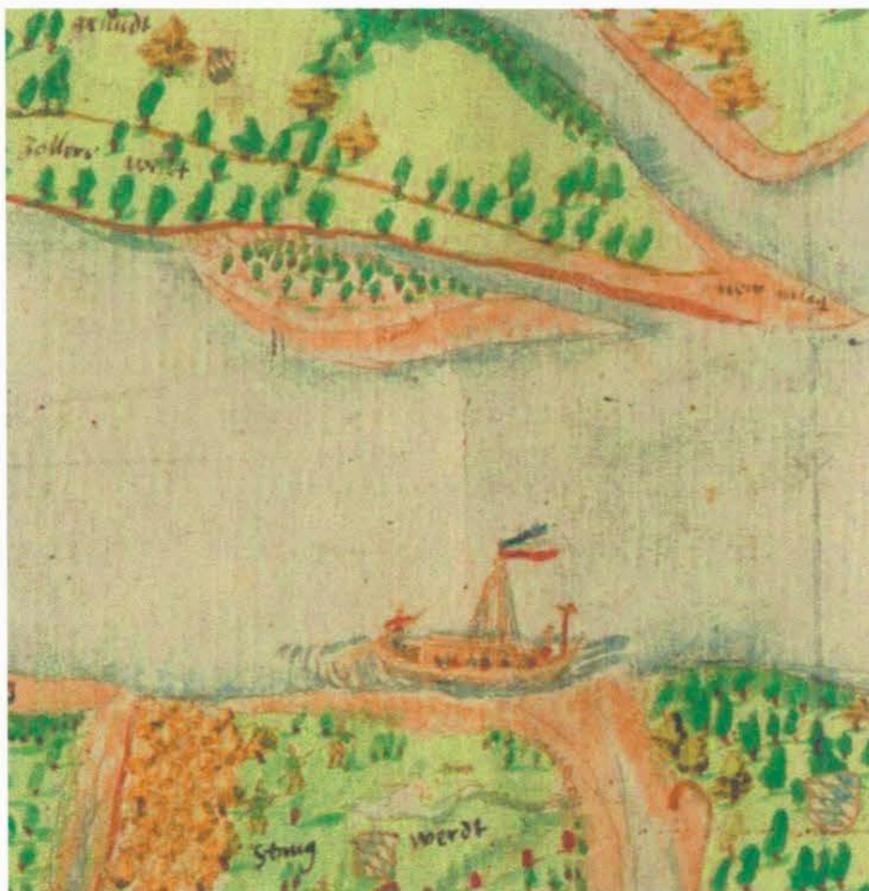


Erstellung einer Augmented Reality Anwendung zur animierten Visualisierung von bildhaften Inhalten der großen kurpfälzischen Rheinstromkarte aus dem Jahr 1590

Das Generallandesarchiv in Karlsruhe ist im Besitz der großen kurpfälzischen Rheinstromkarte aus dem Jahr 1590. Die kolorierte Federzeichnung hat eine Länge von zwölf Metern und eine ungefähre Höhe von fünfzig Zentimetern. Aufgrund dieser außergewöhnlichen Größe und starken Beschädigungen ist die Karte jedoch nicht mehr im Generallandesarchiv einzusehen. In naher Zukunft soll die Karte Teil einer Ausstellung sein und kann dann von Besuchern betrachtet werden. Um die handgezeichnete Karte vor allem Kindern nahezubringen, soll eine Augmented Reality Anwendung ein Samsung Tablet erstellt werden, mit der die verschiedenen Inhalte der Karte spielerisch erkundet werden können.



Ausschnitt der großen kurpfälzischen Rheinstromkarte

Die große kurpfälzische Rheinstromkarte eignet sich besonders gut für eine solche Anwendung, da sie, unüblich für topografische Karten, unter anderem Menschen bei der Arbeit, den Wildbestand oder die zahlreichen Fahren in bildhafter Weise aufzeigt.

Da die große kurpfälzische Rheinstromkarte mit bewegten 3D-Objekten ergänzt werden soll, werden diese zunächst in dem 3D-Konstruktionsprogramm 3ds Max der Firma Autodesk modelliert und animiert. Grundlage hierfür sind die vielen bildhaften Inhalte der Karte. Der Detaillierungsgrad der Objekte wird hierbei stark verringert, da die Darstellung trotz der überdurchschnittlichen Größe der Karte in der späteren Anwendung sehr klein ist. So wird die Low-Poly-Modellierung ein allgemeines Stilmittel des Erkundungsspiels.

In der Game Engine Unity wird anschließend eine Applikation für ein Samsung Tablet erstellt, wobei das Software Development Kit Vuforia die nötigen Augmented Reality Funktionalitäten bereitstellt.

Hierbei werden mehrere kleine Kartenausschnitte als Image Targets verwendet, die vom Tablet getrackt werden und auf denen dem Benutzer schlussendlich erweiterte virtuelle Objekte angezeigt werden.



Aufnahme eines 3D-Modells in 3ds Max

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Anwendung vor allem Kindern eine gute Möglichkeit bietet, die große kurpfälzische Rheinstromkarte spielerisch zu erkunden.