

Animierte Darstellung von Mäanderverlagerungen am Beispiel der Loire und des Allier in Frankreich

Problemstellung

In Deutschland sind mäandrierende Flüsse für viele Menschen unbekannt. Da diese Phänomene fast gänzlich aus dem Alltag verschwunden sind, ist es umso schwerer sie nachzuvollziehen. In Frankreich an der Loire und dem Allier dagegen kann an einigen Flussabschnitten die Entstehung von Mäandern beobachtet werden.



Übersicht zu den Bearbeitungsgebieten

Vom französischen Ministerium für Ökologie und nachhaltige Entwicklung steht umfangreiches Datenmaterial zu den Flüssen Loire und Allier zur Verfügung, aus welchem zu pädagogischen Zwecken ein Animationsfilm entwickelt werden soll, welcher veranschaulicht, wie aus der Bewegung eines natürlichen Flusses Verlagerungen von Mäandern entstehen.

Ergebnis

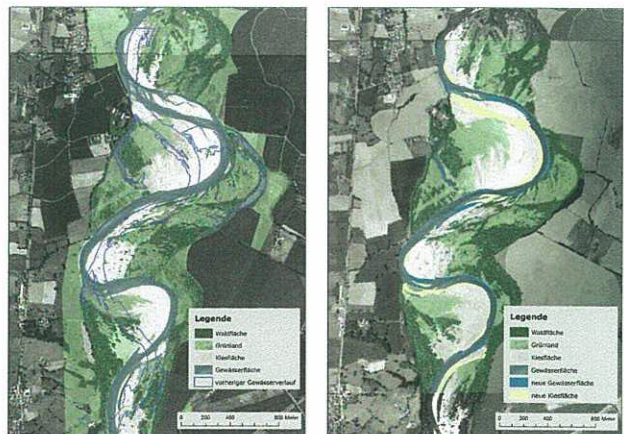
Zur Erstellung der Animation werden mehrere Karten über einen Zeitraum von 8 bis 20 Jahren verwendet, um die Veränderungen im Einzelnen erfassen zu können. Zur Analyse der Dynamiken eignen sich Vegetationskarten, da bei ihnen zu erkennen ist, wie sich der Flussverlauf schrittweise verändert hat, dabei neue Kiesflächen entstehen und auf welchen

später wieder neue Vegetation heranwächst. Diese Karten werden transparent über Luftbildern dargestellt, welche es erlauben zusätzlich zur Vegetation die landschaftlichen Strukturen zu erkennen.

Das französische Ministerium für Ökologie und nachhaltige Entwicklung stellt bereits einige Luftbilder und Vegetationskarten zur Verfügung. In Google Earth sind weitere historische Luftbilder zu finden, mit welchen der Zeitraum der Animation noch etwas ausgeweitet werden kann. Da es nicht zu jeder Luftbildaufnahme eine passende Vegetationskarte gibt, müssen diese auf Grundlage der Luftbilder mittels Adobe Illustrator digitalisiert werden.

Aus den Vegetationskarten werden in ArcGIS als zusätzliche Informationsebene Differenzkarten erstellt, welche im Falle großer Veränderungen über dem aktuellen den vorherigen Flussverlauf darstellen. Um auch kleinere Veränderungen erkennen zu können, werden neu entstandene Kies- und Gewässerflächen hervorgehoben.

Die einzelnen Kartenergebnisse werden abschließend in Adobe Premiere zu einer Animation mit har-



links: Darstellung des vorherigen Gewässerverlaufs, rechts: Hervorhebung von neu entstandenen Kies- und Gewässerflächen, Ort: Chemilly

monischen Übergängen zwischen den Zeitschnitten weiterverarbeitet.