

# Nachlese

## Plattform „Neue Technologien für die Raumplanung“

Am 23. November 2010 fand im Hotel Erzherzog Rainer die ÖIR Plattform zum Thema „Neue Technologien für die Raumplanung“ statt. Konzipiert, organisiert und moderiert wurde die Veranstaltung von Stephanie Novak und Gerald Kovacic, beide Mitarbeiter des ÖIR im Bereich Verkehr.

Auf dem Programm standen ein Blick auf den Entwicklungsstand aktueller OpenGIS-Werkzeuge im Allgemeinen (Prof. Georg Gartner) sowie im Speziellen die Vorstellung der OpenSourceSoftware GeoNode (Andreas Hocevar, OpenGeo). Dabei wurden Möglichkeiten aufgezeigt, diese Werkzeuge für die Fragestellungen der Raumplanung anzuwenden. Auch das Thema „freie“ Daten und Partizipation wurde behandelt. Dazu wurde die Bedeutung der Openstreet-Map und des darauf aufbauenden Projekts FEMroute vorgestellt (Renate Steinmann, Salzburg Research und Manuela Schmidt, TU Wien). Zum Thema Simulation und Visualisierung stellte das IfÖR der TU Wien (Prof. Andreas Voigt und Claudia Czerkauer-Yamu) seine aktuellen Forschungstätigkeiten auf diesem Sektor vor und lud zum Abschluss der Veranstaltung ins Stadtraum Simulationslabor, wo 3D-Echtzeitsimulation anhand konkreter Projekte zu erleben war.

### **Thema 1: OpenGIS in der Planung.**

#### **Georg Gartner, Institut für Kartographie TU Wien.**

Die Kartographie widmet sich seit jeher der Darstellung von Geodaten, auch in der Raumplanung. Das Institut für Kartographie an der TU Wien betreut seit jeher auch die Raumplanungsstudenten der TU Wien, im Rahmen von Einführungsveranstaltungen in die Kartographie aber auch bis zur Dissertation.

#### **Zusammenfassung**

- ▶ OpenGIS bringt Freiheiten: hinsichtlich der Nutzung der Software, ihrer Weiterentwicklung aber auch der Weitergabe von Software. Frei bedeutet jedoch nicht kostenlos: Arbeitszeit, das Fehlen von Schulungssoftware bringen Kosten mit sich.
- ▶ OpenGIS verringert die Eintrittsbarriere, der Zugang zu den Produkten ist leichter und kostet i.d.R. weniger.
  - ▶ Diese Freiheiten treffen nicht auf das gesamte „freie“ Geodatenangebot im Internet zu: GoogleMaps können zwar kostenlos angesehen werden, die dahinterstehende Software ist aber nicht frei. Microsoft Bei Bing-Maps wird die Weitergabe und Verwendung der Daten in den Nutzungsbedingungen genau geregelt.
  - ▶ Wichtige Communities für OpenSource GIS sind:
    - ▶ Open Geospatial Consortium (OGC)
    - ▶ Open Source Geospatial Foundation (OSGeo)
    - ▶ ICA Working Group on Open Source Geospatial Technologies
- ▶ [OGC] Um eine Zusammenarbeit im Sinne von OpenSource zu ermöglichen, ist die Festlegung von Standards erforderlich. Das OGC ist maßgeblich an der Entwicklung dieser Standards zur Sicherung

und Verbesserung der Interoperabilität beteiligt. Beispiele für OGC-Standards sind: Geography Markup Language – GML, KML, SVG, Web Map Service (WMS), Web Coverage Service (WCS), Web Feature Service (WFS), Location Services (OpenLS).

- ▶ [OSGeo] OSGeo unterstützt und verbreitet die Entwicklung von OpenSource Technologien und Daten. Zu den Projekten gehört die Entwicklung von Web Mapping-Produkten (z.B. OpenLayers), von Desktop-Applikationen (z.B. gvSIG, GRASS GIS, QuantumGIS), Geospatial Libraries (z. B. PostGIS, GeoTools) und eines Metadaten-Kataloges (GeoNetwork).
- ▶ [ICA] Die ICA Working Group zielt auf die Forschung und die Zurverfügungstellung von neuen Entwicklungen ab und bietet dafür eine Serie von Konferenzen und Workshops als Plattform an.
- ▶ Freiheit von Daten: Da es frei zugängliche Software gibt, wird umso mehr die Frage nach freien Geodaten laut. Während in den USA mit den Tiger-Daten eine flächendeckende Datengrundlage frei verfügbar ist und auch Großbritannien freie Daten zu Verfügung gestellt hat, wird diese Frage auch in Österreich zu diskutieren sein. Sollten die Daten, die mit Steuergeldern erhoben werden, nicht frei zu Verfügung stehen? Prof. Gartner lädt diesbezüglich im nächsten Jahr zur einer Geodatenpolitik-Konferenz mit den Entscheidungsträgern ein.
- ▶ WepMapping wird immer serviceorientierter, es sind starke Veränderungen auf dem Markt zu beobachten.
- ▶ SensorObservationService: Die Zahl der verfügbaren Messsensoren wird immer größer, v.a. in städtischen Gebieten. Zukünftig werden stadtweite Sensorerhebungen praktisch on-the-fly (fast real-time) zu Verfügung stehen.
- ▶ Geodateninfrastruktur: technisch möglich und nützlich sind heute z.B. das Messen des aktuellen Wasserstandes und dessen Darstellung auf Online-Karten (Rapid Mapping) in der Schweiz.
- ▶ Insgesamt ändert sich die Datenakquisition. Insgesamt sind viele Informationen verfügbar, diese müssen jedoch erst „erfassbar“ d.h. zu Daten umgewandelt werden. Diese ungeneralisierte Wirklichkeit macht den Einsatz von kartographischen Werkzeugen notwendig. Die Technik ist vorhanden, sinnvolle Generalisierung ist aber notwendig, um graphische Fehler und semantische Probleme auf Karten zu vermeiden. Karten müssen medienadäquat an den Nutzer herangeführt werden.
- ▶ Ubiquitous Computing: Nutzung des Handys, Entwicklungen wie Augmented Reality, Virtual Reality auf portablen Devices nutzbar.
- ▶ Groud sourcing: emotionale Bewertung von Raum
- ▶ Pipes: Services der Datenmodellierung
- ▶ Cloud Computing: Angebot von Hard- u. Softwareinfrastruktur als Service über eine Internetverbindung.
- ▶ MeshUps, Location Based Services

## Thema 2: E-Partizipation und WebMapping

### Andreas Hocevar, OpenGeo

GIS à la Facebook: Soziale Netzwerke und Web 2.0 Technologien lassen die Grenze zwischen PlanerInnen und Planungsbetroffenen verschwimmen. Werkzeuge zur Planung erleichtern die Kommunikation innerhalb des Planungsteams und sind gleichzeitig die Plattform zur BürgerInnenbeteiligung und -information. Der Planungsprozess wird transparenter. Lokales Wissen der Betroffenen muss nicht mühsam geholt werden, sondern fließt ganz von selbst ein.

### Zusammenfassung

- ▶ WebGIS: Schwerpunkt auf Analyse
- ▶ Yahoo-Karten: unterschiedliche Symbologie für unterschiedliche Zooms
- ▶ Aufbereitung von Fremddaten wichtig
- ▶ Arbeitskarten – Ergebniskarten – Interaktive Karten
- ▶ Geodatenaufbereitung: Verfügbarkeit und Interoperabilität von Fremddaten ist in Österreich oft ein Problem. Idee von GeoNode: Über einen Katalog Fremddaten zu Verfügung stellen.
- ▶ GeoNode kann Shapefiles und GeoTIFFs laden. Die Darstellung erfolgt in WebMercator (gängige Projektion, der Upload von anderen Projektionen ist möglich, diese werden in WebMercator umgewandelt).
- ▶ Möglich sind Symbolisierungen, Klassifizierungen, das Einfügen von Kommentaren, Annotationen (= verortete Kommentare), Suchfunktionen, das Anlegen von Benutzergruppen
- ▶ Vorteil von GeoNode: Gerade bei WebMapping leicht zu bedienen.
- ▶ Benutzergruppen: es können Zugangsrechte für die breite Öffentlichkeit (Partizipation) geschaffen werden, aber auch eingeschränkte Kollaborationen ermöglicht werden (Planungsteams).
- ▶ Mitgezählt wird auch die Zugriffshäufigkeit auf die Karte, dazu wird eine Bewertung der Benutzer gespeichert. In Summe dienen diese Informationen zusammen mit den Daten über den Kartenersteller der Community als Hinweis über die Qualität bzw. Seriosität der Karten und -inhalte.
- ▶ Inspire-Richtlinie: Erhöhung der Interoperabilität von Geodaten, derzeit Erzeugung einheitlicher Metadaten
- ▶ Nutzung von WebMapping: klimaaktiv-Karte (Forschungsprogramm des BMLFUW), Polizeisicherheitsseite, post.at, Kataster, BEV-Angebot
- ▶ E-Partizipation: mybikelane.com (Negativansatz – Meldung von Verstößen), radfalle.at (Positivansatz – Meldung von Verbesserungsvorschlägen)

### **Thema 3: user-generated Content / Anwenderanforderungen**

**Renate Steinmann, Salzburg Research und Manuela Schmidt, TU Wien**

Eine alternative, kostengünstige Quelle für (aktuelle und auf die Nutzer abgestimmte) Geodaten? Nicht nur die Software, auch die Daten für den Betrieb von GIS sind teuer. Stellt user-generated content (z. B. auf Basis der OpenStreetMap) eine alternative Informationsquelle dar? Wie kann sie genutzt werden? Wie ist es um die Datenqualität bestellt? Welche Alternative bietet user-generated content in Bezug auf die Berücksichtigung ausgewählter Personengruppen?

#### **Zusammenfassung**

- ▶ User-generated-content: selbst erstellte (nicht in professionellem Zusammenhang erzeugte) Geodatengrundlagen.
- ▶ OpenStreetMap: 2008: 50.000 Benutzer, 2010: 300.000 Benutzer. Kernteam rund 60-100 Personen, viele andere laden nur einmalig neuen Content ins Netz.
- ▶ Vorteil: user-generated content zielt direkt auf die speziellen Bedürfnisse der Benutzer ab. Unterschiedliche Nutzer haben unterschiedliche Bedürfnisse (Frauen/Männer; Personen mit Kinderwagen, Gehbehinderte, Blinde, usw.).
- ▶ Dargestellt werden z. B. Informationen zum Wegenetz für Behinderte, Blinde, etc. → Grundlagen für einen Routingdienst für eben diese Nutzergruppen.
- ▶ Das Fußgänger- und Radwegenetz ist (in städtischen Gebieten) deutlich detaillierter als das kommerzielle Angebot.
- ▶ Projekt FEMRoute: Erfassung der Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzergruppen (Befragung), Versuch der Umsetzung und entsprechende Bewertung des Wegenetzes in Salzburg. Berechnung eines entsprechenden Routing-Algorithmus.
- ▶ Viele Fragen, die im Laufe des Projektes aufgeworfen worden sind, sollen danach weiter bearbeitet werden.
- ▶ 16. und 17. Juli 2011 Wien: State of the Map, der internationalen Konferenz für die OpenStreetMap-Community

## **Vorstellung Stadtraum Simulationslabor (SRL:SIM)** **Andreas Voigt, TU Wien, Institut für örtliche Raumplanung**

3D-Projektionsumgebung, Echtzeitsimulationen von Stadt und Architektur bis hin zu Archäologie und Maschinenbau erleben. Die virtuelle Realität kann im Stadtraumlabor in jedem beliebigen Maßstab bis hin zu 1:1 dargestellt und mit „Walkthroughs“ erfahrbar gemacht werden.

### **Zusammenfassung**

- ▶ Vortrag zum Stadtraum Simulationslabor: Simuliert werden sowohl neue Stadtplanungen wie z. B. die Seestadt Aspern, die sogar per U-Bahn durchquert werden kann, aber auch Garagen können z. B. hinsichtlich unsicherer Orte, schlechter Beleuchtung etc. durchschritten werden. Darüber hinaus gibt es eine Kooperation mit dem Institut für Maschinenbau
- ▶ Vorstellung zweier räumlicher Analyseansätze
  - ▶ „Space Syntax“ – Möglichkeit zur Simulation der Erreichbarkeit von Plätzen, Bewegungsmuster; am Beispiel der Zentralitätsanalyse Dublin.
  - ▶ Fraktale Simulation: Modell der Fractal City als Gegenstück zur Compact City. Vorstellung von MUP-City: Simulation von räumlicher Entwicklung, es wird die Erreichbarkeit einer Zelle im Gesamtnetzwerk bestimmt (Zugänglichkeit von Dienstleistungen)
- ▶ Vorführung für Interessierte im SRL:SIM [Konkrete Projekte: Parkhaussimulation, Seestadt Aspern – städtebauliche Situation, Archäologische Ausgrabungen – Rekonstruktion der Paulusgrotte in Ephesos, Maschinenbau - Strömungssimulation]