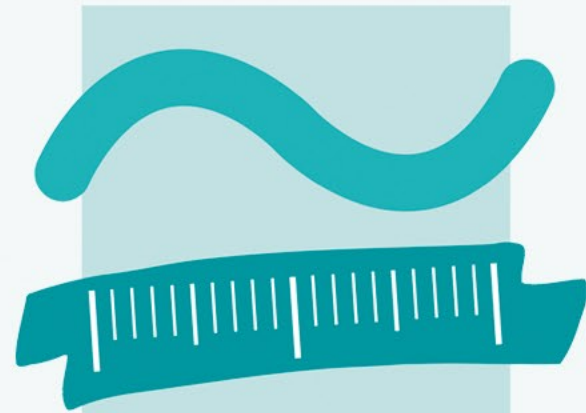




BEUTH HOCHSCHULE
FÜR TECHNIK
BERLIN
University of Applied Sciences

Entwicklung eines Web Mapping Systems mit historischen Karten von Afrika

Bachelorarbeit 2014 – Xenia Suslov

Betreuung:
Prof. Dr. rer. nat. Ursula Ripke

FB III Bauingenieur- und
Geoinformationswesen

Studiengang Geoinformation

Einleitung

Web Mapping Systeme bilden einen wichtigen Bestandteil der **modernen Kartenherstellung**, ohne die die Kartografie des **21. Jahrhunderts** beinahe nicht mehr vorstellbar wäre. Alte Karten dienen heute als Geschichtszeugen der damaligen Weltvorstellung und vermitteln **Informationen** über die Entwicklung der Kartografie als Wissenschaft. Mit zunehmender **Globalisierung** ist der Gebrauch von Karten in unserem Alltag selbstverständlich geworden. Heute kann jeder **online** gehen und eine beliebige Karte abrufen. Analoge Karten erfüllen nicht mehr die Anforderungen der modernen Kartografie. Internetnutzer brauchen Karten, die aktuell und sofort erreichbar sind. Die Antwort auf diese Anforderungen ist das Web Mapping System. Die Kernaufgabe dieser Arbeit besteht darin, ein solches WMS mit nachfolgender Implementation in eine Webseite zu erzeugen, das an die heutige Küstenlinie angepasste historische Karten von Afrika und dem Nil zeigt. Ein möglicher Nutzerkreis für ein derartiges Web Mapping System setzt sich aus Lehrkräften und Studierenden verwandter Themen zusammen, sowie aller Personen, die sich für historische Kartografie, den afrikanischen Kontinent oder Geschichtswissenschaften generell interessieren.

Vorgehen



Abb. 1: Das Zielkonzept.

Entdeckungsgeschichte

Bereits die **Ägypter** führen auf ihren Handelsreisen südwärts **der ostafrikanischen Küste**. Vom restlichen Kontinent war jedoch etwa bis zu Beginn des sechsten Jahrhunderts nur **der nördlich der großen Wüste gelegene Abschnitt** sowie die Mündung des ostafrikanischen Flusses **Rovuma** und die Flüsse **Senegal** und **Gambia** im Westen Afrikas bekannt. Im Mittelalter dehnten arabische Seefahrer das geografische Wissen um Afrika aus. Zu Beginn des 15. Jahrhunderts übernahmen die Portugiesen das arabische Wissen. Im Jahre 1416 begannen die Entdeckungsreisen in Westafrika unter der Führung des Prinzen Heinrich des Seefahrers. Der Zeitraum zwischen dem 16. und 18. Jahrhundert zeichnete sich nicht durch große Entdeckungen aus. In dieser Zeitperiode drangen die Europäer nur vereinzelt in das Landesinnere vor, da die meisten Afrika nur als Etappe auf dem Weg nach Ostindien sahen. Zwischen dem 16. und 18. Jahrhundert erfolgten nur vereinzelt vorkommende und unbedeutende Entdeckungen. Erst mit der Gründung der „**Association for Promoting the Discovery of the Interior Parts of Africa**“ im Jahre 1788 konnte die Erschließung des noch völlig unklaren Flussnetzes erfolgen. Diese Gründung bewirkte im 19. Jahrhundert **eine Reihe zahlreicher Entdeckungen**. Im **19. Jahrhundert** begann eine **neue Etappe der Afrikaforschung**. Entdecker aus aller Welt trugen zum Gewinn neuer Kenntnisse über den Kontinent bei. Unter deren Führung wurden zahlreiche Flüsse, Seen, Mündungen und Quellflüsse entdeckt. Das Ende des **19. Jahrhunderts** dann brachte die **Kolonialisierung** Afrikas durch europäische Großmächte, die den Kontinent unter sich aufteilten.

Entdeckung Afrikas und Entdeckung des Nils bieten einen kurzen Überblick in die „Terra incognita“ und „die Lebensader“.



Abb. 2: Afrika um 1865.



Abb. 3: Der Nil um 1876.



Abb. 5: Georef. Karte vom Nil mit Küstenlinie und Flusssystem als Overlay (1843).

Website



Abb. 7: Website

Die Geschichte des **Nils** ist aus zivilisatorischer Sicht so **alt** wie die Geschichte **Ägyptens**. Der Fluss war schon immer die wichtigste **Lebensader** des Landes. Über tausende von Jahren hat er das Leben der Menschen bestimmt und möglich gemacht. Während der ägyptische Teil des Nils schon vor langer Zeit ziemlich gut bekannt war, blieben die Quellen **des Blauen** und **des Weißen Nils** ein Rätsel. Bereits im Alten Ägypten diskutierten Philosophen über **die Quelle des Nils**. Bis ins neunzehnte Jahrhundert gab es aber kaum hilfreiche Informationen zu diesem Thema. Zwischen 1821 und 1822 stieß man auf den Zusammenfluss von **Blauem und Weißen Nil**. Letzterer war 1827 bis 30°30' und 1841 bis 4°42'nördlicher Breite bekannt. Der schottische Afrikaforscher **David Livingstone** entdeckte im Jahre 1855 **die Victoriafälle des Sambesi** und der britische Forscher **John Hanning Speke** drei Jahre später den **Victoriasee**, sowie den **Victoria-Nil**. Dadurch war der Lauf des Nils bis 1863 bis zum Victoriasee bekannt. Ein Jahr später erweiterte man dieses Wissen um **den Albertsee** und **die Murchison Falls am Victoria-Nil**, und nach weiteren zehn Jahren um **den Kiogasee**, welcher in Uganda vom **Victoria-Nil** durchflossen wird. Der Ausfluss des **Albert-Nils** aus dem **Albertsee** komplettierte zwei Jahre später die Entdeckung des Flusslaufs durch den britischen Afrikaforscher **Romolo Gessi Pascha**. Im Jahre 1881 wurden **alle Teile des Nils** mit Zuflüssen und Seen endlich **bekannt**.

Die Kartografie hat seit diesen Tagen große Fortschritte gemacht. Die damalige Vorstellung vom Verlauf des Nils und der afrikanischen Küstenlinie wurde zumeist durch bis heute erhaltene historische Karten geprägt. Heute wurden etwaige Lücken in der Welt Darstellung dank fortschrittlicher Technologien und Satellitenbildern sorgfältig gefüllt.

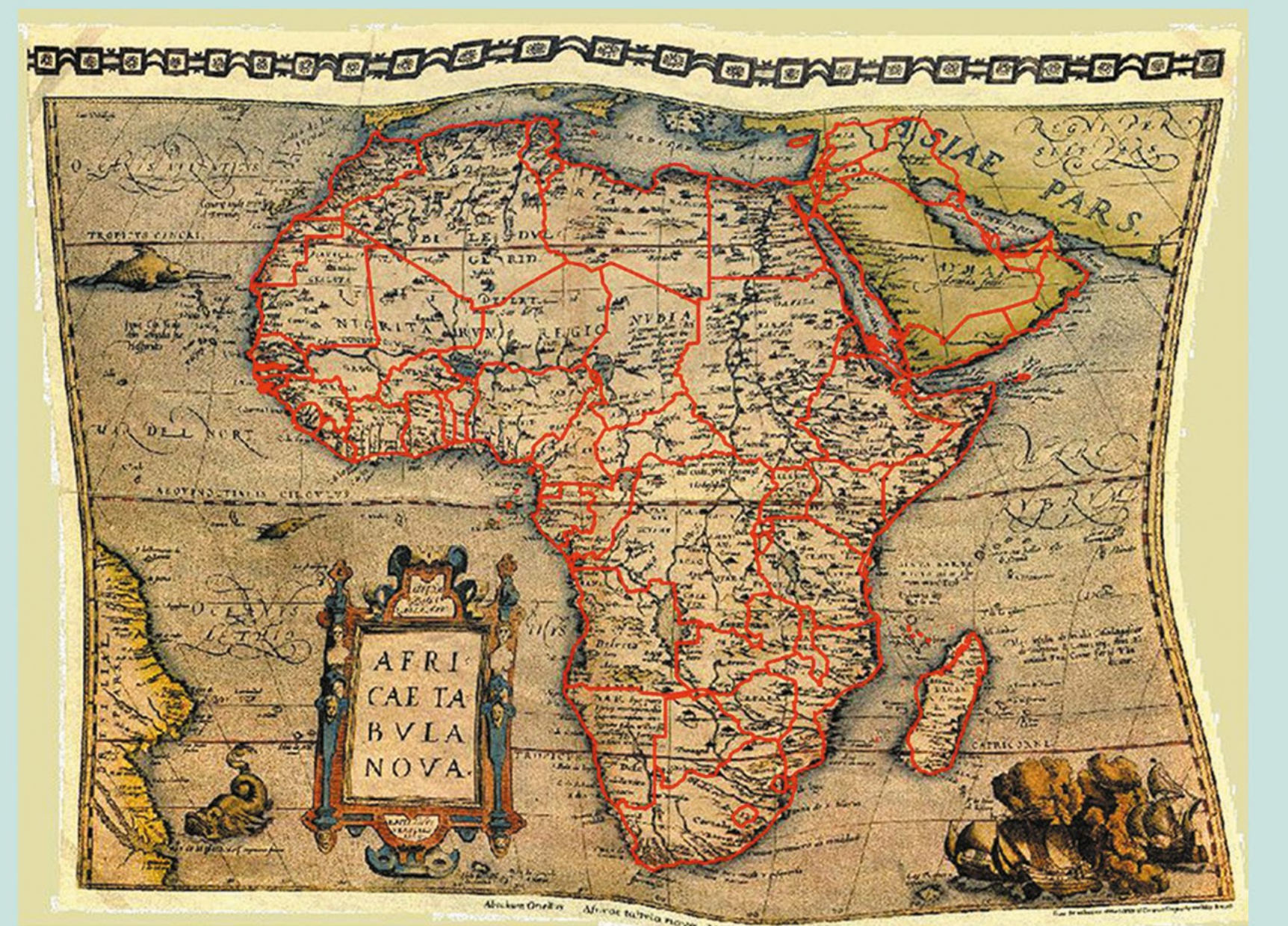


Abb. 6: Georeferenzierte Karten von Afrika mit Küstenlinie als Overlay (1570).



Abb. 8: Ansicht der georef. Karte von Afrika in Google Earth.