

Die Lehrstühle und ihre vorrangigen Arbeitsgebiete

Geodätisches Institut:

www.gik.kit.edu

Lehrstuhl Geoinformatik

Prof. Dr. rer. nat. Martin Breunig

- 3D/4D Informationssysteme
- Umwelt- und Geodatenbanken
- Datenabstraktion und -integration
- Mobile Informationssysteme

Lehrstuhl Physikalische und Satellitengeodäsie

Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Bernhard Heck

- GNSS: atmosphärische Effekte, stochastisches Modell
- Geoid- und Schwerefeldbestimmung
- Geodätische Referenzsysteme und Höhensysteme
- InSAR-basierte Bestimmung von Deformationen
- Geowissenschaftliches Observatorium Schiltach

Lehrstuhl Vermessungskunde und Geodätische Sensorik

Prof. Dr.-Ing. Maria Hennes

- 6DOF-Messtechniken
- Ingenieurnavigation im Nahbereich
- Performanceanalyse und Kalibrierung dimensioneller Sensoren
- Störeinflussevaluation
- Metrologie

Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung:

www.ipf.kit.edu

Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz

- Computer Vision; Methoden der wissensbasierten Bildanalyse
- Integration dynamischer Prozesse in Bildanalyseverfahren
- Wissensrepräsentation in GIS
- Multi/Hyperspektral- und Mikrowellen-Fernerkundung
- Objektextraktion in Laserscanning-Daten
- Signalverarbeitung für aktive abbildende Systeme

Veranstaltungsort und Anreise



Mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Von Stuttgart stündlich mit IR oder IC nach Karlsruhe Hbf.
Von Frankfurt oder Freiburg halbstündlich mit IC oder ICE nach Karlsruhe Hbf.

Ab Karlsruhe Hbf gelangen Sie mit den S-Bahnlinien 2 (Richtung Durlach), 3 (Siemensallee) und S4 (Bretten) zur Haltestelle Kronenplatz/ KIT-Campus Süd.

Mit dem Auto

Von der A5 Ausfahrt Karlsruhe/Karlsruhe-Durlach Richtung Stadtmitte. Folgen Sie der vierspurigen Einfahrtsstraße bis zu dem Hinweisschild „KIT-Campus Süd“, dann rechts abfahren.

Benutzen Sie bitte den Parkplatz nördlich des Gebäudes 20.40. Sie erreichen ihn über die Haupteinfahrt. An der Hauptpforte fragen Sie bitte nach einer Einfahrts-erlaubnis.

Geodätisches Institut
Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung
Englerstraße 7 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 - 60842305 Fax 0721 - 60846552

www.gik.kit.edu
www.ipf.kit.edu



GEODÄTISCHES KOLLOQUIUM

am Karlsruher Institut für Technologie
im Wintersemester 2014/2015



06. November 2014

Prof. Dr.-Ing. Ingo NeumannLeibniz Universität Hannover,
Geodätisches Institut**Qualitätssicherung im Zeitalter von Massendaten und Multi-Sensor-Systemen - Realität oder Alptraum?**

Die gesellschaftliche Bedeutung von Geodaten nimmt stetig zu. Die darauf basierenden weitreichenden Entscheidungen fordern somit eine umfassende Qualitätssicherung.

Qualitätssicherungsmaßnahmen und -modelle für Massendaten sind bisher nur sehr eingeschränkt oder gar nicht verfügbar. Das Zusammenspiel von vielen Sensoren, insbesondere bei kinematischen Multi-Sensor-Systemen (MSS) innerhalb komplexer Auswerteprozesse, erfordert eine gesamtheitliche Betrachtung von Sensoren, Auswertemodellen und des aufgenommenen Objektes. Die Ausgleichsrechnung liefert u.U. eine zu optimistische Unsicherheitsabschätzung. Insbesondere bei kinematischen MSS sind nicht reproduzierbare und nicht-stochastische Effekte in den Daten und durch das Objekt relevant.

Der Vortrag erklärt anhand relevanter MSS und praktischer Beispiele die oben genannten Aspekte und stellt adäquate Qualitätssicherungsmaßnahmen und -methoden vor. Grundlegende Konzepte bilden der „Guide to the Expression of Uncertainty in Measurements“ (GUM) sowie darauf aufbauende Erweiterungen und neue Ansätze.

04. Dezember 2014

**Prof. Dr. sc. techn. habil. Hans-Gerd Maas**TU Dresden, Institut für Photogrammetrie
und Fernerkundung**Photogrammetrische Verfahren zur Untersuchung räumlich-zeitlicher Muster im Bewegungsverhalten von Gletschern**

Der Vortrag zeigt photogrammetrische Verfahren zur Analyse des Bewegungsverhaltens von Gletschern durch automatische Auswertung von Bildsequenzen terrestrischer Kameras, aus de-

nen – komplementär zu Verfahren der Satellitenfernerkundung – räumlich-zeitlich hochaufgelöste Geschwindigkeitsfelder bestimmt werden. Damit wurden aktuelle Bewegungsraten mehrerer Gletscher an der Westküste Grönlands bestimmt, z.B. am Jakobshavn Isbræ, dessen Bewegungsgeschwindigkeit sich innerhalb weniger Jahre von 20 auf 40 Meter pro Tag verdoppelt hat. Gleichzeitig konnte erstmals die Gezeitenabhängigkeit der Gletscherbewegung photogrammetrisch erfasst werden. Zudem wird ein auf den o.g. Arbeiten basierendes und im Patagonischen Eisfeld erfolgreich getestetes Frühwarnsystem zur Überwachung von Gletscherrandseen gezeigt, das als kamera-basiertes Pegelsystem ein in letzter Zeit zunehmend zu beobachtendes plötzliches Auslaufen dieser Seen frühzeitig erkennen soll.



15. Januar 2015

Prof. Dr. Frank FlechtnerDeutsches GeoForschungsZentrum,
Helmholz-Zentrum Potsdam**Beobachtung von Massentransporten im System Erde mit GRACE und GRACE-FO**

Das US-Deutsche Zwillingssatellitenprojekt Gravity Recovery and Climate Experiment (GRACE) beobachtet Massentransporte im System Erde auf monatlichen Skalen. Der Vortrag wird die wesentlichen GRACE-Komponenten und Datenprodukte, einige typische wissenschaftliche Ergebnisse aus dem letzten Jahrzehnt und den momentanen Missionsstatus vorstellen. Zusätzlich wird der Entwicklungsstand der Nachfolgemission GRACE-FO, die 2017 gestartet werden soll, diskutiert. GRACE-FO wird die auf Mikrowellenbeobachtungen basierte GRACE-Zeitreihe fortsetzen und den Einsatz von Laser Ranging Interferometrie (LRI) im Weltraum demonstrieren. Mit LRI soll die bisherige Genauigkeit und Auflösung der GRACE-Zeitreihe verbessert und künftige Next Generation Gravity Missions (NGGM) vorbereitet werden.



05. Februar 2015

Prof. Dr.-Ing. Franz-Josef BehrHochschule für Technik Stuttgart,
Institut für Geoinformatik**Open Source als innere Haltung und die Bedeutung der OSGeo Foundation**

Entwicklung und Bereitstellung von freien, offenen Softwarelösungen, Standards und Daten lassen sich auch im Geoinformatikumfeld seit Jahren beobachten. Entwicklungen werden in vielen Fällen im akademischen Umfeld gefördert und getragen. Auch Unternehmen verschreiben sich dem Open Source-Gedanken oder ergänzen ihre proprietären Angebote um frei verfügbare Komponenten. Der Vortrag wird die Grundgedanken, Motivationsfaktoren sowie grundlegenden Geschäftsmodelle im Open Source-Bereich vorstellen. Die Interessen einzelner müssen durch eine Gemeinschaft vertreten und sichtbar werden. Im Geoinformatikumfeld geschieht dies durch die Open Source Geospatial Foundation (OSGeo), einer als gemeinnützig anerkannten Stiftung mit zugeordneten nationalen und regionalen Partnerorganisationen. Ihre Aufgaben und Struktur werden erläutert und in Hinblick auf akademische Ausbildung und Wirtschaft vorgestellt.

Sämtliche Vorträge finden um **16.15 Uhr** im **Hörsaal 37** im Gebäude **20.40** statt.

Im Anschluss an die Vorträge sind Sie herzlich eingeladen, bei einem Stehempfang mit den Vortragenden und Fachkollegen ins Gespräch zu kommen.

Etwaige Terminänderungen entnehmen Sie bitte der Instituts-homepage www.gik.kit.edu.