

# Erarbeitung und Umsetzung eines Konzepts zur 3D-Visualisierung des Klosters Maulbronn in der 3D-Engine Unity


Das Kloster Maulbronn zählt zu den am vollständigsten erhaltenen mittelalterlichen Klosteranlagen nördlich der Alpen und wurde 1993 in die Liste „Weltkulturerbe der Menschheit“ der UNESCO aufgenommen. Die Lage der Anlage im Salzachtal, nordwestlich von Stuttgart, ermöglichte den Mönchen nicht nur wirtschaftlichen sondern auch architektonischen Erfolg.

Im Rahmen des „Responsibility for cultural heritage through Geomatics“-Projekts wurde einzelne Teile des Klosters durch ein internationales Team mittels Laserscanning und Photogrammetrie aufgezeichnet. Die, von Studenten der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, Universität Politècnica de València sowie der Aristotele University of Thessaloniki, erhobenen Daten dienen unter anderem der 3D-Visualisierung des Kreuzganges von innen.

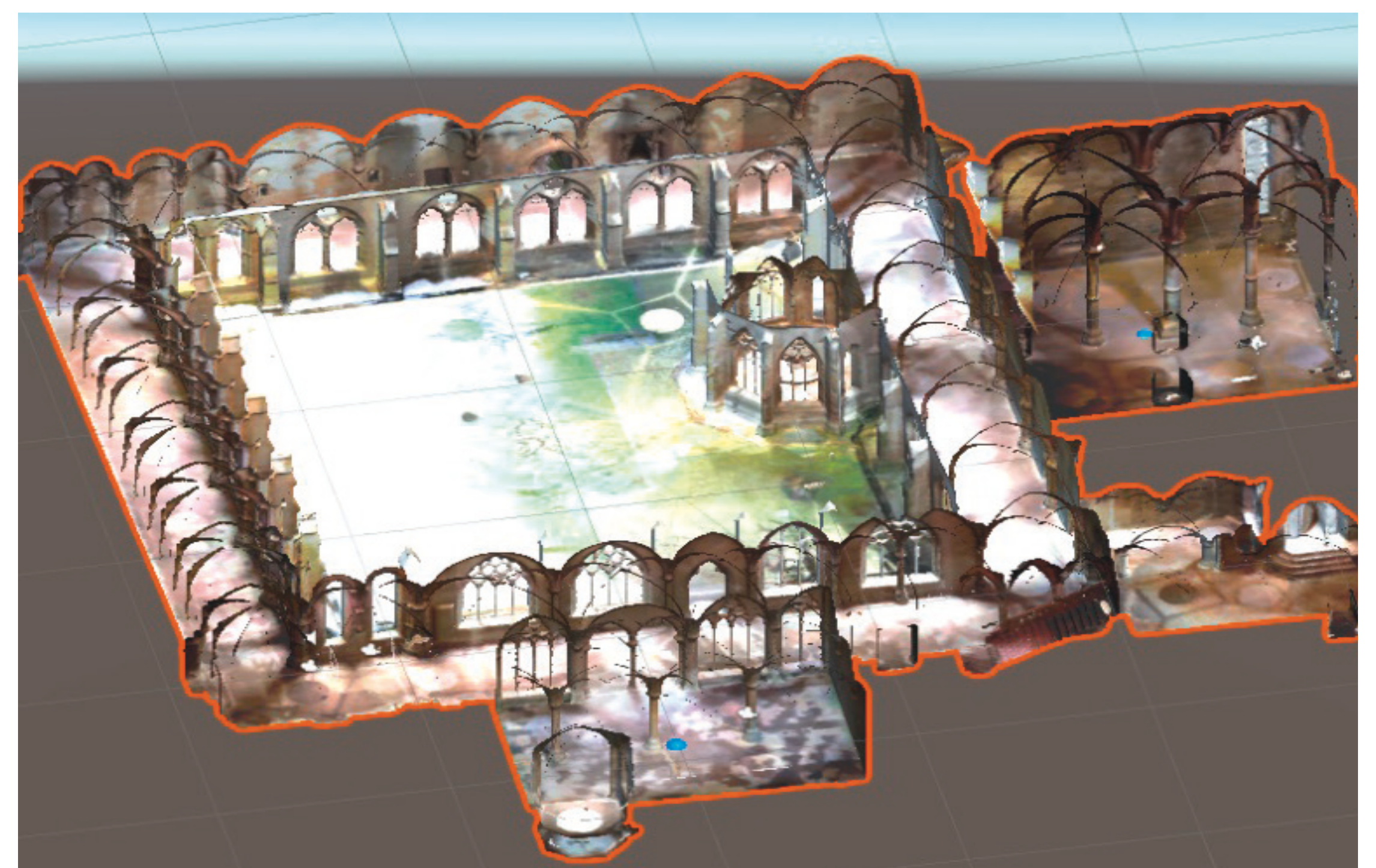


»Außenansicht der Klausur des Klosters vom Klosterhof aus«

Im Rahmen einer Bachelorthesis wurde mit Hilfe der 3D-Engine Unity eine Web- sowie eine Standaloneversion einer Applikation entwickelt, die dem Anwender ermöglicht, das Kloster am heimischen Computer zu erkunden.

**Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft**  
Fakultät IMM • Studiengang Geoinformationsmanagement  
<http://www.hs-karlsruhe.de>  
Bearbeiter:   
E-Mail-Adresse: 

Für die Umsetzung wurde zunächst ein Konzept entwickelt, welches durch die Verwendung sogenannter Szenen verschiedene Schwerpunkte abdecken konnte.



»Modell vom Inneren der Klausur«

So konnte die Tallage des Klosters, die gesamte Klosteranlage und auch das neue Modell vom Inneren der Klausur jeweils in den Fokus gesetzt werden, wobei sich die einzelnen Szenen auch in den verwendeten 3D-Modellen stark voneinander abheben. Neben einem DGM wurde ebenfalls ein Befliegungsmodell, ein Modell aus früheren Betrachtungen sowie das mittels Laserscanning erfasste Modell des Inneren der Klausur verwendet.

Die Funktionalität der Applikation sowie die, für jede Szene angepasste, Navigation innerhalb und zwischen den einzelnen Szenen wurde mittels verschiedener C#-Scripten implementiert.

Um den Bildungsauftrag des Klosters ebenfalls in die virtuelle Welt zu transportieren wurden sogenannte Infopoints konstruiert. Diese sind in der gesamten Applikation verteilt und erlauben dem Nutzer sich zu spezifischen Örtlichkeiten Informationen zu beschaffen, ohne das virtuelle Kloster verlassen zu müssen.