



Die Lehrstühle und ihre vorrangigen Arbeitsgebiete

Geodätisches Institut:

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, Höhensysteme
- Bestimmung von Deformationen mit GNSS und InSAR
- Geowissenschaftliches Observatorium Schiltach

Lehrstuhl Vermessungskunde und Geodätische Sensorik

Prof. Dr.-Ing. Maria Hennes

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

Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung:

Lehrstuhl Fernerkundung und Bildverarbeitung

Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz

- Computer Vision und Robotik in der Photogrammetrie
- Multi-/Hyperspektral- und Mikrowellen-Fernerkundung
- Fusion von Augmented Reality, Szenenfluss und 3D-GIS
- Signal- und Bildanalyse für aktive abbildende Sensorik

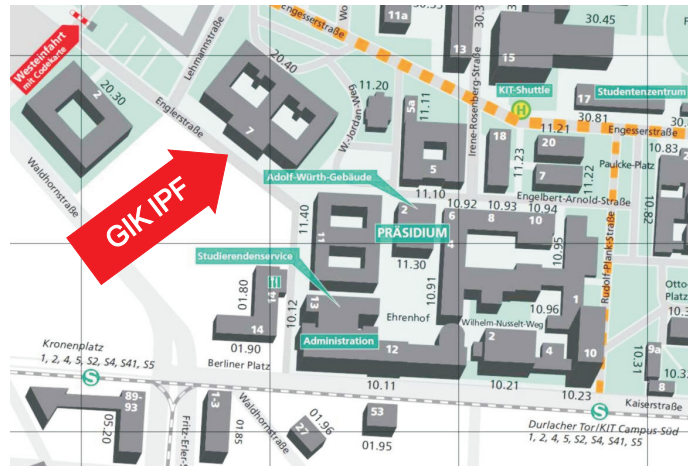
Lehrstuhl Geophysikalische Fernerkundung

Prof. Dr. Jan Cermak

- Satellitenklimatologie
- Bodengestütztes Atmosphärenprofiling (Lidar/Radar)
- Fernerkundung/Validierung von Landoberflächentemperatur
- Wolken und Aerosole im Klimasystem



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 Wolfartsweyer), S4 (Richtung Heilbronn) und S11 (Neureut/Hochstetten) 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. In der Bibliothek fragen Sie bitte nach einer Einfahrtserlaubnis.

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 2017/2018





26. Oktober 2017

Dr.-Ing. Markus Ulrich
MVTec Software GmbH, München

Antrittsvorlesung:

Machine Vision - Neue Entwicklungen und aktuelle Herausforderungen

Machine Vision (oft auch mit den Begriffen Bildverstehen oder industrielle Bildverarbeitung bezeichnet) stellt eine Schlüsseltechnologie im industriellen Herstellungsprozess dar und wird dort vorwiegend zur Automatisierung und Qualitätssicherung eingesetzt. Der Vortrag gibt einen Überblick über typische Einsatzgebiete von Machine Vision mit ihren inhärenten Bezügen zur Geodäsie, z.B. der echtzeitfähigen Hochpräzisionsvermessung von Objekten. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Entwicklungen der letzten Jahre und auf aktuellen forschungsrelevanten Herausforderungen.



30. November 2017

Prof. Dr. Jan Cermak
Lehrstuhl für Geophysikalische Fernerkundung, KIT, Karlsruhe

Antrittsvorlesung:

Wolken und Aerosole verstehen durch Fernerkundung

Der Klimawandel ist eine der zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Während die Rolle von Treibhausgasen sehr gut verstanden ist, gibt es noch große Unsicherheiten betreffend die Klimawirkung von Aerosolen, kleinen festen oder flüssigen Teilchen in der Atmosphäre, sowie von Wolken. Mithilfe von Fernerkundung, vor allem aus der Perspektive von Satelliten, lassen sich Eigenschaften, Verteilung und Wirkung von Aerosolen und Wolken global und regional charakterisieren und verstehen. Der Vortrag stellt exemplarisch Arbeiten zu diesem Themenkomplex vor. Dabei werden insbesondere Wolken nahe der wichtigen Schnittstelle Erdoberfläche betrachtet, die auch unmittelbar ökologisch und ökonomisch relevant sind, z.B. als Wasserquelle oder Verkehrshindernis.



M. Sc. Corinna Steinmeyer
Dr. Enrico Steiger
ISB Institut für Software- Entwicklung und EDV-Beratung AG, Karlsruhe

18. Januar 2018

Verkehr auf Wasser, Straße und Schiene – die Umwelt/GIS-Projekte der ISB AG

Geoinformationssysteme und digitale Karten bilden eine wichtige Schnittstelle zwischen Ämtern und der Öffentlichkeit. So informiert das Zentrale Datenmanagement (ZDM) der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) mit seinen Portalen über aktuelle Großbauprojekte an den Küsten Deutschlands und deren Einfluss auf die Umwelt. Diese Informationen werden über ein Kartentool, einen Sensor-Web-Service sowie über Web-Map-Services und Web-Feature-Services zur Verfügung gestellt. Der Vortrag gibt einen Einblick in die tägliche Arbeit mit diesen Diensten. Neben dem Verkehr auf den Wasserstraßen bietet auch der Schienen- und Straßenverkehr vielfältige Anwendungsfälle; aktuelle Projekte des Competence Centers GIS der ISB AG werden vorgestellt und diskutiert.

Freitag, 2. Februar 2018

Festkolloquium zur Verabschiedung von Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Bernhard Heck, Tullahörsaal (Geb. 11.40)



Prof. Dr. Dr. h.c. Harald Schuh
Helmholtz-Zentrum, GFZ Potsdam

Entwicklungen der modernen Geodäsie im Rahmen des Globalen Geodätischen Beobachtungssystems (GGOS)

In den vergangenen drei Jahrzehnten hat sich die Geodäsie zu einer modernen technischen Wissenschaft mit vielseitigen Einsatzmöglichkeiten im Bereich der Umwelt- und Geowissenschaften und der Beobachtung von Naturgefahren und des Globalen Wandels entwickelt. Maßgeblich beigetragen haben hierzu, neben den generellen Fortschritten in der Informatik und der Satellitentechnologie, insbesondere die geodätischen

Weltraumverfahren, wie GNSS, VLBI und spezifische Schwerfeldmissionen. Im Globalen Geodätischen Beobachtungssystem (GGOS) der International Association of Geodesy (IAG) werden geometrische und physikalische, sowohl weltraumbasierte als auch terrestrische Messverfahren der Geodäsie in einem Gesamtkonzept zusammengefasst. Schon jetzt sind neue faszinierende Entwicklungen zu erkennen, wie z.B. Anwendungen der Quantentechnologie für geodätische Zwecke.



Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Klees
TU Delft, Niederlande

15 Jahre Beobachtung des zeitlich variablen Schwerfeldes – Eine Revolution in der Fernerkundung

Die Amerikanisch-Deutsche Satellitenmission GRACE hat unser Kenntnis über die Speicherung und Bewegung von Wasser über den Erdball vollständig verändert. Der Grundgedanke der Mission beruht auf Newton's Gravitationsgesetz, welches besagt, dass Massenveränderungen entsprechende Veränderungen im Schwerfeld der Erde hervorrufen, welche gemessen werden können. Seit dem Start der GRACE Mission wurden weltweit innovative Techniken zur Verarbeitung der Daten und zur Kombination mit anderen Beobachtungen und Modellen entwickelt, die zu vollkommen neuen Einsichten in das System Erde und den Wasserkreislauf geführt haben. In dem Vortrag werden anhand von Beispielen die wichtigsten Entwicklungen auf diesem Gebiet zusammengefasst und es wird ein Blick geworfen auf die Zukunft dieser neuen Fernerkundungsmethode, die mit dem Start einer neuen Mission zwischen Dezember 2017 und Februar 2018 eingeleitet wird.

Die ersten drei Vorträge finden jeweils donnerstags um **16.15 Uhr** im **Fritz Haller Hörsaal**, Gebäude 20.40, statt.

Das Kolloquium **am Freitag, den 2. Februar 2018**, in Verbindung mit der Verabschiedung von Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Bernhard Heck, findet im **Tullahörsaal** (Geb. 11.40) statt, ebenfalls 16.15 Uhr. 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.