

Autodesk Geospatial

Autodesk® Topobase™

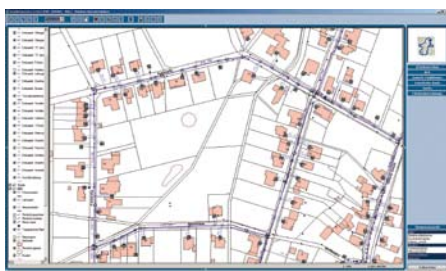
AutoCAD® Map 3D

Autodesk MapGuide®

Oracle® Spatial

Autodesk Consulting

Referenzprojekt



Viel besser als Skizzen: In Autodesk Topobase lassen sich alle Informationen über Hausanschlüsse ins Leitungsnetz integrieren. Die Mitarbeiter an den Auskunftsplätzen brauchen keine besonderen Systemkenntnisse, um Anfragen korrekt zu beantworten.

„Autodesk Topobase unterstützt uns bei der Planung und Beurteilung des Netzes. Wir konnten Betriebsabläufe optimieren und stellen unser Netz heute blattschnittfrei und in verschiedenen Maßstäben dar. Der unterschiedliche Grad der Detaillierung beim Zoomen erleichtert das Arbeiten sehr.“

*Derk Buchsteiner
Techn. Betriebsleiter, Wasserwerk Perlenbach*

Wasserwerk Perlenbach

Schneller zu mehr Informationen

Durch eine ausgeklügelte Verknüpfung der gescannten analogen Daten mit den neu konstruierten digitalen Informationen ist das GIS sofort nutzbar

Das Projekt

Der Wasserversorgungszweckverband Perlenbach (www.wasserwerk-perlenbach.de) in der Eifel betreibt das Wasserwerk Perlenbach und versorgt 17.700 Haushalte in einem Gebiet von ca. 400 km². Ende 2006 beschloss die Verbandsversammlung, das Versorgungsnetz künftig digital zu bearbeiten. Nach einem Leistungsvergleich dreier Anbieter stand nach vier Monaten fest, dass Autodesk Topobase das System der Wahl war. Unter der Federführung von Autodesk Consulting hat die PTW GmbH in Lindau die vorhandenen Daten digitalisiert, damit die Mitarbeiter an den Auskunftsplätzen schnell vollständige Informationen weitergeben konnten. Innerhalb weniger Monate standen die grundlegenden Daten für die Auskünfte zur Verfügung. Sie werden jetzt sukzessive ergänzt und optimiert. Bis Anfang 2010 wird das Versorgungsgebiet detailliert erfasst sein. Schon jetzt profitieren Nutzer und Verantwortliche von der verbesserten Qualität der Dokumentation.

Die Herausforderung

Das 570 km lange Versorgungsnetz des Wasserwerkes Perlenbach war jahrelang auf analogen Karten im Maßstab 1:1.000 dokumentiert worden. Die Katasterämter der Landkreise Aachen und Düren stellten die Rahmen- oder Inselkarten zur Verfügung, das Zeichenbüro des Wasserwerkes ergänzte diese Pläne durch die Haupt- und Ortsnetzleitungen. Die Hausanschlüsse konnten wegen des kleinen Maßstabs nicht in die Karten eingearbeitet werden –

sie waren lediglich in Form von Aufmaßskizzen dokumentiert, die die Monteure bei der Installation oder bei Wartungen anfertigten. Die Qualität der Skizzen war sehr unterschiedlich, für etliche Anschlüsse gab es überhaupt keine zeichnerische Dokumentation. Alle übrigen Informationen über das Netz und die Anschlüsse befanden sich in Form von Listen, Plänen und Übersichten an verschiedenen Stellen, wo auch Änderungen am Netz fortgeführt werden mussten. Das Resultat war eine unübersichtliche, vielfach redundante Dokumentation, die selten an allen Stellen aktuell war. Auch gab es keine Sicherungskopien.

Als die Katasterämter auf digitale Dokumentation umstellten und Basiskarten (ALK/ALB) nur noch als digitale Daten lieferten, war die Umstellung auf ein GIS auch für das Wasserwerk Perlenbach unvermeidlich.

Die Verantwortlichen im Wasserwerk Perlenbach formulierten die Anforderungen an ein GIS: Es sollte auf Software-Standards basieren und möglichst viele Datenformate verarbeiten können. Insbesondere wünschte man sich eine Möglichkeit, weiterhin Zeichnungen selbstständig anzufertigen. Eine Schnittstelle zu der vorhandenen Software zur Rohrnetzberechnung und zur Archivierung von Hausanschlüssen sollte aufgebaut und die GPS-Vermessung musste angebunden werden.

Autodesk®

Autodesk Geospatial

Autodesk® Topobase™

AutoCAD® Map 3D

Autodesk MapGuide®



„Für die Datenerfassung haben wir uns der professionellen Unterstützung der PTW GmbH in Lindau bedient. Dadurch konnten wir schnell auf das digitale System umsteigen.“

Derk Buchsteiner

Techn. Betriebsleiter, Wasserwerk Perlenbach



Schließlich stellte man sich ein „GIS für alle“ vor: Das System sollte so aufgebaut sein, dass man Zugriffsrechte und Funktionen pro Nutzer und Arbeitsplatz abstimmen kann: Es müsste ein umfangreiches Funktionspaket für Administratoren geben, einen leicht zu bedienenden Erfassungsteil für grafische und numerische Daten und schließlich ein „intuitives“ Modul für die Mitarbeiter an den Auskunftsplätzen.

Alles in allem erwartete die Verbandsversammlung eine Dokumentation auf höchstem Niveau. Sie sollte nicht nur das bisher vorhandene Datenmaterial abbilden, sondern erheblich umfangreichere Informationen über das Netz liefern. Damit sollte es in Zukunft möglich sein, schneller zu reagieren, wenn z. B. Wasserrohre beschädigt oder spontane Auskünfte erforderlich würden.

Die Lösung

Die Entscheidung fiel auf Autodesk Topobase mit der Fachschale Wasser. Diese Lösung erfüllte die Anforderungen vollständig: Oracle Spatial als Datenbank, AutoCAD Map 3D als Grafik-Frontend und Autodesk MapGuide als Auskunftssystem sind die Basissysteme, die ein Höchstmaß an Offenheit bieten. Über die FDO-Technologie (Feature Data Object) können Fremddaten im Originalformat ein- und ausgelesen werden. Insbesondere können natürlich die digitalen Basisdaten der topographischen Karten verarbeitet werden.

Als Partner für die Datenerfassung wählte man auf Anraten von Autodesk Consulting die PTW GmbH aus Lindau, die sich auf Dienstleistungen im Rahmen der Erfassung von Geodaten spezialisiert hat. Im ersten Schritt ging es darum, die vorhandenen Informationen möglichst schnell in die Datenbank zu übertragen. Dazu wurden die vorhandenen Karten und Skizzen gescannt und georeferenziert. So standen die bisherigen analogen Informationen schon wenige Wochen später an allen Auskunftsplätzen zur Verfügung.

Im nächsten Schritt werden Steuerkabel, Hausanschlüsse, Leitungen usw. konstruktiv erfasst und durch alle notwendigen Sachinformationen ergänzt. Dazu wurde das Versorgungsgebiet in überschaubare „Erfassungseinheiten“ aufgeteilt. Sobald PTW eine solche Einheit komplett aufgenommen hat, übergibt das Unternehmen die Daten zur Prüfung an das Zeichenbüro des Wasserwerkes Perlenbach. Hier werden, wenn nötig, noch Korrekturen durchgeführt, und dann ersetzen die neuen Daten die bisherigen gescannten Pläne.

Die Mitarbeiter an den Erfassungsplätzen können in Zukunft sämtliche Änderungen im Netz direkt in Autodesk Topobase erfassen, und die aktuellen Daten stehen sofort für die Auskunft zur Verfügung.

Änderungen, die während der Ersterfassung anfallen, dokumentiert PTW anhand der Vorgaben durch das Wasserwerk Perlenbach. Andrea Schmitz, GIS-Projektleiterin, ist höchst zufrieden: „Die Zusammenarbeit sowohl mit Autodesk als auch mit PTW klappt reibungslos. Wir erhalten hochwertige Daten und haben nur minimalen Aufwand für Korrekturen.“

Das Ergebnis

Im Herbst 2007 wurde die erste Tranche der neu konstruierten digitalen Daten übergeben, die nun kontinuierlich ergänzt werden. Derzeit steht dem Wasserwerk Perlenbach rund die Hälfte des Versorgungsnetzes vollständig dokumentiert zur Verfügung. Bis Anfang 2010 soll das komplette Wassernetz erfasst sein. Für Andrea Schmitz war die Auslagerung der Erfassung an einen kompetenten Dienstleister die richtige Entscheidung: „Mit dem vorhandenen eigenen Personal wäre die Datenerfassung nicht zu leisten gewesen, und mit temporären Mitarbeitern wären uns hohe Personal- und Ausbildungskosten entstanden, ohne dass die hohe Qualität der Erfassung sichergestellt gewesen wäre.“

Inzwischen sind die Schnittstellen zum Archivierungsprogramm für die Hausanschlüsse und zur GPS-Vermessung implementiert und „laufen rund“. Heute sind beim Wasserwerk Perlenbach zwei Arbeitsplätze für die Pflege des Netzes eingerichtet; bis zu fünf beliebige Arbeitsplätze können über das Web für Auskünfte verwendet werden. Zusätzlich wurden Software und Daten auf einem Laptop installiert, um aktuelle Daten vor Ort abrufen zu können. Dieser Datenbestand wird regelmäßig aktualisiert.

„Wir merken, dass sich die Qualität der Dokumentation verbessert hat, obwohl erst ein Teil der Daten in der vorgesehenen Form zur Verfügung steht“, erklärt Andrea Schmitz. „Schon jetzt haben wir alle Informationen in einer zentralen Datenbank, und es ist viel einfacher, die Daten auf dem aktuellen Stand zu halten.“ Sieben vernetzte Arbeitsplätze und ein Laptop sind im Übrigen nur eine Zwischenstufe: „Unser GIS ist auf Wachstum ausgelegt und für weitere Fachschalen geeignet.“

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. 0000000000011801

© 2009 Autodesk, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Autodesk®