



## Qu'est-ce qu'est FIG? What is FIG? Was tut die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure für den Vermessungsberuf?

Ernst Höflinger <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Staatlich befugter und beeideter Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen, Innsbruck*

VGI – Österreichische Zeitschrift für Vermessung und Geoinformation **82** (4), S. 366–371

1994

BibT<sub>E</sub>X:

```
@ARTICLE{Hoeflinger_VGI_199451,
  Title = {Qu'est-ce qu'est FIG? What is FIG? Was tut die Internationale
    Vereinigung der Vermessungsingenieure f{"u}r den Vermessungsberuf?},
  Author = {H{"o}flinger, Ernst},
  Journal = {VGI -- {"O}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessung und
    Geoinformation},
  Pages = {366--371},
  Number = {4},
  Year = {1994},
  Volume = {82}
}
```



CERCO – Comité Européen des Responsables de la Cartographie Officielle  
MEGRIN – Multi-purpose European Ground Related Information Network  
EARSeL – European Association of Remote Sensing Laboratories

CEN – Comité Européen de Normalisation  
ESA – European Space Agency  
EC – European Commission



## Qu'est-ce qu'est la FIG? What is FIG? Was tut die Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure für den Vermessungsberuf?

*Ernst Höflinger, Innsbruck*

### Zusammenfassung

Die FIG ist eine internationale, nichtstaatliche Organisation, deren Zweck es ist, die internationale Zusammenarbeit und Verständigung zwischen Vermessungsingenieuren auf der ganzen Welt zu fördern und zur Weiterentwicklung des Vermessungswesens auf allen Gebieten und in allen Anwendungsbereichen beizutragen. Diese Ziele werden im Rahmen eines Kongresses verfolgt, der alle vier Jahre abgehalten wird, wie auch durch die neun technischen und wissenschaftlichen Kommissionen sowie durch drei ständige Institutionen und Verwaltungskörper.

### Abstract

FIG is an international, non-governmental organization whose purpose is to support international collaboration and understanding between surveyors all over the world, for the progress of surveying in all its fields and applications. These objectives are pursued through a Congress, hold every four years; the nine Technical and Scientific Commissions; three permanent Institutions and administrative bodies.

### 1. Einleitung

Wenn man bei uns im Lande die Kollegen aus dem Vermessungswesen fragt, was sie über die FIG wüßten, was die FIG für den Vermessungsberuf tut, bekommt man nur Allgemeines aber kaum Konkretes zur Antwort. Der internationale Dachverband des Vermessungswesens, dem der Österreichische Verein für Vermessungswesen bereits im Jahre 1949 beigetreten ist, ist bei uns nur wenig bekannt. Ganz im Unterschied zu anderen Ländern.

Woran liegt das? Warum interessieren sich bei uns nur wenige Kollegen für die FIG? Liegt es an der Kleinheit des Landes und der geringen Anzahl der Vermessungsingenieure? Daran kann es nicht liegen, denn vergleichbare kleine europäische Länder nehmen ungleich mehr teil am Geschehen der FIG: Waren beim letzten FIG Kongreß nur 10 Österreicher präsent, so kamen z.B. aus Schweden 100 Teilnehmer! Daran kann es also nicht liegen.

Die österreichischen Kollegen sind eher auslandsscheu. Das weiteste, was sie fachlich zurücklegen, ist vielleicht einmal der Weg zu einem

Deutschen Geodätentag. Bei entfernten, ausländischen großen Fachtagungen trifft man höchstens eine Handvoll. Auch bei der beruflichen Auslandstätigkeit sind unsere Landsleute eher zurückhaltend im Vergleich zu Freiberuflichen und Kollegen im öffentlichen Dienst anderer vergleichbarer Länder. So hat z.B. der staatliche schwedische Vermessungsdienst eine große Auslandsorganisation, die in mehreren Entwicklungsländern Katastersysteme und Landinformationssysteme einrichtet. Es ließe sich hier eine lange Liste von Auslandstätigkeiten anderer Länder sowohl in den Staaten des ehemaligen Ostblocks als auch in afrikanischen und asiatischen Entwicklungsländern anfügen.

Liegt es dann beim „Verein“, seit kurzem Österreichische Gesellschaft für Vermessung und Geoinformation genannt? Es gab und gibt Kontakte zu einigen Schwestergesellschaften unmittelbar benachbarter Länder. Im internationalen Vergleich betrachtet eher wenige. In letzter Zeit aber in zunehmendem Maße. Die eingangs gestellte Frage wird in Kürze nicht so leicht zu beantworten sein. Es werden sicher auch Dinge wie beschränkte finanzielle Mittel und die geringe Bereitschaft unserer Kollegen,

sich in fremden Sprachen zu artikulieren, mit-spielen.

Nach diesem Exkurs zurück zum eigentlichen Anliegen, die FIG bekannter zu machen.

## 2. Was ist die FIG?

Die Fédération Internationale des Géomètres wurde am 18. 7. 1878 anlässlich der Weltausstellung in Paris von sieben nationalen Verbänden aus Belgien, Deutschland, England, Frankreich, Italien, Spanien und der Schweiz gegründet, mit dem Ziel, die internationale Zusammenarbeit und Verständigung zwischen den Vermessungsingenieuren zu fördern und die Weiterentwicklung des Vermessungswesens auf allen Gebieten und Anwendungsbereichen voranzutreiben. Obwohl an diesem ersten FIG Kongreß schon 530 Kollegen teilnahmen, gab es bis zur Jahrhundertwende wenig weitere Aktivitäten.

Der zweite FIG Kongreß fand 1910 in Brüssel statt, es nahmen daran zwei Delegierte aus Österreich teil, die auch einen nationalen Tätigkeitsbericht präsentierten. Die FIG hat sich aber erst nach dem ersten Weltkrieg, genaugenommen seit dem dritten Kongreß in Paris im Jahre 1926, entwickelt. Seither gibt es, mit Ausnahme des zweiten Weltkriegs, in drei- bis vierjährigen Abständen Kongresse und jedes Jahr eine Arbeitssitzung des Ständigen Komitees (Comité Permanent). Die Beständigkeit der Entwicklung zeigt, daß im März 1994 immerhin schon der 20. FIG Kongreß mit über 2000 Teilnehmern und die 61. CP-Tagung stattfanden.

Die Ziele der FIG, wie sie heute festgeschrieben sind, lauten:

- Zusammenschluß der nationalen Verbände der Vermessungsingenieure für den Erfahrungsaustausch
- Pflege der Beziehungen zwischen den Mitgliedsverbänden
- Erfahrungsaustausch über die gesellschaftliche Stellung der Vermessungsingenieure
- Anregung, Unterstützung und Verbreitung der Ergebnisse der Forschung auf wissenschaftlichen, technischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und sozialen Gebieten
- Koordinierung der Berufsausübung
- Förderung guter Beziehungen zu den Behörden, internationalen Organisationen und des Personalaustausches

Diese Ziele sind zu erreichen durch Kongresse, Tagungen der Generalversammlung, des Ständigen Komitees und der technisch-wissen-

schaftlichen Kommissionen, weiters durch Seminare, Ausstellungen, Verteilung und Austausch von Schriften und einer Hilfestellung beim Personalaustausch.

## 3. Was tut die FIG?

Die FIG sieht sich als eine Organisation von Praktikern für Praktiker. Sie hat seit Jahrzehnten eine führende Rolle in der Unterstützung der Katasterreform, die sie durch zahlreiche internationale Konferenzen und Workshops fördert. Ein eminent wichtiges Anliegen, wenn man bedenkt wie wenige Länder erst gute Katastersysteme haben. Auch auf den verwandten Gebieten Leitungskataster, Mehrzweckkataster und Landinformationssysteme hat sie eine Vorreiterrolle. So versucht die FIG die wissenschaftliche und technische Entwicklung durch Gedanken- und Erfahrungsaustausch voranzutreiben. Das geht heute nur durch internationale Zusammenarbeit. So ist die FIG zusammen mit ISPRS, ICA, IAG und SORSA Mitglied in der Internationalen Union für Vermessung und Kartierung (IUSM) zum Zwecke der Förderung der Zusammenarbeit verwandter Fachgebiete.

Die FIG ist akkreditierte Non-Governmental Organisation (NGO) bei der UNO und hat Beraterstatus beim UN Sozial- und Wirtschaftsrat (ECOSOC). Sie ist assoziiertes Mitglied beim Internationalen Rat der Wissenschaftlichen Vereinigungen (ICSU). Es bestehen enge Verbindungen mit der EU, FAO, FEANI, GATT, IHO, OECD, UNESCO und WFEO.

Auf Vorschlag des FIG-Bureaus entwickelten einige Mitgliedsverbände Sister- Society-Connections mit Mitgliedsverbänden aus Entwicklungsländern, mit dem Ziel der Hilfestellung, Beratung und des Gedankenaustausches beim Auf- und Ausbau von Vermessungssystemen. Die FIG hat derzeit 68 nationale Mitgliedsverbände und in weiteren 16 Ländern, in denen solche noch nicht bestehen, Korrespondenten. Die Gesamtmitgliedschaft der FIG Mitgliedsverbände beläuft sich auf 250.000 Vermessungsingenieure.

- Zur Ausübung ihrer Tätigkeit hat die FIG
- (a) verwaltende Organe, das sind die Generalversammlung (GA) das Ständige Komitee (CP), das Bureau und die Rechnungsprüfer
  - (b) ausführende Organe, wie die neun (ständigen) technisch-wissenschaftlichen Kommissionen und (kurzlebige) Ad-hoc-Kommissionen;

(c) ständige Institutionen, das sind die Internationale Organisation für Kataster und Landregister (OICRF), das FIG Archiv und das FIG Fachwörterbuch.

#### 4. Die Verwaltungsorgane der FIG

Das oberste Verwaltungsorgan ist die Generalversammlung, die zugleich mit dem Kongreß tagt und von den nationalen Mitgliedsverbänden mit Delegierten beschickt wird. Im wesentlichen wird die Verwaltungstätigkeit vom Ständigen Komitee ausgeübt, das einmal jährlich tagt. Es besteht aus den Bureaumitgliedern, den Delegierten der Mitgliedsverbände, den Kommissionspräsidenten, Ehrenmitgliedern und Vertretern der Sponsoren.

Das Bureau ist verantwortlich für die Verwaltung und Durchführung der Beschlüsse der Organe und besteht aus dem Präsidenten, drei Vizepräsidenten, dem Generalsekretär, dem Schatzmeister und dem Kongreßdirektor. Das Büro verlegt seinen Sitz alle vier Jahre in das Land, in dem der nächste FIG Kongreß stattfindet. Die Amtssprachen der FIG sind Deutsch, Englisch und Französisch. Seit noch nicht langer Zeit hat die FIG auch Sponsoren, die ihre Arbeit unterstützen. Es sind dies: Sokkia, Nikon, Asahi, Topcon, Zeiss, Geotronics, Leica und Schonstedt.

Ein relativ junges informelles Gremium hat sich noch zusätzlich gebildet. Es ist das Inter-Commission Advisory Committee, das aus dem Büro und den Kommissionspräsidenten besteht und neue Ideen und Anregungen behandelt.

#### 5. Die Kommissionen und der Kongreß der FIG

Die Kommissionen als ausführende Organe sind eng mit dem Kongreß verbunden. Die neun Kommissionen haben den Auftrag, die technischen und wissenschaftlichen Ziele der FIG zu verfolgen. Sie können zur Untersuchung spezieller Themen Arbeitsgruppen bilden. Sie sind für das technisch-wissenschaftliche Programm des Kongresses verantwortlich.

Die neun Kommissionen befassen sich mit:  
Komm. 1 – Berufliche Praxis und Standards  
Komm. 2 – Berufsausbildung  
Komm. 3 – Landinformationssysteme  
Komm. 4 – Hydrographie  
Komm. 5 – Ortsbestimmung und Meßmethoden  
Komm. 6 – Ingenieurvermessung

Komm. 7 – Kataster und Landverwaltung  
Komm. 8 – Raumordnung und Entwicklung  
Komm. 9 – Bewertung und Verwaltung von Grundbesitz

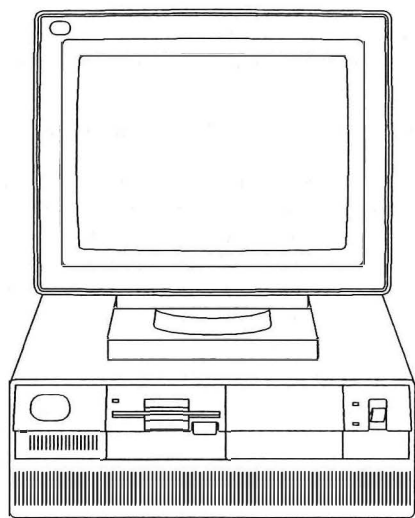
Jede Kommission hat einen Präsidenten, einen Vizepräsidenten und ein bis zwei Sekretäre, die vom CP für vier Jahre bestellt werden. Jeder nationale Mitgliedsverband kann in jede der neun Kommissionen einen Delegierten entsenden.

Das Arbeitsgebiet der Kommissionen umfaßt:

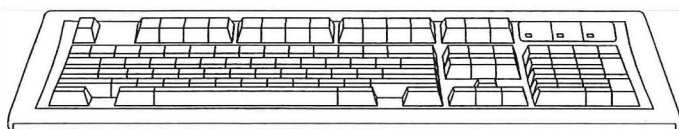
- die Vorbereitung des technisch-wissenschaftlichen Programms eines Kongresses, d.h. sie suchen, laden ein und selektieren Beiträge für das technische Programm (beim letzten Kongreß in Melbourne 1994 wurden rund 400 Referate gehalten, zu denen die Beiträge gedruckt vorliegen)
- die Veranstaltung von Seminaren und Workshops
- die Publikationen der Referate
- die Forschung, Untersuchungen und Erhebungen zu aktuellen Themen
- die Teilnahme an anderen internationalen beruflichen und wissenschaftlichen Konferenzen
- die Vorbereitung, Präsentation und Durchsetzung der Resolutionen, die beim Kongreß angenommen werden und die den Arbeitsplan der nächsten Jahre wiedergeben

Die Kommissionen sind eine Ideenbörse. Von den nationalen Delegierten werden ständig neue Ideen und Anliegen in die Kommission eingebracht. Manche Entwicklungen werden in einem Lande früher aktuell als in einem anderen und so profitieren die Delegierten und ihre Länder voneinander. Die Kommissionen sind vom Büro auch aufgefordert, Belange der Entwicklungsländer in ihre Arbeitspläne aufzunehmen. Die Kommission 3 hat z.B. seit 1987 eine Arbeitsgruppe „LIS in Entwicklungsländern“. Diese publiziert ihre Arbeit mit den auf diesem Gebiet in Entwicklungsländern tätigen Kollegen in einem halbjährlich erscheinenden „Newsletter“. Damit wurde ein Diskussionsforum für Gedankenaustausch und Hilfestellung geschaffen.

Die Ziele der FIG werden im Rahmen eines Kongresses verfolgt, der alle vier Jahre in einem anderen Land abgehalten wird. Rund 2000 Teilnehmer (Delegierte) besuchen den Kongreß und die rund 400 technisch-wissenschaftlichen Vorträge. Es gibt dabei eine Fachausstellung, Exkursionen und Rahmenveranstaltungen. Eine der wesentlichen Funktionen des Kongresses ist die Gelegenheit des persönlichen Austausches von Fachinformationen unter den Kongressisten vor, zwischen und nach den Sitzungen. Ein Teil



Beratung  
Schulung  
Software  
Hardware  
Service



bei Ihrem



**bit** STUDIO

Industriegasse 1/4, 7053 HORNSTEIN

Rufen Sie uns an:

**0 26 89 / 28 82 -0**

der Kongreßteilnehmer kommt von den technischen Universitäten. Das schafft eine befruchtende Wechselbeziehung zwischen Theorie und Praxis und Ideen werden dabei in reale Möglichkeiten umgesetzt.

## 6. Publikationen der FIG

Das Bureau gibt halbjährlich das internationale „Bulletin“ heraus, in dem über alle Aktivitäten der FIG berichtet wird und in dem auch die Protokolle der GA- und CP-Sitzungen erscheinen. Die technisch-wissenschaftlichen Referate eines Kongresses und die sonstigen Kongreßberichte werden in einem zehnbändigen Proceeding (neun Bände der Kommissionen und ein allgemeiner Band) veröffentlicht.

Es bestehen noch weitere sieben Veröffentlichungen der FIG betreffend die Statuten, Geschäftsordnung, Definition des Vermessungsingenieurs, Austausch von Personal, umweltverträgliche Entwicklung, Landmanagement und die Beziehungen zu den Mitgliedsverbänden.

Alle diese Publikationen können bestellt und erhalten werden vom FIG Bureau Australia, P.O. Box 2, Belconnen, ACT, 2616, Australia, Fax: 00616-253-1741.

## 7. Probleme der FIG

Im politischen und technischen Umfeld finden heute weltweit massive Veränderungen statt. Diese Veränderungen haben auch einen großen Einfluß auf die Arbeit des Vermessungsingenieurs. Neue Anforderungen und Möglichkeiten verlangen zunehmende Fähigkeiten im Vermessungsberuf. Dem gegenüber steht die fehlende, weltweite Regelung und Anerkennung des Vermessungsberufs als eigenen Beruf. Die UNO klassifiziert das Vermessungswesen noch als eine Unterkategorie der Kartographie und in vielen Ländern wird Vermessungswesen immer noch als Teil des Bauingenieurwesens betrachtet. Selbst bei der EU gab es bis 1990 keine klare Vorstellung.

Um hier Klarheit des Begriffs zu schaffen, hat die FIG in mehrjähriger, schwieriger Arbeit eine weltweit gültige Definition des Vermessungsingenieurs erarbeitet, 1991 publiziert und international verbreitet. Große und ständige Bemühungen der FIG bei den internationalen Organisationen und bei den internationalen Entwicklungsbanken haben bewirkt, daß der Beruf

des Vermessungsingenieurs und sein Tätigkeitsfeld und das, was er in Zusammenhang mit der Erfassung und Registrierung von Grund und Boden ausführt, jetzt zunehmend international anerkannt wird.

Die FIG hat zuwenig Mittel um ihre Aufgaben so zu erledigen, wie sie es sich vorstellt. Nur die Hälfte der erforderlichen Mittel können aus Mitgliedsbeiträgen eingenommen werden. Die andere Hälfte kommt meist aus Zuschüssen des Landes, in dem das Bureau beheimatet ist. Auch die Arbeit der FIG in den Entwicklungsländern gelingt nur in dem Ausmaß, in dem die UN und ihre Organisationen bereit sind, finanziell beizutragen.

Die derzeitigen Verwaltungsstrukturen der FIG nehmen einen zu großen Teil der Mittel in Anspruch. Dazu kommt, daß viele Vermessungsingenieure nur an den Kongressen und Seminaren der FIG interessiert sind und wenig Interesse an der Verwaltungstätigkeit haben.

Es besteht ständiger Kontakt der FIG mit den nationalen Mitgliedsverbänden schriftlich und auch durch Besuche der Bureaumitglieder. Es bestehen aber fast keine Kontakte der FIG mit dem Einzelmitglied. Das gilt es zu verbessern. Nachteilig ist auch, daß die FIG kein ständiges Sekretariat hat. Das Büro übersiedelt alle vier Jahre in ein anderes Land und damit gibt es auch wenig Kontinuität in der Verwaltung. Schließlich hängt der Erfolg jeder der neun, finanziell sich selbst überlassenen, Kommissionen ganz von der Stärke und den Mitteln des Kommissionspräsidenten ab.

## 8. Die angestrebten Verbesserungen

Die FIG wächst ständig, von sieben Mitgliedsverbänden im Jahre 1878 auf 68 Mitgliedsverbände im Jahre 1994. Damit verbessert sich ständig die finanzielle Lage. Die seit 1990 mögliche Hereinnahme der Instrumentenindustrie als Sponsoren verbessert weiter die finanzielle Position und ermöglicht es dabei der Instrumentenindustrie bei Kongressen und Seminaren durch zusätzliche, von ihr veranstaltete Sitzungen, den Einsatz ihrer Produkte zu präsentieren.

Die Mitglieder des FIG Bureaus beabsichtigen zur Intensivierung der Kontakte noch mehr Besuche bei Mitgliedsverbänden, möglichst anläßlich deren Tagungen, zu absolvieren. Das gilt auch für die Kontakte mit den Schwesterorganisationen im Rahmen der IUSM und für internationale Organisationen (UNESCO, ICSU, OECD, UNEP und HABITAT).

Zur Verbesserung der Kommunikation mit den Mitgliedsverbänden und deren Mitgliedern überlegt die FIG (nach Vorbild der Kommission 3), ein vierteljährliches „Newsletter“ herauszugeben, das einfach gestaltet werden soll und das die Mitgliedsverbände kopieren und mit ihren eigenen Aussendungen an ihre Mitglieder verteilen sollen.

Da die technischen Sitzungen die höchste Attraktivität bei einem Kongreß haben, wird beabsichtigt, daß in jedem Jahr zwischen den Kongressen eine FIG- Arbeitswoche stattfinden soll. Anläßlich dieser Arbeitswoche sollen die neun Kommissionen ihre Jahrestagungen abhalten und Seminare stattfinden.

Es wird ernstlich beabsichtigt, ein ständiges Sekretariat in einer Stadt, in der eine UN-Organisation ihren Sitz hat, zu errichten. Denn, Beständigkeit ist wesentlich für eine professionelle Organisation, die nationale und internationale Anerkennung des vertretenen Berufs sucht.

Eine der großen und ständigen Bemühungen der FIG ist es, den Vermessungsberuf als eigenständigen Beruf international anerkannt zu bekommen. Das ist ganz wichtig bei der International Labour Organisation (ILO), bei UNESCO's International Standard Classification on Education (IS-CED) und bei verschiedenen Regierungen. Das Ziel ist vorzusehen, daß das Vermessungswesen in allen seinen Aspekten den Bedürfnissen international gerecht wird.

Einige weitere Ziele der FIG sind das Hineinragen der Kommissionsaktivitäten in die Entwicklungsländer, ihre Landmanagement- und Umweltpolitik durchzusetzen und die Zusammenarbeit mit dem UN-Organisationen zu verstärken.

## 9. Schluß und Ausblick

Es gibt weltweit drei Hauptprobleme:

- die Bevölkerungsvermehrung
- die Armut
- die Zerstörung menschlichen Lebensraumes

Landmanagement, Landregistrierung und die Anlegung von Kataster- und Landinformationssystemen stehen zur Verfügung zur Lösung dieser Probleme. Der Vermessungsingenieur ist in der Lage, beim Aufbau dieser Einrichtungen maßgeblich mitzuwirken. Der große Durchbruch im Vermessungswesen war die enorme Entwicklung der Computertechnologie, die die Verfügbarkeit und Anwendung von Landinformationssystemen vielfach erst ermöglichte.

Der letzte FIG Kongreß im März 1994 in Melbourne stand unter dem Motto: „Die Vermessung globaler Veränderungen“. Das zeigt, daß in zunehmendem Maße neue Bedürfnisse und Technologien Veränderungen bewirken werden, die die Bedeutung des Vermessungswesens beachtlich fördern können.

Bei der nächsten CP-Sitzung in Berlin im Mai 1995 übernimmt die Royal Institution of Chartered Surveyors, einer der größten FIG Mitgliedsverbände, das FIG Bureau. Ihr zu erwartendes, großes Engagement wird seinen sichtbaren Ausdruck beim nächsten FIG Kongreß im Juli 1998 in Brighton finden. Es wird Ihnen vieles entgehen, wenn Sie nicht zu diesem Kongreß kommen. Doch schon davor gibt es einige Seminare der FIG bzw. von der FIG gesponserte Tagungen. Nehmen Sie einmal daran teil und sei es nur wegen des Kennenlernens und Verstehens.

Ich hoffe, mit diesen Zeilen Ihr Interesse an der FIG geweckt zu haben. Vielleicht tragen sie auch bei, das Interesse der österreichischen Kollegen an der FIG zu verstärken und auch Geschmack an einer Tätigkeit im Ausland zu wecken. Der Direktor von HABITAT, Dr. Arcot Ramachandran sagte bei seinem Festvortrag beim FIG Kongreß 1990 in Helsinki: „Land ist der Ausgangspunkt für sämtliche Entwicklungen, und am Beginn dieses Prozesses steht der Vermessungsingenieur.“

## Literatur

- [1] Ahrens, Herbert, Wasserburg/Inn, History of FIG 1878-1987, Canadian Institute of Surveying and Mapping, Ottawa, Ontario, Canada, 1988.
- [2] FIG Bureau Finland (1988-1991), Publication No.2, Definition of a Surveyor, Kyrrii Oy, Helsinki 1991.
- [3] FIG Bureau Finland (1988-1991), Publication No.5, Surveyor's Contribution to Land Management, Kyrrii Oy, Helsinki 1991.
- [4] FIG Bureau Finland (1988-1991), Publication No.7, Statutes and Internal Rules of the International Federation of Surveyors 1991, Kyrrii Oy, Helsinki 1991.
- [5] FIG Bureau Australia (1992-1995), FIG-Folder, 1992.
- [6] GIM Interviews E. Höflinger, GIM International Journal of Surveying, Mapping and applied GIS, Vol.7, No. 1.
- [7] Lindsay, Grahame K., The International Federation of Surveyors (FIG) and its Four Year Work Plan 1992-1995, Report to UN, FIG Bureau Australia 1993, Belconnen ACT, Australien.
- [8] Lindsay, Grahame K., FIG - The International Organisation Representing Surveyors, GIM International Journal for Surveying, Mapping and applied GIS, Vol. 8, No. 2.
- [9] Interview with E. B. M. James, GIM International Journal of Surveying, Mapping and applied GIS, Vol. 8, No. 2.
- [10] FIG Bureau Australia (1992-1995), Tagesordnung und Anhang 61. Versammlung des Ständigen Komitees & 20. Generalversammlung, März 1994, World Congress Centre, Melbourne, Australia.
- [11] Berichte und Vorschläge der FIG Task Force on the Secretariat, 1993 und 1994, unveröffentlicht.