

## **Projektmanagement zur Studienarbeit**

### **„Entwicklung eines Physikspiels, welches Physik spielerisch lehrt, auf Basis einer Engine“**

für die Prüfung zum  
Bachelor of Science

des Studiengangs Informatik  
Studienrichtung Angewandte Informatik

an der

Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe

von

Matthias Seyfarth

Matrikelnummer	9728955
Kurs	TINF13B1
Fach	Projektmanagement II
Ausbildungsfirma	Ameropa-Reisen GmbH
	Bad Homburg v. d. H.
Dozent	Michael Vetter

# 1 Werkzeuge und Hilfsmittel

## 1.1 Werkzeuge

Zur Erstellung dieser Studienarbeit werden zwei Hauptwerkzeuge eingesetzt.

Das erste Tool ist der Online Latex Editor „ShareLatex“. Hierbei wird der Text der Studienarbeit mit Latex geschrieben, der über einen Browser erreicht wird. Durch diese Besonderheit ist es möglich, dass mehr als eine Person gleichzeitig den Text bearbeiten können.

Das zweite Werkzeug ist „Unity“. Unity stellt einen umfassenden Spieleeditor, mit einer umfassenden Klassenbibliothek zur Verfügung. Daneben gibt es eine Scenenvue, mit der das Spiel im Live-Betrieb getestet werden kann. Im Live-Betrieb können Parameter angepasst werden, um das Verhalten zu beeinflussen. Unity bietet außerdem die Möglichkeit jeglichen Quellcode in eine entsprechende Datei zu konvertieren, welche das komplette Spiel beinhaltet.

Ein weiteres Werkzeug, welches für Texturen, Assets, Animationen oder ähnliches verwendet wird ist Photoshop. Hierbei wird die Adobe Photoshop CC oder Adobe Photoshop CS5 Anwendung verwendet.

## 1.2 Hilfsmittel

- Das WWW bzgl. aller Fragen mit Latex
- <http://truben.no/latex/bibtex/> → ein Online Bibtex-Editor zur Erstellung von Bibtex-Konstrukten
  
- Unity Forum
- Unity Api
- YouTube-Videos mit Erklärungen
- Das WWW bzgl. aller Fragen, die sich um das Scripten handeln
- Literatur, die sich mit Unity auseinander setzt
  
- Blender Asset Store (für Asset Ideen)
- Unreal Engine Asset Store (für Asset Ideen)
- Grafik Tablet für Zeichnungen
- Zur Erstellung kleinerer Texturen wird u.U. „Gimp“ heran gezogen

## 2 Testumgebungen

Eine Testumgebung gibt es nur bei Unity. Diese Testumgebung enthält fundamentale Objekte ohne Textur oder gutes Design. Es werden einfache 3D Objekte erstellt (meistens Cubes), welche für Start-, Ziel-, oder Begrenzungen verwendet wird. Darüber hinaus werden Skripte für unterschiedlichste Funktionen geschrieben und auf korrekte Funktionalität geprüft.