

Kurzprotokoll – Austausch TP1 und HydroBITS

Teilnehmer: Wolfgang Kurtz¹, Hai Nguyen¹, Markus Reisenbüchler², Diego Aguirre², Tobias Liepert²

¹ HydroBITS, LRZ

² TP1, Technische Universität München

Webconferenz am 18.03.2020

Themen:

1. Datenmanagement:

○ Eingangsdaten:

- HIS3D: Aktuell werden Profile (Regelprofil, Gewässerprofil) für Pilotgebiete im HIPPO Format auf lokale PCs heruntergeladen, ein File pro Fluss und Epoche. Eine allgemeine Lösung mit einer direkten Anbindung an die HIS3D Datenbank ist aktuell nicht ohne Weiteres umsetzbar. Theoretisch müsste dies aber technisch einfach möglich sein, da eine Schnittstelle über den Webservice bereits existiert. Im Rahmen des Projekts könnte zusammen mit dem LfU und dem externen HIS3D-Wartungsunternehmen ein Konzept entwickelt werden, wie eine mögliche Anbindung zukünftig aussehen könnte.
Fazit: TP1 bleibt vorerst bei Insellösung für Pilotgebiete
TODO: TP1 initiiert Treffen am LfU mit HIS3D Firma, Kontakt über Frank Michel.
- GKD: Benötigte Daten für die Pilotgebiete werden ebenfalls manuell heruntergeladen und aufbereitet (csv Daten). Allgemeingültige Lösung ist möglich aber aktuell nicht erzielbar.
Fazit: TP1 bleibt bei Insellösung für Pilotgebiete
TODO: nichts
- Vorhaltung von heterogenen Daten wie Hochwasserfixierungen, KW-Steuerungen, KW-Geometrien, Morphologischen Daten: TP1 bearbeitet die Daten für die Pilote in einfacher Datenstruktur. Sofern Konzept funktioniert, kann dieses bei Bedarf überregional erweitert werden und mit Input von HydroBITS optimiert/verallgemeinert werden.
TODO: Proof of Concept durch TP1
- DGM: Daten wie 1x1m DGM sind sehr groß und schlecht zu verarbeiten. Eine Gesamtdatei hat den Nachteil, dass diese kaum verarbeitet werden kann. Mehrere Einzeldateien (Tiling) benötigen einen Reader um diese wieder zusammenzufügen. Austausch mit HydroBITS für Jupyter Script, um diese Daten nur für die Pilote zugeschnitten zu bekommen.
TODO: Einführung in Jupyter durch HydroBITS bei einem Termin im Mai (sofern möglich)

- Laserscans der Landoberfläche: Höhere Punktdichte als gerastertes DGM, aber noch schwerer zu verarbeiten. Fokus zunächst auf DGM als Input.
TODO: nichts
 - ATKIS/ALKIS: Bearbeitung sehr schlecht, da sehr viele Polygone. Umweg über GIS Software schlecht, da Plattformwechsel nötig. Lösung könnte ein GDAL Skript sein, welches aus MATLAB aufgerufen wird.
TODO: TP1 wird GDAL testen, bei Rückfragen sich an HydroBITS wenden
 - TP1 prozessierte Daten (Zwischenergebnisse)
 - Outputs werden aktuell in shp, txt bzw. mat file abgespeichert.
TODO: TP1 Beschreibung des Workflows für HydroBITS bis Ende April, um diesen anschließend in Jupyter Script(e) zu überführen. Termin im Mai um Jupyter Script zu erstellen (s.o.)
 - TP1 hat eine Matlab-Datenbank für die prozessierten Profile entwickelt. HydroBITS empfiehlt die Verwendung von allgemeineren Datenbanklösungen, um die Interoperabilität mit anderen Anwendungen zu verbessern..
TODO: HydroBITS erarbeitet eine Empfehlung sobald der TP1 Workflow vorliegt. TP1 klärt am LfU ab, ob Integration in HIS3D gewünscht wird.
 - Für Interpolation werden von TP1 Flussverläufe und Bruchkanten erstellt, diese könnten ebenfalls in einer Datenbank abgelegt werden für wieder Verwendung.
TODO: HydroBITS erarbeitet eine Empfehlung sobald der TP1 Workflow vorliegt. TP1 klärt am LfU ab, ob Integration in HIS3D gewünscht wird.
 - Daten für die Kopplung
 - Ras Files von TP3 werden aktuell manuell mit dem Python Reader der LMU weiterverarbeitet.
TODO: Überführung in Jupyter Script; Termin Mai
 - Outputs
 - Gemäß LRZ gibt es für unstrukturierte Netze kein Standardformat, jedoch offeriert TELEMAC die Konvertierung in verschiedene Formate (med, vtk)
Fazit: Bleiben bei slf bis andere Anforderungen kommen
TODO: nichts
- 2. Optimierung TELEMAC:
 - TODO: TUM stellt existierende Testcases zusammen für ein Meeting im Mai, indem der Workflow für die Optimierung und die Aufgabenverteilung zwischen TP1 und HydroBITS definiert werden.