# Abstract: Entwurf und Implementierung eines Shader und Special Effects Management Systems für eine Open-Source 3D Grafik-Engine

Die Kosten der Content-Erstellung bestimmen heute maßgeblich die Gesamtentwicklungskosten von Computerspielen. Neben Texturen, 3D-Modellen und Soundeffekten haben auch Shader- und Partikel-basierte Special Effects einen wesentlichen Einfluss auf die Qualität eines Spiels. Solche Special Effects werden von der Rendering-Pipeline von „Horde3D“, die Open-Source 3D Grafikengine der Universität Augsburg, unterstützt. Jedoch ist die Konfiguration der Pipeline XML-basiert und die Engine bietet keine Tools, welche das Entwickeln, Testen und Optimieren der Effekte erleichtern. Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, ein Shader und Special Effects Management System zu konzipieren und zu implementieren, das die Anpassung und Optimierung der Effekte einfacher und schneller macht. Mit diesem Tool wird schließlich ein Effekt für das „Horde3D“-Spiel „SheepMeUp“ implementiert und mit dem herkömmlichen Verfahren verglichen. Aufbauend auf diesen Erfahrungen werden Verbesserungsmöglichkeiten und Erweiterungen für das Tool vorgeschlagen.