

---

Autoren // Authors: Ulrich Schäffler, Karl-Heinz Spies, Paul Weiser

---

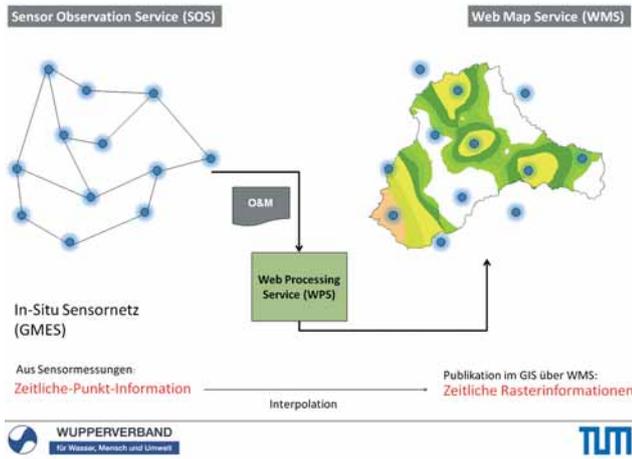
# SENSORMESSUNGEN DES WUPPERVERBANDES // SENSOR MEASUREMENTS MADE BY THE WUPPERVERBAND

Sensordaten spielen eine zunehmende Rolle im GIS-Sektor. Durch das OGC Sensor Web Enablement (SWE) verbreiten sich Technologien zur web-basierten Verwaltung und standardisierten Bereitstellung von räumlich verorteten Sensormessungen. Der Wupperverband – einer der sondergesetzlichen Wasserverbände in Nordrhein-Westfalen – setzt diese Techniken bereits umfassend ein. Neben zahlreichen weiteren Messdaten lassen sich Niederschlagsmessungen in standardisierter Form über einen Sensor Observation Service (SOS) des Wupperverbands abrufen. In einem gemeinsamen Projekt zwischen dem Runder Tisch GIS e.V. und dem Wupperverband wurde aufbauend auf den Messdaten, die über einen SOS bereitgestellt werden, ein neues Instrument für die Visualisierung und Analyse der Niederschläge entwickelt. Hiermit kann in einem GIS (wie etwa dem FluGGS) eine aktuelle Niederschlagsverteilungskarte des jeweils vorherigen Tages berechnet und über das Internet in Form eines Web Map Service (WMS) zur Verfügung gestellt werden. Es ist aber auch möglich, auf jedes andere beliebig skalierbare Zeitintervall zu aggregieren. Eine Limitierung entsteht hierbei nur durch die Verfügbarkeit und die Auflösung der verfügbaren Sensorwerte. Dies ist vor allem nützlich, da im Einzugsgebiet der Wupper aufgrund der topographischen Lage zum Teil recht starke, lokal begrenzte Niederschläge auftreten. Um diese Niederschlagsereignisse im Nachgang interpretieren zu können, ist eine Analyse der Niederschlagsverteilung nötig.

Anhand der im Projekt durchgeführten prototypischen Implementierung einer automatisierten Interpolation von Niederschlagsmessungen für das Wupperverbandsgebiet wurde gezeigt, wie eine Veredelung der Sensordaten unter Verwendung der OGC Web Dienste SOS, WPS (Web Processing Service), WMS erfolgen kann. Die letztlich resultierenden Rasterdaten können auch als Grundlage für eine Validierung von Niederschlagsmessungen aus der Fernerkundung, wie beispielsweise derer eines Niederschlagsradars dienen, und stellen somit ein Bindeglied zwischen in-situ und Fernerkundungssensoren aus GMES dar. Beide können über die Dienste und Standards des SWE abgebildet werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit fließen in die Inspire-GMES-Testplattform des Runder Tisch GIS e.V. ein.

// Nowadays sensor networks play a crucial role in the GIS industry. Technologies for a web-based maintenance and standardised retrieval of geospatial sensor measurements are becoming more and more used because of the OGC Sensor Web Enablement (SWE). The Wupperverband (one of the water industry associations with a special legal status in North Rhine-Westphalia, Germany) is already using these technologies. For instance, in addition to various sensor measurements, precipitation data can be requested within an OGC standard by using a Sensor Observation Service (SOS) of the Wupperverband. In a joint project of the Runder Tisch GIS e.V. and the Wupperverband a new application was developed based on the measurement data provided via SOS for visualising and analysing of the precipitation. In a GIS (like the FluGGS) a precipitation distribution map of the previous day can in this way be computed and published via a Web Map Service (WMS) on the Internet. An aggregation over any other scalable time interval is also possible, the only limitation lies in the availability and precision of the sensor data available. This kind of precipitation map is especially useful since strong and local rainfall events occur due to the topographical exposure in this catchment. A reliable interpretation of these rainfall events needs a precipitation distribution analysis.

By means of the prototypical implementation of an automatised interpolation of precipitation measurements for the Wupperverband area it was shown how processing of sensor data can be achieved by using the OGC Web Services SOS, WPS (Web Processing Service) and WMS. The resulting rasterdata can also serve as a basis for the validation of remote sensing data as provided by weather radars, by which a link can be formed between in-situ sensors and remote sensing devices as mentioned in GMES. By the way: the SWE is not distinguishing between in-situ and remote sensors. Both can be represented by the SWE services and standards. In near future, the results of this work will be integrated in the Inspire-GMES Testbed of Runder Tisch GIS e.V.



Automatisierte Interpolation von Niederschlagsmessungen durch Verwendung von OGC Web Diensten. // Automated Interpolation of precipitation using OGC Web Services.

## NEUE BROSCHÜRE

Die vom Runder Tisch GIS e.V. herausgegebene Inspire – GMES Infobroschüre gibt einen Überblick über den aktuellen Stand von Inspire, sowie den Synergien zwischen Inspire und GMES. GDI-Verantwortliche berichten über den Stand ihrer Inspire-Umsetzungsaktivitäten. Zudem werden aktuelle internationale Forschungsprojekte mit Bezug zu Inspire und GMES vorgestellt, etwa die „Inspire-GMES-Testplattform“, „Humboldt“ sowie der „Modellbasierte Ansatz für den Web-Zugriff auf verteilte Geodaten (mdWFS)“.

Die Broschüre erscheint 2x jährlich und wird unter [www.rundertischgis.de/infobroschuere](http://www.rundertischgis.de/infobroschuere) angeboten. Die nächste Version erscheint im Oktober zur Intergeo 2010. ◀

## // NEW BROCHURE

Published by the Runder Tisch GIS e.v. the brochure on Inspire and GMES gives an overview of the current status of Inspire, as well as potential synergies between Inspire and GMES. Spatial data infrastructure experts report on the current status of the Inspire implementation process.

Current international research projects, carried out in the region of Lake Constance, are also presented, e.g. the “Inspire-GMES test environment”, “Humboldt”, and a project based on a model-driven Web Feature Service.

The brochure is published twice a year and can be downloaded at [www.rundertischgis.de/infobroschuere](http://www.rundertischgis.de/infobroschuere). The upcoming version will be published by the beginning of October (Intergeo 2010). ◀

### RUNDER TISCH GIS E.V.

Geschäftsstelle c/o Technische Universität München  
 Fachgebiet Geoinformationssysteme  
 Dr. Gabriele Aumann, Arcisstraße 21, 80290 München  
 T: + 49 (0) 89 – 289 22 857  
 F: + 49 (0) 89 – 289 22 878  
 E: [gabriele.aumann@bv.tum.de](mailto:gabriele.aumann@bv.tum.de)  
 I: [www.rundertischgis.de](http://www.rundertischgis.de)  
 INTERGEO 2010: Stand // Stall J 118 – Halle // Hall 11.2 // bei // at GAF AG

## UNTERNEHMENSVERKAUF AUS INSOLVENZ

### Entwickler von Geoinformationssystemen IDP Dr. Stein GmbH – Glinde

Die Geschäftsführer der IDP Dr. Stein GmbH bieten gemeinsam mit dem vorläufigen Insolvenzverwalter RA/StB/vBp Berthold Brinkmann das in 21509 Glinde/Hamburg ansässige Unternehmen zum Verkauf an. Die Veräußerung aller Vermögensgegenstände soll im Rahmen einer übertragenden Sanierung frei von Verbindlichkeiten erfolgen („Asset Deal“). Dabei sollen möglichst viele Arbeitsplätze erhalten werden.

#### Unternehmensprofil:

Das Systemhaus IDP ist seit 30 Jahren zuverlässiger Lösungspartner für Energieversorgung, Industrie und Kommunen. Die Spezialisten von IDP haben in den letzten 20 Jahren viele Unternehmen bei der Einführung von GIS-, BIS- und NIS-Systemen unterstützt.

#### Mitarbeiter/-innen:

Das Unternehmen beschäftigt derzeit noch insgesamt rund 18 Mitarbeiter/-innen. Hierbei handelt es sich um 2 Geschäftsführer, 7 Programmierer, 8 Kundenbetreuer sowie 1 Administrator.

#### Produkte:

Aus der Zusammenarbeit mit den Kunden wurde das System CUBIS POLIS als Standardprodukt CP 6 entwickelt. In der weiteren Entwicklung wurde basierend auf neuen Basistechnologien die Software CP 6 grundlegend restrukturiert. Daraus resultiert das Asset- und Work-Management-System

### CUBIS POLIS CP 7

Das System CP 7 hilft Unternehmen, den Betrieb und die Unterhaltung von Strom-, Gas-, Wasser- und Entsorgungsnetzen zu optimieren und die Entscheidungsgrundlagen für das Management von Investitionsgütern mit komplexen Anlagen- und Netzstrukturen zu verbessern. Hierzu gehören u. a. Verkürzung der Reaktionszeiten bei Störungen und Versorgungsausfällen, die Optimierung des Ressourceneinsatzes bei der Planung von Arbeitsaufträgen und natürlich die Betriebsmitteldokumentation einschl. Analyse und Statistik (BNetzA, DVGW etc). Das System unterstützt mit der GIS-basierenden Technologie unternehmensweit die Arbeit der Planer und Projekteure, der Arbeitsvorbereiter, der Serviceteams vor Ort, der Instandhaltungsplaner sowie der Mitarbeiter im Kundendienst.

#### Aufträge und Kunden:

Das Unternehmen verfügt über einen umfangreichen Kundestamm von rund 20 Energieversorgungsunternehmen. Die Aufträge setzten sich zusammen aus dem Verkauf der Lizenzen, dem Verkauf von Wartungs- und Servicedienstleistungen, der Migrationsunterstützung und Dienstleistungen wie Beratung, Schulung und Systemeinführung.

#### Anfragen und Interessenbekundungen an:

Brinkmann & Partner Hamburg, RA/StB Dr. Christoph Morgen  
 Sechslingspforte 2, 22087 Hamburg, Telefon: 040/22 66 7-7  
 Fax: 040/22 66 7-888, E-Mail: [c.morgen@brinkmann-partner.de](mailto:c.morgen@brinkmann-partner.de)

## BRINKMANN & PARTNER

Rechtsanwälte | Steuerberater | Wirtschaftsprüfer

[www.brinkmann-partner.de](http://www.brinkmann-partner.de)