

GIS schafft Mehrwerte für die Gemeinden

Mitte Juni fand an der Universität Irchel Zürich das Schweizer Forum für Geoinformation GIS/SIT 2008 statt. Mehrere hundert Besucher aus allen Anwendungsgebieten der Geoinformation nahmen an den rund 100 Vorträgen und Workshops teil. Ziel der Tagung war es, zu zeigen, wie Geoinformation in der Wirtschaft, in der Verwaltung und im Alltag Mehrwerte schafft.

Google Earth ist eine praktische und auch unter Laien bekannte Anwendung von Geoinformation: Auf jeden Punkt der Erde zoomen, über Landschaften fliegen, Strassen und Gebäude suchen. Das ist heute Standard im Internet und bald auch auf dem Handy. Oft sind aber andere Informationen, die mit der Geografie und Adressen verknüpft werden können, gefragt. Geoinformationen sind für die Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und auch im Alltag von immer grösserer Bedeutung. Das neue Bundesgesetz über Geoinformation und die immer zahlreicheren Geoportale sind die Folge davon. Die Schweizerische Organisation für Geo-Information und verschiedene Partnerverbände haben an der GIS/SIT 2008 Möglichkeiten präsentiert, wie mit Geoinformation Mehrwerte geschaffen werden und wie mit der Nationalen Geodaten-Infrastruktur zusammengearbeitet wird.

Neue Geoinformationsgesetzgebung

Fridolin Wicki, stellvertretender Direktor von swisstopo, informierte in Zürich über die Konsequenzen der neuen Geoinformationsgesetzgebung für die Praxis. Die Schweiz verfügt als eines der ersten Länder in Europa über eine zeitgemässe und zukunftsgerichtete Geoinformationsgesetzgebung. Der Bundesrat hat das Gesetz und die Ausführungsverordnungen am 1. Juli dieses Jahres in Kraft gesetzt. Diese neue Gesetzgebung muss nun in den nächsten Jahren in den einzelnen Fachbereichen umgesetzt werden. Wie Wicki betonte, hat diese Umsetzung Konsequenzen sowohl für die Fachstellen des Bundes und der Kantone als auch für den privaten Geoinformationsmarkt oder die Nutzer von Geoinformationen.

Das Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG) konkretisiert den neuen, am 1. Januar dieses Jahr in Kraft getretenen Artikel 75a der Bundesverfassung. Das GeolG orientiert sich an der vom Bundesrat im Juni 2001 beschlossenen Strategie für Geoinformation beim Bund und dem zwei Jahre später verabschiedeten zugehörigen Umsetzungs-



Konkrete GIS-Anwendung in der Stadt Bern: Das Tiefbauamt bewirtschaftet die Schlammsammler und dokumentiert deren Zustand über ein GPS-gestütztes System. (Bilder: Vermessungsamt Stadt Bern)

zept. Ein wesentliches Ziel der Strategie besteht darin, die Verfügbarkeit von qualitativ hochwertiger Geoinformation für die Verwaltung, die Wirtschaft und Private zu erhöhen. «Mittels dem im Umsetzungskonzept postulierten Aufbau einer Nationalen Geodaten-Infrastruktur soll sichergestellt werden, dass die weitgehend bereits bestehenden, dezentral verwalteten Geodaten über das Gebiet der Schweiz für alle Interessierten einfach zugänglich werden und für eine breite Nutzung, nachhaltig, aktuell, in der richtigen Qualität und zu angemessenen Kosten zur Verfügung stehen», skizzierte Wicki das Ziel.

Das soll erreicht werden, indem auf nationaler Ebene im Sinne einer Harmonisierung verbindliche bundesrechtliche Standards für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geodaten festgelegt und modernste Technologien genutzt werden. Das Geoinformationsgesetz und die Geodaten-Infrastruktur sollen den erleichterten Zugang zu qualitativ hochwertigen, aktuellen Geodaten ermöglichen, so dass Entscheide auf allen Ebenen fundierter, umfassender und rascher getroffen wer-

den können. Wicki zeigte sich überzeugt, dass dank der Harmonisierung der Geoinformationen auf allen Staatsebenen und bei jedem Datenbezug wesentlich Kosten eingespart werden können, indem unter anderem Datenbezüge auch über mehrere Kantone problemlos möglich sein werden und das heute notwendige, aufwändige Nachbearbeiten der Daten aus verschiedenen Quellen wegfällt.

GIS unterstützt Baubewilligungsverfahren

Mathias Bigler von der Firma Vermessung und Geoinformation AG informierte über die in der Stadt Thun realisierte Lösung, das Baubewilligungsverfahren durch GIS zu unterstützen. Seit fast 100 Jahren besteht mit dem Katastersystem in der Schweiz ein effizientes Mittel, um Grundstücke grafisch (amtliche Vermessung) und verbal (Grundbuch) genau zu umschreiben und sie so im Dienste der Öffentlichkeit und der Besitzer zu verwalten. Das heute bestehende Katastersystem beschreibt ausschliesslich die privatrechtlichen Beschränkungen der Grundstücke.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte, so Bigler, habe sich das öffentliche Recht aber stark entwickelt, und jedes Jahr kämen neue öffentlich-rechtliche Bestimmungen hinzu, welche die Nutzung von Grundstücken nachhaltig beeinflussen. Die daraus resultierenden Einschränkungen würden mit den heutigen Katasterausügen nicht erfasst, so dass es am Benutzer sei, sich die Informationen selbst bei den verschiedenen kommunalen und kantonalen Ämtern zu beschaffen.

In der Stadt Thun werden pro Jahr rund 400 Baugesuche bearbeitet. «Sie stellen für das Bauinspektorat der 40 000 Einwohner zählenden Stadt eine beachtliche Herausforderung dar», stellte Bigler fest. Ziel sei es, die Bauinteressenten möglichst frühzeitig, rasch und umfassend über die vielschichtigen baurechtlichen Rahmenbedingungen, die auf der Parzelle zu beachten sind, zu informieren. Im November 2003 wurden ein revidierter Zonenplan und ein neue Baureglement in Kraft gesetzt. Die Revision verfolgte neben den inhaltlichen Zielen der Stadtentwicklung auch das Teilziel, eine neue Philosophie des Bauens in Thun zu verankern. Anstelle des bisherigen, stark reglementierten, «behördlich verordneten» Bauens sollte vermehrt ein partnerschaftlicher Prozess treten, in welchem der Bauherr und die Stadt für eine gute, situationsgerechte Lösung zusammenarbeiten.

Digitalisierter Grundlagenentscheid

Im Sinne von «weniger Vorschriften, mehr Beratung» wird mit dem neuen Baureglement nur der Rahmen flächendeckend geregelt. Lediglich in sensiblen Gebieten werden die wesentlich vereinfachten Vorschriften detailliert und präzisiert. Einen besonderen Stellenwert erhält damit das

Baugesuchsverfahren, indem bereits im frühen Stadium der Bauvoranfrage eine umfassende Baubetreuung verankert wird. Zentrales Element dieser frühzeitigen Bauberatung ist der Grundlagenbescheid. Bei der Ausgestaltung dieses neuen Arbeitsinstrumentes, so Bigler, sei Wert darauf gelegt worden, dass die wesentlichen Anforderungen bereits mit der Einführung des neuen Baureglements erfüllt werden konnten: Aktualität und Korrektheit, Kundenfreundlichkeit und Übersichtlichkeit, Bedienungsfreundlichkeit und Entwicklungsfähigkeit. Zeitgleich wurde vom Verband Geometer Schweiz ein Projekt zur Ausgabe von öffentlich-rechtlichen Einschränkungen auf einer Liegenschaft lanciert. Das Projekt Kataster 2014 (c2014) standardisiert die Erfassung der relevanten Gesetzesartikel und ermöglicht eine Verknüpfung zu den entsprechenden geometrischen Objekten. Die Stadt Thun beschloss, den Grundlagenbescheid auf der Technologie von c2014 aufzubauen. Positiv auf die Ausgangslage wirkte sich zudem die Tatsache aus, dass bereits alle nötigen geometrischen Datensätze in digitaler Form vorhanden waren. Die bereits mit Interlis modellierten Daten konnten direkt in das Projekt einfließen. Andere im Esri-Shape Format erfasste Datensätze wurden in Interlis modelliert und konvertiert.

Gemäss Bigler konnten die Auskünfte des Grundlagenbescheids im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens weiter automatisiert und ausgebaut werden. Dadurch erhält der Bauwillige von Beginn weg verbindliche und vollständige Auskünfte aus einer Hand. Durch die vollautomatisierte Lösung kann schnell, effizient und kundenfreundlich eine Übersicht und Beratung angeboten werden. Bestehenden Daten konnten eingebaut werden. Die Lösung kann einfach nachgeführt und ausgebaut werden. Und durch den Einsatz von Standards sei eine sehr gute Grundlage geschaffen worden, um später weitere Datensätze einzubinden, betonte Bigler.

Das GIS-Potenzial der Stadt Bern

In der Stadtverwaltung Bern hat das GIS-Kompetenzzentrum (GKB) den Status eines EDV-Dienstleistungserbringers. Das GKB ist als Abteilung des Vermessungsamtes neben Betrieb und Unterhalt des GIS-Bern auch für weitere GIS-Projekte zuständig. Christoph Hess

von der Tiefbaudirektion der Stadt Bern ist überzeugt, dass das Potenzial von GIS-Anwendungen nicht nur in neuen, und immer komplexer werdenden Aufgaben liegt, sondern auch in der Unterstützung von bestehenden Aufgaben und Prozessen.

Die GIS-Applikationen der Stadt Bern reichen von benutzerdefinierten Internet-Stadtplan-Anwendungen bis zu speziellen Expertenlösungen. Die Systemlandschaft, so Hess, sei über Jahre gewachsen und entsprechend heterogen. «Damit GIS-Anwendungen innerhalb der öffentlichen Verwaltung lanciert und umgesetzt werden können, braucht es neben technischen Voraussetzungen, Datenmodellen, Daten und GIS-Know-how eine starke Kundenorientierung», betont er. Im Zentrum stehe deshalb «Kooperieren und überzeugen statt verordnen». Damit dies gelinge, müssten die Prozesse der Kunden bekannt sein. In der Analysephase werden bestehende Arbeitsabläufe betrachtet und hinterfragt. So komme es vor, dass in der Auseinandersetzung um die Implementierung einer GIS-Lösung ein bestehender Prozess überarbeitet werde.

Ein konkretes Beispiel aus der Stadt Bern ist die GPS-gestützte Schlammsammler-Bewirtschaftung. Die Schlammsammler werden periodisch durch das Tiefbauamt mit einem Spezialfahrzeug angefahren und gespült. Dabei wird auch der Zustand des Sammlers kontrolliert und dokumentiert. Diese Unterhaltsarbeiten und Kontrollen fanden bisher auf der Grundlage von Papierplänen statt. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass Informationen direkt von jedem einzelnen erfasst werden können. Gleichzeitig birgt es aber auch die Nachteile, dass keine verbindlichen Erfassungsregeln gelten und die Pläne mit der Zeit leiden und unleserlich werden. Zudem sind strenge organisatorische Regeln nötig, die sicherstellen, dass die auf dem Feld von verschiedenen Personen gewonnenen Erkenntnisse an die richtigen Stellen fließen. Die neue GIS-Applikation besteht aus verschiedenen Komponenten: Hardwareseitig wurden das System «colibri» von Mettenheimer und ein externer GPS-Navigationsempfänger eingesetzt und über Bluetooth verbunden. Die eigentliche Anwendung wurde als MapBasic-Applikation für MapInfo Professional entwickelt. Die GPS-Schnittstelle wird über ein Zusatzmodul angesprochen. Wie Hess berichtete, war das Pilotprojekt erfolgreich: Neben den technischen Möglichkeiten – Nachführung der Karte, Erfassung der Attribute über das interaktive Display, Digitalisierung neuer Schächte – wurde das System von den Mitarbeitern sehr schnell akzeptiert und eingesetzt.

Steff Schneider



In der Stadt Bern kommen bei der Schlammsammlerkontrolle ein «colibri» von Mettenheimer und ein externer GPS-Navigationsempfänger zum Einsatz.