



# Photogrammetrie Fernerkundung Geoinformation

Jahrgang 2008  
Heft 1

Organ der Deutschen  
Gesellschaft für  
Photogrammetrie,  
Fernerkundung  
und Geoinformation  
(DGPF) e.V.



E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung  
(Nägele u. Obermiller) Stuttgart

Fachhochschule Stuttgart trug über ein interessantes offenes Softwareprodukt zur Geodatenpräsentation vor: OpenLayers.

Herr IRFAN LATIF stellte Möglichkeiten vor, wie die Geoverarbeitungs-Werkzeuge von ESRI mittels ArcObjects an eigene Bedürfnisse angepasst werden können.

Im letzten Themenblock ging es um Gebäudedaten im weitesten Sinne: ihre Modellierung und Visualisierung sowie die Möglichkeiten ihrer Nutzung für die Navigation. Frau Dr. BIRGIT ELIAS vom Institut für Kartographie und Geoinformatik der Leibniz Universität Hannover stellte vor, wie amtliche Datenbestände so aufbereitet werden können, dass sie für die Fußgängernavigation eingesetzt werden können. Hierbei spielen Gebäudeinformationen (speziell auch über Innenräume) eine besondere Rolle. Anschließend sprach Herr HAN LORENZ vom Hasso-Plattner Institut in Potsdam über die Modellierung von Oberflächeneigenschaften von 3D-Stadtmodellen mit CityGML. Diese Modellierungssprache etabliert sich zunehmend als das Beschreibungsformat von 3D-Gebäuden.

Herr ANDREAS KUPFER von der TU Braunschweig berichtete über die Diplomarbeit von Herrn FARHAN PANDE, der automatische Verfahren für die Generierung von Gebäude-Präsentationsobjekten entwickelte. Sein Programm ist in der Lage, objektabhängig Symbole zu erzeugen und diese auch adäquat im Objekt zu platzieren. Im Bereich der Visualisierung von Stadtmodellen konnten die Zuhörer von Herrn ANSELM KEGEL vom Hasso-Plattner-Institut Verfahren zur photorealistischen Echtzeitvisualisierung sehen – insbesondere beeindruckte die realistische Darstellung von Wasser. Herr KONRAD BERNER von der Hochschule Karlsruhe sprach über die Erstellung und Visualisierung eines Stadtmodells für die Karlsruher Innenstadt als Grundlage für zukünftige Planungen.

Die Organisatoren haben wieder eine sehr informative Sitzung mit einer breiten Themenpalette ermöglicht. Insgesamt profitierten die Teilnehmer einmal mehr von dem eher informellen Charakter der Veranstaltung. Zwischen den Vorträgen war ausrei-

chend Raum für Fragen zu aktuellen Themen, zum Erfahrungsaustausch und zur Diskussion.

Am Nachmittag des zweiten Tages wurden zwei Führungen angeboten: Beim Landesvermessungsamt – Baden-Württemberg (Außenstelle Karlsruhe) wurden aktuelle ATKIS-Aktivitäten vorgestellt, insbesondere auch die Bearbeitung des landesweiten DGMs aus Laserdaten. An der Hochschule Karlsruhe, Fakultät für Geomatik konnten die Teilnehmer einen Einblick in die Kartographische Ausbildung, in aktuelle Projektarbeiten und allgemeine GIS-Aktivitäten gewinnen.

Die nächste AgA-Tagung findet am 22. und 23. September 2008 am BKG in Frankfurt statt. Die Folienpräsentationen finden sich wie immer im Internet auf den Seiten der AgA ([www.igk.uni-hannover.de/aga](http://www.igk.uni-hannover.de/aga)). Die ausgearbeiteten schriftlichen Beiträge werden in den Mitteilungen des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie erscheinen.

INSTITUT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEOMATIK, Leibniz Universität Hannover

## ISPRS Joint Workshop „PIA07 – Photogrammetric Image Analysis“

vom 19.–21. September 2007 in München

Die gemeinsame Konferenz der ISPRS-Arbeitsgruppen I/2, III/2, III/4, III/5 und IV/3 fand vom 19.–21. September 2007 an der *Technischen Universität München (TUM)* statt. Die lokale Organisation wurde vom Institut für Photogrammetrie und Kartographie unter der Leitung von U. STILLA durchgeführt.

Entsprechend der beteiligten Arbeitsgruppen wurden die Themen „SAR and LIDAR Systems“ (WG I/2), „Surface Reconstruction“ (WG III/2), „Automatic Image Interpretation for City-Modelling“ (WG III/4), „Road Extraction and Traffic Monitoring“ (WG III/5) und „Automated Geo-Spatial Data Acquisition and Mapping“ (WG IV/3) angesprochen. Der Schwerpunkt lag auf der Methodik zur automatischen Extraktion von topographischen Objekten aus



verschieden Datenquellen. Gerade durch die Verbindung der Arbeitsgruppen aus den Kommissionen I, III und IV wurden sowohl Themen im Zusammenhang mit Sensoren als auch mit Geoinformationssystemen diskutiert. Die PIA07 erreichte damit nicht nur Wissenschaftler aus universitären Einrichtungen und Forschungsinstituten, sondern auch Teilnehmer aus Industrie, staatlichen Organisationen und privaten Unternehmen und bot eine ideale Plattform zur Diskussion neuester Entwicklungen und zukünftiger Trends.



ISPRS – Officers (v.l.n.r): Prof. C. HEIPKE (Vorsitzender Arbeitsgruppe – WG IV/3), Prof. O. ALTAN (Generalsekretär), Prof. W. FÖRSTNER (Präsident Commission III), Prof. U. STILLA (Vorsitzender WG III/5), Prof. M. SESTER (Vorsitzende WG II/3).

Im „Call for Papers“ der PIA07 riefen die Veranstalter U. STILLA (*Technische Universität München*), H. MAYER (*Universität der Bundeswehr München*), F. ROTTENSTEINER (*University of Melbourne*) und C. HEIPKE (*Leibniz Universität Hannover*) auf, Beiträge als „Full Paper“ einzureichen. Daraufhin wurden insgesamt 49 Manuskripte eingereicht, die einem „Double Blind“ Review-Prozess mit einer Rückweisungsquote von 30% unterzogen wurden. Jeder einzelne Beitrag wurde von mindestens drei der insgesamt 33 Gutachter aus dem Programmkomitee bewertet. Die angenommenen Beiträge (34) und ein eingeladener Beitrag wurden in den *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science, Volume 36, Part 3W49A* veröffentlicht und sind sowohl in Papierform als

auch als CD erhältlich. Da bei der PIA07 bewusst auf parallele Vortragsveranstaltungen verzichtet und zu jedem Vortrag genügend Zeit zur Diskussion reserviert wurde, konnte nur ein Teil der Beiträge als Vortrag im Plenum vorgestellt werden. Die restlichen Beiträge wurden interaktiv in einer eigenen Postersitzung vorgestellt.

Weiterhin wurden Autoren mit eher anwendungsorientierten oder sich in der Entwicklung befindlichen Themen aufgefordert, durch eine ausführliche Kurzfassung ihre Arbeit für eine interaktive Präsentation einzubringen. Ein Teil des Programmkomitees wählte 32 der 55 eingereichten Beiträge für die Postersitzung aus. Die Autoren der angenommenen Beiträge konnten dann ein „Full Paper“ basierend auf der Kurzfassung einreichen, welche im *Part 3W49B* als CD veröffentlicht wurden.

Es wurden Beiträge von Autoren aus insgesamt 26 Ländern eingereicht. Die beiden Tagungsbände beinhalten 66 Veröffentlichungen von Autoren aus 19 Ländern. Die Papers sind sowohl im ISPRS Archiv als auch unter [www.ipk.bv.tum.de/isprs/pia07](http://www.ipk.bv.tum.de/isprs/pia07) verfügbar.

Das Programm unterteilte sich in sieben Sitzungen mit insgesamt 20 Vorträgen und zwei Postersitzungen mit 46 Beiträgen. Neben den ausgewählten Vorträgen wurden zwei eingeladene Vorträge präsentiert, die das Auditorium begeisterten: R. BAMLER stellte hochaufgelöste Radarbilder aus der TerraSAR-X-Mission vor und L. VAN GOOL zeigte Verfahren zur Massenproduktion von Gebäudemodellen.

Die erste technische Sitzung widmete sich der automatischen Rekonstruktion und Verfeinerung von Gebädefassaden und wurde von H. MAYER moderiert. Der Beitrag „Data driven rule proposal for grammar based facade reconstruction“ wurde von N. RIPPERDA vorgestellt. S. BECKER zeigte in ihrem Beitrag, wie durch die gemeinsame Nutzung von terrestrischen Laserdaten und Bilddaten die Qualität von 3D Gebäudemodellen verfeinert werden kann. C. TOTH leitete die Sitzung zur Verarbeitung von LIDAR Daten. Es wurden Beiträge zur automatischen Registrierung (M. HEBEL), zur verbesserten

Detektion schwacher Laserpulse (W. YAO) bzw. zur gemeinsamen Nutzung von Luftbildern mit LIDAR Daten (F. BRETAR) vorgestellt.

Die Vegetation und Landabdeckung war Thema der von C. HEIPKE geleiteten Sitzung. Für die angestrebte automatisierte Auswertung werden unterschiedlichste Daten in Form von Laser-Punktwolken als auch Ortho-Luftbilder verwendet. In der durch N. PAPANOTIS moderierten Sitzung Straßen und Verkehr wurde gezeigt, dass die automatische Straßenextraktion auf Grundlage multispektraler Satellitenbilder sehr gute Resultate liefert (M. ZIEMS). Zudem wurde ein robustes Verfahren vorgestellt, welches die Extraktion von Straßenmarkierungen aus Luftbildern ermöglicht. Von S. HINZ wurde die Detektion und Geschwindigkeitsschätzung von Fahrzeugen aus SAR-Bildern mit Luftbildern bewertet. C. TOTH berichtete spontan von den Aktivitäten der *Ohio State University* bei dem letztjährigen *DARPA Grand Challenge*. Die Sitzung *Data Abstraction* wurde von M. SESTER geleitet. Die Beiträge dieser Sitzung beinhalteten die Generalisierung von Karten, die automatisierte 3D Interpretation von Gebäudefassaden und die Echtzeitvisualisierung von 3D Gelände- und Stadtmodellen.

Die Sitzung zum Thema Stereo wurde von W. FÖRSTNER moderiert. Neben dem Vortrag „*Robust disparity maps with uncertainties for 3D surface reconstruction or ground motion inference*“ beschäftigte sich M. HEINRICHS in seinem Beitrag mit der schnellen und effizienten Anpassung des *Semi-Global-Matching* Verfahrens für zwei oder mehrere Stereo- bzw. Bewegungsbilder. In der letzten Sitzung der Konferenz wurden drei Präsentationen zur Charakterisierung und Detektion von Gebäuden gezeigt. Es wurden unterschiedlichste Daten in Form von LIDAR-, SAR- und Luftbilder eingesetzt. Die Leitung hatte F. ROTTENSTEINER. Eine 3D Segmentierung zur besseren Gebäudemodellierung wurde von P. DORNINGER vorgestellt. Die Detektion der Änderung von Gebäuden in städtischen Bereichen wurde in der Arbeit von N. CHAMPION präsentiert. Im letzten Beitrag dieser Veranstaltung stellte

A. THIELE ein Modell zur Simulation von SAR-Phasenprofilen im Layover-Bereich von Gebäuden vor.

Da zu beiden Postersitzungen parallel kein Vortragsprogramm angeboten wurde, waren sie sehr gut besucht und viele Teilnehmer nutzten die Zeit für intensive Diskussionen mit den Autoren.



Die Diskussionen zogen sich bis in die *Social Events* hinein. Am ersten Abend wurde zu einer *Ice Breaker Party* eingeladen, die sich von den Institutsräumen bis auf die Terrasse ausdehnte. Am zweiten Abend war zu einer festlichen Abendveranstaltung in das Münchener Rathaus am Marienplatz geladen. Das Gewölbe der historischen Trinkhalle war bis auf den letzten Platz besetzt.



Die Konferenz wurde durch das Team um U. STILLA mit K. EDER, L. HOEGNER, D. LENHARD, J. LEITOFF, C. ELMAUER und weiteren Helfern exzellent organisiert. Dies erstreckte sich von den Vorbereitungen für die Konferenz, über die Durchführung des technischen Programms, bis hin zur Bewirtung der Teilnehmer. Die gezeigten Präsentationen waren allesamt auf einem hohen Ni-



veau. Die Diskussionen mit den internationalen Teilnehmern erlaubten einen interessanten Austausch und das Knüpfen von Verbindungen. Zur Verabschiedung gab es nach bayrischer Tradition Bier vom Fass. Manche Teilnehmer nutzten die Gelegenheit, um auf dem Oktoberfest ihre Kontakte weiter zu vertiefen.

BORIS JUTZI, Ettlingen

**INTERGEO® 2007**  
**Kongress und Fachmesse für Geodäsie,**  
**Geoinformation und Landmanagement,**  
**55. Deutscher Kartographentag**  
 vom 25.–27. September 2007 in Leipzig



Dieser Kongress wurde wieder, wie bereits 2004 und in Zukunft in Abständen von zwei Jahren, gemeinsam vom Deutschen Verein für Vermessungswesen e.V. – Gesellschaft für Geodäsie und Landmanagement (DVW) und der Deutschen Gesellschaft für Kartographie e.V. (DGfK) veranstaltet. Das Motto der Tagung

*Wissen und Handeln für die Erde*

sollte zum Ausdruck bringen, dass im Vermessungswesen und in der Kartographie die Umweltvorsorge und der Umweltschutz im Mittelpunkt aller Aktivitäten stehen.

Das Congress Center Leipzig (CCL) bot für die Veranstaltung einen hervorragenden Rahmen mit Plenarsaal, Vortragssälen und Ausstellungsflächen. Am Ende des dreitägigen Kongresses konnten die Veranstalter resümieren:

- Das Wanderkonzept der INTERGEO – jedes Jahr an einem anderen Ort – hat sich erneut bewährt.
  - Mit 1500 Teilnehmern am Kongress,
  - 108 Vorträgen und
  - 475 Ausstellern aus 28 Ländern auf einer
  - Ausstellungsfläche von 25000 m<sup>2</sup> brutto in den Messehallen 1 und 3 und auf dem dazwischen liegenden Freigelände und mit
  - 16500 Fachbesuchern aus mehr als 50 Ländern sind alle Erwartungen der Veranstalter erfüllt oder übertraffen worden.
  - Eröffnet wurde die INTERGEO 2007 am 25.9.2007 mit ca. 1200 Teilnehmern im festlichen Plenarsaal des CCL von Kongressdirektor Dr. GERNOD SCHNÖDLER, dem Leiter des örtlichen Vorbereitungscommittees. Es folgten Begrüßungsansprachen durch Dipl.-Ing. HAGEN GRAEFF, Präsident des DVW und Dr. PETER ASCHENBÜRNER, Präsident der DGfK.
  - Als Festredner für die Eröffnungsveranstaltung konnte in diesem Jahr Prof. Dr. OMAR ARRAB gewonnen werden, der aus dem Irak stammende und seit 1960 in Deutschland lebende Direktor der Stiftung Bascham Dossan. In seinem mit großem Interesse aufgenommenen Vortrag *Die Werte der europäischen Stadt im Kontext der Globalisierung* führte der Redner unter anderem aus:
- Die europäische Stadt ist der Ursprung und das Zentrum der gesellschaftlichen Dynamik und der Zivilisation. Demokratie, Vernunft, Rechtsstaatlichkeit, Erneuerung und Wandlung sind darin vorhanden und abzulesen. Die Geschichte einer europäischen Stadt ist an ihrem Aufbau, ihrer Struktur und ihrer Entwicklung zu erkennen. Typisch europäische Städte geben dem Menschen Raum für Entwicklung und Veränderung, sie sind Reservoir für Geschichte und Wissen. Den Aufbau kann man mit einem Ei vergleichen, einem „Spiegelei“: Im Zentrum befindet sich das Eigelh, der Stadtkern, die Altstadt. Darum herum ist das Eiweiß, Vorstädte, Neubauten, Siedlungen, Industrie.
- Im Gegensatz zu den europäischen Städten haben sich viele Mega-Städte in Afrika, Süd-Amerika und Südost-Asien ganz an-