

Good Practice in Spatial Information Management

Gerhard Muggenhuber

1. Kurzfassung

Der Vortrag berichtet über die in der FIG-Kommission 3: ‚Management raumbezogener Informationen - Spatial Information Management‘ diskutierten Schwerpunkte und die Erfahrungen aus einschlägigen Projekten. Durch diese Verknüpfung wird die Notwendigkeit eines multidisziplinären Ansatzes an Hand von Projekten aufgezeigt: „Spatial data infrastructure“ in GIS- und Katasterprojekten, die von „International Donor Agencies“ (EU, Weltbank) gefördert wurden.

Gerade das optimierte Management raumbezogener Informationen wird zum Wirtschaftlichkeitsfaktor – sowohl für Projekte als auch für den Geodäten, der bei Akquisition und Projektsabwicklung neue Wege beschreiten muss.

Weiters werden die Aktivitäten, Entwicklungen, Chancen und Risiken aus österreichischer Sicht beleuchtet.

2. Information in Zeit und Raum

Auch wenn sich die Rahmenbedingungen verändern und wir neue Infrastruktur schaffen, so sind es doch immer die selben Fragen die wir Menschen zu beantworten suchen: Wann – Wo – Was – Wohin. Wächst hier ein erweiterter Bedarf einer Geo-Infrastruktur heran?

? **Wann:** Wie spät ist es?

Jörg Henlein (Nürnberg, 1510) half uns die Frage präziser zu beantworten.

? **Wo:** Wo steht das ?

Die **Informationsübertragung** in Schriftform anstatt in gesprochenen Worten stellte eine kulturelle Revolution auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung dar (<http://www.bl.uk/>). Die weiteren Schritte auf diesem Weg brachten jeweils einen veränderten Bedarf an Infrastruktur mit Breitenwirkung:

Johann Gutenberg (der Mann des Millenniums, Mainz, 1400-1468), ermöglicht uns die Verbreitung von Information in gedruckter Form. In der Folge waren Werkzeuge zum Umgang mit dieser Information immer wichtiger: Bücher, Zeitungen, Lesen, Schreiben, Bibliotheken, Buchhandlungen, allgemeines Schulwesen (Lesen, Schreiben). Natürlich ist das sinngemäß auch für Geoinformation auf dem Medium ‚Landkarte‘ anzuwenden.

? **Wo:** Wo ist das ?

Die **digitale Speicherung** von Information (in Datenbanken) und Vertrieb über Datenleitungen, bis hin zu den Suchmaschinen im Internet und den Geographischen Informationssystemen stellt einen weiteren Schritt auf diesem Wege dar.

? **Wo:** Wo bin ich ?

GPS und Mobilfunk wird in Zukunft einem breiten Kundenkreis und nicht nur dem Geodäten diese ‚existenzielle‘ Frage beantworten.

? **Wohin:** Wohin muss ich gehen?

Die mobil abfragbare Geoinformation wird uns diese Fragen beantworten. Dies ist eine der Marktchancen für des ‚location based services‘.

? **Was:** Was verlangt der Geoinformationsmarkt ?

Geomarketing verspricht uns Antworten darauf geben zu können.

? **Worauf:** Worauf muss ich meine Produkte ausrichten?

Werkzeuge für ‚Customer related Management‘ versprechen diesbezügliches Wissensmanagement.



Abb.1: Minenfeld: Wohin muss ich gehen?

3. Spatial Data Infrastructure

Über all das bleibt also die Frage: Wie wirken sich all diese ‚Mosaiksteine‘ auf den Gesamtbedarf nach ‚Spatial Data Infrastructure‘ (SDI) und ‚Knowledge Management‘ aus. Von der USA kommend fangen wir in Europa nun auch die Diskussion über SDI (auf Nationaler und Globaler Ebene) an (NSDI, GSDI). In der Praxis sind wir aber noch völlig damit beschäftigt diese Infrastruktur firmenintern zur Verfügung zu stellen. Hat jede Abteilung in einem Magistrat bereits Zugang zu aktuellen Geoinformationen zur Abwicklung ihrer überantworteten Aufgabe? Nein, wir sind aber auf dem Weg dorthin schon ein gutes Stück weitergekommen – speziell seitdem die Web-basierenden GIS-Anwendungen teure graphische Arbeitsplätze teilweise ersetzen können.

Die **wirkliche Herausforderung** steht uns aber erst bevor wenn wir die kundenorientierte Vernetzung der Prozesse zwischen Firmen, Organisationen und Ämter auf nationaler und internationaler Ebene in Angriff nehmen. Wir stehen gerade am Anfang, wenn wir Werkzeuge zum Datenaustausch schaffen und Standards (<http://www.statkart.no/isotc211/>, CEN/TC287, <http://www.opengis.org/>) entwickeln.

Die **semantische Integration von Daten** überlassen wir Experten aber noch immer dem Kunden. Die Integration auf der Ebene der Prozeduren ist noch völlig ausständig. In diesem Umfeld ist die Branche der Veredelung von Daten und Informationen besonders gefragt.

Die Verwendung von Geoinformationen ist noch immer einem exklusiven Kreis vorbehalten. Parallel zu Erweiterung des Kundenkreises werden die Preise für Georeferenzierung fallen. Derzeit verlangt der Geodät noch 100DM pro Koordinate; die Industrie erwartet hingegen einen Preis von 1DM¹.

Der logisch nächste Schritt ist die Frage der erforderlichen Infrastruktur zur Transmission der Geoinformation. Und letztlich wird erst eine entsprechend große Kundenmenge die Kostendeckung und damit Preisreduktion ermöglichen.

¹ Dr. Othmar Schuster, Between Spatial Data Management and the Georeferencing Market, FIG-Com3, Athen Okt.2000

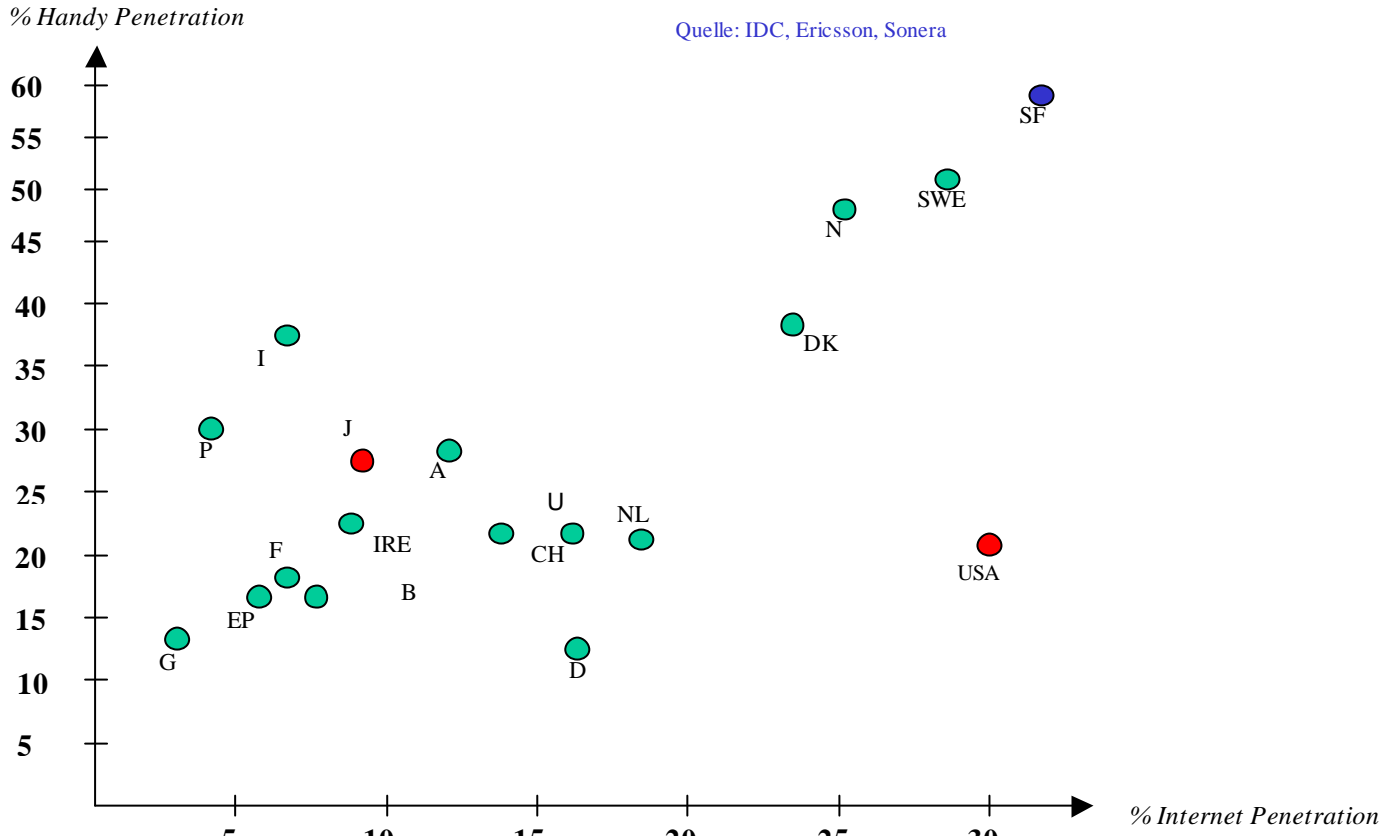


Abb. 2: Marktdurchdringung von Handy und Internet

Die Zukunft wird zeigen, ob eine verstärkte Investition in die Informationstechnik (USA) oder in die

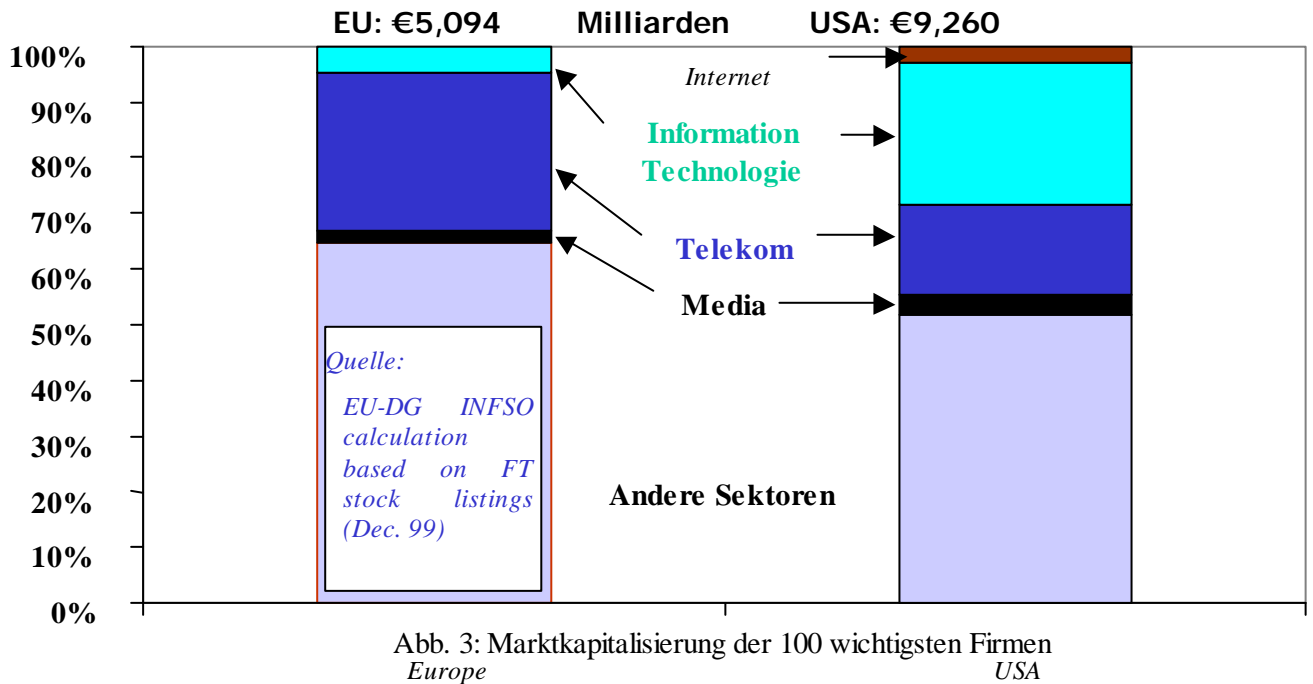


Abb. 3: Marktkapitalisierung der 100 wichtigsten Firmen Europe USA

Mobilfunktechnik (Europa) die bessere Basis für Infrastruktur schafft. Wahrscheinlich ist dies aber unerheblich, weil dies nur ,zwei erforderliche Seiten einer Münze' sind.

Nehmen wir Kataster und Grundbuch als weithin verfügbare Geoinformation in Europa unter die Lupe.

4. Kataster und Grundbuch als angewandte Rauminformation

Folgende Beispiele sollten diesen Widerspruch zwischen ‚Traum und Wirklichkeit‘ aus Kundensicht veranschaulichen:

- **Europeloan:** Immobilienkredit aus dem Internet: Derzeit gibt es bereits für Immobilienbesitzer in Belgien, Deutschland und Schweden diese Serviceangebot unter <http://www.europeloan.com/de/de/europeloan.html>.
- Die **deutsche Bank** bietet Investmentfonds mit dem Schwerpunkt ‚Immobilien in Europa‘ an. Daraus ergibt sich der Bedarf Immobilien in einzelnen Ländern je nach Marktlage rasch zu kaufen bzw. zu verkaufen. Eine gleichwertige Rechtssicherheit wird dabei vom ‚Kunden‘ erwartet. Dies ist aber auf Grund des unterschiedlichen ‚Sachenrechtes‘ eine gewisse Herausforderung – denken wir nur an die unterschiedliche Sicherheit eines erstrangigen Pfandrechtes gegenüber einer Steuerforderung im Konkursfall.

In beiden Fällen sind die öffentlichen Verwaltungen Europas gefordert, den Kundenwünschen zu entsprechen und sowohl die Abfrage als auch die Veränderung von Geoinformation in öffentlichen Büchern europaweit zu vereinheitlichen. Da steht uns noch ein langer Weg bevor.

4.1 Wer hat den Stein der Weisen ?

Viele Länder Westeuropas nehmen für sich in Anspruch das beste Kataster- und Grundbuchssystem zu haben. Und tatsächlich hat die Wirtschaftlichkeit in den Niederlanden, laufend aktuelle Immobilienbewertung in Dänemark und England (<http://www.voa.gov.uk/about.htm>), die Selbstständigkeit der ‚Registradores‘ in Spanien (<http://www.registradores.org/>) oder auch die inter-institutionelle Automation in Schweden (<http://www.lm.se/index2.htm>) und in England (<http://nlis.org.uk>) und in Österreich (<http://www.bmj.gv.at/>, <http://www.bev.gv.at/>) bemerkenswerte Erfolge erzielt. Dies sollte aber nicht den Blick verstellen gegenüber den interessanten Entwicklungen in anderen Ländern in einem generell dynamischen Umfeld.

Manchmal erkennt man bei Diskussionen mit Beratern sogar eine Einstellung, die eine Geringschätzung der Land-Administrationssysteme in Osteuropa durchblicken lässt, ohne diese zu kennen. Diese Einstellung zeigt nicht nur von Ignoranz des in diesen Ländern bereits erreichten Levels, sondern auch von Nichtwissen der Schwächen im eigenen System:

In welchem Land ist es möglich fiktive Grundstücke für eine Kreditbesicherung heranzuziehen ?

© 2000 DER STANDARD, 26.Juni 2000:

Die Howe-Gruppe hat der Bank Burgenland für die Besicherung eines Kredites fiktive Grundstücke in Deutschland angeboten.

Vielmehr können wir bei genauem Hinschauen viel lernen:

- Eine effiziente Erfassung der Eigentümer im Zuge der Privatisierung mit Hilfe von Orthophotos ist in Russland zu studieren.
- Eine Registrierung von Wohnungen, die den Namen verdient, wird gerade in Slowenien eingeführt.
- Kostengünstige Land Konsolidierungsprojekte sind in vielen Ländern erzwungenermaßen im Gange.

- Koordinierte Land-Politik und Daten-Politik auf höchster politischer Ebene: Ungarn hat die Koordinierung der Datenpolitik zur Aufgabe des Premier-Ministers gemacht (<http://www.meh.hu/default.htm>).

All diese Beispiele zeigen, dass ein wirtschaftlicher Druck oft erfinderisch macht und sogar institutionelle Hürden meistert, von denen wir in Westeuropa nur träumen können. Die Preise für Agrarland sind als Auswirkung der EU-Agrarförderpolitik noch relativ hoch. Die Wertschöpfung hat sich aber in den letzten 20 Jahren halbiert. Während wir auf die Veränderungen in Osteuropa schauen und dort empfehlen Kolchosen auf die Landarbeiter aufzuteilen (Privatisierung) steht uns eine strukturelle Agrarrevolution innerhalb einer Generation in Westeuropa bevor. Da wird das viel zu teure Werkzeug der Landkonsolidierung immer weniger , greifen' .

5.1 Die institutionelle Zusammenarbeit als Schlüssel zum Erfolg

Das UN-COMMITTEE ON HUMAN SETTLEMENTS hat u.a. , Land Registration' und , Land Market' auf seiner Aufgabenliste. Dies sind auch Werkzeuge zur Analyse der städtischen Besiedlungen vs. ländlicher Entwicklung. (<http://www.uncece.org/env/hs/bulletin/>)

Gerade der interdisziplinären Ansatz und das Bewusstsein für die größeren Zusammenhänge sollte geschult werden, um dann im Detail (wie etwa im Grundbuch, Kataster und Bewertung) noch mehr Kundenorientierung zu schaffen.

Es ist für mich nicht verwunderlich dass immer wieder bei Juristen aber auch Geodäten ein Mangel an Verständnis um die Zusammenhänge feststellbar ist. Alle Beteiligten sollten doch eine einvernehmliche Antwort auf die Grundfrage haben ,Was braucht der , Land-Markt' ?

Es braucht dazu wohl einen mehrstufigen Lösungsansatz:

1. Politische Entscheidungsprozesse
2. Gesetzliche Regelungen (institutionell, administrative Prozeduren)
3. Monitoring – Methoden
4. Markt- Information

5. Geoinformation und Geoconsulting

Nachfolgend seine einige Projekte genannt, die das Bewusstsein um die größeren Zusammenhänge schärfen sollten:

- Deutschland: FORGEO (Forschungsverbund Geoinformation, <http://www.forwiss.tu-muenchen.de/~forgeo/>): Aufbau eines Geo-Data-Warehouse zur interoperablen Nutzung privatwirtschaftlicher und amtlicher Geodaten.
- Weiss und Partner: <http://www.wp-int.de/>: Institut für Fort- und Weiterbildung, zur Ausführung internationaler Projekte verknüpft mit Know How aus Vermessung und Geoinformation.
- Auf Basis des Dayton Abkommens wurde in BiH eine ,UN-Commission for Real Property Claims for Refugees and Displaced Persons' (CRPC) <http://www.crpc.org.ba/> mit der Aufgabe eingerichtet, die Eigentumsrechte in Bosnien wieder einzusetzen und die damit verbundenen rechtlichen Fragen zu lösen, welche der Rückkehr und dem Wiederaufbau im Wege stehen könnten. Es geht hier um Wiederherstellung von Rechtssicherheit und Verbreitung von Informationen an Flüchtlinge verstreut über ganz Europa. Das BEV hat dazu einen Beitrag leisten können: Design/Development of Unified Real Property Cadastre system for BiH.
- Herr Jarmo Ratia (Präsident des , National Land Survey' Finnlands) hat als ,ECE representative on Land Administration in the Balkan region" eine Studie verfasst, die das Zusammenspiel von öffentlichem Register und der allgemeinen Entwicklung am Balkan aufzeigt: , Development Strategy

on Land Administration in the Balkans and especially in Kosovo' download unter:
http://www.nls.fi/org/inter/index_e.html

Eine Übersicht der Land Administration in Europa gibt's auf:
http://www.bev.gv.at/service/publikationen/un_englisch/uno_index_2f.htm

6. Wo gibt's weitere Informationen ?

6.1. Aus- und Weiterbildung

EU-TEMPUS: Staff Development in Land Administration

Im Rahmen eines 2-Jahresprojektes wird an der Universität Szekesfehervar (Ungarn) ein , Center of Excellence for staff development in Land Administration' aufgebaut. Das Know How um Land Administration und Wissensvermittlung wird in Form von internationaler Zusammenarbeit aufgebaut (u.a. Uni Salzburg, East London University, Ordnance Survey, BEV), um es dann in Form von Fernkursen anzubieten (<http://geoinfo.cslm.hu/sdila/>, <http://geoinfo.cslm.hu/eugises/>).

6.2. interessante Institutionen

In Österreich wurde auf Initiative des Justizministeriums das , CENTER OF LEGAL COMPETENCE (CLC), VEREIN ZUR FÖRDERUNG DER RECHTLICHEN OSTKOMPETENZ ÖSTERREICHS' ins Leben gerufen. Notariatskammer und Wirtschaftskammer sind aktive Mitinitiatoren.

Deutschland wickelt international beachtete Projekte durch die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) in Form eines interdisziplinären Ansatzes ab (http://www.gtz.de/orboden/tenure/te_frm.htm).

Die UN wird ihren Geoinformationsservice weiter ausbauen und kostenlos Daten über Krisengebiet zur Verfügung stellen. Das bedeutet, dass eine Geo-Datenbank mit erhöhter Genauigkeit aufgebaut wird, da Krisengebiete nicht immer vorhersehbar sind (<http://www.un.org/Depts/Cartographic/english/index.htm>).

Die UN-ECE hat eine , Working Group on Land Administration' , die u.a. Bewusstseinsbildung zur interdisziplinären und internationalen Kooperation betreibt.
<http://www.unece.org/env/hs/wpla/welcome.html>

7. Schlussfolgerungen

Wir Geodäten sind noch viel zu sehr mit Technologie, unseren Daten und der Informationsverarbeitung beschäftigt. Das gilt nicht nur für den Berufsalltag, sondern fängt schon bei der Ausbildung an. Das Zurückgehen der Studentenzahlen ist jedenfalls nicht mehr zu Ignorieren. Das Image des Geodäten könnte aber viel mehr gewinnen, wenn wir uns (wieder) mehr auf Interdisziplinarität, Interorganisatorische Prozesse, Kundenorientierung und Wissensvermittlung konzentrieren.

Dann stimmt die Formel für unsere Kunden: Wissen+ Daten= Information