

# TheWall

## Beschreibung:

Für die Collision Detection haben wir Bullet verwendet, wobei wir für jedes Objekt einen Rigid Body erstellt, die sich an einer bestimmten Position (je nach Input) befinden. Die Objekte selber werden dann an deren Position gezeichnet. Für die Collision Detection zwischen spezifischen Objekten (z.B. Kamera/Person und Schlüssel), haben wir mit den User Pointern gearbeitet. Da die Schwerkraft nie richtig funktioniert hat, haben wir eine eigenständige Methode entwickelt, die uns für jede Position die Höhe des Bodens zurückgibt. Somit konnte nun die Höhe der Objekte einfach eingestellt werden und auch die Höhenanpassung beim Laufen an den unebenen Boden konnten wir somit realisieren.

Zu Debug Zwecken haben wir auch die BulletDebugDraw Methode implementiert.

Für Glow haben wir mit FrameBufferObjects gearbeitet, wobei wir wie in der Vorlesung gehört vorgegangen sind.

Damit der Glow Effekt nicht zu hell erscheint, haben wir bei allen Texturen die gleiche Höhe und Breite verwendet.

Das Full Screen Quad wurde dann am Ende auch verwendet, um Winning Screen und Game Over Screen zu rendern.

Den Ton haben wir mittels FMOD eingebunden. Es gibt sowohl Hintergrundgeräusche, als auch Sounds, die in gewissen Momenten (Aufsammeln des Keys zum Beispiel) abgespielt werden.

## Features:

- Leertaste: Springen
- Mit den Tasten W, S, A, D kann man sich bewegen
- Mit der linken Maustaste kann man die Taschenlampe ein und aus schalten
- Mit der Rechten Maustaste kann man Sprinten. Ist vor allem wichtig, wenn man steile Hänge erklimmen will, denn natürlich ist die Person da nicht so schnell, als wenn sie abwärts läuft
- Mit Taste E kann ein Stein geworfen werden. Damit kann man den Mörder abwehren, der kurz vor Ablauf der Zeit auf dem Spielfeld erscheint. Aber Achtung: Man hat nur einen

Stein zur Verfügung. Hat man ihn geworfen, muss man ihn erst aufsammeln, bevor man ihn ein weiteres Mal werfen kann.

- Ziel des Spiel ist es, in drei Minuten fünf Schlüssel zu finden, die überall versteckt sind. Dabei wird aber die Taschenlampe mit der Zeit immer schwächer, bis sie letztendlich ganz erlischt.

## Beleuchtung:

Die Objekte haben zwei verschiedene Arten von Beleuchtungen:

- Allgemeine Beleuchtung
  - Mit diffusem, spiegelnden(specular) und Ambienten Licht.
- Spotlight Beleuchtung
  - Mit diffusem, spiegelnden(specular) und Ambienten Licht.

Außerdem gibt es noch das Shadow-Mapping, welches einen Schatten von anderen Objekten auf das Objekt wirft.

## Zusätzliche Bibliotheken:

glew32.lib  
opengl32.lib  
glfw3dll.lib  
FreeImage.lib  
BulletCollision\_vs2012\_debug.lib  
fmodex\_vc.lib  
BulletDynamics\_vs2012\_debug.lib  
LinearMath\_vs2012\_debug.lib  
jpeg.lib  
libjpeg.lib

## Effekte:

- Glow (Schlüssel leuchten, jedoch nur leicht, da es nicht zum Spiel passen würde, wenn sie sehr hell wären)
- Shadow Mapping
- Normal Mapping
- Spotlight (Wird als Taschenlampe verwendet)

## Tutorials zu den Effekten:

- [opengl-tutorial.org](http://opengl-tutorial.org)

## Andere Features:

- hierarchical animations: Im Spiel fliegt ein Vogel herum, dessen Flügel sich bewegen
- Fog

## Tools zum erstellen von Modellen:

Es wurde nur Blender verwendet. Die Texturen wurden ebenfalls händisch angepasst.