

# GIS Aufbaukurs WS 2008/09

23.02.-27.02.2009

Edzer Pebesma, edzer.pebesma@uni-muenster.de  
Lydia Gerharz, lydia.gerharz@uni-muenster.de  
Georg Kaspar, georg.kaspar@uni-muenster.de

## Zeitplan

Zeitraum	Thema	Aufgabe
Montag 23.02. 9:00-11:30	Einführung, Projektvorstellung	1
Montag 23.02. 13:00-17:30	Projektarbeit	-
Dienstag 24.02. 9:00-12:30	Raster, TIN, Datenimport	2
Dienstag 24.02. 13:30-17:30	Oberflächenanalyse, Sichtbarkeit, raster calculator	3
Mittwoch 25.02. 9:00-12:30	Modellierung von Abflüssen	4
Mittwoch 25.02. 13:30-17:30	ArcGIS model builder, ArcToolbox	5
Donnerstag 26.02. 9:00-12:30	Einführung in GRASS, Raster, Datenimport	-
Donnerstag 26.02. 13:30-17:30	Analyse meteorologischer Messdaten mit GRASS	6
Freitag 27.02. 9:00-12:30	Geostatistische Analyse mit R	7
Freitag 27.02. 13:30-17:30	Kurzvorstellungen Projekte	-
<i>Freitag 06.03.</i>	<i>Abgabe der Projektarbeit und Abgabe aller Aufgaben</i>	-

## Aufgaben

- 1 Wiederholung der quick start tutorials 3D Analyst, Spatial Analyst
- 2 Datenimport, Raster und TIN erstellen, Interpolationen zu Höhenmodell
- 3 Szenario: Finden des bestmöglichen Ortes für eine Skihütte
- 4 Abflussmodellierung: Identifikation von Senken und Einzugsgebieten
- 5 ArcGIS model builder: Verknüpfung der bisherigen Aufgaben
- 6 Analyse von meteorologischen Messdaten, Datenbankerstellung mit GRASS
- 7 Geostatistische Modellierung mit R

Die Aufgaben werden in 2er Gruppen gelöst. Die Lösungen sollen als Word oder Pdf File mit Beschreibung der Vorgehensweise und Screenshots dokumentiert werden. Wenn Probleme auftreten, sind diese ebenfalls zu dokumentieren. Die Abgabe der Lösungen muss bis zum nächsten Tag, spätestens aber bis zum 6.März an *lydia.gerharz@uni-muenster.de* erfolgen.

## **Projekte**

In 2er Gruppen zusammenfinden. Eine Projektidee soll selbstständig erarbeitet und vorgestellt werden. Die Ideen können konzeptionell oder praktisch ausgerichtet sein. Am Freitagnachmittag hält jede Arbeitsgruppe einen 10 minütigen Vortrag zu Ihrer Idee mit anschließender Diskussion.

## **Projektausarbeitung**

max. 5000 Wörter, Abgabe bis Fr, 29.02., jeder muss kennzeichnen welchen Teil er zum Projekt beigebringen hat (für die Benotung).

- Projektbeschreibung
- Problem
- Motivation
- Ziel (WebGIS- und MobileGIS- Technologien kennen lernen und anwenden)
- Arbeitspakete, Teilschritte, Zwischenergebnisse

## **Projektthemen**

Web GIS, mobile GIS, distributed GIS, service oriented architectures, geoprocessing Themenvorschläge:

- Lawinenwarnsystem (mobile) -> Faktoren identifizieren, interpolieren/modellieren, Kommunikation an den Nutzer
- Mountainbiketouren (mobile) -> Wegenetz mobil verfügbar machen, aktuelle Informationen (Wetter) integrieren
- Routenplaner für Wanderrouten (WMS)
- Erosionsmonitor (WMS)
- Überschwemmungswarnsystem (mobile)
- Ozonwarnsystem (WMS oder mobile)