

Prof. Dr. Markus Gerke

Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, TU
Braunschweig

**Das EU-Forschungsprojekt Egeniouss – Das
bessere Wo**

Satellitengestützte Position-Navigation-Timing (PNT)-Systeme (wie GNSS) sind eine kritische EU-Infrastruktur. Ihre Signale sind jedoch anfällig für Störungen (Spoofing, Jamming, Abschirmung und Mehrwegeeffekte in Städten), was Risiken für autonome Systeme oder urbane Mobilität birgt. Robuste, genaue Erweiterungen („Augmentationen“) waren bislang sehr kostspielig. Das EU-Projekt „egeniouss“ hat daher einen Cloud-Dienst entwickelt, der auf einer neuartigen Multisensor-Navigation basiert. Er kombiniert visuelle Odometrie, visuelle Lokalisierung (über 3D-Stadtmodelle) und IMU-Messdaten direkt auf Edge-Geräten wie Smartphones und Drohnen. Diese kostengünstige, hochpräzise Lösung demokratisiert den Zugang zu zuverlässiger Positionierung für den Massen- und Profimarkt. Validiert wird das System durch drei Anwendungsfälle: Kartierung, Fahrrad- und Drohnenavigation. Der Vortrag stellt die wichtigsten Ergebnisse vor (weitere Informationen: www.egeniouss.eu).

16:00 Uhr
Donnerstag,
14.01.2027

Keplerstraße 17
M17.01

Prof. Dr. Christoph Holst

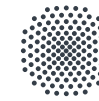
Lehrstuhl für Ingenieurgeodäsie, TU München

**Von der Punktwolke zur Prognose: Hoch-
moderne Sensorik für eine (un-)bebaute
Umwelt im Wandel**

Bauwerke, Städte und Gebirge verändern sich. Manchmal gewollt, weil sich Städte durch uns Menschen ständig erneuern. Manchmal ungewollt, weil ein Bauwerk einer zu hohen Belastung nachgibt oder weil ein Bergmassiv aufgrund verschiedener Umwelteinflüsse abzubrechen droht. Unser Beitrag lautet: Präzise vermessen, Wandel erkennen, Risiken meistern und Zukunft gestalten; mit hochmoderner Sensorik, neuesten Algorithmen und geodätischer Expertise. An verschiedenen Beispielen wird sowohl aus praktischer als auch aus wissenschaftlicher Sicht aufgezeigt, wie unsere Lösungsansätze helfen, die (un-)bebaute Umwelt in vier Dimensionen besser zu verstehen. Im Fokus stehen dabei Punktwolken und Laserscanning – von low-cost bis high-end.

16:00 Uhr
Donnerstag,
04.02.2027

Keplerstraße 17
M17.01



Universität Stuttgart



Geodätisches
Kolloquium
im
Wintersemester
2026/2027

<http://www.gis.uni-stuttgart.de/kolloquium>

DVW-Nachwuchskolloquium –

Success Stories Geodäsie

Absolventen der geodätischen Studiengänge, Universität Stuttgart

Tatjana Immel (Flughafen Stuttgart GmbH)

Torben Blei (Alfred-Wegener-Institut)

Carsten Helfert (Gemeinsame Dienststelle Flurneueordnung der Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald und Emmendingen)

Junge Absolventen der geodätischen Institute referieren 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. Die Vortragsreihe 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. Seien Sie live dabei und erfahren Sie, wie ein erfolgreicher Einstieg ins Berufsleben gelingt.

16:00 Uhr
Donnerstag,
22.10.2026

Keplerstraße 17
M17.01

PD Dr.-Ing. habil. Mohammad J. Tourian

Geodätisches Institut, Universität Stuttgart

Measuring Earth's water across scales from space: Toward holistic water storage and transport monitoring

Water storage and transport are fundamental components of the Earth system, linking climate variability, ecosystems, and human activities. Yet, measuring these processes across spatial and temporal scales remains a major scientific challenge. Hydrological dynamics range from large-scale terrestrial water storage changes to river discharge, surface water dynamics, and coastal processes, while conventional in-situ observations often remain sparse, fragmented, or unavailable. Recent advances in satellite geodesy and Earth observation have fundamentally transformed our ability to monitor Earth's water from space. Within the emerging field of hydrogeodesy, satellite gravimetry, radar altimetry, GNSS, and new-generation missions such as SWOT provide complementary observations of water storage and transport across scales. The challenges and opportunities of measuring Earth's water across scales are discussed, with particular emphasis placed on the role of modern space-geodetic observations in enabling more integrated monitoring of hydrological processes. Using selected examples from terrestrial water storage estimation, river discharge monitoring, and surface water observation, both the capabilities and limitations of current observation systems are highlighted. Particular emphasis is placed on multi-sensor integration as a key step toward holistic monitoring of water storage and transport and a more complete understanding of Earth's changing water system.

16:00 Uhr
Donnerstag,
19.11.2026

Keplerstraße 17
M17.01

Andreas Gall und Jan Fehn

ARTUS e.V.

Das autonome Robotikteam der Universität Stuttgart (ARTUS) - Von der Idee zum autonomen System

Der Vortrag zeigt den Weg von ARTUS von der Gründung im Jahr 2024 bis zur erfolgreichen Teilnahme an der Autonomous Snowplow Competition 2026 in den USA, bei der das Team den 4. Platz erreichte. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung des autonomen Roboters Lynx, der innerhalb von neun Monaten konzipiert und gebaut wurde. Dabei werden zentrale Aspekte wie die Sensorik, Navigation, Softwareentwicklung, Regelung und mechanische Konstruktion betrachtet. Zugleich bietet der Vortrag Einblicke in die Herausforderungen studentischer Projektarbeit. Von den Anfängen der Gruppe über die erste Idee bis hin zum fertigen autonomen System. Anhand dieses Beispiels wird deutlich, wie Studierende theoretisches Wissen in ein reales Projekt übertragen und durch interdisziplinäre Zusammenarbeit einen Roboter entwickeln können. Zudem wird gezeigt, welche Erfahrungen das Team aus der Entwicklung, Arbeit und dem Wettbewerb mitgenommen hat, welche Hürden zu überwinden waren und welche Perspektiven sich daraus für zukünftige Projekte ergeben.

16:00 Uhr
Donnerstag,
10.12.2026

Keplerstraße 17
M17.01