

GIS Aufbaukurs WS 2008/09

Übungsaufgabe 05

Ziel der Aufgabe ist es, verschiedene Anwendungsmöglichkeiten des ArcGIS Model Builders kennenzulernen. Hierfür werden Teile der vorherigen Aufgaben in ein Modell eingebunden.

[Aufgaben]

5.1 Erstelle ein Modell welches das linienbasierte Höhenmodell (exch\GIS Aufbaukurs WS 08_09\Daten\Loesungen\A02\Lines\bm1197-1198l.shp) als Input nimmt und als Output die Teileinzugsgebiete für

- (a) das Stauwehr in Klosters
- (b) den Gebirgsbach Lavinoux (Wähle einen passenden pour point. Koordinaten zum Auffinden des Bachs: 802506, 186318)
- (c) den Vereinabach oberhalb des Zuflusses des Verstanclabachs (Wähle einen passenden pour point. Koordinaten zum Auffinden des Baches: 791868, 191957)
- (d) die Landwasser oberhalb von Frauenkirch (Richtwert: 780325, 182055)

produziert. Für die Berechnung der Teileinzugsgebiete wird ein von artifiziellen Senken bereinigtes Höhenmodell benötigt. In Aufgabe 4 wurden die benötigten Tools eingeführt. Beschrifte alle Modellelemente sinnvoll. Achte auf Extent und Referenzsystem des Output-Rasters.

5.2 Über das in 5.1. erstellte Raster soll das Gewässernetz des Untersuchungsgebiet gelegt werden. Ergänze das Modell um die hierfür benötigten Tools und erzeuge ein feature-basiertes Gewässernetzwerk (Schwellenwert 100). Nutze Suchfunktion der ArcGIS Toolbox um das passende Tool zu finden.

5.3 Dokumentiere das erstellte Modell ausführlich mit dem ArcToolbox Documentation Editor. (Rechtsklick auf das neu erstellte Model in der Toolbox). Die erstellte Dokumentation bitte als html exportieren und abgeben. (Model ' Properties ' Export)

5.4 Das in 5.1 und 5.2. erstellte Modell soll nun so modifiziert werden, dass es sich auch für andere Gebiete (wieder-)verwenden lässt. Ersetze hierfür die Eingabedaten (line shape, pour points, etc.) durch Parameter. Damit lässt sich das Modell per Doppelklick aus der Toolbox heraus starten. Der Modellnutzer muss nun den geforderten Input für die zuvor eingefügten Parameter liefern.

5.5 Exportiere das erstellte Modell als Skript.

5.6 Importiere das Skript in die Toolbox und überprüfe die Ausführbarkeit.

Die Dokumentation bitte als word file oder als pdf file einreichen und mit "aufgabe05-[Namen der Gruppenteilnehmer]" bezeichnen.