dann auch erreichen.

Wir konnten zusätzlich noch das Update und die App erstellen. Somit haben wir sogar mehr erreicht als ursprünglich gedacht!

- Konntest du das Projekt wie geplant durchführen?

Nein konnten wir nicht, da wir viel das Projekt unterschätzt hatten. Viele verschiedene Level in einem Videospiel benötigen auch viele Grafiken und Soundtracks, wofür wir die Ressourcen nicht hatten. Wir mussten umplanen, und konnten dennoch ein gutes Produkt abliefern.

- Mit welchen Schwierigkeiten warst konfrontiert?

Wir hatten zu wenig Ressourcen um die Grafiken herzustellen für das Spiel. Nur schon die Introsequenz hat einen Monat gedauert. Dadurch mussten wir umstrukturieren und unsere Prioritäten neu setzen.

Sobald dies getan war lief alles wie am Schnürchen.

- Was bzw. wer hat dir geholfen?

Befreundete Hobbymusiker erstellten zusammen mit uns die Musik des Spiels.

An dieser Stelle vielen Dank an Jonas Fendriger und Remo Hösli.

Ansonsten hatten wir keine Hilfe, ausserhalb von Internetforen.

- Bist du selber zufrieden mit deinem Projekt, bzw. mit dem was du erreicht hast?

Wir sind sehr zufrieden mit dem Projekt. Wir konnten ein lustiges kleines Spiel erstellen, welches hoffentlich, vor allem auch durch die App, einige Menschen erreicht.

### 4.2. Erkenntnisse

Die wichtigste Erkenntnis, welche wir aus diesem Projekt mitnehmen können ist, dass wir uns immer zuerst über die Dauer eines Projekts und die verfügbaren Ressourcen genauer informieren müssen.

Des weiteren ist es schlecht eine App mit 'Flight' im Namen auf den Google Play Store zu laden, da in dem Fall bei der Suche nur Flug-Apps angezeigt werden. Weitere nicht technische Erkenntnisse hatten wir nicht durch dieses Projekt.



### 4.3. Perspektiven

- Wie geht es mit dem Projekt weiter?

Dies ist zum jetzigen Zeitpunkt unbekannt. Es kann jedoch gut sein, dass wir noch an dem Spiel weiterarbeiten werden. Falls dies der Fall wäre wird die aktuelle Version auf der Downloadseite freigegeben.

Vielleicht wird sogar ein 3tes spiel entwickelt!



## 5. Anhang

Veröffentlichung / Download von O-Zone's Adventure: <https://onebit.itch.io/o-zone>

Veröffentlichung / Download von O-Zone's Flight auf itch.io: <https://onebit.itch.io/o-zones-flight>

Veröffentlichung / Download von O-Zone's Flight auf dem Google Play Store:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=onebit.o\\_zonesflight](https://play.google.com/store/apps/details?id=onebit.o_zonesflight)

### 5.1. Ideensuche / Projektdefinition

Unsere erste und auch einzige Idee war ein Programm/Videospiel zu schreiben, welches den Klimawandel und deren Folgen aufzeigt.

#### *Methoden zur Ideensuche:*

- *Brainstorming im Team*

#### 5.1.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:

Uns geht es darum, Bewusstsein über die Auswirkungen des Klimawandel zu verbreiten, eine möglichst breite Gruppe an Menschen anzusprechen und zu sensibilisieren. Deshalb wollen wir das Spiel unter anderem auch an Youtuber schicken und Poster aufhängen, damit möglichst viele Leute von dem Projekt erfahren und sich Gedanken zum Thema Klimawandel machen.

Dadurch dass die Spieler nicht immer wissen, welches Ziel positiv oder negativ ist, werden sie lernen, was ihre Taten für Auswirkungen haben könnten.

Das Projekt gehört zur Kategorie: Sensibilisierung

- **Sensibilisierungsprojekt:** Grosse Veränderungen können nur erreicht werden, wenn viele Menschen mitmachen. Dafür braucht's Wissenstransfer - zum Beispiel durch euer Projekt. Der Sensibilisierungspreis wird an Projekte verliehen, die über Energiespar- oder Effizienzsteigerungsmassnahmen informieren und eine Sensibilisierungsaktion umgesetzt haben (z.B. Filmvorstellung, Diskussionsabend, Flyeraktion etc.).

#### 5.1.2. Umsetzbarkeit

Unser Projekt, ein Videospiel zur Sensibilisierung unserer Mitmenschen zu erstellen, ist in unseren Augen sehr machbar, da wir Erfahrung im programmieren, graphischen Design und Audio haben.



## 5.2. Projektplanung

### 5.2.1. Die wichtigsten Meilensteine

<i>Was</i>	<i>Termin</i>
Projektbeschrieb	22.6.2017
Erstes Level fertig	29.6.2017
Box Art	6.7.2017

### 5.2.2. Detaillierter Aufgabenplan

<i>Was</i>	<i>Wer</i>	<i>Bis wann</i>
Projektdokumentation	Lars	13.7.2017
Character animations	Gian	29.6.2017
Box Art	Michael Müller	06.07.2017
Leveldesign & Musik	Michael vdH	29.6.2017
Erstellung der benötigten Skripte	Silvan	29.6.2017
Erstellung der Download-Page	Michael vdH	06.07.2017