

GIS Technologie News

SOGI Informationsblatt 9-2009

Handy-Kameras als 3D-Web Browser?

„Don't look down, look up!“ war der Spruch zu einer mobilen Applikation auf einem Technologie-Kongress vor einem Jahr. In einem Video sah man ein japanisches Mobile Phone, bei dem man durch die Kamera die Schaufenster eines Einkaufszentrums sehen konnte. Vor den Fenstern schwebten beschriftete Symbole in Form von Stecknadeln, auf die man mit dem Finger tippen konnte und dann zur Webseite des Geschäfts gelangte. Das war in Japan und sorgte damals schon für Aufsehen.

Durch das Erscheinen des Android G1 („Google Phone“) entstanden auch hierzulande verschiedene Stadtführer mit Augmented Reality (erweiterte Realität). Diese Applikationen nennen sich auch „Reality Browser“ oder „World Browser“. In diesen Wochen ist das neueste iPhone 3GS ausgeliefert worden - mit Kamera, GPS und Kompass. Und die Technologie-Fans brachten ihr Entzücken auf allen News-Kanälen zum Ausdruck (man suche beispielsweise nach „#augmentedreality“ auf Youtube und auf <http://search.twitter.com>).

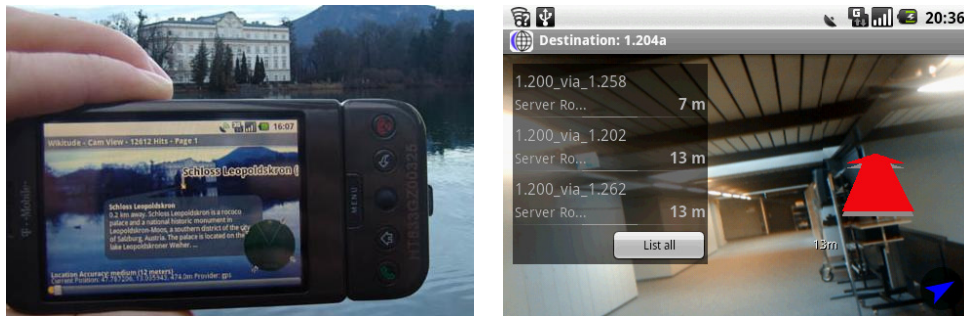


Abbildung 1 (links): Wikitude AR Travel Guide (Quelle: Wikitude). Abbildung 2 (rechts): IndoorGuide4Android (Quelle: HSR Hochschule Rapperswil); beide entwickelt für Android G1 („Google Phone“).

Hier eine Auswahl von Augmented Reality-Applikationen auf der Basis von modernen Mobile Phones zusammen mit den entsprechenden Weblinks, wo von Anwendern z.T. interessante Kommentare nachzulesen sind:

Der *Wikitude World Browser* stellt standort-bezogene Wikipedia-Artikel und Panoramio-Photos dar (vgl. Abbildung 1). Gefundene Artikel können auf einer Karten-, Listen- oder einer Kameraansicht dargestellt werden. Dabei wird das Kamerabild des Android G1-Handys mit computer-generierten Daten überlagert (www.wikitude.org).

Anders als Wikitude bietet *Layar* nur die Infrastruktur, die Inhalte werden von Dritten zugeliefert. Derzeit haben vor allem niederländische Anbieter Informationen beigesteuert, die in sogenannten Layern geordnet sind. Der Nutzer kann mit einem Fingerstrich hin- und herbliättern oder die Layer filtern (www.layar.com).

Metro Paris Subway scheint die erste Augmented Reality-Applikation fürs iPhone zu sein. Dabei handelt es sich um einen interaktiven Stadtführer mit U-Bahn- und Bus-Fahrplan für die französische Hauptstadt, bei dem man sich u.a. die U-Bahnstationen im Untergrund durch die Kamera anzeigen lassen kann (www.metroparisiphone.com).

IndoorGuide4Android ist ein mobiler Guide für Points-of-Interests und ein Wegefinder in Gebäuden. Die Daten müssen vom OpenStreetMap-Projekt vorgängig heruntergeladen werden, was einen Betrieb auch ohne Netzverbindung erlaubt. Die Innenraumpositionierung über WLAN ist ohne spezielle Infrastruktur zurzeit noch ungenau, so dass anstelle der 3D-Stecknadeln nur

eine Liste angezeigt wird (vgl. Abbildung 2). Diese Applikation ist noch im Experimentierstadium (<http://dev.ifs.hsr.ch>).

Nebst diesen Tourismus- und Verkehrs-orientierten Applikationen gibt es auch weitere Anwendungen, z.B. mobile Leitungsauskunft, Ingenieurgeologie, Archäologie, Katastrophenmanagement und natürlich Spiele.

Die hier vorgestellten Applikationen stellen nur einen Ausschnitt der Augmented Reality-Technologie dar. Sie sind erst durch die Verfügbarkeit von Handys als mobile Computer möglich geworden. Allgemein ist diese Entwicklung offensichtlich technologiegetrieben. Dabei sind auch die Probleme zu beachten, die sich stellen:

- Genauigkeit: Die Lage- (Indoor), Höhen- und Winkelangaben sind oft immer noch unbefriedigend. Besonders der Kompass schweift innerhalb von Gebäuden schnell ab.
- Performanz: Die Nachführung der Bilder bei Bewegungen sowie die Verarbeitung grösserer Datenengen bringen die Mobiles an ihre Leistungsgrenze.
- Usability: Die momentan verfügbaren Akkus reichen noch nicht aus, um Handys für längere Zeit zu versorgen. Sie sind zudem oft noch relativ schwer.
- Benutzerschnittstelle: Die Eingabe ist oft umständlich. Sprach- oder Finger(zeige-)steuerung wären manchmal besser geeignet.
- Daten: Die Geodaten sind nicht immer verfügbar oder aktuell. Hier ist zu beobachten, dass vermehrt Anstrengungen gemacht werden, um Geokodierungsdienste zu entwickeln.

Der Sucher der Handy-Kameras als 3D-Web Browser – ist das nun ein Trend oder eine Spielerei? Schon die Fragestellung verrät die Zurückhaltung, die typisch ist für die professionelle GIS-Szene. Die wichtigere Frage ist wohl, ob man die Initiative gänzlich den (amerikanischen) Such- und IT-Giganten überlassen will, Zitat: „If that's the case, then we can all just sit back and let Google build the whole thing without us. Clearly their latest user interface implementations in Streetview are part way there.“ (<http://tinyurl.com/geowanking-aug09>)

Fachgruppe GIS Technologie
technologie@sogi.ch
Stefan Keller