



GIS und GDI - Themenfelder für Diplom-, Master- oder Bachelorarbeiten

Sehr geehrte Damen und Herren,
interessierte Studentinnen und Studenten!

Der Wupperverband setzt für seine Aufgabenerledigung - in fast allen Bereichen der Wasserwirtschaft - seit nunmehr 15 Jahren Geographische Informationssysteme ein.

Intern sind es rund 60 Anwenderinnen und Anwender aus allen technischen Bereichen, die sich mit „Desktop GIS Systemen“ zur Erfassung, Aufbereitung, Verarbeitung und Pflege relevanter Geoinformationen beschäftigen.

Parallel dazu forciert die Stabsstelle „GIS und GDI“ derzeit, dass zukünftig diese Arbeiten auch über das WebGIS FluGGS oder unterschiedliche mobile Systeme umgesetzt werden können. Die übrigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Wupperverbandes nutzen diese Daten dann in aufbereiteter Form über das FluGGS (das FlussGebietsGeoinformationsSystem) oder das Sensor Web des Wupperverbandes.

www.FluGGS.de

Darüber hinaus arbeiten die Mitglieder des Verbandes, 22 Städte und Gemeinden, Städtische Betriebe und Stadtwerke, Ingenieurbüros und die Aufsichtsbehörden mit dem System oder mit Daten aus dem System. Dieser Ansatz ist arbeitseffizient, da er Zeit und Geld spart.

Die nachfolgende Aufstellung enthält mögliche Themenfelder für Diplom-, Master- oder Bachelorarbeiten aus dem Bereich der Wasserwirtschaft.

Verstehen Sie diese Themenfelder bitte als ersten Impuls und Anregung für eine weitere Diskussion, in der das Thema dann mit Ihnen an die individuellen Wünsche und Vorkenntnisse und die weiteren zeit- und umfänglichen Rahmenbedingungen angepasst werden soll.

Anwendungen von Google Glasses in GIS und Wasserwirtschaft

- Potenzialanalyse
- Konzeptionierung eines konkreten Anwendungsfalles
- Prototypische Umsetzung als praktische Anwendung

Gamification als Motor der Datenpflege

- Potenzialanalyse anhand bestehender FluGGS Anwendungen (z. B. Maßnahmen am Gewässer)
- Erarbeitung von Möglichkeiten zur Motivationssteigerung bei der Dateneingabe und -pflege
- Prototypische Umsetzung des Konzepts am Beispiel einer FluGGS Anwendung

Aufnahme und räumliche Darstellung wasserwirtschaftlicher Anlagen und Daten

- Konzepterstellung zur Aufnahme und räumlichen Darstellung von WV-Anlagen
- Prototypische Umsetzung des Konzepts am Beispiel einer WV-Anlage von der Aufnahme bis zur Internetdarstellung



Optimierung der Kartierung / des Monitorings von Gewässern

(Gewässer analog zu Google Street View kontinuierlich kartieren, z. B. mit Quadrocoptern, offline Rundumsicht ermöglichen)

<http://fluggs.wupperverband.de/web/fluggs/uber-sensor-web>

Integration von Prognosedaten in das Sensor Web

<http://fluggs.wupperverband.de/web/fluggs/sensor-web-im-wupperverband1>

Integration von Prognosewerten in das FluGGS (z.B. Meteorologie, Hydrologie)

- Möglichkeiten zur Variantenberechnung / -darstellung inkl. der Gegenüberstellung von Varianten im FluGGS

Weiterentwicklung mobiler Sensor Web Client (Benachrichtigungsfunktionen, Interaktion mit der Gerätehardware, ortsbezogene Filterfunktionen, Datenerfassung,...)

Integration von Ausbreitungsmodellen (z.B. für Schadstoffe) ins FluGGS

- Mobile Erfassung von Geodaten auf Basis von Feature-Services
- Konzeption für die zukünftige mobile Erfassung von Geodaten und Fotos für verschiedene Fachbereiche des Wupperverbandes auf der Basis vorhandener Esri-Apps und ArcGIS-Server Feature Services mit anschließender Implementierung

Optimierung und Effizienzsteigerung durch den Einsatz von GIS und GDI

- Kosten und Zeitersparnisse
- Verbesserung der Qualität der Arbeitsergebnisse
- Aufbau / Integration von Prozessen und Workflows
-

Gerne diskutieren wir auch eigene Ideen von Ihnen!

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne unter sps@wupperverband.de oder Tel. 0202 / 583-260 zur Verfügung.

gez.
Karl-Heinz Spies

Leiter der Stabsstelle GIS und GDI
Wupperverband
Untere Lichtenplatzer Straße 100
42289 Wuppertal