

GNSS und GIS zusammenbringen

Der Runde Tisch GIS hat einen Leitfaden für Fachanwender von mobilen GIS-Lösungen veröffentlicht. Das Einstiegswerk soll Orientierung bieten, wenn es um die Einführung von Lösungen bei Behörden oder Kommunen geht.

Weg vom komplexen Experten-System, hin zu praktikablen Anwendungen – so kann man die allgemeine Fließrichtung in der Informationstechnologie beschreiben. Dass das auch die Geoinformationsbranche betrifft, ist seit längerem ganz besonders am Markt für mobile Lösungen zu beobachten. Der Trend führt zwangsläufig dazu, dass sich die Nutzergruppe, die standortbezogene Dienste verwendet, zunehmend aus Menschen zusammensetzt, die kein Geoinformatik-Studium absolviert haben. Diese Lösungen für die jeweiligen Fachanwender nutzbar zu machen, ist daher eine weitverbreitete Maßgabe. Genau in diese Kerbe schlägt der **Runde Tisch GIS (RTG)** mit seiner jüngsten Publikation. Der Leitfaden für „Mobiles GIS und standortbezogene Dienste“ versteht sich als Einstiegswerk für alle, „die sich einen aktuellen Überblick zu Produkten der führenden Hersteller von robusten Outdoor-Lösungen bis hin zu GNSS-Systemen, sowie zu passender Software für mobile Datenerfassung und Datenaustausch verschaffen möchten“, wie es einleitend heißt.

Der Verein RTG besteht aus Vertretern von wissenschaftlichen Einrichtungen, Behörden und Unternehmen und bringt damit ein breites Spektrum sowohl an Anbietern von Lösungen als auch Nutzern von Anwendungen zusammen. Der über 130 Seiten starke Leitfaden spiegelt das wider, indem einerseits Produkte vorgestellt werden und andererseits Beispiele die Praxis illustrieren. Um die Publikation möglichst vielen Interessenten zugänglich zu machen, bietet der RTG den Leitfaden als Download auf seiner Website an. Außerdem ist eine Version als E-Book in Planung.

„Wir haben den Leitfaden unter anderem für Nutzer bei Behörden und Kommunen konzipiert, die bereits ein fertiges GIS verwenden und dieses nun zunehmend für ihre Außendienstmitarbeiter mobil machen wollen“, erklärt Prof. Dr. Matthias Schilcher, Vorstandsvorsitzender des RTG. Er begleitete die Erstellung der Publikation, die vergleichsweise schnell veröffentlicht werden konnte. Die Entscheidung, einen solchen Leitfaden herauszubringen, war im Mai vergangenen Jahres gefallen. Eine erste Version hatte man bis zur INTERGEO im Oktober fertig. Die erstmalige Freigabe und damit die Veröffentlichung auf der RTG-Website erfolgte im Dezember.

Mit der Publikation trägt der Verein, der an der TU München angesiedelt ist, nicht nur einem inhaltlichen Trend Rechnung, sondern auch einem funktionalen. „Früher war es in der Regel so, dass Ideen für Neuerungen aus der Gruppe der Ingenieure kamen und damit eher den Fokus auf die Weiterentwicklung der Technologie hatten. Heute werden dagegen Innovationen vielmehr von der Verbreitung und Nutzung von Smartphones getrieben – und die schreitet schnell voran“, sagt Schilcher. An diesem Tempo müssen sich neue, mobile Anwendungen nun messen lassen. Denn über Smartphones, Tablets und Co. werden gewissermaßen die Pforten zu spezialisierten Fachgebieten geöffnet.

Um einen kleinen Einblick in solche Anwendungsfelder von mobilen GIS zu geben, bilden Praxisbeispiele einen Teil des Leitfadens. „Uns war klar, dass eine Vorstellung von Best-Practice integriert werden muss“, so der RTG-Vorstandsvorsitzende, der zum Beispiel auf das Vorgehen der **Stadt Neu-Ulm** und

des **Landkreises Neu-Ulm** verweist. Dort wurden bereits iPads angeschafft, die beispielsweise bei der Bauminspektion genutzt werden. Über die installierte App lassen sich vor Ort erfasste Daten über die untersuchten Bäume direkt an die zentrale (Geo-)Datenbank übermitteln. Die frischen Daten sind damit sofort für alle Anwender sichtbar. „Eine Voraussetzung für solche Apps ist natürlich ein stabiles mobiles Datennetz“, gibt Schilcher zu bedenken. Das sei aber nicht in allen Gegenden verfügbar. Im Leitfaden werden daher in einer Kategorisierung die Unterschiede in den mobilen Anwendungen deutlich. So gibt es neben den „reinen Online-Lösungen, die Informationen quasi in Echtzeit liefern und aufnehmen können“, auch solche Anwendungen, mit denen offline im Feld gearbeitet wird. Die Daten werden dann mit dem zentralen GIS aktualisiert, wenn die Mitarbeiter wieder im Haus sind. Eine dritte, hybride Form setzt auf das sogenannte **Disconnected Editing**. Dabei erfolgt die Datenübermittlung aus dem Feld, sobald eine Mobilfunkverbindung verfügbar ist.

Um Leser des Leitfadens weiterhin über den technischen Hintergrund von standortbezogenen Diensten zu informieren, werden die globalen Satellitennavigationssysteme GPS, GLONASS, Galileo und das künftige chinesische System Beidou (Compass) verglichen. „Wir wollen damit einen Beitrag leisten, die Welt der GNSS-Anbieter mit der der GIS-Anbieter weiter zu verknüpfen“, erklärt Schilcher den Hintergrund. Der Bereich der mobilen Anwendungen sei dafür prädestiniert, da hier GNSS-Technologien, differenzielle Korrekturdienste und GIS-Funktionalitäten voneinander profitieren. Gerade in

der Fokussierung auf die Funktion einer Anwendung liegt eine zentrale Charakteristik von mobilen GIS-Lösungen.

Neben der Vorstellung von Software für mobile Anwendungen, untersucht der Leitfaden auch die Hardware für den Außeneinsatz. „Die Nutzer sollten sich im Vorfeld fragen, was die Hardware und somit auch das verwendete Betriebssystem leisten muss“, fasst Schilcher zusammen. Kriterien für die Anschaffung sind laut Leitfaden vor allem Robustheit, Eigenschaften des Displays, Handlichkeit (Maße und Gewicht), GNSS-Empfänger und Schnittstellen. Die Auswahl der Hardware und des Betriebssystems hat ebenso Auswirkungen auf die Auswahl der Software, da bestimmte Softwareprodukte nur für bestimmte Betriebssysteme erhältlich sind. Generell gibt es aber Applikationen, die Geodaten erfassen oder ausgeben können, für alle gängigen Betriebssysteme. Checklisten und Handlungsempfehlungen – sowohl in Bezug auf die Software als auch die Hardware – runden den Leitfaden ab.

Allerdings: Einen Anspruch auf Vollständigkeit könne man aufgrund des hochdynamischen Software- und Hardwaremarktes nicht bieten. „Uns war es vor allem wichtig zwischen den aufgeführten Produkten, eine neutrale Vergleichsmethode zu bieten“, hebt Schilcher hervor. Der RTG setzt somit auf regelmäßige Aktualisierungen des Leitfadens. Die Version 1.2 ist bereits im Juni geplant. Etwa zur INTERGEO 2014 soll dann der Leitfaden 2.0 erscheinen. In dieser Version sollen mit den Punkten „Sicherheit“ und „Geschäftsmodelle“ weitere Akzente gesetzt werden. (jl)