



Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart

840 Mitarbeiter koordiniert das Tiefbauamt der Stadt Stuttgart, wie hier beim Frühjahrsputz an einem der Brunnen in Stuttgart. Dabei hilft ein Geoinformationssystem. Auch ämterübergreifend wird das System eingesetzt.

# AUF ZUM FRÜHJAHRSPUTZ

**Das Tiefbauamt der Stadt Stuttgart koordiniert Mitarbeiter und Ämter der Stadt mithilfe eines GIS. In dem offenen System können die Administratoren weitgehend unabhängig vom Hersteller agieren. Die ämterübergreifende Arbeit wird erheblich erleichtert.**

Endlich Frühling. Auch in Stuttgart mit seinen 700.000 Einwohnern wird das gemacht, was die gute Hausfrau in den 1950ern noch so bravourös beherrschte: der Frühjahrsputz. Auch das Tiefbauamt beteiligt sich an den jahreszeitbedingten Pflege- und Verschönerungsmaßnahmen, so sorgen die Mitarbeiter beispielsweise dafür, dass die Brunnen nach dem langen Winter wieder einsatzbereit sind. Aber das Tiefbauamt macht bei weitem mehr: Es unterhält Straßen und Stadtbahnstrecken, steuert den Verkehr und sichert die Mobilität der Menschen in Stuttgart. Auch Kanalerstellung, Abwasserreinigung, Geh- und Radwegplanung gehören dazu.

Die größte Herausforderung stellt dabei die Koordination der rund 840 Mitarbeiter des Tiefbauamts dar. „Das Tiefbauamt Stuttgart hat zwei Bauabteilungen, die wiederum in Bezirke untergliedert sind“, erklärt Lutz Jessen von der Abteilung Stadtbahn Brücken und Tunnelbau, der für Projektvorbe-

reitung und GIS-Anwendungen beim Tiefbauamt Stuttgart zuständig ist. Den Anforderungen an das Geoinformationssystem „Tibis“ bei vielen Kollegen mit unterschiedlichsten Themenbereichen gerecht zu werden, ist eine Herausforderung.“ Diese löst das Tiefbauamt Stuttgart mit der Software Autodesk Topobase Client.

Autodesk Topobase ist eine integrierte Lösung für die Planung und Verwaltung von Infrastrukturen über deren gesamte Lebensdauer hinweg. Die Lösung liefert eine einheitliche Sicht auf CAD-, GIS- und Bestandsdaten in einer zentralen Geodatenbank. Dies ermöglicht die gemeinsame Nutzung und den Austausch raumbezogener Daten. Beteiligte aus allen Bereichen erhalten einen umfassenden Blick auf alle Infrastrukturdaten und können stets auf präzise Informationen über den Standort und den Status ihrer Projekte zugreifen. Alle Fachschalen enthalten ein detailliertes Datenmodell, das so konfiguriert werden kann, dass exakt die benötigten

Daten über die jeweilige Infrastruktureinrichtungen erfasst werden. Workflows senken die Zahl der zur Planung einer neuen Infrastruktur erforderlichen Schritte. Mithilfe verschiedener Darstellungsmodelle können die Daten in der jeweiligen maßstabsabhängigen grafischen Ausprägung angezeigt und ausgedruckt werden.

## OFFEN UND FLEXIBEL

Bereits seit 2004 setzt das Tiefbauamt auf die Autodesk-Lösung Topobase und hat gemeinsam mit dem Software-Unternehmen eine Anbindung an das Intranet-Auskunftssystem „Sias“ (Spatial Information and Access Services) realisiert. Sias liest Sach- und Grafikdaten ohne Konvertierung aus dem Geodaten-Server und visualisiert sie exakt so, wie es in Topobase konfiguriert wurde. So stehen die Daten schnell und vollständig zur Verfügung. „Wir setzen auf Topobase, weil es eine offene Lösung ist. Unsere Administratoren können die meis-

ten Anpassungen und Erweiterungen selbst entwickeln. Die Unterstützung durch Autodesk benötigen wir nur noch für besondere Projekte“, erklärt Jessen, der für die Erfassung des Bestands zuständig ist. „Bleiben wir beim Beispiel Stäffele. Die Treppenanlagen werden mit Sachdaten, Bildern, Protokollen und Plänen in Autodesk Topobase erfasst. Wenn eine Gewährleistung abläuft oder eine Kontrollbegehung ansteht, erhalten die Sachbearbeiter in Zukunft automatisch eine E-Mail mit allen vor Ort benötigten Daten. Bei der Verwirklichung dieser Funktionalität brauchten wir keine Unterstützung durch Autodesk. Im Gegenteil – die Vorgehensweise können wir auf andere Objektklassen übertragen, sei es auf ein Parkhaus oder einen Tunnel.“ Die Berichte über die Begehungen werden anschließend als Protokoll in das System eingestellt.

Während die Pflege der räumlichen Daten in Autodesk Topobase erfolgt, werden diese mit Autodesk Map Guide Enterprise bereitgestellt. „Über Autodesk Map Guide Enterprise können die Kollegen jederzeit auf alle freigegebenen Daten zugreifen und diese editieren. Die Änderungen können dabei nachvollzogen werden“, erklärt Jessen.

## SONDERNUTZUNGEN

Die Lösungen von Autodesk bieten dem Tiefbauamt Stuttgart die Möglichkeit, Daten aus verschiedenen Quellen zu verknüpfen und grafisch im Stadtplan darzustellen sowie eigene Anpassungen und Erweiterung durchzuführen. Diese Vorteile nutzt das Tiefbauamt auch, wenn es um Sondernutzungen geht.

Für die Genehmigung und Verträge ist das Amt für öffentliche Ordnung (AföO) zuständig. Das Tiefbauamt unterstützt das AföO durch die Digitalisierung der Vertragsflächen. „Ein Antrag für eine Straßenwirtschaft geht zunächst beim Amt für öffentliche Ordnung ein“, erklärt Jessen den künftigen Ablauf. „Der Antragsteller gibt an, wo genau er sich die Straßenwirtschaft vorstellt. Das AföO greift direkt auf die Datenbais beim Tiefbauamt zu, um diesen Antrag mit Map Guide Enterprise anzu-

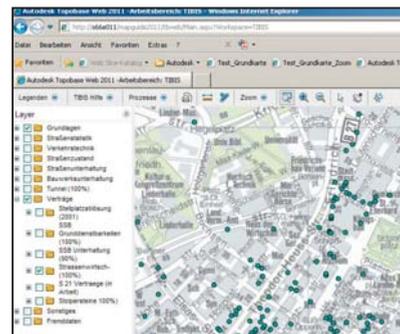
legen. Das bedeutet, alle Vertragsdaten wie Vertragspartner, Beginn und Dauer, Gegenstand und Bedingungen werden in Listenform abgespeichert.“ Das Tiefbauamt digitalisiert daraufhin die dazugehörigen Flächen und legt einen Lageplan mit Bemaßung als Basis für den noch zu erstellenden Vertrag in der Datenablage von Topobase ab. Als Kartengrundlage dienen dabei Alkis-Daten, die bei der GIS-Abteilung in Esri-GIS vorliegen und direkt aus den Autodesk-Lösungen per FDO-Technologie aufgerufen und integriert werden können.

Während die Datenpflege in Topobase erfolgt, übernimmt das Stadtmessungsamt bei Bedarf die Veröffentlichung im Intranet mittels „Geoline.pro“, dem amtlichen Auskunftssystem der Stadt, und Sias. So werden alle Daten, die unter Oracle liegen, auch von Geoline.pro dargestellt. Das ermöglicht die im Workflow vorgesehene Beteiligung anderer Ämter und Behörden.

## DAS HERZSTÜCK DER IT

Nachdem das Tiefbauamt die Vertragsfläche digitalisiert hat, können die beteiligten Ämter und Behörden, etwa die Polizei, die Feuerwehr und die Bezirksrathäuser, diese Daten in Sias und Geoline.pro abrufen und sich zum Antrag äußern. Zum Beispiel kann die Feuerwehr einwenden, dass die Straßenwirtschaft in einer Feuerwehrgasse stehen würde und die Polizei könnte spezielle Verkehrsmechanismen anraten. Nach Zustimmung der Beteiligten erstellt das AföO den endgültigen Vertrag und stellt ihn in die Topobase-Datenablage mit dem Status „genehmigt“ ein.

„Autodesk Topobase und Autodesk MapGuide Enterprise sind insofern das Herzstück unserer GIS-Anwendungen im Tiefbauamt, als dass sie mit allen anderen Systemen verlustfrei Daten austauschen können. So werden Dokumente und Vertragsdaten problemlos für die Darstellung aufbereitet. Pläne und Karten, die extern oder im eigenen Zeichenbüro mithilfe von AutoCAD Map entstehen, lassen sich ohnehin direkt übernehmen“, sagt Jessen. „Das Verfahren wird durch den Einsatz der Auto-



Der Arbeitsbereich in Tibis. Mit Autodesk Topobase Web 2011 werden die einzelnen Ebenen verwaltet.

desk-Lösungen wesentlich im zeitlichen Ablauf gestrafft und ermöglicht einen annähernd papierlosen Datenaustausch sowie die Beteiligung anderer Behörden. Außerdem sorgt der Plan auch bei späteren Kontrollen schnell für Klarheit, weil die in Sias erfassten Rettungswege und die Informationen über Straßenwirtschaften aus Topobase in einem gemeinsamen Plan ausgegeben werden.“

In Zukunft soll auch der Außendienst des Amtes von der Software profitieren: Per Handheld sollen die Mitarbeiter direkt vor Ort kontrollieren können, ob eine Straßenwirtschaft tatsächlich und für welchen Zeitraum genehmigt wurde und ob die beanspruchte Flächen mit den Verträgen übereinstimmen. „Wir forcieren die Entwicklung hin zur Augmented Reality. Indem wir die realen Gegebenheiten in Echtzeit durch zusätzliche Informationen erweitern und anreichern, können wir vor Ort effizienter arbeiten“, sagt Jessen. Zukünftig wird Stuttgart mit den Nachfolgeprodukten der aktuellen Lösungen ausgestattet. ◀

### AUTOR UND KONTAKT:

Christian Weiss  
 Field Marketing Manager AEC  
 Autodesk GmbH  
 81379 München  
 E: christian.weiss@autodesk.com  
 T: ++49 (0)89 54769 0  
 I: www.autodesk.de