



KOMPETENZEN



Ingenieurgeodäsie

Klassische ingenieurgeodätische Aufgabenstellungen liegen ebenso im Kompetenzbereich wie der Einsatz von Multisensorsystemen als Grundlage für die autonome Navigation und die Maschinensteuerung.

Fertigungsmesstechnik

Die Spezialisierung liegt in der Messstrategie und Auswertung von Koordinatenmessungen. Es werden Messabläufe zum hochgenauen Einmessen mit Formmessmaschinen oder Algorithmen zur Prüfung beliebiger Kolbenformen entwickelt.

Raumbezug

Die geometrischen und physikalischen Komponenten des Raumbezugs und alle Verfahren zur Gewinnung dieser Informationen (z.B. satellitengestützte 3D Positionierung und Schwerfeldbestimmung) werden gemeinsam betrachtet und weiter entwickelt.

Hydrographie

Die Gewässertopographie und der Aufbau der Gewässersohle kann mit einer umfangreichen Palette von Instrumenten von dem Messboot „Marvin“ aus, sowie mit einer unbemannten, fernsteuerbaren Messplattform erfasst werden.

Landmanagement

Verschiedene Nutzungsansprüche an den ländlichen und urbanen Raum müssen mit dem Ziel der Herstellung gleichwertiger Lebensbedingungen koordiniert werden. Die nachhaltige Bewältigung der Landnutzungskonflikte durch normierte Bodenordnungsverfahren steht hierbei im Mittelpunkt.



KONTAKT



Institutsgebäude

JADE-HS.DE | IMA

Jade Hochschule

Institut für Mess- und Auswertetechnik
Ofener Straße 16/19
26121 Oldenburg

Tel. +49 441 7708-3321
Fax +49 441 7708-3170
ima@jade-hs.de



Dieser Flyer wurde nach bestem Wissen erarbeitet. Rechtliche Ansprüche können aus dem Inhalt nicht abgeleitet werden. Änderungen vorbehalten. Stand 09/2020



IMA

INSTITUT FÜR

MESS- UND
AUSWERTETECHNIK



JADE HOCHSCHULE
Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth

Titelbild: Messturm der Jade Hochschule



AUFGABEN

Das zur Abteilung Geoinformation gehörende Institut für Mess- und Auswertetechnik (IMA) beschäftigt sich mit der Lehre und Forschung in verschiedenen Bereichen der angewandten und theoretischen Geodäsie.

Das Institut wendet Methoden zur qualitativen Untersuchung von Beobachtungen und Messergebnissen mit besonderer Berücksichtigung von Aspekten wie Unsicherheiten, Sensorik und Bezugssystemen an und entwickelt diese weiter.

Das IMA verfügt über modernste terrestrische Vermessungsinstrumente wie eine breite Palette aktueller GNSS-Instrumente, Laserscanner, motorisierte Tachymeter, ein Gravimeter sowie hochgenaue Lasertracker.

Das Labor für geodätische Messtechnik mit Feinmechanischer Werkstatt führt Instrumentenprüfungen und Kalibrierungen durch. Für diese Aufgaben stehen ein Messkeller und weitere Räumlichkeiten wie das Labor für optische 3D-Messtechnik zur Verfügung. Entfernungsmesser können auf einer rund 800 Meter langen Prüfstrecke mit Messfeilern kalibriert werden.



SCHWERPUNKTE

Schwerpunkte in der Forschung:

- Integrierte Positionierung von Land- und Wasserfahrzeugen mit Low-Cost-Sensoren
- Entwicklung eines integrierten hydrographischen Positionierungssystems auf Basis von digitalen Geländemodellen und MEMS-basierter Inertialnavigation
- Entwicklung eines Verfahrens zur kombinierten Analyse von Meereshöhenmessungen aus schiffsbasierten GNSS-Daten, Satellitenaltimetrie und Tidepegeln
- Bestimmung von Wellenausbreitungsrichtung und -höhe mittels terrestrischer GNSS Reflektometrie
- GNSS-gestützte hochpräzise Messverfahren zur Erfassung des dynamischen Fahrverhaltens von Seeschiffen und Messfahrzeugen.
- Verbesserung der Effizienz und Genauigkeit der Registrierung von terrestrischen Laserscannerdaten mit weiteren (auch externen) Sensoren
- Fertigungsmesstechnik: Auswertung von Messwerten zur Form-, Lage- und Maßprüfung

Anwendungen

- Squat- und Trimmanalysen für Messschiffe
- Gewässervermessung im ufernahen Bereich mit GNSS-Abschattungen
- Dokumentation historischer Anlagen und Maschinen sowie Denkmälern
- Mess- und Auswertestrategien in der Formmesstechnik



KOOPERATIONEN

Das IMA ist bestrebt, bestehende regionale und überregionale Kontakte zu Firmen auszubauen und neue Kontakte durch gemeinsame Projekte auf dem Gebiet der Mess- und Auswertetechnik zu knüpfen. Auch die in interdisziplinären Forschungsprojekten gewonnenen Erkenntnisse können durch die Zusammenarbeit mit KMU zeitnah und gezielt in die Wirtschaft transferiert werden.

Kooperationspartner (Auswahl)

- Ammerländer Wasseracht
- Amt für regionale Landesentwicklung (ArL)
- Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH (ARSU)
- Evangelisch-lutherische Kirchengemeinde Oldenburg
- GeoS Ingenieur- und Planungsgesellschaft mbH, Oldenburg
- Institut für Maritime Studien (IMS), Elsfleth
- Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
- Mahr GmbH, Göttingen
- Niedersächsische Landesforsten - Forstamt Ahlhorn
- Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung, Wilhelmshaven
- Niedersächsisches Landesamt für Archäologie und Denkmalpflege
- Partnerhochschulen im In- und Ausland
- Schmidt-3D, Oldenburg
- Technion - Isreal Institute of Technology, Haifa