

Autodesk Geospatial

Autodesk® Topobase™

AutoCAD® Map 3D

Autodesk MapGuide®

Oracle® Spatial

Referenzprojekt



Von Autodesk Topobase in die „ganze Welt“: Die zentrale Datenhaltung in der Oracle Spatial Datenbank vermindert Fehler und beschleunigt den Datenzugriff in der Zentrale, in den Außenstellen und – mit der Topobase-Fachschale TB-Mobil von acadGraph – auch im Feld.

„Es genügt nicht, GIS-Daten ‚einfach nur‘ zu besitzen. Autodesk Topobase und Oracle Spatial erlauben uns, die Daten auf vielfältige Weise zu verwenden und zu veredeln – erst das schafft den Mehrwert, den wir uns vom GIS-Einsatz versprochen haben.“

Mike Peters
Gruppenleiter Technische Dokumentation,
Stadtwerke Borken/Westf. GmbH

Stadtwerke Borken/Westf. GmbH

Alles rausholen

Die Stadtwerke Borken/Westf. GmbH wertet ihre GIS-Daten durch vielfältige Nutzung auf

Das Projekt

Das Versorgungsgebiet der Stadtwerke Borken ist mit 413 km² überdurchschnittlich groß – auch wenn es eher dünn besiedelt ist. Die Stadtwerke versorgen 80.000 Einwohner mit Erdgas, Wasser und Strom. Vier Mitarbeiter in der Abteilung Technische Dokumentation erfassen und verwalten die Informationen über diese Netze sowie das Telekommunikationsnetz.

Seit 2003 nutzt man für diese Aufgaben Autodesk Topobase mit der Datenbank Oracle Spatial. Seither wurden nicht nur alle analogen Pläne ins digitale Format überführt und in die Datenbank übernommen – auch die Verbindung zu ganz unterschiedlichen Anwendungen wurde realisiert.

Heute sind die technische Betriebsführung (KANiO), die kaufmännische Software (Navision), die Rohrnetzberechnung (Optiplan), das Netzleitsystem (IDS) und andere Systeme mit dem zentralen Geodatenserver verbunden. Auskünfte sind seither schneller und präziser möglich, und die Daten gewinnen buchstäblich mit jeder Transaktion an Wert.

Die Herausforderung

Die Stadt Borken in Westfalen (www.borken.de) liegt im westlichen Münsterland nahe der niederländischen Grenze. Hier leben rund 41.000 Menschen. An den Wochenenden und zur Ferienzeit sind Stadt und Umland ein beliebtes Ausflugsziel für Menschen aus dem nahe gelegenen Ruhrgebiet, die in Borken Ruhe und Erholung suchen.

Die Stadtwerke (www.stadtwerke-borken.de) sind seit über 100 Jahren aktiv: Schon im Jahr 1895 begann die Versorgung mit Gas, seit 1904 werden die

Bürger zentral mit Wasser versorgt, seit 1922 liefern die Stadtwerke Strom. Um die Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen sicherzustellen, verlegen die Stadtwerke seit mehreren Jahren bei jedem Neubauprojekt Leerrohre.

Um die verschiedenen Netze mit einem einheitlichen GIS effizient zu verwalten, haben die Verantwortlichen im Jahr 2003 Autodesk Topobase angeschafft. Seither wurden die bis dahin analogen Daten sukzessive digitalisiert, so dass heute Gas-, Wasser-, Strom- und Telekommunikationsnetz weitgehend erfasst und aktuell sind. Die Herausforderung bestand (und besteht) darin,

- diese Daten möglichst einfach für möglichst viele Anwendungen zur Verfügung zu stellen
- so viele Daten wie möglich zentral zu verwalten
- mit Spezialsoftware für besondere Aufgaben auf die vorhandenen Daten zuzugreifen
- Monteure im Feld in die Lage zu versetzen, ihre Arbeitsergebnisse rationell zu erfassen.

Die Lösung

Der zentrale Geodatenserver Autodesk Topobase speichert Geometrie- und Sachdaten in einer Oracle Spatial Datenbank. Auf dieses offene System kann man von verschiedenen Seiten lesend und schreibend zugreifen. Dabei lassen sich sehr detailliert Rechte vergeben, so dass sichergestellt ist, dass kein Unbefugter Informationen verändern kann. Überall dort, wo Auskünfte benötigt werden, ist Autodesk MapGuide im Einsatz. So können interne und externe Nutzer über Intranet und Internet in Echtzeit auf die benötigten Daten zugreifen.

Autodesk®

Autodesk Geospatial

Autodesk® Topobase™

AutoCAD® Map 3D

Autodesk MapGuide®

Oracle® Spatial



„Unser Ziel ist, die Meister und Monteure im Feld noch stärker an die GIS-Nutzung heranzuführen. Der Griff zu Laptop und ‚Nomad‘ muss zur Selbstverständlichkeit werden. Erfreulich ist, dass die Begeisterung gerade bei den jüngeren Mitarbeitern ständig wächst.“

Mike Peters

Gruppenleiter Technische Dokumentation,
Stadtwerke Borken/Westf. GmbH



Die GIS-Daten der Stadtwerke Borken liefern heute Mehrwert in folgenden Bereichen:

Im Feld: Datenerfassung und Navigation

Die Synchronisation zwischen dem zentralen Server und dem Laptop dauert kaum fünf Minuten, und schon ist der Monteur startklar. Ohne das gesamte System auf seinen Rechner zu übertragen, findet er alle Informationen, die er unterwegs braucht. Auf seinem Trimble Nomad® Handheld läuft unterdessen die Topobase-Fachschale TB-Mobil aus dem Hause acadGraph, mit der er sämtliche GIS-Stammdaten erfassen kann.

Auch das Navigationsgerät (TomTom) kennt GIS-Daten: Alle relevanten Netzpunkte werden in das GPS-System übertragen, und das Gerät leitet die Monteure auch bei Dunkelheit und Regen zuverlässig an den Einsatzort.

Technische Betriebsführung

Für Hausschau, Gasrohrnetzüberprüfung, Stationswartung usw. nutzen die Stadtwerke eine spezialisierte Applikation, KANIÖ von der HST Systemtechnik GmbH. Diese Software verwaltet u. a. Wartungsintervalle und ermöglicht die detaillierte Speicherung der Ergebnisse sämtlicher Inspektionen und Wartungen. Was für die meisten Versorger ein gewaltiger „Papierkrieg“ ist, ist für die Stadtwerke Borken ein eleganter Ablauf: Die GIS-Stammdaten kommen aus der Oracle Datenbank, die Ergebnisse werden in KANIÖ erfasst und als Ergänzung ebenfalls in Oracle gespeichert. So stehen sie auch der Dokumentationsabteilung und an den Auskunftsplätzen zur Verfügung. „Wir veredeln auf diese Weise unsere GIS-Daten“, erläutert Mike Peters, Gruppenleiter Technische Dokumentation. „Die Anwendung ist, wie es scheint, zurzeit einzigartig.“

Verbindung zu kaufmännischen Daten

Energieversorger sind verpflichtet, eine Fülle von Zahlenmaterial zur Verfügung zu stellen: So braucht die Bundesnetzagentur Angaben über Netzlänge, Netzbelastungen, Abgabemengen usw. für die Gasanreizregulierung. Die Stadtwerke Borken verwalten die kaufmännischen Daten mit Navision, das die Daten in einer MS-SQL-Datenbank speichert. Die Verbindung zwischen Oracle und MS-SQL geschieht schon bei der Erfassung, wo die Daten zum Gas-Hausanschluss (in Oracle) und das ‚Versorgungsobjekt‘ (in MS-SQL) gleichzeitig angelegt werden. Über diesen Verbindungspunkt lassen sich nun Berichte und Statistiken erzeugen, die die Daten aus beiden Welten zusammenführen – komplexe Auswertungen auf Knopfdruck.

Das Gleiche gilt für die Rohrnetzberechnung, die Daten aus diesen beiden Quellen heranzieht, um z. B. zu ermitteln, ob die aktuelle Infrastruktur in der Lage ist, ein neues Baugebiet zu versorgen, oder ob ein geplantes Baugebiet rentabel mit den verschiedenen Medien versorgt werden kann.

Netzleitsystem

Eine XML-Schnittstelle schlägt die Brücke vom Schemaplan zur Realität. Während das Netzleitsystem von IDS schematisch abbildet, was sich im Netz tut, und den Mitarbeitern in den Stadtwerken ermöglicht, das Netz zentral zu steuern, kommen GIS-Daten bei Störungen und für Auswertungen ins Spiel. Um Störungen vor Ort zu beheben, benötigt man die genaue Position des Fehlers, Informationen über Bauteile und Material vor Ort und vieles mehr, was die GIS-Auskunft auf Knopfdruck liefert.

Das Ergebnis

„In wenigen Monaten werden wir die alten Papierpläne tatsächlich einmotten können“, freut sich Mike Peters. Schon jetzt würden die Pläne nicht mehr gebraucht, da Autodesk Topobase alle relevanten Informationen in deutlich besserer Qualität liefert als die analogen Pläne es je konnten.

Der Zugriff auf Daten aus ganz verschiedenen Bereichen ist überall dort möglich, wo er nötig ist, und die Informationen stehen so schnell zur Verfügung, dass sie quasi 1:1 dem Zustand der Netze entsprechen.

Während die jüngeren Monteure Laptop, PDA und Navigationsgerät bereits mit größter Selbstverständlichkeit nutzen, ist der Gedanke an GIS bei älteren Mitarbeitern noch nicht so präsent. Das Verständnis und die Begeisterung für die Technologie zu wecken, ist ein weiteres wichtiges Ziel für Mike Peters und sein Team. Er schätzt die Erfolgchancen hoch ein: „Wer das System ein paar Mal benutzt hat, gibt es nicht mehr aus der Hand.“ Schließlich ist GIS kein Selbstzweck und zahlt sich nur dann aus, wenn die Daten möglichst vielfältig genutzt werden.

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über Autodesk Topobase und andere Applikationen aus dem Hause Autodesk wissen möchten, die Ihnen helfen Zeit und Geld zu sparen, besuchen Sie uns im Internet unter www.autodesk.de/topobase.

Autodesk GmbH
Hindenburgstrasse 46
71638 Ludwigsburg

Autodesk GmbH
Aidenbachstraße 56
81379 München

Autodesk Ges.m.b.H.
Dr. Schauer-Strasse 26
A-4600 Wels

Autodesk S.A.
Worbstraße 223
CH-3073 Gümligen

Autodesk S.A.
Rue du Puits-Godet 6
CH-2002 Neuchatel

www.autodesk.de

Autodesk Infoline 0049 / (0) 180 – 522 59 59*

*14 Cent pro Minute aus dem Netz der Deutschen Telekom. Abweichungen für Anrufe aus dem Mobilfunknetz möglich. Bei internationalen Gesprächen fallen die üblichen Auslandsgebühren an.

Autodesk und Autodesk Topobase sind jeweils Kennzeichen oder eingetragene Marken von Autodesk, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken, Produktnamen oder Kennzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Zu den Angaben in diesem Prospekt: Nach Redaktionsschluss dieser Schrift können sich an den Produkten Änderungen ergeben haben. Autodesk übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit der Angaben. 000000000001801

© 2009 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Autodesk®