

# Kyle Vs Aliens Dokumentation

## 1 – Das Spiel

Das Spiel lässt sich per Doppelklick auf die **KyleVsAliens.exe** im Ordner **\bin** ausführen. Sobald das Spiel ladet, wird man aufgefordert mit der **linken Maustaste** zu klicken, um das Spiel zu starten.

### Steuerung

Man steuert Kyle, das runde grüne Wesen mit zwei Fäusten. Kyle bewegt sich entlang der Oberfläche des Planeten. Mit den Tasten **AWSD** kann man Kyle in die entsprechenden Richtungen bewegen, mit den Tasten **+** und **-** kann man die Kamera heranzommen. Mit der **linken Maustaste** wird ein normaler Schlag ausgeführt, mit der **rechten** ein Super-Schlag. Der Super-Schlag hat allerdings eine Abkling-Zeit. Kyle schlägt immer in Richtung Maus.

### Gameplay

Aliens, die roten und runden Objekte, verfolgen Kyle. Die Aliens spawnen irgendwo zufällig auf dem Planeten. Wenn sie Kyle berühren nimmt Kyle Schaden. Das Ziel ist es so viele Aliens wie möglich abzuwehren und so lange wie möglich zu überleben, ehe das Leben auf 0 fällt.

## 2 – Graphik

### Kamera

Die Kamera verfolgt Kyle. Wenn sich Kyle bewegt, dann verfolgt die Kamera ihn am Anfang etwas langsamer. Wenn Kyle zur Kamera einen gewissen Abstand erreicht hat, so beschleunigt die Kamera entsprechend.

### Bewegungen und Animationen

Die Aliens bewegen sich meistens in Richtung Kyle, nehmen aber auch manchmal andere Wege. Es gibt eine Kollisionserkennung, sodass sie sich nicht ineinander hinein bewegen. Ebenso kann Kyle nicht durch die Aliens hindurch gehen. Die Kollisionserkennung wurde eigenhändig geschrieben, indem die Position der anderen Objekte mit der möglichen zukünftigen Position des jeweiligen Objekts verglichen wird.

Kyles Fäuste sind Kyle zugeordnet und bewegen sich nur bei einem Schlag kurzzeitig von ihm weg.

### Beleuchtung und Texturen

Planet, Kyle und Aliens haben Texturen und werden von der Sonne (direktional) beleuchtet. Die Sonne selber wird nicht beleuchtet und *leuchtet* nur in ihrer Farbe. Außerdem wurde Shadow-Mapping implementiert.

### Modelle

Die Modelle wurden mit Blender erstellt, ebenso das UV-Mapping für die Texturen. Zum Rendern werden Vertex Buffer Objects und Vertex Array Objects verwendet.

### Transparenz

Transparenz wird beim Erscheinen und Verschwinden von Aliens verwendet. Ebenso zum Darstellen des HUD / Textes. Es lässt sich ein- und ausschalten über F9. Der Wire-Frame-Modus lässt sich über F3 aktivieren.

### Framerate

Die Framerate wird beim Drücken von F2 oben rechts eingeblendet.

## 3 – Technische Details

### Fenster- und Vollbildmodus

In `bin\resources\config` lässt sich in der ersten Zeile einstellen, ob das Spiel im Fenster („w“) oder Vollbildmodus („f“) startet. In der zweiten die Breite und in der dritten die Höhe. Das Format der Werte sollte beibehalten werden.

### Model Loading

Modelle wurden mit Assimp geladen: <http://assimp.sourceforge.net/>

Intern im Programm wird aber eine eigene Modellstruktur verwendet. Die Modelle wurden in Blender als Wavefront (.obj) exportiert.

### Kamera

Die Kamera wurde mit Hilfe dieses Beitrags implementiert:

<http://gamedev.stackexchange.com/posts/20769/revisions>

### Shadow Mapping

Es wurde anhand des folgenden Tutorial implementiert:

<http://www.opengl-tutorial.org/intermediate-tutorials/tutorial-16-shadow-mapping/>

### Sound

Musik lässt sich über die Tasten M und N lauter und leiser drehen. Es wurde die Irrklang-Library verwendet: <http://www.ambiera.com/irrklang/>

Die Sound-Effekte wurden von dieser Seite entnommen: <http://www.freesound.org/>

Die Musik wurde folgender Seite verwendet: <http://dig.ccmixer.org/>

Dazu folgende Lizenz-Angaben:

"Feeling Dark (Behind The Mask)" by 7OOP3D (feat. Artexflow)

<http://ccmixter.org/files/7OOP3D/29126>

is licensed under a Creative Commons license:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

"Never Heard a Rhyme Like This Before" by scottaltham

<http://ccmixter.org/files/scottaltham/18619>

is licensed under a Creative Commons license:

<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>

"Remember the Name (Mo's mix)" by Mo

<http://ccmixter.org/files/Mo/4951>

is licensed under a Creative Commons license:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/>

"Wired (cdk Dub and Bass mix)" by cdk (feat. Wired\_Ant)

<http://ccmixter.org/files/cdk/34152>

is licensed under a Creative Commons license:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>