

Revolution im Gang

von Robert Seuß

Dass Geografische Informationssysteme für die Kommunen ein großes Thema sind, wird niemand mehr bestreiten. Welches die wichtigsten technologischen Entwicklungstrends sind, lesen Sie in unserem Übersichtsartikel.

Geografische Informationssysteme (GIS) werden mehr und mehr Alltag im kommunalen Bereich, gleichzeitig unterliegt die GI-Technologie einem rasanten Wandel, der GIS von einer Anwendung für Spezialisten zu einer Standardanwendung für jedermann werden lässt. Wurden GIS in den 80er-Jahren überwiegend in den großen Städten eingeführt und arbeiten dort inzwischen in der zweiten oder dritten Systemgeneration, so durchdringen GI-Systeme heute vorwiegend kleine und mittlere Kommunen, Landkreise und kommunale Zweckverbände. Dies liegt zum einen an der zunehmenden Verfügbarkeit der Geobasisdaten mit Bundesländern wie Baden-Württemberg oder Hessen, die nahezu Flächendeckung bei der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) und dem Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB) erreicht haben, und zum anderen an dem Wandel der GI-Systeme: Diese haben sich von komplexen, monolithischen Systemen hin zu flexiblen sowie einfach zu bedienenden Werkzeugen entwickelt.

Zudem haben die Kommunen mittlerweile erkannt, dass GIS nicht nur eine Aufgabe im Liegenschaftsmanagement oder im Umweltbereich ist, sondern der Raumbezug und die damit möglichen Verknüpfungs-

möglichkeiten für unterschiedlichste Anwendungen in der Verwaltung verwendet werden können. Dadurch sind umfangreiche Auswertemöglichkeiten und eine schnelle sowie strukturierte Auskunft von



GIS: Werkzeug für jedermann.

komplexen Sachverhalten einfach zu realisieren. Dies ist insbesondere für die Bereiche Bürgerservice und e-Government nahezu zwingend notwendig, da hier der schnelle Zugriff auf digitale Informationen und die Darstellung in Form von Karten oder Auszügen aus Datensammlungen gefordert werden. Nicht von ungefähr gehen Experten davon aus,

dass rund 80 Prozent aller Daten einer Verwaltung, wie Koordinaten, Flurstückskennzeichen oder Adressen, einen Raumbezug aufweisen und somit durch ein Geo-Informationssystem miteinander gekoppelt werden können.

Die wohl auffälligste Entwicklung vollzieht sich durch die Möglichkeiten des Internets. So sind die meisten GI-Systeme heute in der Lage, die Daten für eine Auskunft im Internet aufzubereiten. Dies führt dazu, dass die vorhandenen Datenbestände in Form von Karten und Sachdaten an nahezu jeden Arbeitsplatz innerhalb der Verwaltung, der über einen PC und einen Netzwerkanschluss verfügt, verteilt werden können. Gleichzeitig ist es möglich, mit derselben technischen Infrastruktur auch diese Daten oder eine Teilmenge davon für den externen Zugriff durch den Bürger verfügbar zu machen. Das heißt, die Vision von der vorgelagerten Verwaltung mit Hilfe des Internets ist damit technisch auch für Karten und Geodaten umsetzbar.

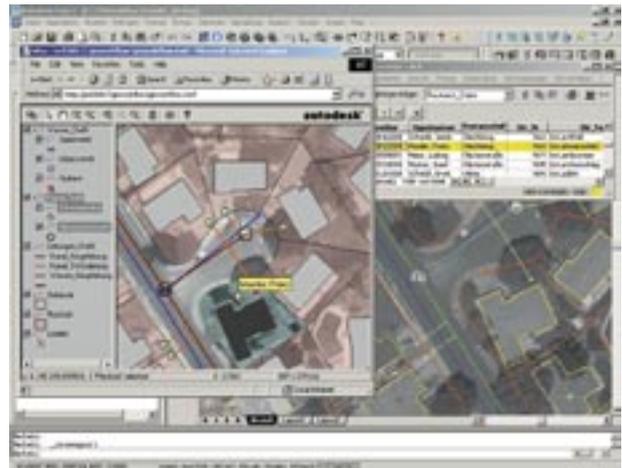
Mit Hilfe dieser Revolution vollzieht sich auch ein Wandel in der Strategie der GIS-Implementation. Wurden bis Ende der 90er-Jahre GIS vorwiegend in eigener Regie und mit eigenem Personal aufgebaut, so findet man heute unter-

schiedliche Betreibermodelle, die ein GIS auch für kleinste Kommunen attraktiv machen. Dabei treten Landkreise, Zweckverbände, Rechenzentren oder Ingenieurbüros als Datenprovider auf, welche die unterschiedlichsten Daten integrieren sowie aufbereiten. Ein weiterer Trend ist die zunehmende Nutzung von Datenbanken zur Speicherung der Geodaten. So sind immer mehr GIS-Hersteller in der Lage, Geodaten in relationalen Datenbanken wie Oracle, Microsoft SQL Server oder ACCESS abzulegen. Damit entfällt die bisherige „Sonderbehandlung“ von raumbezogenen Daten und das gesamte Datenmanagement kann im Rahmen der Standard-IT der Verwaltung durchgeführt werden.

Damit die Nutzung der Daten insbesondere zwischen verschiedenen Systemen unterschiedlicher Hersteller noch effektiver wird, bedarf es gemeinsamer Standards. Dazu gibt es verschiedene Aktivitäten, die zum einen mit Hilfe von Normungsaktivitäten auf internationaler Ebene (ISO TC 211) für einheitliche Strukturen sorgen. Zum anderen verständigt sich das Open GIS Consortium als Industriekonsortium auf gemeinsame Regeln, damit GIS-Produkte miteinander kommunizieren können. Gerade dieser Ansatz der Interoperabilität verspricht momen-

tan neue Anwendungsmöglichkeiten für den Umgang mit Geodaten und Geodiensten. Dazu gehört auch der Aufbau von sogenannten Geodaten-Warehouses, in denen man wie in einem Kaufhaus Geodaten für die gerade benötigte Anwendung erwerben kann. Damit ergibt sich eine interessante Finanzierungsquelle für Datenbesitzer – und dies sind insbesondere auch Kommunen.

Der neueste Trend im Bereich GIS wird mit dem Begriff Location Based Services (LBS) – übersetzt etwa „mobile, ortsbezogene Dienste“ – beschrieben. LBS haben die Aufgabe, dem Benutzer Informationen oder Anwendungen bezogen auf seinen aktuellen Aufenthaltsort optimiert anzubieten. Gerade für den Außendienst kann dies im kommunalen Bereich eine deutliche Arbeits erleichterung bedeuten, da er nicht mehr umfangreiches Dokumentationsmaterial benötigt, sondern nur noch ein mobiles Gerät wie zum Beispiel einen PDA oder auch ein



Geodaten: Auskunft im Internet.

UMTS-Handy. Anwendungsgebiete könnten sein: Baumkataster; Visualisierung der Bauleitplanung vor Ort; Liegenschaftsmanagement; Überprüfung der Verkehrssicherheit, zum Beispiel von Abwasserdeckeln oder Verkehrsschildern.

Zusammenfassend lässt sich zweierlei festhalten: Zum einen, dass Geoinformation mehr und mehr Einzug in die Verwaltung findet, und zum anderen, dass durch neue technische Möglichkeiten und moderne Betreibermodelle auch finanzschwache und kleinste Kommunen in der Lage sind, auf das Potenzial moderner Technologien zurückzugreifen.

Robert Seuß ist wissenschaftlicher Assistent am Geodätischen Institut der Technischen Universität Darmstadt.