

# Ablösung von Paris bei der Städtische Werke AG Kassel

Mit der Einführung des Smallworld GIS und des Location Viewers stellen die Städtische Werke AG Kassel und die Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG die Weichen für ein modernes Betriebsführungssystem und können damit die neuen Anforderungen im Bereich Asset-Management optimal erfüllen.

Kassel, im September 2007

Bericht von Dipl.-Ing. Karsten Neubert, Projektleiter der ITS

## Einleitung

Anfang 2007 haben sich die **Städtische Werke AG Kassel (Stw AG)** und die **Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG (KVG)** nach einem intensiven Benchmarking für die Einführung eines neuen Betriebsmittelinformationssystems entschieden und die ITS mit der Umsetzung beauftragt.

## Entscheidung

**Stw AG** Projektleiter **Peter Friesen** begründet die Entscheidung, die ITS mit diesem Projekt zu beauftragen, wie folgt:

**Die Städtischen Werke führten Ende 2006 einen GIS-Benchmark durch, bei dem die folgenden Kategorien überprüft und bewertet wurden:**

**Migration, Systemanforderungen, GIS allgemein, Auskunftssystem, GIS im Bereich ÖPNV, Netzberechnung, GIS-SAP, Planung mit GIS, Anbieter/Dienstleister, Kosten-Nutzen-Betrachtung**

**Die Kombination aus ITS und GE Smallworld hat dabei insgesamt das beste Ergebnis erzielt und erhielt so Anfang 2007 den Zuschlag zur Einführung des Smallworld GIS bei den Städtischen Werken in Kassel.**

**Besonders hervorzuheben sind dabei das Auskunftssystem Location Viewer, die Kopplung von SAP und GIS, das Konzept zur Einführung des GIS im Bereich ÖPNV sowie die Ausgereiftheit und die zahlreichen aussagekräftigen Referenzen des Smallworld GIS.**

**Nicht zuletzt hat auch die Firma ITS beim Benchmark vor Ort in Kassel einen sehr guten Eindruck hinterlassen, so dass man ihr die schwierige Aufgabe der Migration der Kasseler GIS-Daten in den Sparten Strom, Gas, Wasser, Fernwärme, Kanister und Grundkarte zutrauen kann.**

## Betriebsmittelinformationssystem

Der Ausbau des geographischen Informationssystems zu einem vollwertigen **Betriebsmittelinformationssystem** stellt einen wesentlichen Aspekt in diesem Projekt dar. Dies wird unter anderem daran deutlich, dass seit Projektbeginn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den verschiedensten Fachabteilungen an das **Smallworld GIS** herangeführt wurden und die fachspezifischen Anforderungen wie **Netzfürung, -bewertung, und -berechnung** von Anfang an umgesetzt werden. Ein wesentlicher Vorteil in der abteilungsübergreifenden Projektarbeit ist, dass die ITS-eigenen Mehrwertprodukte (**Stromflussanalyse, Rohrnetzanalyse, Netzberechnungsschnittstellen**) sofort zum Einsatz kommen. Die Migrationsfortschritte werden somit für alle Abteilungen transparent und nachvollziehbar.

## Migration

Bestandteil der Einführung des neuen Betriebsmittelinformationssystems ist eine Datenmigration von **Paris/SHH** in das **Smallworld GIS**. Die **Stw AG** sieht die Migration zum einen als Chance zur Aufwertung ihrer bisherigen Datensituation und zum anderen als Möglichkeit der Integration zusätzlicher Datenquellen. Zur exakten und detaillierten Dokumentation der Betriebsmittel (z.B. durch den **Lagestatus** oder **Eigentümerwechsel**) wird die offene Struktur und Konfigurierbarkeit des **Smallworld GIS** vollständig ausgenutzt. Neben diesen Daten werden auch die vorhandenen Sachdaten zu den Schaltbildern der Stationen übernommen und automatisch als geometrisches Übersichtsschaltbild generiert. Damit werden zukünftig alle BNA-relevanten Auswertungen optimal unterstützt werden.

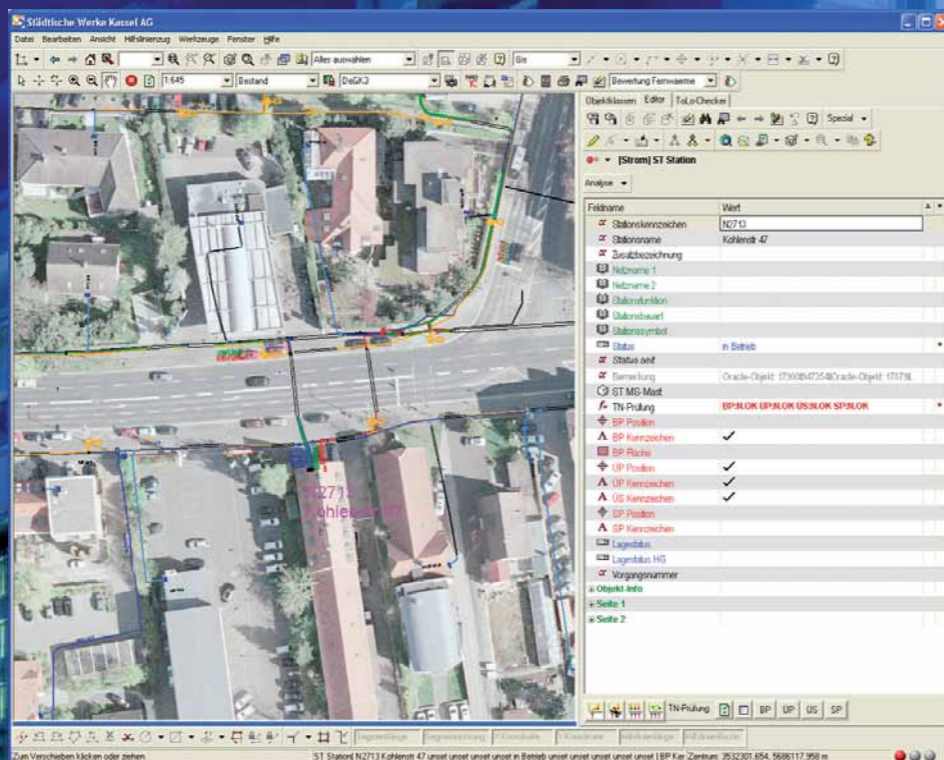


Bild: Smallworld-Anwendung der Stw AG

## Planwerkszusammenführung

Die vorhandenen Bestands- und Übersichtsplanwerke der **Stw AG** mussten systembezogen unabhängig voneinander erstellt werden. Resultierend daraus wurden Realweltobjekte in Form von mehreren Datenbankinstanzen gepflegt, ohne hierbei Zusammenhänge finden zu können. Im Zuge der Migration werden die Planwerke so vereint, dass die Realweltsituation wieder hergestellt wird. Um weitergehende Analysen durchführen zu können, werden erstmals zusätzliche Stationsnennungen generisch aufgebaut. Die so migrierten Betriebsmittel bieten gleichwohl eine Basis für die im Anschluss an die Migration folgende SAP-Kopplung.

## Vorgangsverwaltung

Die einzelnen Vorgänge zu den Netzbaumaßnahmen wurden seit Anbeginn digital erfasst und gepflegt. So lassen sich z.B. einzelne Betriebsmittel den jeweiligen Baustellen zuordnen und analysieren. Mit dem Umstieg auf das **Smallworld GIS** wird die bisherige **Vorgangsverwaltung** durch den **Netzänderungsdienst** der ITS abgelöst. Mit diesem Produktwechsel können nicht nur grafische Ableitungen und Bearbeitungsstände zu den betroffenen Medien erfolgen, sondern es werden zusätzlich objekthierarchische Zusammenhänge abgebildet, so dass eine optimale Zuordnung der jeweiligen Betriebsmittel erfolgt.

## ÖPNV

Im Rahmen des Benchmarkings hat sich auch die **KVG** dazu entschieden, künftig ihre Betriebsmitteldokumentation mit dem neuen **ITS ÖPNV-Datenmodell** abzubilden. In der ersten Stufe können so **Schema- und Übersichtspläne** für den öffentlichen Personennahverkehr dokumentiert werden. Die ITS-eigene **ÖPNV-Lösung** ist ein praktisches Beispiel für das **Simple Network Model (SNM)**. Zur Unterstützung der bereits seit einigen Jahren digital durchgeführten fachspezifischen **KVG** Planungen wird eine bidirektionale Schnittstellenlösung zum vorhandenen CAD-Planungssystem **CAD400** der Firma **GEO DIGITAL GmbH** realisiert.

## Topographische Grundkarte

Für die Abbildung der eigenen eingemessenen topographischen Objekte und zur Abbildung der Stadtgrundkarte der Stadt Kassel kommt die **ITS Grundkarte (Utility Base Map)** zum Einsatz. Diese Informationen stellen für alle Abteilungen der **Stw AG** und der **KVG** eine eigenständige Basis dar. Ergänzt werden die topographischen Daten um diverse Rasterplanwerke wie die **Karte der Stadt Kassel 1:5.000** und die **amtliche Stadtkarte 1:20.000**. Diese Rasterkarten dienen auch als Hintergrund für die mit dem ITS-Produkt **GeNSI** automatisch erzeugten Übersichtspläne für die Sparten **Gas, Wasser** und **Fernwärme**.

## Auskunft

Als Auskunftslösung für die **Stw AG** und die **KVG** sowohl für den **Intra- und Internet-Bereich** als auch für den **mobilen Bereich** wird die ITS-Produktfamilie um den **Location Viewer** zum Einsatz kommen. Dabei steht vor allem das **Vermessungsmodul Location Survey** im Fokus, da die **Stw AG** alle Betriebsmittel lagegetreu dokumentiert und damit sehr von dieser vollständig digital geführten Vermessungslösung profitieren wird. Für den Bereich der **mobilen Instandhaltung** kommt das Modul **Location Task** zum Einsatz, mit dem zur Freude der Monteure auch eine Anbindung an das vorhandene **SAP-Modul MAM/MAU** umgesetzt wird.

## Zusammenfassung

Mit dem Abschluss des Vorprojektes ist ein erster wesentlicher Meilenstein erreicht. Das Vorprojekt wurde dazu genutzt, die Migration zu spezifizieren und bereits eine unternehmensweite Testumgebung zur Verfügung zu stellen. Dank der regen Beteiligung der involvierten Abteilungen sind bereits erste Erfolge bei der Ablösung des bestehenden grafischen Informationssystems durch das neue grafische Betriebsmittelinformationssystem zu erkennen, so dass heute schon alle Unternehmensbereiche der Produktivsetzung der Gesamtapplikation im nächsten Jahr entgegenfiebert.



Bild von links: Oliver Geister, Manfred Dworog, Matthias Möller, Peter Friesen, Friedhelm Bangert, Britta Schuster, Karl-Heinz Hansen, Klaus Schmidt, Ulrich Schäfer, Rainer Gillich



**Manfred Dworog**  
Planung Gleis und Weichenbau  
dworogm@kvvks.de

**Dirk Neurath**  
Administrator  
neurathd@kvvks.de



**Dipl.-Ing. Peter Friesen**  
GIS-Projektleiter  
friesenp@kvvks.de

**Klaus Schmidt**  
GIS-Administrator  
schmidt@kvvks.de