



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Hochschule Neubrandenburg
Master – Geoinformatik und Geodäsie
Masterarbeit

Pflichtenheft

Entwicklung eines webbasierten GIS zur Überwachung und Analyse von
Extensionsklüften an der marokkanischen Atlantikküste

Autor: Tino Schuldt

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Andreas Wehrenpfennig
Prof. Dr. Ralf Löwner

Stand: 16.07.2017

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Auftraggeber und Ansprechpartner	3
1.3	Auftragnehmer	3
2	Ziel	3
2.1	Musskriterien	3
2.2	Wunschkriterien	3
2.3	Abgrenzungskriterien	3
3	Produkteinsatz	4
3.1	Anwendungsbereiche	4
3.2	Betriebsbedingungen	4
4	Produktumgebung	4
4.1	Software	4
4.2	Hardware	4
4.3	Lizenzen	5
5	Funktionalitäten	5
6	Qualitätsbestimmungen	5
7	Meilensteine	6
8	Zeitplan	6

1 Einführung

1.1 Aufgabenstellung

- Darstellung für den Aufbau eines webbasierten Geoinformationssystems
- Auswahl und Analyse von geeigneten Softwarekomponenten für den Aufbau
- Umsetzung eines webbasierten Geoinformationssystems mit den ausgewählten Softwarekomponenten
- Entwicklung von Methoden für die Integration, Darstellung und Erfassung der Geodaten

1.2 Auftraggeber und Ansprechpartner

- Prof. Dr.-Ing. Andreas Wehrenpfennig
- Prof. Dr. Ralf Löwner

1.3 Auftragnehmer

- Tino Schuldt

2 Ziel

2.1 Musskriterien

- Entwurf und prototypische Umsetzung eines Geoinformationssystems
- Geodaten in einer Datenbank speichern
- Nutzung von OGC-Schnittstellen zum Austausch der Geodaten
- Webserver zur Bereitstellung der Geodaten
- Analyse der Geodaten

2.2 Wunschkriterien

- Trendentwicklung mithilfe der vorhandenen Geodaten

2.3 Abgrenzungskriterien

- Entwicklung eines anwendungsbreiten Systems
- Spätere Portierung in Richtung Internet

3 Produkteinsatz

3.1 Anwendungsbereiche

Server:

- Speicherung der Geodaten in einer Datenbank
- Bereitstellung einer Oberfläche zur Nutzung eines webbasierten GIS

Nutzer:

- Anzeige, Visualisierung und Analyse der Daten

3.2 Betriebsbedingungen

Server:

- Zugang zum Internet

Nutzer:

- Zugriff auf Webserver
- Installiertes QGIS

4 Produktumgebung

4.1 Software

Server:

- Ein freies Betriebssystem wie Linux
- Softwarekomponenten sollten frei verfügbar und ohne Lizenzkosten nutzbar sein
- Softwarekomponenten sollten die OGC-Standards einhalten

Nutzer:

- Browser (Firefox, Google Chrome oder Internet Explorer)
- QGIS

4.2 Hardware

Server:

- Virtuell, basierend auf VMWare

Nutzer:

- Standard-PC

4.3 Lizenzen

- Open Source

5 Funktionalitäten

Nutzer:

- Konfiguration des Layouts
- Ein- und Ausblenden von Bedienelementen der Oberfläche
- Einbinden von Layers aus der Datenbank
- Einbindung öffentlicher Datenquellen
- Hinzufügen neuer Geodaten durch eine vordefinierte Importschnittstelle

Gäste:

- Zugang zu der Anzeige der Geodaten mit dem Webbrowser
- Navigation der Oberfläche mit Steuerungselementen
- Navigation der Layer durch Verschieben der Reihenfolge und ein- und ausblenden
- Hinzufügen weiterer WMS-Dienste
- Abfrage von Features
- Vordefinierte Suchfunktionen
- Speicherung des Kartenbildes
- Nutzung der WMS und WFS-Dienste mit dritter Software

6 Qualitätsbestimmungen

- Modularer Aufbau
- Sicherheit (unerlaubte Nutzung der Importschnittstelle Dritter verhindern)

7 Meilensteine

- A. Auswahl geeigneter Softwarekomponenten
- B. Entwurf und Gesamtkonzept des webbasierten Geoinformationssystems
- C. Entwurf und Konzept zur Speicherung der Geodaten in eine Datenbank
- D. Entwurf und Definition der Importschnittstelle
- E. Umsetzung der Datenbank mit Import von Beispiel Geodaten
- F. Entwurf, Konzept und Umsetzung der Darstellung mit einem Kartenserver im Web
- G. Konzept für Analysefunktionen (im Web bzw. mit QGIS)
- H. Ermittlung von Trends aus den Geodaten

8 Zeitplan

	Kalenderwochen 2017																							
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
A																								
B																								
C																								
D																								
E																								
F																								
G																								
H																								

Auftraggeber

Prof. Dr.-Ing. Andreas Wehrenpfennig

Prof. Dr. Ralf Löwner

Auftragnehmer

Tino Schuldt