



LIS/GIS International – Ein Bericht vom FIG-Kongreß in Melbourne 1994

Ernst Höflinger ¹

¹ *Maria-Theresien-Straße 21-23, 6021 Innsbruck*

VGI – Österreichische Zeitschrift für Vermessung und Geoinformation **82** (1–2), S. 172–174

1994

BibT_EX:

```
@ARTICLE{Hoefflinger_VGI_199426,  
Title = {LIS/GIS International -- Ein Bericht vom FIG-Kongre{\ss} in Melbourne  
1994},  
Author = {H{\o}flinger, Ernst},  
Journal = {VGI -- {\O}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessung und  
Geoinformation},  
Pages = {172--174},  
Number = {1--2},  
Year = {1994},  
Volume = {82}  
}
```



LIS/GIS International

Ein Bericht vom FIG-Kongreß in Melbourne 1994

von Ernst Höflinger, Innsbruck

Zusammenfassung

Da der im Beitragstitel genannte Kongreß erst nach Redaktionsschluß der vorliegenden Publikation beginnt, ersucht der Autor um Verständnis, daß hier nur eine Vorschau auf das Vortragsprogramm der FIG-Kommission 3 - LIS/GIS gegeben werden kann.

Abstract

Because of the incompatibility of the deadline for this paper and the opening of FIG-Congress in Melbourne 1994 only a short preview of the program of FIG-commission 3 - LIS/GIS can be presented.

1. Einleitung

Aufgrund eines Call-for-paper langten 104 Anmeldungen für Vorträge im Rahmen der Kommission 3 ein. Dies waren fast doppelt soviel wie für den letzten Kongreß in Helsinki 1990. Diese Vielzahl der angekündigten Referate und der Entschluß der australischen Kongreßleitung, die Dauer des Kongresses von zehn auf sieben Tage zu verkürzen, schien vorerst einen sehr nachteiligen Einfluß auf das technische Programm zu haben und zur Zurückweisung eines großen Teils der Beiträge zu führen.

Eine Lösung war die zusätzliche Einführung von speziellen Sitzungen in kleineren Gruppen und ausgedehnte Poster-Sessions. So konnten schließlich 32 Beiträge in neun technischen Sitzungen, 18 Beiträge in vier speziellen Sitzungen und 27 Poster-papers im Programm der Kommission 3 untergebracht werden.

Schon bei der Jahrestagung 1992 der Kommission 3 in Madrid und endgültig bei der 1993 in New Orleans wurden folgende aktuelle Themen des technischen Programms festgelegt, die zum Teil aus den Resolutionen des Kongresses in Helsinki 1990 vorgegeben waren:

- Access to Data
- Cadastre and LIS
- GIS Application
- Global Surveying
- Information Management
- GIS for Coastal Management
- LIS for Developing Countries
- Facilities Information Systems
- Digital Cadastre and LIS
- Environmental Issues
- Urban and Municipal Systems
- Economy
- National Reports
- Traffic and Navigation Issues

Dazu nun kurzgefaßte Ausblicke auf die zu erwartenden Beiträge:

2. Vorschau

2.1 Datenzugriff

Der Zugang zu den Daten ist eine der wesentlichsten Voraussetzungen für die Errichtung und Führung von effizienten Landinformationssystemen. In fast jedem Land gibt es Beschränkungen, die die Anwender beim Zugriff zu den Datenbeständen ausschließen oder behindern. Die Kommission 3 hat daher unter den FIG-Mitgliedsverbänden weltweit eine Umfrage über Behinderungen beim Datenzugriff durchgeführt, von deren Ergebnis berichtet werden wird. Das Ziel ist herauszufinden, wo die hauptsächlichen Ursachen der Behinderungen liegen und wie öffentliche Stellen und Verwaltungen ermutigt werden könnten, ihre Register und Datenbanken zur Verfügung zu stellen. Denn nur so kann größtmöglicher Nutzen aus einem System gezogen werden.

2.2 Kataster und Landinformation

In dieser Vortragsreihe werden einige Länder davon berichten, wie sie von Katasterdatenbeständen zu Grundstücksdatenbanken und weiter zu nationalen Landinformationssystemen gelangen wollen. In diesem Zusammenhang ist interessant zu erfahren, daß im Zuge der Automatisierung vielfach der Öffentlichkeit erst ein Zugang zu grundbezogenen Daten ermöglicht wurde.

2.3 GIS - Anwendungen

Ein GIS ist eine Abstraktion der Realität. Ein Luftbild ist ein objektives Dokument der Realität. Digitale Orthophotos - ein neues photogrammetrisches Produkt - sind preiswerte, nicht generalisierte Produkte.

2.4 Global Surveying

In diesem Vortragsblock, der dem Kongreßthema "Surveying Global Changes" am nächsten kommt, wird von den ersten Resultaten der Auswertung der Aufnahmen des optoelektronischen multispektralen Stereoscanners MOMS des deutschen Spaceshuttle-Einsatzes im Frühjahr 1993 berichtet werden. Man erwartet sich daraus die Erstellung von Digitalen Geländemodellen mit einer Genauigkeit, die es gestattet, konventionelle Karten in den Maßstäben 1:50,000 und größer zu erstellen (Pixel-Größe 4,5 x 4,5 m).

2.5 Information Management

In den verschiedenen Ländern bestehen sehr unterschiedliche und konträre Vorstellungen von Datenschutz und dem Schutz persönlicher Daten. Weiters ist zu beobachten, daß in zunehmendem Maße sich auch die Geschäftswelt der GIS annimmt. Neben den Lohnkosten verursachen die Betriebsmittel die zweithöchsten Ausgaben. GIS sind in der Lage, hier Aufwendungen zu senken; Anwendungen dazu werden hier vorgestellt.

Viele Informationen werden oft für einen einzelnen Anwender bzw. ein einzelnes Projekt erfaßt. Das Nebeneinander von Systemen führt dazu, daß verschiedene Anwender dieselben Informationen für ihre jeweiligen Vorhaben mehrmals erfassen.

2.6 GIS für die Verwaltung von Küstenregionen

Bislang ist es so, daß die Kartographen ihre Tätigkeit an der Landseite und die Hydrographen an der Seeseite der Küstenlinien beenden. Es gibt kaum Karten, die beide Seiten zugleich darstellen. Das rührt auch davon, daß für die Seeseite in den meisten Ländern die Marine zuständig ist. In zunehmendem Maße werden nun weltweit Informationen verlangt, die nicht an der Küstenlinie enden. Immerhin leben 40% der Weltbevölkerung in Küstenregionen. Eine Lösung kann darin bestehen, die zuständigen Institutionen zueinander zu führen und die bestehenden Barrieren abzubauen.

2.7 LIS in Entwicklungsländern

Die FIG-Kommission 3 gibt halbjährlich ein Newsletter heraus, das der Information und dem Dialog der Landinformations-Manager in Entwicklungsländern dienen soll. Es gilt als sicher, daß die Fragen im Zusammenhang mit Reformen in Osteuropa und die Probleme in den Entwicklungsländern am ehesten mit LIS gelöst werden können. Vorrang haben dabei grundstücksbezogene Systeme. Das Hauptproblem bei der Einführung eines LIS ist ein institutionelles. Zu oft werden dabei die vordringlichen Bedürfnisse und Ziele übersehen und idealistische Modelle aus den entwickelten Ländern übernommen.

In den Entwicklungsländern hat der Staat ein vordringliches Interesse an sich selbst oder an jenen, die partizipieren. Das Wohl der Bevölkerung kommt danach. In manchen Entwicklungsländern dauert die Verbücherung von Grundstücken mehrere Jahre. Das führt dazu, daß immer weniger Grundbesitzer über einen formellen Titel verfügen. Hier gilt es viel zu reformieren und zu verbessern.

2.8 Werkinformationssysteme

Facilities Information Systems - wie der Fachbegriff häufig genannt wird - werden bei der Verwaltung von Fabriken, Flughäfen und umfangreichen Gebäudekomplexen zunehmend wichtiger. Diese Systeme beinhalten Geometriedaten, Sachdaten wie Produktionselemente, Maschinen, Einrichtungen und Zeitdaten. Fast immer ist eine Neuvermessung des Werksareals erforderlich. Die Kosten sind kalkulierbar, der Nutzen sehr schwer bewertbar.

2.9 Automatisierte Kataster und LIS

Das Fehlen von landbezogenen Daten des oft ausgedehnten staatlichen Grundbesitzes, in vielen Ländern der größere Teil, veranlaßt Regierungsstellen, für das staatliche Land Katastersysteme auf automatisierter Basis einzuführen. Vorbilder sind meist europäische Katasterkonzepte. Da eine rasche Lösung verlangt wird, erfolgt die Datenerfassung durch Digitalisieren bestehender Bestände sowie aus Photokarten.

2.10 Umweltangelegenheiten

Der Prozeß, Umweltdaten einer Region oder gar global zu erfassen, stellt eine schwierige Aufgabe dar. Internationale Institutionen fördern deshalb solche Aktivitäten. Dabei werden viele geographische Daten benötigt. Systeme und Prozesse sind von Land zu Land sehr verschieden, oft auch innerhalb eines Landes. Einer der wesentlichen Parameter für eine Überwachung globaler Veränderungen ist die Erfassung der Bodentemperatur durch Thermalsensoren.

2.11 Städtische Systeme

Der bedeutendste Vorteil von LIS/GIS besteht darin, daß diese Systeme die Benützung von Daten für vielfältige und mehrfache Anwendungen gestatten. Dies wirkt sich besonders im städtischen Bereich aus. Meistens verfügt jede Dienststelle über einen Zugang zum gesamten Datenbestand, da fast alle Dienststellen und Ressorts diese Informationen benötigen. Dabei ist der ständige Datenaustausch zwischen den einzelnen Fachbereichen zur Realisierung einer Datenbasis notwendig.

Neben den digitalen Datenbeständen werden vielfach auch Luftbilder und Orthophotos in periodischen Abständen hergestellt. In großen Metropolen ist eine automatisierte Auswertung digitaler Orthophotos oft die einzige praktisch anwendbare Methode, um die vielen Veränderungen erfassen zu können.

2.12 Wirtschaftlichkeit

In diesem Vortragsblock werden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen über das Digitalisieren von analogen Karten angestellt. Auch wirtschaftliche Meßmethoden (Ein-Mann-Systeme) werden untersucht.

2.13 Nationale Berichte

Hier wird der Stand der Anlegung von LIS in verschiedenen Ländern vermittelt. Die räumliche Definition von Grundstücken und Gebäuden ist heterogen. Sie reicht von Punktkoordinaten über Zentroidkoordinaten bis zu Postleitzahlen. Allen Systemen gemeinsam ist, daß sie auf vorhandenen, oft schon sehr alten und heterogenen, analogen Unterlagen aufbauen. Vielfach kommt zum Ausdruck, daß bloß gescannte Karten langfristig nicht den Bedürfnissen entsprechen.

2.14 Verkehrs- und Navigationssysteme

In einigen Ländern werden zunehmend geocodierte Straßen- und Bahndaten verwendet. Sie dienen zur Optimierung von Gütertransporten auf Eisenbahn und Straße. Auch die Polizei hat zunehmend Interesse an Verkehrsinformationssystemen. Ein solches wurde mit Erfolg bei den Olympischen Winterspielen in Lillehammer eingesetzt.

3. Schlußbemerkung

Der Autor hofft, daß mit einigen Streiflichtern aus den eingereichten Beiträgen für das technische Programm der FIG-Kommission 3 Ihr Interesse dafür geweckt werden konnte. Mehr darüber beim Bericht bei der Veranstaltung GeoLIS III nach dem Kongreß in Melbourne. Die Manuskripte zum technischen Programm der Kommission 3 beim FIG-Kongreß Melbourne 1994 werden als Tagungsband dazu veröffentlicht werden.

Anschrift des Autors:

Baurat h.c. Dipl.-Ing. Ernst Höflinger, Maria-Theresien-Straße 21-23, 6021 Innsbruck