

## GeoKonverter-Software

Bei der Planung von Bauvorhaben werden oftmals Visualisierungen der geplanten Objekte erstellt, um so der Öffentlichkeit eine konkrete Vorstellung der Situation nach erfolgreichem Bau zu vermitteln. Diese Visualisierungen sind meist einfache Standbilder, in welche per Fotomontage die zu bauenden Objekte eingefügt werden. Für kleinere Vorhaben, wie die Renovation eines Hauses, mögen solche Fotomontagen genügen. Für grössere Projekte, wie die Neugestaltung eines ganzen Stadtteils, sind derartige Visualisierungen aber nicht mehr ausreichend.

Deshalb werden grössere Bauprojekte zunehmend anhand dreidimensionaler Visualisierungen dargestellt. Das heisst, es wird die Situation nach erfolgreicher Konstruktion eines Vorhabens virtuell abgebildet. In einer solchen virtuellen Realisierung eines Bauprojekts muss dabei auch die Umgebung um die geplanten Objekte erzeugt werden, um eine einigermaßen realistische Darstellung zu erhalten. Die vorliegende Untersuchung geht der Frage nach, ob zum Zweck der realistischen Visualisierung von Bauvorhaben Daten aus geographischen Informationssystemen (GIS) in eine Game-Engine geladen werden können. Denn anhand solcher GIS-Daten liesse sich die Umgebung um das geplante Bauvorhaben nach der Realität simulieren, was die Authentizität einer solchen Visualisierung erheblich erhöhen würde. Daten, die in GIS-Formaten vorliegen, lassen sich aber nicht direkt in eine Game-Engine laden. Darum analysiert diese Arbeit die Möglichkeit einer automatischen Daten-Konvertierung zur Erstellung von dreidimensionalen Visualisierungen von Bauprojekten anhand einer Game-Engine. Tatsächlich wird aufgezeigt, dass eine solche Konvertierung machbar ist. Die Arbeit beinhaltet zu diesem Zweck eine voll funktionsfähige Software, welche das Konvertieren der betreffenden Daten stark vereinfacht und somit den Aufwand für eine vollständige Visualisierung erheblich reduziert.



Diplomierende  
Damian Büchel  
Raymond Jansen

Dozent  
Andreas Meier



Beispiel einer rudimentären  
Visualisierung der Region Flüelen am  
Vierwaldstättersee.



Der Bristen in Uri, dargestellt in der  
CryEngine. Sämtliche Daten wurden  
anhand der GeoKonverter-Software  
konvertiert.