

# Fortführung ohne Medienbrüche

Mit Hilfe des Location Viewers und dem Modul Location Notes führen die Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH (KWL) mobile Sachdatenänderungen ohne Medienbrüche durch. Dabei werden sowohl digitale Skizzen als auch Wartungs- und Sachdaten im Felde erstellt und innerhalb von maximal 48 Stunden im Smallworld GIS mit Hilfe des Integration Managers aktualisiert.

Zusammenfassung des Vortrags im Rahmen der ITS Innovationstage 2008 vom 10.09.2008 (14:00 - 14:20 Uhr)

## Ausgangslage

Das Rohr- und Kanalnetz der **KWL** ist bereits komplett im **Smallworld GIS** erfasst, verändert sich aber laufend durch Um- und Neubau. Momentan gibt es im Mittel einen Netzzuwachs von 100-150 Kilometern pro Jahr, was auch das Erfassen neu gebauter Anschlüsse einschließt. Dazu kommt das Einpflegen von Abwasserhausanschlüssen, die zur Zeit nicht ordentlich im GIS erfasst sind, und die Erneuerung von ca. 12.000 Wasserhausanschlüssen im Rahmen des Projektes **Blei-frei 2012**. Diese ständigen Änderungen im GIS gilt es nun optimal zu bewältigen. Früher wurde in solchen Fällen mit Skizzen in Papierform gearbeitet. Dies hatte mehrere Nachteile. Z.B. konnte es vorkommen, dass wichtige Maßzahlen vergessen wurden. Die Skizzen folgten oft keinem einheitlichen Muster, sodass immer wieder Nachfragen nötig waren. Und schließlich kam es durch die "biologische Schnittstelle" (d.h. das Weiterreichen eines Papiers durch mehrere Mitarbeiter) immer wieder zu Verzögerungen und Informationsverlusten.



## Architektur

Nach einem Systemvergleich haben sich die **KWL** für den Einsatz des **Location Viewers** mit den Modulen **Location Survey** und **Location Notes** entschieden. Als Hardware sind 63 Toughbooks verschiedener Generationen im Einsatz. Mit der Umstellung auf einen "papierlosen" Betrieb wurde die Aktualität und Qualität der Daten deutlich erhöht. Gleichzeitig fällt mittlerweile deutlich weniger "Papiermüll" an. Die fehlenden Daten konnten somit schneller erkannt und mit Hilfe des **Integration Managers** korrekt in das **Smallworld GIS** eingepflegt werden. Durch den Wegfall der "biologischen Schnittstelle" wurde die Fortführung komfortabler und zeitgemäßer. Nachfragen konnten minimiert und ein zeitnahe Einpflegen der Daten in das **Smallworld GIS** innerhalb von 48 Stunden sichergestellt werden.

## Erfassung von Wartungsdaten

Der **Location Viewer** wird primär zur Erfassung von Wartungsdaten im Felde eingesetzt. Dazu wurden einige Objektklassen in der Standard-Fachschale **Wasser** um zusätzliche Wartungsfelder ergänzt. In diese können die Außendienstmitarbeiter dann vorgegebene Katalogwerte eintragen, sodass eine schnelle Abarbeitung kein Problem darstellt. Außerdem gibt es teilweise Sachdaten wie **Material**, **Nennweite** etc., die bei der Ersterfassung im **Smallworld GIS** nicht gefüllt wurden. Solche Altlasten können von Außendienstmitarbeitern ebenfalls schnell und problemlos im **Location Viewer** erledigt und dann später zurück ins **Smallworld GIS** gespielt werden. Zusätzlich zur Wartung vorhandener Betriebsmittel müssen immer wieder auch neue Objekte erfasst werden.

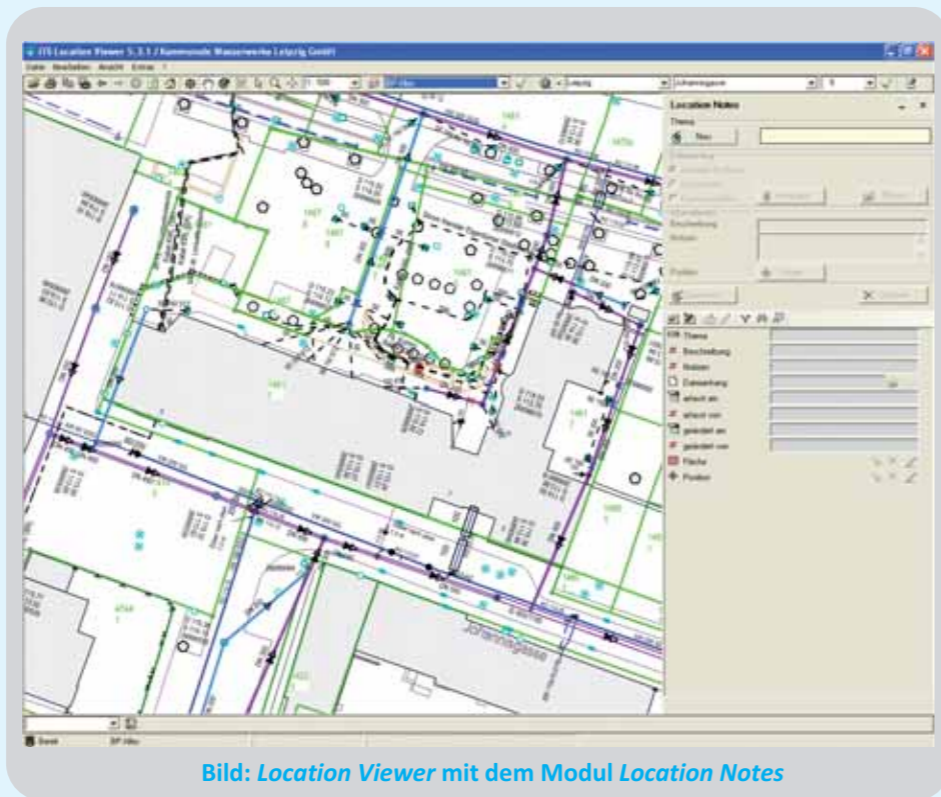


Bild: Location Viewer mit dem Modul Location Notes

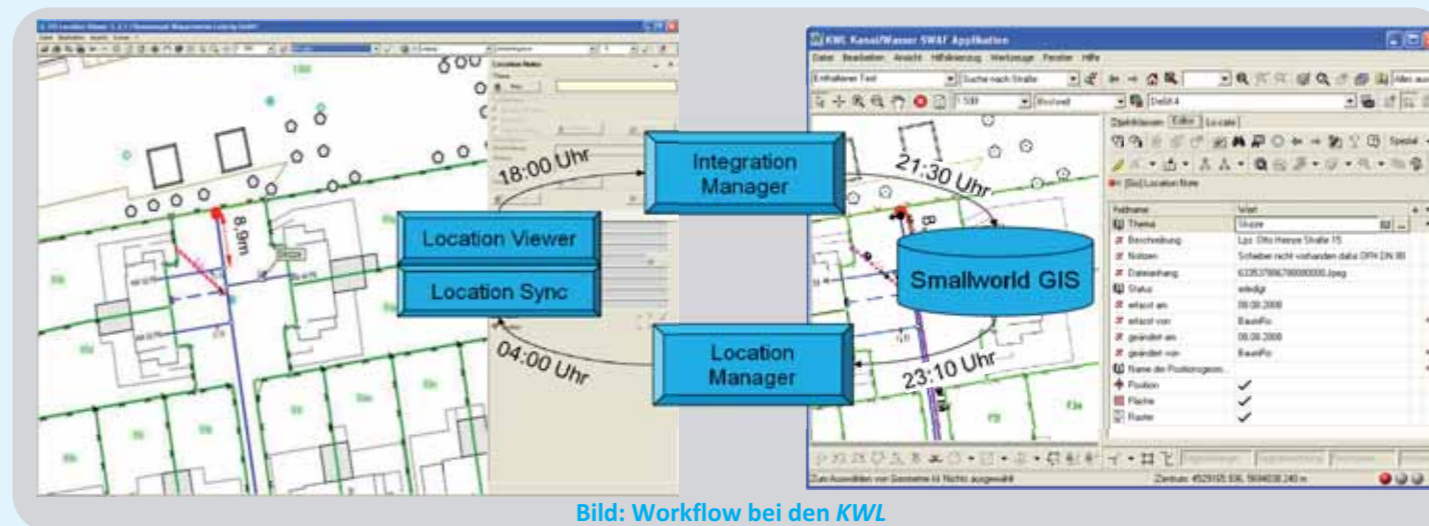


Bild: Workflow bei den KWL

## Location Survey

Um die Aktualität der Daten in allen Bereichen so weit wie möglich sicherzustellen, werden in Leipzig auch neue Betriebsmittel bzw. Korrekturen an der Grundkarte direkt vor Ort von den **KWL** erfasst. Hierbei hat sich **Location Survey** als sehr nützliches Werkzeug erwiesen. Die Vorteile liegen hier vor allem in der hohen Portabilität, das heißt man kann die Objekte direkt vor Ort erfassen. So kann der Vermesser direkt sehen, ob seine Eingaben korrekt sind oder ob eventuell noch zusätzliche Punkte vermessen werden müssen. An einem Tag eingemessene Objekte sind bereits am nächsten Tag für alle Mitarbeiter im GIS und auf den mobilen Clients sichtbar. Der Innendienst übernimmt nun nur noch die kartographische Nachbearbeitung der erfassten Objekte und nimmt eine Topologieprüfung und gegebenenfalls -korrektur vor.

## Location Notes

Zur Aktualisierung des Planwerks wird das Location-Viewer-Modul **Location Notes** eingesetzt. Mit diesem ist es möglich, Anmerkungen und Notizen direkt in die Karte einzufügen. So kann ein Außendienstmitarbeiter z.B. einen Fehler im GIS erst einmal nur durch eine kurze Redlining-Skizze und eine Notiz kennzeichnen und die Entscheidung, wie weiter verfahren werden soll, den Innendienstmitarbeitern überlassen. Es gilt dabei natürlich, dass die Einarbeitung solcher Korrekturen um so besser umgesetzt werden kann, je genauer der beschreibende Text ist. Inzwischen haben die Außendienstmitarbeiter damit bereits so viel Erfahrung, dass über 90% aller Fälle ohne weitere Nachfrage im GIS erfasst werden können. Die durchschnittlich 10-15 Hinweise pro Tag werden dabei in der Regel spätestens am nächsten Morgen ins GIS eingepflegt.

## Synchronisation

Zur Synchronisation des **Smallworld GIS** mit den externen Location-Viewer-Clients werden die ITS-Produkte **Location Manager**, **Integration Manager** und **Location Sync** verwendet. Die externen Clients werden über Nacht per Docking-Station ins Intranet gehängt und senden ihre Änderungen über **Location Sync** in ein zentrales Projekt. Dort werden die Änderungen gesammelt und über den **Integration Manager** ins **Smallworld GIS** eingespielt. Die Aktualisierungen im GIS werden dann per **Location Manager** wieder ins zentrale Location-Viewer-Projekt übertragen und schließlich werden die Clients über einen erneuten Lauf von **Location Sync** auf den aktuellsten Stand gebracht. All dies läuft automatisch über zeitgesteuerte Tasks und führt dazu, dass alle Mitarbeiter am Morgen über die aktuellen Daten verfügen und versehentliche Doppelerfassung oder -wartung ausgeschlossen ist.

Stand: September 2008



Bild: Mobile Datenerfassung bei den KWL

KOMMUNALE WASSERWERKE LEIPZIG GMBH

Dipl.-Ing. Heribert Schwarz  
GIS-Projektleiter  
heribert.schwarz@wasser-leipzig.de