

Web-GIS Anwendungen in der Siedlungswasserwirtschaft

Michael Mair¹⁾, Robert Sitzenfrei¹⁾, Manfred Kleidorfer¹⁾ und Wolfgang Rauch¹⁾

¹⁾Institut für Infrastruktur – Arbeitsbereich Umwelttechnik – Universität Innsbruck, Technikerstr. 13 - 6020 Innsbruck, michael.mair@uibk.ac.at

Geographische Information Systeme (GIS) sind computergestützte Systeme mit deren Hilfe räumlich und neuerdings auch zeitlich aufgelöste Daten verwaltet bzw. bearbeitet werden können. So werden Infrastrukturnetzwerkdaten von Wasserversorgung und Abwassersystemen in der Siedlungswasserwirtschaft mittels solcher Systeme digital abgebildet und finden in weiterer Folge häufige Anwendung in der hydraulischen/hydrologischen Modellierung. Bis jetzt erfolgte die Verwaltung der Daten lokal auf einem Computer bzw. in einem lokalen Netzwerk (LAN) einer Institution. Das stetige Wachstum von Datensammlungen im Internet aber vor allem die Geschwindigkeit der Datenübertragung führten in den letzten Jahren dazu, dass der GIS Datenaustausch auch über die Institutionsebene hinaus technisch möglich wurde. Den Beweis dafür erbrachten Werkzeuge wie Google Maps und Open Street Map. Neben diesen haben sich auch viele weitere nationale (z.B.: ZAMG, DWD) und internationale Dienste etabliert.



Abbildung 1: Screenshots von verschiedenen möglichen Web-GIS Anwendungsfällen in der Siedlungswasserwirtschaft.

Neben dem reinen Datenaustausch besteht seit einiger Zeit auch technisch die Möglichkeit, Daten, welche im Internet gespeichert sind, von einem lokalen Computer aus zu bearbeiten bzw. ganze GIS Anwendungen in das Internet auszulagern. Dabei spricht man oft von Web-GIS Anwendungen. Der Vorteil liegt

auf der Hand: Werden zum Beispiel Anwendungen wie Szenarioanalysen von Abwassersystemen, Modellerstellung von Wasser und Abwassersystemen oder einfach nur die Berechnung und Dimensionierung von Versickerungsanlagen (siehe Abbildung 1) in der Siedlungswasserwirtschaft als Web-GIS Anwendungen umgesetzt, so sind 1) benötigte Eingabedaten immer aktuell (z.B.: Regendaten die von einer qualifizierten Institution (z.B. ZAMG, Land Tirol) immer aktuell über das Internet zur Verfügung gestellt werden) und 2) komplexe Berechnungen können auf angemessene Hardware ausgelagert werden (Mair *et al.* 2014). Dabei wird das Ausführen von solchen Anwendung auf nahezu jedem Endgerät möglich (Mobile Endgeräte, Tablet, Laptop). Die in Abbildung 1 dargestellten Web-GIS Anwendungen stellen drei mögliche Anwendung von Web-GIS in der Siedlungswasserwirtschaft dar und sollen als „Proof-of-concept“ auf der Aqua Urbanica getestet und wahrgenommen werden.

Web-GIS Anwendungen zeigen nur den Anfang der technischen Möglichkeiten von Datenaustausch und Bearbeitung im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft im Internet. Die Hauptaufgabe liegt nun darin alle Betreiber in diesem Bereich zu sensibilisieren, Know how in diesen Technologien zu schaffen und Datenschutzrechtliches abzuklären.

Literatur

Mair M., Mikovits C., Sengthaler M., Schöpf M., Kinzel H., Urich C., Kleidorfer M., Sitzenfrei R. and Rauch W. (2014). The application of Web-geographic information system for improving urban water cycle modelling. *Water Science & Technology*.