

## DVW-Nachwuchskolloquium – Success Stories Geodäsie

**Dipl.-Ing. Susanne Haußmann** Geodäsie, ein Studium der vielen Wege - von Stuttgart über Kalifornien nach Künzelsau

**M.Sc. Volker Mayer** Studium Geodäsie - Der internationale Weg

**M.Sc. Simon Taschke** Time and Location. From Study into Business

Auf Initiative des DVW Baden-Württemberg e.V. wurde ein weiterer Termin im Rahmen des Geodätischen Kolloquiums etabliert, die sich speziell an Studierende der Geodäsie richtet. Dieser Termin wird gestaltet von jungen Absolventinnen und Absolventen der Universität Stuttgart. Am 26. Januar 2017 referieren Frau Dipl.-Ing. Susanne Haußmann sowie die Herren M.Sc. Volker Mayer und M.Sc. Simon Taschke über ihren erfolgreichen beruflichen Werdegang nach Abschluss ihres Studiums bis heute. Das breite Themenspektrum und die vielfältigen Möglichkeiten eines Geodäsie-Studiums sowie die Bandbreite der beruflichen Chancen und Möglichkeiten werden in Kurzvorträgen aufgezeigt. Dieser Termin ist für alle Interessierten gedacht, vor allem aber für Studierende der geodätischen Fachrichtungen, die erfahren wollen, wie der Einstieg ins Berufsleben erfolgreich selbst gestaltet und dadurch gut gelingen kann.

16:00 Uhr  
Donnerstag,  
26.01.2017

Keplerstraße 17  
M17.02

**dr. ir. Johannes Bouman**

**Bundesamt für Kartographie und Geodäsie  
Frankfurt a. M.**

**Leiter Abteilung Geodäsie**

**Die Abteilung G des BKG**

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) ist der zentrale Dienstleister des Bundes für topographische Grundlagendaten, Kartographie und geodätische Referenzsysteme. Die Fachabteilung Geodäsie des BKG stellt im internationalen Verbund diese Referenzsysteme bereit und aktualisiert sie.

Einheitliche Referenzsysteme bilden die Grundlage für alle Vermessungsarbeiten, für die Navigation und für die Beobachtung von globalen Veränderungen. Die Kontinente verschieben sich, der Meeresspiegel steigt an und die Rotationsgeschwindigkeit der Erde ist nicht konstant. Eismassenverlagerungen oder das Ansteigen bzw. Absinken des Grundwasserstandes beeinflussen die Gravitation und damit das Erdschwerefeld. Um diese Veränderungen messen und bewerten zu können, brauchen wir feste Bezugssysteme. Dafür messen wir auch selbst, z. B. auf dem geodätischen Observatorium Wettzell im Bayerischen Wald: mit Satellitennavigationssystemen (z. B. GPS und Galileo), mit Lasern zum Mond und zu den Satelliten und mit Radioteleskopen zu weit entfernten Radiosternen (Quasaren). Der Vortrag fasst die Arbeiten der Abteilung G zusammen und blickt in die Zukunft.

16:00 Uhr  
Freitag, 13.01.2017

Keplerstraße 17  
M17.02



Universität Stuttgart



Geodätisches  
Kolloquium  
im  
Wintersemester  
2016/2017

## Dipl.-Ing. (FH) Alexander Rügamer

Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen  
Nürnberg  
Gruppenleiter Spezialisierte SatNav-Empfänger

### Modulare, energieautarke und täuschungs- sichere Trackingsysteme

Trackingsysteme finden ein zunehmend breiteres Einsatzspektrum: Von Ortung mit Nachverfolgung bzw. Nachweiserbringung von sensiblen Objekten wie Gefahrgut oder pharmazeutischen Produkten bis hin zur Optimierung von Logistikketten wird verstärkt eine global verfügbare, sichere und kosteneffiziente Lokalisierung gefordert.

In zwei aktuellen Forschungsprojekten entwickelt das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS modulare, energieautarke und täuschungssichere Trackingsysteme. Um das Trackingsystem am Objekt möglichst kostengünstig und energieeffizient realisieren zu können werden keine üblichen GNSS-Empfänger, sondern Snapshot-basierende Lokalisierungsverfahren eingesetzt. Die Position des Objektes wird auf einem entfernten Server aus wenigen Millisekunden bzw. kByte großen Rohdaten-Snapshots ermittelt. Mit Hilfe des kryptografisch geschützten Galileo PRS kann die Position und Zeit eines solchen Snapshots zudem täuschungssicher festgestellt werden.

Um die bei Batteriebetrieb eines Trackingsystems erforderlichen Wartungsintervalle zu vermeiden werden Technologien des „Energy Harvesting“ eingesetzt, die das System in die Lage versetzen sich durch Vibrationen oder Temperaturdifferenzen der Umgebung selbst und damit wartungsfrei mit Energie zu versorgen.

16:00 Uhr  
Freitag, 11.11.2016

Keplerstraße 17  
M17.02

## Prof. Dr. Uwe Stilla

Technische Universität München  
Photogrammetrie und Fernerkundung

### Änderungsdetektion in Punktwolken urba- ner Bereiche

Eine Änderungsdetektion in urbanen Bereichen erfordert den Vergleich multi-temporalen Daten. Im Gegensatz zu den breiten Forschungsaktivitäten in der Fernerkundung behandelt dieser Vortrag 3D-Daten (Punktwolken) statt 2D-Daten (Bilder).

An zwei Beispielen unterschiedlicher Szenarien wird dargestellt, mit welchen Strategien eine Änderungsdetektion zwischen zwei Punktwolken und zwischen Modell und Punktwolke durchgeführt werden können. Im ersten Beispiel werden die Punktwolken durch einen vorwärtsblickenden Laserscanner aufgenommen, der an einem Hub-schrauber montiert ist. Ziel ist es, in zeitlich aufeinanderfolgenden Beobachtungen trotz unterschiedlicher Blickrichtung, Änderungen in der urbanen Szene zu detektieren. Im zweiten Beispiel werden die Punktwolken photogrammetrisch aufgenommen und mit einem Building Information Modell (4D-BIM) verglichen. Ziel ist es, den jeweils aktuellen Bauzustand (IST-Zustand) einer Baustelle mit dem zeitbezogen geplanten Zustand (SOLL-Zustand) zu vergleichen um automatisch Abweichungen im Bau-fortschritt zu identifizieren.

16:00 Uhr  
Freitag, 02.12.2016

Keplerstraße 17  
M17.02

## Dipl.-Ing. Christof Rek

Ingenieursozietät Rek · Wieck · Dr. Schwenk, Berlin  
Vizepräsident des DVW – Gesellschaft für Geodäsie,  
Geoinformation und Landmanagement

### Expertise mit Siegel – Ingenieurvermes- sungsleistungen von einem ÖbVI

ÖbVI sind für hoheitliche Aufgaben im Vermessungswesen nach Landesrecht beliehen. Darüber hinaus führen einzelne Kollegen auch Leistungen in der Ingenieur- und Industrievermessung sowie zur geodätischen und bautechnischen Beweissicherung aus. Bei nachbarschaftlichen Vereinbarungen werden ÖbVI gerne als Sachverständige benannt, ihre Ergebnisse werden beidseitig anerkannt. Sie überwachen so im Sinne eines Schadensmanagements eventuell auftretende Setzungen oder Kippungen von Bestandsbauten, dokumentieren die Schäden am Bau und überprüfen die Qualität am Neubau nach DIN 18202.

Herr Rek wird darüber hinaus Beispiele zeigen, wie der Bauablauf und Baufortschritt online überwacht werden und somit der ÖbVI zur erhöhten Transparenz beim Bau beiträgt. Diese Leistungen gehen hin zu 3D und BIM. Die ÖbVI mit ihrer Expertise und ihrer hohen Ausbildung können derartige Aufgaben annehmen und sind somit zuverlässiger Partner im Bau.

16:00 Uhr  
Freitag, 13.01.2017

Keplerstraße 17  
M17.02