



Quelle: IT Geo/Helgilab

Pilotprojekt Mobile Mapping in Moskau: Erfassung von 6 000 Straßenkilometern im Panoramaformat

# Moskau vermessen

In einem ehrgeizigen Projekt wurden 6 000 Moskauer Straßenkilometer mithilfe des Mobile-Mapping-Systems IP-S2 Compact+ von Topcon vermessen – für 3D-Panoramabilder in öffentlichen Web-Portalen und spezielle GIS-Projekte.

Autor: Oleg Ilichev

Das Projekt „3D-Panoramabilder der Moskauer City“ wurde von zwei Partnerunternehmen abgewickelt: IT Geo und Helgilab. IT Geo entwickelt seit über einem Jahrzehnt Informationssysteme für verschiedene staatliche Institutionen, unter anderem auch für die Moskauer Regierung. Helgilab wurde 2012 speziell für das Projekt gegründet. In kurzer Zeit hat sich das Unternehmen bereits

einen guten Ruf in der Branche erworben. Darum ist Helgilab heute auch an dem Projekt „Skolkovo Innovation Centre“ beteiligt.

Im Rahmen dieses Projekts erstellen beide Unternehmen Laserscans und digitale Bilder des Moskauer Straßennetzes. Hauptziel ihrer Arbeit ist die Visualisierung von Geodaten für städtische Managementsysteme und öffentliche Web-Portale.

## Daten sind alles

„Eine moderne Stadt ist ohne verfügbare Daten nicht lebensfähig. Sinnvolle Managemententscheidungen hängen ganz wesentlich von Menge und Zuverlässigkeit der zugrunde liegenden Daten ab. Unsere Systeme sollen die Stadt bei ihrer Entscheidungsfindung unterstützen“, erläutert Sergey Govorkov, CEO von IT Geo. „Je benutzerfreundlicher die Arbeitsumgebung



Quelle: IT Geo/Helgilab

Die Datenverarbeitung und die Erzeugung der digitalen Bilder und Laser-Punktwolken erfolgen im Büro

und je visueller die Datensind, desto schneller und einfacher können Fachleute mit den Daten arbeiten. Darum haben wir uns entschieden, von den 2D-Vermessungsdaten wegzugehen und dieselben Daten in georeferenzierten Panoramafotos darzustellen.“

### Mobile Mapping

Im Rahmen der Projektentwicklung wurden zunächst Mobile-Mapping-Lösungen verschiedener Anbieter geprüft. Die Entscheidung fiel auf das IP-S2-Compact+-System, weil es unter anderem eine schlüsselfertige Lösung bot. Zum Verarbeiten und Erzeugen der digitalen Bilder und Laserpunktwolken, wie sie Geoinformationssysteme verwenden, wird im Anschluss an die Datenerfassung nur ein einziger Tag benötigt. Neben der einfachen Bedienbarkeit läuft das System stabil – ein wichtiges Kriterium, wenn es Tag für Tag in verschiedenen Umgebungen seinen Einsatz findet.

### Integration in das städtische GIS

Das viermonatige Projekt wurde im Auftrag der Moskauer Regierung bearbeitet. Hierfür musste das gesamte 6000 Kilometer lange Moskauer Straßennetz vermessen werden. Die erfassten Daten werden an-

schließend als illustrierende georeferenzierte Hintergründe in das bestehende städtische GIS integriert, wo sie dann einfach genutzt werden können. Zudem werden sie durch verschiedene innovative Leistungsmerkmale ergänzt: vollständige Informationen mit nur einem Klick auf jedes Gebäude oder technisches Bauwerk, das auf einem Panoramafoto abgebildet ist, Inventarisierung verschiedener Objekte, wie zum Beispiel Straßenschilder, Anzeigetafeln usw., Überwachung der Bodennutzung, Identifizierung von nicht genehmigten Baustellen und Verkaufstätigkeiten, um nur einige zu nennen.

### Öffentliche Nutzung

Die allgemeine Öffentlichkeit hat ebenfalls die Möglichkeit, die 3D-Panoramabilder ganz einfach zu nutzen. Durch Anklicken eines Fotos wird es möglich sein, eine defekte Ampel zu markieren, illegale Müllentsorgung anzuzeigen, Grundstücke für Neubauten anzubieten usw.

Die Gesamtgröße der verarbeiteten Datenmenge wird schätzungsweise 10 TByte (10000 GByte) betragen. Um die Terminvorgaben einhalten zu können, sind die Teams sieben Tage die Woche mit dem IP-S2-System unterwegs und erfassen die erforderlichen Daten von früh morgens bis

spät abends. Der Moskauer Verkehr stellt dabei eine besondere Herausforderung dar. Am Wochenende, wenn die Verkehrssituation ruhiger ist, ist die Datenerfassung wesentlich ergiebiger. Normalerweise kann das System 100 bis 150 Kilometer pro Tag vermessen. Nur ein Teil der erfassten Daten wird allerdings in das GIS integriert, da doppelte Aufnahmen und solche mit mangelhafter Qualität aussortiert werden müssen.

### Das ist nur der Anfang

Die Führungskräfte der beiden Unternehmen, S. Govorkov (IT Geo) und O. Ilichev (Helgilab), sagen dem Projekt eine glänzende Zukunft voraus: „Solche Mobile-Mapping-Systeme sind nicht nur in Moskau gefragt, sondern auch in anderen russischen Städten. Es gibt also noch viele hunderttausend Kilometer, die nur darauf warten, vermessen zu werden. Die Moskauer Daten müssen außerdem regelmäßig aktualisiert werden. Wir sind davon überzeugt, dass noch viele Regionen von unserer Lösung profitieren werden.“

#### Autor:

Oleg Ilichev  
CEO Helgilab