

ISPRS Workshop „CMRT09 – City Models, Roads, and Traffic“
vom 03.-04. September 2009 in Paris

Vom 03.-04. September 2009 fand in Paris der ISPRS Workshop „CMRT09 - Object Extraction for 3D City Models, Road Databases and Traffic Monitoring – Concepts, Algorithms and Evaluation“ statt. Wie bereits bei der gleichnamigen vor vier Jahren in Wien durchgeführten Konferenz (CMRT05) handelte es sich um eine gemeinsame Veranstaltung der ISPRS-Arbeitsgruppen III/4 und III/5. Die Veranstalter U. STILLA (Technische Universität München), F. ROTTENSTEINER (Leibniz Universität Hannover) und N. PAPANODITIS (IGN/MATIS, St. Mandé) hatten zum Einreichen von wissenschaftlichen Beiträgen aufgerufen, die thematisch in das Gebiet der beiden Arbeitsgruppen fallen. Im Einzelnen sind dies „*Complex Scene Analysis and 3D Reconstruction*“ (WG III/4) sowie „*Image Sequence Analysis*“ (WG III/5). Wie bei den thematisch verwandten Konferenzen „Photogrammetric Computer Vision“ (PCV02, PCV06) und „Photogrammetric Image Analysis“ (PIA03, PIA07) waren vollständige Manuskripte (full paper) nach ISPRS-Richtlinien einzusenden. Die 60 eingereichten Beiträge aus 20 Ländern wurden von jeweils 2-3 Mitgliedern des Programmkomitees in einer „*Double blind*“-Begutachtung bewertet.

Insgesamt wurden 38 Beiträge von Autoren aus 14 Ländern angenommen, welches einer Rückweisungsquote von 37% entspricht. Diese Auswahl trug nicht zuletzt auch zur hohen wissenschaftlichen Qualität der Konferenz bei. Die akzeptierten Beiträge wurden in den *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences (IAPRS), Volume 38, Part 3/W4* veröffentlicht und lagen zur Konferenz sowohl in gedruckter Form als auch auf CD vor. Außerdem sind die Proceedings im Internet unter <http://www.pf.bv.tum.de/isprs/cmrt09/> verfügbar.

Die CMRT09 wurde direkt im Anschluss an den ISPRS Workshop „*Laserscanning 2009*“ (01.-02. September 2009) am gleichen Ort veranstaltet und bot für die gemeinsame Teilnahme eine attraktive Vergünstigung an. Die lokale Organisation der Konferenz übernahm das Laboratoire Matis (IGN, Institut Géographique National) und die Société Française de Photogrammétrie et de Télédétection (SFPT). Nach Angaben der lokalen Organisatoren besuchten von den 115 Teilnehmern der CMRT09 75 Teilnehmer beide Veranstaltungen.



Abb. 1: CMRT09 Teilnehmer vor dem Konferenzgebäude

Bei der Veranstaltung wurde auf Parallelvorträge verzichtet und pro Vortrag ein zeitlicher Rahmen von 25 Minuten gewährt. Dies war besonders positiv, weil dadurch den Vortragenden ermöglicht wurde, ihren Beitrag in einer gewissen Tiefe vorzustellen. Auch war genügend Inhalt und Raum gegeben, die Beiträge zu diskutieren - was auch vom Auditorium intensiv genutzt wurde. Dadurch

konnte in den zwei Tagen nur ein Teil der Beiträge (22) vor dem Plenum vorgestellt werden. Der andere Teil der Beiträge (16) wurde in einer fast zweistündigen gut besuchten interaktiven Poster-Session vorgestellt und intensiv diskutiert.



Abb. 2: Interessierte Zuhörerschaft bei der Konferenz CMRT09

Der inhaltliche Schwerpunkt der Konferenz lag in der automatischen Extraktion topographischer Objekte aus Fernerkundungsdaten mit Methoden aus Photogrammetrie und Computer Vision. Es wurden aktuelle Entwicklungen diskutiert, wobei neue Verfahren der Datenverarbeitung, aber auch Fortschritte in der Sensortechnik zur Sprache kamen.

Den Auftakt des Programms bildete der eingeladene Vortrag von J. ZERUBIA (INRIA Sophia Antipolis Mediterranee). Anhand einer Reihe von interessanten Beispielen stellte die Vortragende das Konzept der „Marked point“-Prozesse zur Objektextraktion in hoch aufgelösten Bilddaten vor. Der weitere Vortragsteil der Konferenz unterteilte sich in sechs thematisch geordnete Blöcke mit je drei bis fünf Vorträgen.

Die erste technische Sitzung trug den Titel „Roads“ (Moderator: M. GERKE) und befasste sich mit der automatischen Extraktion von Straßen und Straßennetzen aus verschiedenen Datenquellen. Dies beinhaltete auch bodengebundene Anwendungen, etwa die semiautomatische Erkennung fehlender Straßenmarkierungen und Straßendefekten in Videodaten. Die weiteren Vorträge befassten sich mit der Verwendung verschiedener Datenquellen zur Oberflächenmodellierung und zur automatischen Straßenextraktion, etwa aus LiDAR-Daten und Multispektral-Luftbildern.

Die Sitzungen „Buildings I“ und „Buildings II“, moderiert von F. ROTTENSTEINER bzw. C. BAILLARD, waren auf beide Konferenztage verteilt und befassten sich mit verschiedenen Fragestellungen, die im Zusammenhang mit Gebäuden in urbanem Gebiet bestehen. Dazu gehörten im ersten Teil die Gebäudeextraktion aus 3D-Daten und die Verfeinerung sowie Aktualisierung bestehender Grundriss-Datenbanken anhand unterschiedlicher Informationen (Luftbilder, Katasterdaten, DHM, LiDAR). Der Vortrag von M. DRAUSCHKE zum Einstieg in den zweiten Teil der Gebäude-„Session“ befasste sich zunächst mit einem eher grundlegenden Thema, nämlich der Verbesserung der Bildsegmentierung durch die Rekonstruktion einer dichten Punktwolke aus verschiedenen Ansichten. Anwendungen finden sich bei der Luftbildauswertung urbaner Gebiete und der Segmentierung von Fassaden. Auch die weiteren Beiträge in diesem Konferenzteil beschäftigten sich mit dem Thema „Fassaden“, etwa der verbesserten Texturierung von Gebäudemodellen und der Segmentierung einzelner Fassadenbestandteile mittels detektierter Bildkanten. Der eigentlich als Abschluss zu diesem Themenblock geplante Vortrag war aus organisatorischen Gründen einen Tag vorverlegt worden. S. BECKER behandelte darin die Fassadenrekonstruktion anhand mobil erfasster terrestrischer Laserdaten.

U. STILLA moderierte die vier Vorträge im Themenblock „SAR“. Schwerpunktmäßig wurden hier Daten von TerraSAR-X besprochen und theoretische Grundlagen angesichts der bevorstehenden TanDEM-X Erweiterung geschaffen. Es wurden Beiträge zur SAR-Bildverbesserung und Änderungserkennung (A. SCHMITT), zur Gebäudehöhenabschätzung mit SAR-Interferometrie (S. HINZ) und zur Fusion von Bild- und InSAR-Merkmalen zur Gebäudeerkennung (J. D. WEGNER) vorgestellt. S. AUER berichtete über Arbeiten zur SAR-Simulation mit Ray-Tracing an 3D-Modellen, wobei sein Beispiel „Eiffelturm“ besonderes Interesse angesichts des Veranstaltungsortes fand.

Die von M. BUTENUTH moderierte Sitzung „Traffic & Navigation“ enthielt zwei Vorträge zum Thema Fahrzeugerkennung und Geschwindigkeitsabschätzung aus Luftbildern (K. KOZEMPEL) mit besonderem Augenmerk auf der Reduktion der Anzahl falsch detektierter Fahrzeuge (S. HINZ). M.

HEBEL stellte einen Ansatz der Online-Analyse und Registrierung von in Schrägsicht aufgenommenen LiDAR-Daten zur Navigation dar.

Die nachfolgende Sitzung „Street Scenes“ leitete S. HINZ, in der es drei weitere interessante Präsentationen gab. Die dort behandelten Themen sind dem Gebiet „Computer Vision“ zuzuordnen. Im Einzelnen wurde über Positionsbestimmung in Stadtgebieten anhand zugeordneter Bildinhalte, über Texterkennung in Straßenszenen und über Extraktion von Straßenschildern aus Bilddaten referiert.



Abb. 3: Vorsitzende („Chairs“) der ISPRS-Arbeitsgruppen III/4 und III/5 bei CMRT09

Zeit zum fachlichen Austausch und für Gespräche fand sich nicht nur bei den neben dem Vortragsraum organisierten Konferenzpausen, sondern auch bei den gemeinsamen Mittagessen, die in der Konferenzgebühr enthalten waren. Die CMRT09 wird vielen Teilnehmern sicher auch kulinarisch in guter Erinnerung bleiben. In diesem Zusammenhang ist auch besonders der „*Social event*“ am ersten Abend hervorzuheben. Während einer zweistündigen Bootsfahrt auf der Seine konnten die Teilnehmer zum einen die Haute Cuisine genießen, zum anderen aber auch bekannte Sehenswürdigkeiten der französischen Hauptstadt (Notre Dame, Pont Neuf, Tour Eiffel) im Abendlicht bewundern.

Der technische Ablauf der Konferenz wie auch das Rahmenprogramm wurde von den Veranstaltern hervorragend organisiert. Dies bezieht sich auch auf die bereits im Vorfeld termingerecht durchgeführte Koordinierung des Review-Prozesses, die Bereitstellung ausführlicher und aktueller Informationen auf den Internetseiten und die Erstellung der Proceedings. Unter den internationalen Besuchern konnten viele neue Verbindungen geknüpft und bestehende Kontakte intensiviert werden. Die Konferenz hatte ein ausgezeichnet hohes fachliches Niveau, was sicherlich auch für die kommenden Konferenzen PCV 2010 (Photogrammetric Computer Vision) im September 2010 in Paris und PIA11 (Photogrammetric Image Analysis) im September 2011 in München zu erwarten ist.

MARCUS HEBEL, Ettlingen