

Kongress- und Messebericht:

10. INTERGEO 2004 und 52. Deutscher Kartographentag

Ort: **Messe Stuttgart**

Datum: **13. – 15. Oktober 2004**

Link: **<http://www.intergeo.de>**

Text und Bilder: **Christian Häberling, Olaf Schnabel, Kerstin Schreiner** (alle Institut für Kartographie, ETH Zürich),
Hans-Uli Feldmann (swisstopo, Wabern).

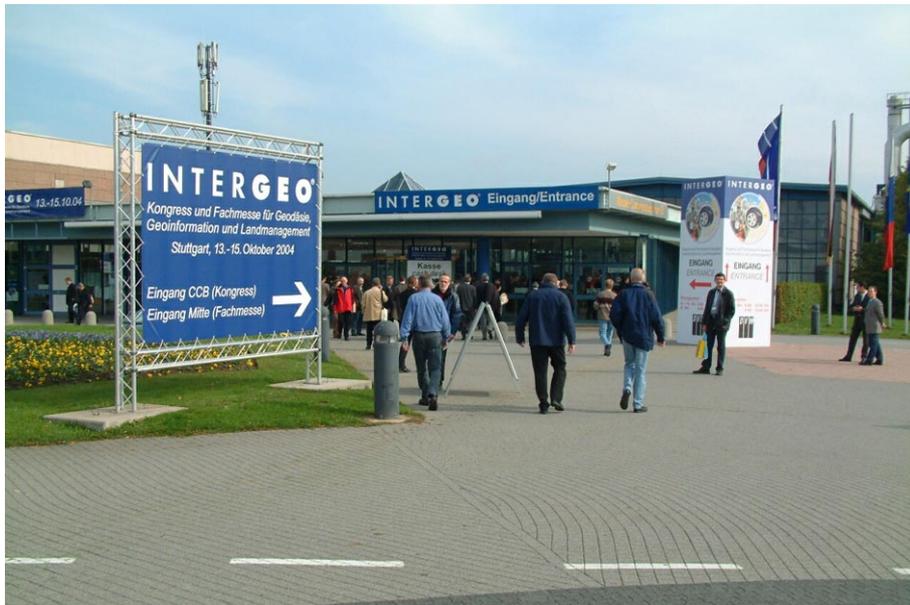


Abb. 1: Die Messe Stuttgart bot ideale Raumverhältnisse.

Allgemeines zur Veranstaltung

An der diesjährigen **INTERGEO 2004**, der weltweit grössten Kongress- und Fachmesse für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, stand die Mobilität der Gesellschaft und Einzelpersonen im Mittelpunkt (Leitthema «Für mobile Menschen»). Themen wie GPS und Galileo, Telematik-Systeme oder Mobile Kartografie waren die meist gehörten und gelesenen Stichworte. Internationale Referenten aus Forschung, Verwaltung und Wirtschaft sprachen und diskutierten in Vortragsblöcken, Vereinsforen und Podiumsdiskussionen zu diesen zukunftssträchtigen Entwicklungen in der modernen Welt der Geomatik. Daneben bot die immens grosse Fachmesse vielen Firmen und Institutionen Gelegenheit, ihre neuesten Produkte und Dienstleistungen ans kompetente Publikum zu richten. Über 470 Aussteller waren präsent. Die diesjährige INTERGEO brachte rund 16 500 Fachbesucher in die fünf Messehallen. Gemäss Pressemitteilungen ist dies ein Rekord in der 10jährigen Geschichte dieser Veranstaltung.

Der **52. Deutscher Kartographentag** (Leitthema «Kernkompetenzen der Kartographie») fand im Rahmen der INTERGEO 2004 sowie der Geodätischen Woche statt. Neben dem einen Drittel aller Vortragsblöcke, die eigens auf kartenspezifische Themen ausgerichtet waren, konnte sich das kartografie-interessierte Publikum in den periodisch wiederkehrenden Versammlungen und Sitzungen der Deutschen Gesellschaft für Kartographie (DGfK) und deren Kommissionen über die modernen Tendenzen in der Kartografie orientieren. Insgesamt gegen 1 700 Kongressteilnehmer wurden in diesen drei Tagen registriert.

Eine Kartenausstellung, die immer wieder gerne als Leistungsschau zum aktuellen Stand der Kartografie genutzt wird, fehlte dieses Jahr gänzlich. Einzig ein gutes Dutzend Poster von diversen Hochschulinstituten und Kartografieorganisationen, konzentriert und an zentraler Lage im Messezentrum aufgehängt, gaben einen kleinen Einblick zur aktuellen Situation.

Die ganze Veranstaltung wurde ergänzt mit einem umfassenden Angebot an Fachexkursionen oder Institutions-/Firmenbesuchen. Allerdings war an eine Teilnahme aufgrund des gedrängten Programms mit parallel laufenden Vortragssessionen kaum zu denken.

Eröffnungsveranstaltung

Die feierliche Eröffnungsveranstaltung fand im grössten Auditorium der Messe Stuttgart statt. In ihren Eröffnungsansprachen betonten die beiden Präsidenten der einladenden Fachverbände, **Hagen Gräff** vom *Deutschen Verein für Vermessungswesen – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement (DVW)*, und **Dr. Peter Aschenberger** von der *DGfK*, dass aufgrund von grossen Herausforderungen auf dem Gebiet der Geoinformation die heutigen gesellschaftlichen Ansprüche an die Geoinformation sehr hoch seien (z.B. durch die EU-Erweiterung, die Geo-Dateninfrastrukturen GDI, den Wechsel aufs Bachelor/Master-System an den Hochschulen, GALILEO, etc.). Und da rund 80% aller Informationen einen Geobezug aufweisen, werden die (internationale) Zusammenarbeit zwischen Institutionen der Geodäsie und der Kartografie noch mehr gefordert sein. Dennoch, so P. Aschenberger, soll die Kartografie sich auf ihre Kernkompetenz, nämlich der Visualisierung von Geoinformation (z.B. auch für mobile Endgeräte) besinnen und überzeugende Lösungen anbieten.

Besonders erwähnenswert sind die diesjährigen Ehrungen mit kartografischem Hintergrund. So wurden **Frau Prof. Dr. Ingrid Kretschmer** (Universität Wien) und Herr **Prof. Dr. Ulrich Freitag** (Freie Universität Berlin) die Mercator-Medaille für ihr jahrzehntelanges Schaffen zugunsten der Kartografie in der Forschung und Lehre überreicht (Abb. 2). Nicht ohne Augenzwinkern verkündete P. Aschenberger, dass der seinerzeitige Entwurf der Plakette von U. Freitag selber stamme. Sichtlich gerührt empfingen beide geehrten Wissenschaftler die hochrangige Auszeichnung. Zudem verlieh **César Paolo Trinoz**, Präsident der brasilianischen Gesellschaft für Kartografie, den beiden Branchenverbänden DVW und DGfK eine Ehrenurkunde für die langjährige Aufbau- und Zusammenarbeit zugunsten der brasilianischen Vermessungs- und Kartografiebewegung.

In seinem Festvortrag (mit dem unscheinbaren Titel «Brückenbau – Lust an der Konstruktion») erläuterte der emeritierte **Prof. Jörg Schlaich** (seine Berufung als Brückenkonstrukteur: «*Kampf gegen die Hässlichkeit!*») in eindrücklicher Weise die Zusammenhänge zwischen der gesellschaftlichen und ökonomischen Tragweite eines Grossprojektes am Beispiel einer modernen, aber in traditioneller Nietenbauweise erstellten Stahlhängebrücke über den Ganges in Kalkutta (Indien) (Bauzeit: 23 Jahre; Eröffnung 1992). Kämpferisch und mit teilweise bissiger Kritik an der gegenwärtigen Wirtschafts- und Energiepolitik westlicher Nationen plädierte er für mehr Autonomie solcher wirtschaftlich aufstrebenden Staaten mit ihren gesellschaftlich nachhaltigen Strukturen (Vision: solare Aufwindkraftwerke).



Abb. 2: Überreichung der Mercator-Medaille an Frau Prof. Dr. Ingrid Kretschmer (Universität Wien) durch den Präsidenten der DGfK, Dr. P. Aschenberger.

Fachvorträge

Bei den Fachvorträgen waren von den insgesamt 24 Sessions 8 Vortragsblöcke von der DGfK zusammengestellt und organisiert worden (Abb. 3). Doch auch aus dem breiten Umfeld der Geomatik wurden Anliegen und Interessen der Kartografie näher beleuchtet. Die nachfolgenden Zusammenfassungen einzelner Sessions sind lediglich ein Ausschnitt aus der breiten Palette interessanter Beiträge.

Vortragsblock *Ingenieurgeodäsie – Laserscanning*

Über terrestrisches Laserscanning referierte unter anderem **Prof. Dr. H. Ingensand** (ETH Zürich), wobei er auf die verschiedenen Verfahren sowie die Reflexions- und Durchdringungstests an unterschiedlichen Oberflächen einging. Die anschliessenden Publikumsfragen zeigten das grosse Interesse an diesen Verfahren auf.

Interessant war auch der Vortrag von **Prof. Dr. W. Möhlenbrink** (Universität Stuttgart) über die Vermessung eines Bahntrasses der Deutschen Bahn mittels Laserscanning. Hier tritt die Problematik der hohen Fahrgeschwindigkeiten der Züge, der niedrigen Bewegungstoleranzen der Schiene von maximal einem Millimeter und der Überwachung und Korrektur noch während der Schienenlegung in Echtzeit auf.

Vortragsblock GPS und Galileo

Ein auch für Kartografen interessanter Beitrag beschäftigte sich mit den künftigen Verbesserungen von GPS, die es unter anderem ermöglichen, Signale auch innerhalb von Gebäuden zu empfangen (Prof. **Dr. B. Eissfeller**, Universität Bundeswehr, München).

Sowohl **Dr. Ch. Schäfer** (EADS ASTRIUM GmbH, München), als auch **Prof. Dr. W. Lechner** (TELEMATICA e.K., Linden) hielten einen Vortrag über den Stand des neuen EU-Navigationssystem Galileo sowie dessen Zukunftsaussichten. So sollen in den nächsten zwei Jahren ein Testsatellit und vier IOV-Satelliten (in-orbit-validation) ins All geschossen werden, um einen Testbetrieb zu simulieren und sich die Sendefrequenzen zu sichern. Insgesamt soll Galileo seine volle Operationalität im Jahre 2010 erreichen, wobei dann 27 Satelliten und drei Ersatzsatelliten im Einsatz wären. Die Vorteile von Galileo wurden mit der garantierten Verfügbarkeit (unter anderem wichtig für sicherheitsrelevante Dienste wie in der Luftfahrt), der hohen Genauigkeit (mit Zweifrequenzempfängern vier Meter horizontal und 8 Meter vertikal), der weltweit kostenfreien Abdeckung und der vollen Kompatibilität zu GPS angegeben. Für einen Nutzer ist es somit egal, ob er mit GPS- oder Galileo-Satelliten arbeitet, da ihm insgesamt 57 Satelliten (27 GPS und 30 Galileo) zur Verfügung stehen und damit die Genauigkeit und Verfügbarkeit der Signale deutlich steigt.

Vortragsblock Geodaten: Märkte, Macher und Moneten

Für die Schweiz berichtete hier **J.-Ph. Amstein** (Stv. Direktor von swisstopo, Wabern) mit seinem Referat *Von der Bundesstrategie für Geoinformation zur nationalen Geodateninfrastruktur*. Er zeigte den Entwicklungsstand der Strategie auf, die von *KOGIS (Koordination der Geoinformation und geografischen Informationssysteme)* zusammen mit Amtsstellen und privaten Organisationen erarbeitet wird.

Vortragsblock Perspektiven der Kartografie

Für **E. Herdeg** (Landesvermessungsamt Baden-Württemberg) ist die amtliche Kartografie nach wie vor ein unverzichtbarer Bestandteil in der Kartografie (Vortragstitel: *Die amtliche Kartographie – Standort und Zukunft*). Auch in Zukunft wird sie sich auf dem Markt erhalten und wichtige Grundlagen liefern für Folgekarten.

L. Kiel (Stadt Ulm) berichtete über die Aktivitäten der kartografischen Abteilung, eine kleine, aber feine Ergänzung innerhalb der Stadtverwaltung von Ulm (Vortragstitel: *Stadt Ulm – ja zur Kartographie*). Hier werden nicht nur verschiedene Stadtpläne erstellt, sondern auch externe Auftragsarbeiten (Tagesarbeiten) in Auftrag gegeben.

Dr. Rita Eggert (Karlsruhe) referierte über den rechtlichen Schutz von Geodaten in Europa, wobei besonders das aktuelle deutsche Recht beleuchtet wurde. So sind einzelne raumbezogene Daten wie die Länge eines Flusses oder die Höhe eines Berges wegen der Freiheit der wissenschaftlichen Erkenntnis nicht geschützt, hingegen Geodatensammlungen wie Datenbanken oder ATKIS sowohl leistungsrechtlich als auch vom geistig-schöpferischen Gesichtspunkt aus geschützt sind, da eine enorme Investition beim Aufbau solch einer Sammlung getätigt werden muss und diese Sammlungen oft über ein normales Objektmodell hinausgehen, also eine spezielle Struktur aufweisen. Ungeklärt blieb die Frage, ob analoge topografische Karten leistungsrechtlich geschützt sind.

Vortragsblock Mobile Kartographie

Bei diesem hochaktuellen Thema plädierte zuerst **Dr. T. Reichenbacher** (Techn. Universität München) in der Konzeptphase von Informationsangeboten zur Betrachtung der konkreten Nutzungssituation (individueller Anwender, Informationsbedürfnisse, Zeit- und Stressfaktoren) an Stelle eines allgemeinen, meist fiktiven Anwendungszweckes. Dies müsste auch zu einer adaptiven Gestaltung der Kartenbilder und der Benutzerschnittstellen für mobile Endgeräte (PDA, Handy) führen.

Dr. F. Mair (Mairs Geografischer Verlag, Ostfildern) stellte vier Thesen zur Diskussion, welche die zukünftige On-/Off-board-Nutzung von LBS und Geodaten, die Betriebssysteme von mobilen Endgeräten und die Kernkompetenzen von Firmen im Bereich der Kartografie fokussierten.

Über das EU-Projekt *WebPark* berichtete **Dr. D. Burghardt** (Universität Zürich). Dabei geht es um die automatische Generalisierung dynamisch generierter Karten für mobile Endgeräte. Speziell konnte er erste Erfahrungen beim Einsatz einer Prototypenanwendung im Schweizerischen Nationalpark aufzeigen.

Vortragsblock Generalisierung und Visualisierung

Wiederum die massgeschneiderte Nutzungssituation vor Augen, schlug **Prof. Dr. G. Gartner** (Techn. Universität Wien) die *Ubiquitäre Kartografie*, ein personalisiertes, individualisiertes und nutzer-/kontextabhängiges Generalisierungs- und Adaptioniskonzept vor.

Einen Prototypen zur kontinuierlichen Generalisierung auf kleinen Displays führte **Prof. Dr. Monika Sester** (Universität Hannover) vor. Beim zugrundeliegenden EU-Projekt *GiMoDig (Geospatial info-mobility service by real-time data integration and generalisation)* geht es in dieser Visualisierung ebenfalls um die Adaption von Anwendungen hinsichtlich Endnutzern, Umgebung und Geräten.

Vortragsblock Karten für den Unterricht

Alarmierend waren die Befunde von **Prof. Dr. A. Hüttermann** (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg), wonach die geografischen Kompetenzen und insbesondere der Kartenlese-Kompetenzen von Abiturienten und Studierenden in Geografie (1. Semester) in Deutschland sehr zum Nachdenken Anlass geben sollten. Die Ergebnisse von Untersuchungen über die Lesekompetenz von nicht-textlicher Information (eine der Teilkompetenzen der Pisa-Studie) verglich er mit den Bildungsleitgedanken in Deutschland. Dabei ortete er eine grössere Diskrepanz als bisher vermutet.

Viel beachtet wurde auch der überzeugende Beitrag von **Marion Werner** (ETH Zürich), in dem sie über die Konzeption und den momentanen Stand des Projektes *GITTA (Geographic Information Technology Training Alliance)*, ein web-basierter, interaktiver Lehrgang zur GIS-Technologie und Kartografie für den Hochschulunterricht, berichtete.

Vortragsblock Jugendforum

P. Kunz (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt) präsentierte den *Focus Kartographie*, den neuen Ausbildungsleitfaden *Kartograph/Kartographin* in seiner 3. Auflage. Dieses Standardwerk richtet sich nicht nur an Auszubildende, sondern ist auch für Berufs- und Hochschullehrer sowie Studierende im Grundstudium sehr hilfreich. Auf dieser CD-Rom findet sich das umfassende Kompendium zu den Bereichen *Kartenkunde*, *Kartengestaltung* sowie der *Kartenproduktion* in didaktisch gut aufbereiteter Form.

Den Inhalt, die Funktionalitäten und die didaktischen Spezialitäten der Ausbildungs-CD *Topografische Karten – Kartografie und Generalisierung* der SGK wurde von **S. Arn** (swisstopo, Wabern) in lebendiger Weise dem zahlreich anwesenden und sehr interessierten Publikum vermittelt.

Vortragsblock Location Based Services (LBS)

Bei LBS, so erklärte **Prof. Dr. T. Wunderlich** (Techn. Universität München), würden dem Mobilfunknutzer zwar sein Standort mit ortsbezogener Information aufgezeigt. Die Ortung von Zielpunkten oder bewegten Objekten (z.B. für Notfälle) sowie solche in geschlossenen Räumen sei derzeit aber noch erschwert. Dies würde durch *Long Distance Services (LDS)* ermöglicht, eine Technologie, bei der Positionen oder Bewegungen von entfernten Objekten auf das Handy übertragen würden, der eigene Aufenthaltsort jedoch nicht interessiert.

Für **Prof. Dr. V. Coors** (Fachhochschule Stuttgart) seien LBS heute in der Zwickmühle zwischen der GPRS-Technologie und UMTS (Vortragstitel: *LBS – zwischen Wunsch und Wirklichkeit*). Anhand von Beispielen wurde gezeigt, wie und ob die Nutzer bereit sind, auf bestimmte Angebote einzugehen oder ob diese eher ignoriert werden.



Abb. 3: Die Fachvorträge waren häufig sehr gut besucht. Bei einigen Vortragsblöcken reichte das Platzangebot oft gar nicht aus.

Kommissionsberichte

Als einziger Schweizer Kommissionsleiter der DGfK präsentierte **Prof. Dr. L. Hurni** die jüngsten und geplanten Aktivitäten in der Kommission «Hochgebirgskartographie»: Mountain Cartography Workshops «Mount Hood (USA) 2002», «Nuria (Esp) 2004» und «Bohinj (Slo) 2006», den erweiterten Webauftritt (<http://www.mountaincartography.org/>), das Web-Compendium (<http://www.gis.univie.ac.at/php/icaahoo/cmc.php>) und diverse Publikationen. Anschliessend vertieften sich die sechs Zuhörer in Details von mitgebrachten analogen Alpenvereinskarten vom Grenzgebiet Chile-Argentinien, erstellt durch die Technische Universität Dresden und vorgestellt durch **Dr. N. Prechtel**.

Fachmesse

Über 470 Aussteller aus dem Geobereich stellten interessante Vermessungsgeräte (unter anderem von den Firmen Trimble und Leica) und Ansätze zur Visualisierung dieser Geodaten vor. Der Schwerpunkt der Messe lag überwiegend auf den Gebieten der Vermessung und der Geoinformatik (Abb. 4).

So zeigten die Firmen **CYBERCITY** AG (Zürich) und **MAGICMAPS** (Pliezhausen) Werkzeuge zur 3D-Stadtmodellierung bzw. zur 3D-Geovisualisierung, **PHOCAD** GmbH (Aachen) Komplettlösungen für photogrammetrische Anwendungen im Nahbereich (fotorealistische 3D-Gebäudevisualisierung), **ACD SYSTEMS** (USA) ihre neue Software *Canvas 9* für den verlustfreien Import und Export von GIS-Daten sowie die kartografische Bearbeitung und Ausgabe von Geodaten und **LASER-SCAN** (Cambridge) ihr Programm *Clarity* für eine automatische Generalisierung von Karten. Weiterhin waren auch viele Universitäten an der Messe vertreten. So zeigte unter anderem das Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung der Universität Karlsruhe Ansätze zur automatischen Klassifizierung und Segmentierung von Dachflächen und Dachmaterialien sowie ein mobiles *Augmented Reality System* für die Echtzeitkombination von der realen und einer dreidimensionalen virtuellen Welt.

Am Vorabend des letzten Messtages fand die traditionelle Standparty statt. Die Sponsoren und grössten Unternehmen und wie **ESRI**, **LEICA**, **TRIMBLE** und **GE ENERGY** luden Messebesucher und Standbetreuer in die Messehallen zu einem Apéro ein. Die unbeschwerte Atmosphäre sorgte zusammen mit der beschwingten Musik für die angenehme lockere Stimmung unter den Teilnehmern.

Aus Schweizer Sicht sind zwei kartografisch tätige Firmen besonders erwähnenswert:

- Die **GEONOVA AG**, Muttenz, welche sich vor allem mit ihren Produktlinien *DILAS* (fürs 3D-Geodatenmanagement) und *G-VISTA* (3D-Visualisierungsumgebung) am Markt behaupten. Vor allem *G-VISTA* wurde in jüngster Zeit für die Pilotenausbildung erfolgreich eingeführt und wird nun ständig weiterentwickelt, neuerdings auch zur Integration von Vektordaten und deren Visualisierung mittels gekachelten, hochauflösenden Rastertexturen.
- Die **STEINEGGER SOFTWARE**, Baar, mit ihrem bekannten *OCAD* vom leider diesen Frühling verstorbenen Hans Steinegger (Geschäftsführer heute: **G.-R. Schaad**). Dass *OCAD* in seiner neuesten Version 8 nicht mehr nur für Orientierungslauf-Karten geeignet ist, sondern mit seinem GIS-Datenimport und seinen Symbolisierungsmöglichkeiten ein qualitativ hochstehendes Kartografieprogramm darstellt, zeigen so bekannte Referenzanwender wie das französische Institut Géographique National (IGN) oder die oberste slowenische Kartenbehörde, welche damit die topografischen Landeskarten von Slowenien erstellt.



Abb. 4: Den Besucher der Fachmesse erwartete ein enorm breites Angebot.

Fazit

Die INTERGEO 2004 bzw. der 52. Deutsche Kartographentag bot dem interessierten Besucher nur schon mit seinem vielfältigen, kompakt themenorientierten Vortragsprogramm viel Neues. Die überwältigende Fülle an bisherigen und neuentwickelten Produkten und Dienstleistungen im Bereich der Geomatik forderte beim Besuch der Fachmesse zwar sehr viel Konzentration, entschädigte aber mit viel Fachkompetenz der Aussteller und angenehm übersichtlicher Anordnung des Angebots. Einzig das Fehlen einer Kartenproduktausstellung beim Kartographentag soll hier als Makel angefügt werden.

23. November 2004 / CH, OS, KS, HUF