

# **Institut für Geodäsie, Geoinformatik und Landmanagement Technische Universität München**

## **2013**

### **Organisationsübersicht und Personal**

**Sprecher** (Studienjahr 2012/2013):

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil Th. WUNDERLICH

### **Lehrstuhl für Geodäsie und Geodätisches Prüflabor**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Th. A. WUNDERLICH, Ordinarius

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. K. SCHNÄDELBACH, Emeritus

#### **Mitarbeiter:**

Dr.-Ing. W. BARTH, Akademischer Direktor

Dipl.-Ing. Katharina FUCHS (geb. RATKE), Wissenschaftliche Angestellte (Teilzeit)

Dipl.-Ing. Johannes OHLMANN-LAUBER, Wissenschaftlicher Angestellter

Dipl.-Ing. S. PREIS, Akademischer Rat auf Zeit

Dipl.-Ing. G. PREUSS, Wissenschaftlicher Angestellter

Dipl.-Ing. Ch. REITH, Wissenschaftlicher Angestellter (bis 30. September 2013)

Dipl.-Ing. Ch. REITH, Akademischer Rat auf Zeit (ab 1. Oktober 2013)

Dipl.-Ing. Th. SCHÄFER, Akademischer Rat auf Zeit (bis 31. Mai 2013)

M.Sc. A. WAGNER, wissenschaftlicher Angestellter

Dr.-Ing. P. WASMEIER, Akademischer Rat

M.Sc. W. WIEDEMANN, wissenschaftlicher Angestellter (ab 1. Oktober 2013)

#### **Lehrbeauftragte:**

Dipl.-Ing. Th. FERNKORN, Ingenieurbüro Fernkorn & Sohn (Fach: Methoden und Kompetenz des Prüfsachverständigen für Vermessung im Bauwesen)

Prof. Dr.- Ing. W. STEMPFHUBER, Beuth Hochschule für Technik, Berlin (Fach: Baumaschinenführung und Informationssysteme)

Dr.-Ing. Klaus CHMELINA, Niederlassungsleiter Fa. Geodata, Wien (Fach: Entwicklung eines Informationssystems für die Neue Österreichische Tunnelbauweise)

#### **Sekretariat:**

Frau I. BIBERGER

#### **Prüflabor mit feinmechanischer Werkstatt:**

Dr.-Ing. P. WASMEIER, Akademischer Rat (Leitung)

Herr H. SCHREYER, Technischer Inspektor

N.N., Prüflaboringenieur

**Gastwissenschaftler:**

X. GE, M.Sc., Doktorand, Tongji University, Shanghai, VR China

S. MALIKOV, M.Sc., Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture,  
Ukraine, 2. Dezember 2013 – 28. Februar 2014

**Lehrstuhl für Geoinformatik**

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. T. H. KOLBE, Ordinarius

**Mitarbeiter:**

Dipl.-Ing.(FH) R. DIETRICH, Technischer Angestellter

Dr.-Ing. A. DONAUBAUER, Akademischer Oberrat auf Zeit

M. Sc. M. JUD, Wissenschaftliche Angestellte (bis 31. 1. 2013)

M. Sc. R. KADEN, Akademischer Rat auf Zeit

M. Sc. A. KHAN, Wissenschaftlicher Angestellter (seit 1. 10. 2013)

Dipl.-Inform. T. KUTZNER, Wissenschaftliche Angestellte

M. Sc. T. MACHL, Wissenschaftlicher Angestellter

M. Sc. H. SEIFERT, Wissenschaftlicher Angestellter

Dipl.-Geogr. M. SINDRAM, Wissenschaftlicher Angestellter

Dipl.-Inform. H. STEUER, Wissenschaftlicher Angestellter

M. Sc. Z. YAO, Wissenschaftlicher Angestellter

**Lehrbeauftragte:**

Dipl.-Ing. W. HALLER, Flughafen München GmbH (Vorlesung: CAFM - Computer Aided  
Facility Management und Geoinformationssysteme)

Dipl.-Ing. U. VOERKELIUS, Planungsbüro Voerkelius (Vorlesung: Angewandte Geoinforma-  
tik 2)

Dr.-Ing. Ö. ERTAC, ESRI Deutschland GmbH (Vorlesung: GIS for Land Management and  
Land Tenure)

**Sekretariat:**

R. FLECHTNER (bis 30. 4. 2013)

T. NYC (seit 1. 7. 2013)

**Runder Tisch GIS e. V.:**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. M. SCHILCHER, Vorstandsvorsitzender

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. T. H. KOLBE, assoziiertes Mitglied des Vorstands

Dipl.-Ing.(FH) B. ADERHOLD (bis 30. 9. 2013)

Dr.-Ing. G. AUMANN, Geschäftsführerin

L. DI GIACOMO, Bürokraft

Dipl.-Ing. Silv. A. SCHEUEREGER (bis 30. 6. 2013)

## **Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Th. WUNDERLICH (kommissarische Leitung)

Univ.-Prof. Assessor Dr.-Ing. H. MAGEL, Emeritus of Excellence

Univ.-Prof. Assessor Dr.-Ing. R. HOISL, Emeritus

### **Mitarbeiter:**

Dipl.-Ing. S. BÜCHS, Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Dipl.-Ing. C. BOSSE, Wissenschaftliche Mitarbeiterin (ab 01.10.2013)

Dipl.-Ing. J. ESPINOZA, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Dipl.-Ing. C. GROSS, Wissenschaftliche Mitarbeiterin (bis 31.03.2013)

Mag. rer. nat A. LEITMEIER, Wissenschaftliche Mitarbeiterin (ab 01.04.2013)

Assessor Dr.-Ing. M. KLAUS, Akademischer Oberrat (beurlaubt)

Dr.-Ing. F. MASUM, M.Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Assessor Dipl.-Ing. F. SIEGERT, Vermessungsoberrat (ab 14.10.2013)

Assessor Dipl.-Ing. K. SPRENG, Akademischer Rat a. Z. (bis 31.10.2013)

### **Lehrbeauftragte:**

BD Dipl.-Ing. N. BÄUML, Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung, Bereich Zentrale Aufgaben (Fach: Landnutzungsplanung)

Dipl.-Geogr. C. FECHTER, Grontmij GmbH (Fach: Seminar Kommunal- und Landentwicklung)

MDirig. a. D. Hon.Prof. Dr.-Ing. A. GÖTTLE, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (Fach: Wassermanagement und Ressourcenschutz)

Dr.-Ing. A. HENDRICKS, Universität der Bundeswehr, Neubiberg (Fach: Bodenrecht und Bodenordnung)

Dipl.-Ing. T. KÄHNE, Grontmij GmbH (Fach: Bodenordnung und Landentwicklung I)

Akad. Direktor a. D. Dr.-Ing. H. KARMANN (Fach: kommunale und ländliche Infrastruktur)

Dr. rer. pol. H. LUDWIG, Dr. Ludwig & Partner, Sachverständige für Immobilienbewertung (Fach: Betriebswirtschaftslehre)

Dr.-Ing. J. ROTT, Regierung von Oberbayern (Fach: partizipative Bauleitplanung)

MR Dr. iur. H.-E. SOMMER, Bayerisches Staatsministerium des Innern (Fach: Verwaltungsrecht)

Ltd. VD Dr.-Ing. M. STOCKWALD, Bayerische Vermessungsverwaltung (Fächer: Liegenschaftskataster und Geodatenmanagement)

Hon.Prof. Assessor Dr.-Ing. H. STÜTZER, Managing Director, SREC GmbH (STÜTZER Real Estate Consulting), Neufahrn (Fächer: Grundstücks- und Immobilienwertermittlung sowie Immobilienmanagement)

### **Sekretariat:**

B. STÖGMÜLLER (bis 30.06.2013)

C. SCHWARZ (ab 01.07.2013)

### **Förderkreis Bodenordnung und Landentwicklung – München e. V.:**

Hauptgeschäftsführer Senator E.h. RA G. HESS, Vorsitzender  
 Dr. iur. H. BRÖLL, Stellvertretender Vorsitzender  
 Univ.-Prof. Assessor Dr.-Ing. H. MAGEL, Stellvertretender Vorsitzender  
 Dipl.-Ing. J. ESPINOZA, M.Sc., Geschäftsführer

### **Centre of Land, Water and Environmental Risk Management**

#### Direktorium:

Univ.-Prof. Assessor Dr.-Ing. H. MAGEL, Emeritus of Excellence  
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Th. WUNDERLICH, Ordinarius  
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. P. RUTSCHMANN, Ordinarius

#### Sprecher:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Th. WUNDERLICH, Ordinarius

#### Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. J. ESPINOZA, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter

### **Masterstudiengang „Land Management and Land Tenure in Urban and Rural Development“:**

Univ.-Prof. Assessor Dr.-Ing. H. MAGEL, Program Director  
 Dipl.-Ing. J. ESPINOZA, M.Sc., Program Manager  
 Dr.-Ing. F. MASUM, M.Sc., Coordinator Admission and Research  
 Dr.-Ing. U.E. CHIGBU, M.Sc., Program Assistant

### **Scientific Steering and Advisory Board**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Th. WUNDERLICH, TUM, Ordinarius für Geodäsie  
 Univ.-Prof. Assessor Dr.-Ing. H. MAGEL, TUM, Emeritus of Excellence  
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. K. THURO, TUM, Ordinarius für Geologie  
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. L. MENG, TUM, Ordinaria für Kartographie, Vizepräsidentin der TUM  
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. U. STILLA, TUM, Studiendekan, Fachgebiet Photogrammetrie und Fernerkundung  
 Univ.-Prof. Dr. rer. nat. M. KIRK, Phillips-Universität Marburg, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Kooperationen in Entwicklungsländern  
 MDirig. Dipl.-Ing. M. GEIERHOS, Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
 MDirig. Dr.-Ing. R. BAUER, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen  
 Dipl.-Ing. W. ZIMMERMANN, Consultant  
 Dr. B. RATTAY-FÖRSTL, Präsidialstab TUM  
 Dipl.-Ing. J.ESPINOZA, M.Sc., TUM, Programm-Manager des Postgraduierten Studiengangs Land Management and Land Tenure  
 Dr.-Ing. F. MASUM, M.Sc., Coordinator Admission and Research

## **Bachelorteilstudiengang „Bodenordnung und Landentwicklung“:**

### Studiengangskoordinator:

Assessor Dipl.-Ing. K. SPRENG, Akademischer Rat a. Z. (bis 31.03.2013)

Mag. rer. nat A. LEITMEIER, Wissenschaftliche Mitarbeiterin (ab 01.04.2013)

### Prüfungsverwaltung:

Dipl.-Ing. Ch. GROSS, Wissenschaftliche Mitarbeiterin (bis 31.03.2013)

Mag.rer.nat A. LEITMEIER, Wissenschaftliche Mitarbeiterin (ab 01.04.2013)

## **Lehrstuhl für Geodäsie<sup>1</sup> und Geodätisches Prüflabor**

### **1. Forschungsthemen, Forschungsprojekte**

#### **Lehrstuhl für Geodäsie**

- Kalibriertechnik und Instrumentenprüfung
  - Digitale Bildverarbeitung für die Kalibrierung von Präzisions-Nivellier Codelatten
  - Kalibrierung von selbstzielenden Servotachymetern
  - Untersuchung der Interaktion zwischen Laserstrahl und Betonoberfläche bei Abtastvorgängen
  - Entwicklung von Kalibriermethoden für Image Assisted Total Stations (Videotachymeter)
  - Instrumenten- und Systemkalibrierung terrestrischer Laser Scanner
- Industrievermessung und Qualitätsmanagement
  - Messtechnische Objektivierung von Oberflächenbewertungen im Automobilbau
  - Simulation von Roboterbewegungen für eine multifunktionale Messzelle zur Geometrie- und Oberflächenprüfung unlackierter Bauteile im Karosseriebau (Förderung durch Bayerische Forschungstiftung innerhalb des Verbundprojektes MultiGO)
- Bauwerksüberwachung und Deformationsmessungen
  - Entwicklung neuer Einsatzfelder für inertielle Sensoren im Ingenieurbau
  - Zeitreihenanalysen und ICP-Algorithmen zur Deformationsuntersuchung
  - GPS-Kampagnen zur Studie von Gletscherveränderungen am Juneau Icefield in Alaska
  - Monitoring von Hangrutschungen am Sudelfeld (Projekt alpEWAS – Marktreife im Geotechnologienprogramm BMFT), Lechtal (mit UniBw München und Wildbach- und Lawinenverbauung Außerfern), Marzellkamm (mit AlpS Kompetenzzentrum Innsbruck)
  - Deformationsdetektion an Felsformationen auf weite Entfernung mittels hochauflösender, terrestrischer Abtastverfahren (EU-Forschungsprojekt DE-MONTES mit internationalen Partnern)

---

<sup>1</sup> Lehrstuhl für Geodäsie, Institut für Geodäsie, GIS und Landmanagement, Technische Universität München, Arcisstraße 21, 80290 München, Tel. (089) 289-22850/51, Fax (089) 289-23967, E-mail: geodaesie@bgu.tum.de

- Erkundung des Anwendungspotentials von GbSAR für Deformationsuntersuchungen (Kooperation mit Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der Universität Carola Wilhelmina Braunschweig)
- Beratung des Vermessungskonsortiums bei Großbauvorhaben „Zwillingstürme EZB Frankfurt“; Architekten Coop-Himmelb(l)au
- Kinematische Messverfahren und Maschinenführung
  - Digitale Bildverarbeitung zur Erkennung und Anzielung von nicht kooperativen Zielen mit der Okularkamera neuartiger Roboter-Tachymeter
  - Exemplarische Entwicklung mobiler Mapping Systeme mit high oder low cost Komponenten
  - Referenzierung schräger Laserscanaufnahmen für die Bahmesstechnik (mit Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik, Freiburg)
- Vektorielle Abtastung und CAD-Objektmodellierung
  - Auswertelgorithmen zur flächenhaften Erfassung von Oberflächendeformationen an der Tunnelaibung und an der Ortsbrust für die Neue Österreichische Tunnelbauweise
  - Entwicklung von Algorithmen zur automatischen Rekonstruktion von Bauwerksgeometrien aus TLS - Punktwolken für Absteckungszwecke in Innenräumen
  - Freiformflächenapproximation zur Beschreibung simulierter Deformationsprozesse
- Mobile Informationssysteme und Ortsbezogene Dienste
  - Entwicklungen für Fahrerassistenzsysteme (Kooperation mit AUDI, BMW)
  - Tests WLAN-gestützter Geolokalisationssensorik im Indoor-bereich
  - Swift Laserscanning zum Einsatz bei der integralen Wildbachsanierung
- Studium der Atmosphäre
  - Erforschung und Implementierung des „Turbulent Transfer Model“ für IATS und Vergleichsmessungen mit einem Szintillometer

### **Geodätisches Prüflabor**

- Kalibriertechnik und Instrumentenprüfung
  - Kalibrierung von Invarnivellierlatten (Strich, Code) in vertikaler und horizontaler Lage mit Bestimmung ihrer Ausdehnungskoeffizienten
  - Prüfeinrichtung für den Lattenfuß von Invarnivellierlatten
  - Langzeituntersuchung des Maßstabverhaltens von Präzisions-Nivellierlatten
  - Weiterentwicklung eines Komparators für Präzisions-Nivellierlatten auf Basis von Bilderkennung
  - Weiterentwicklung einer Präzisionsbahn zur Kalibrierung zielverfolgender Tachymeter
  - Einrichtung eines Präzisionsprüffelds für die Kalibrierung von Laserscannern in der Versuchshalle für Hydraulik des Dieter Thoma Labors
  - Untersuchung moderner Laserscanner zur Objektivierung der Qualitätsmaße
- Industrievermessung und Qualitätsmanagement
  - Installation eines modernen Industrieroboters für kinematische Kalibrierungen
  - Präzisionsazimut für die Kalibrierung von Trägheitsnavigationsplattformen
  - Bestimmung von Exzentrizitäten und Orientierungen für die Aeronavigation

- Bauwerksüberwachung und Deformationsmessungen
  - Kontinuierliche Bauwerksüberwachung mit
    - analogen und digitalen Drahtmeßsystemen
    - ferngesteuerten Handlasermessern
    - Roboter-Tachymetern
    - Zweiachsigen Neigungsmessern
    - Präzisionsnivellement
 an Brücken, Türmen und historisch bedeutsamen Sakralbauwerken
  - Kontinuierliche Bauwerksüberwachung an Schienenverkehrswegen mit Faseroptischen Sensoren (FOS) und Dehnungsmeßstreifen (DMS) (Kooperation mit Lehrstuhl und Prüfamts für Verkehrswegebau)
  - Massenbilanz der Kohlevorräte eines Heizkraftwerks
  - Messkampagne im Testnetz Brecherspitze
  - Meßkampagne im Überwachungsnetz Hornbergl (mit der Universität der Bundeswehr, Neubiberg)
- Kinematische Messverfahren und Maschinenführung
  - Entwicklung eines Meßboots zur Erosionsermittlung hochwasserführender Gewässer (Kooperation mit Lehrstuhl und Versuchsanstalt für Wasserbau und Wasserwirtschaft)
  - Fahrzeuggetragene Plattform für Multisensorsysteme im Mobile Mapping
- Vektorielle Abtastung und CAD-Objektmodellierung
  - Dreidimensionale Gebäude- und Anlagenaufmessung der Bauruine Vöttinger Mühle zur Planung eines zukunftsweisenden Schachtkraftwerks als Lehrbauwerk
- Mobiles GIS und Ortsbezogene Dienste
  - Empfangs- und Qualitätstests zur GPS-Anwendung in Bauwerken
  - W-LAN-Ortung am Stammgelände der Technischen Universität München
  - Technische Beratung zur Einrichtung und Kontrolle von Geocaching-Pfaden

## 2. Herausgeberschaften

REITH, Ch. et al: *Messnetz – TUM*, Blaue Reihe, Nr. 18, 2013

WUNDERLICH, Th.; WASMEIER, P.; OHLMANN- LAUBER, J.; SCHÄFER, Th.; Reidl, F.: *Objektivierung von Spezifikationen Terrestrischer Laserscanner – Ein Beitrag des Geodätischen Prüflabors der Technischen Universität München*, Blaue Reihe, Nr.20, 2013

WUNDERLICH, Th.; WASMEIER, P.; OHLMANN- LAUBER, J.; SCHÄFER, Th.; Reidl, F.: *Objective Specifications of Terrestrial Laserscanners – A Contribution of the Geodetic Labortary at the Technische Universität München*, Blaue Reihe, Nr.21, 2013

OHLMANN- LAUBER, J.; WUNDERLICH, TH.: *Terrestrisches Laser Scanning*, Beiträge zum 132. DVW – Seminar am 12. und 13. Dezember 2013 im Hotel Esperanto, Kongress- und Kulturzentrum Fulda, Schriftenreihe des DVW, Band 72/2013, Wißner Verlag, Augsburg, ISBN 978-3-89639-952-6

### 3. Veröffentlichungen

- REITH, Ch.: SEIFERT, H.; SPRENG, K.: *Bewegung in den Bergen – Berge in Bewegung*, TUMcampus, 1/2013
- REITH, Ch.: *Vernetzte Workshops zu den Themen "Videotachymetrie - Wege in eine intelligente Zukunft" und "Anwendungen der Künstlichen Intelligenz in der Ingenieurgeodäsie"*, Allgemeine Vermessungsnachrichten 2/2013
- SCHÄFER, Th.: *Interdisziplinäre Messaufgaben im Bauwesen – Weimar 2012*. Seminarbericht, erschienen in der AVN 2/2013, S. 76
- WAGNER, A.; Stylianidis, E.; Smagas, K.; Trdlicka, J.; Paar, G.; Huber, B.; REITH, C.; Reiterer, A.: *Geo-Monitoring mithilfe hochauflösender optischer Sensorik*; in: Th. Luhmann/Ch. Müller (Hrsg.): *Beiträge der Oldenburger 3D-Tage 2013*, Wichmann - VDE Verlag, 2013
- WAGNER A., WASMEIER P., REITH Ch., WUNDERLICH Th.: *Bridge Monitoring By Means Of Video-Tacheometer – A Case Study*, Allgemeine Vermessungs-Nachrichten (AVN), 8-9/2013
- WAGNER, A.: *Image Assisted Total Stations: Prospects for Deformation Monitoring*, 2<sup>nd</sup> Joint International Symposium on Deformation Monitoring, Nottingham
- WASMEIER, P.: *Geodätisches Permanent-Monitoring historischer Bauwerke zur Unterstützung von Sanierungskonzepten*, Messtechnik im Bauwesen, 4/2013
- Lakakis, K.; Savvaidis, P.; WUNDERLICH, Th.: *Evaluation of a Low-cost Mobile Mapping and Inspection System for Road Safety Classification*, American Journal of Geographic Information Systems, Vol. 2, No. 1, February 2013
- WUNDERLICH, Th.: *Die Zukunft der geodätischen Absteckung von Bauwerken*, Tagungsband zum BfG-Kolloquium „Geodätische Arbeiten für Bundeswasserstraßen“, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, 6. Februar 2013
- WUNDERLICH, Th.; Hornik, H.: *60 Jahre Deutsch Geodätische Kommission – der gemeinsame Weg*, ZfV 1/2013
- WUNDERLICH, Th.; Heipke, Ch.; Hornik, H.: *Jahressitzung 2012 der Deutschen Geodätischen Kommission – 60 Jahre DGK / gemeinsame Sitzung mit ÖGK und SGK*, ZfV 1/2013
- Thuro, K; WUNDERLICH, Th; Heunecke, O.; WASMEIER, P.; REITH; Ch.: *Low Cost 3D Early Warning System for Alpine Instable Slopes: The Aggenalm Landslide Monitoring System - Scientific concepts and current practice* - In: Wenzel, Friedemann; Zschau, Jochen (Eds.): *Early Warning for Geological Disasters*, S. 289 – 306. Springer, 7/2013
- WUNDERLICH, Th., WASMEIER, P.; OHLMANN-LAUBER, J.; GE, X.; REIDL, F.: *Ansätze und Einrichtungen des geodätischen Prüflabors der TUM zur Untersuchung und Kalibrierung von Laserscannern*, Tagungsband zum 132. DVW-Seminar „Terrestrisches Laserscanning“, Fulda, Wißner-Verlag, 12. Dezember 2013



#### 4. Mitwirkung an Promotions- und Habilitationsverfahren

SELBY, B.: *Bildgestützte 3D-Vermessung von Patienten zur Positionierung für die radiologische Krebstherapie* (Vorsitzender: Th. WUNDERLICH), Fakultät BGU, TUM, 25. Februar 2013

ZENNER, L.: *Atmospheric and oceanic mass variations and their role for gravity field determination* (Vorsitzender: Th. WUNDERLICH), Fakultät BGU, TUM, 6. März 2013

REITERER, A.: *Novel Observation Concepts for Image Assisted Total Stations in Applied Geodesy – Development Steps and Applications*, Habilitation für das Fach Angewandte Geodäsie (Mentor: Th. WUNDERLICH), Fakultät BGU, TUM, 11. Juni 2013

BUDRONI, A.: *Automatic Model Reconstruction of Indoor Manhattan-World Scenes from Dense Laser Range Data* (2. Gutachter: Th. WUNDERLICH), Universität Stuttgart, 18. Juli 2013

#### 5. Lehre

Lehrveranstaltung	Semester	Vorlesung SWS	Übung SWS
<b>Bachelor Geodäsie und Geoinformation</b>			
Grundlagen der Vermessungskunde 1	1	2	2
Grundlagen der Vermessungskunde 2	2	1	3
Hauptvermessungsübung	2		3
Sensorik und Methodik 1	3	1	2
Sensorik und Methodik 2	4	2	2
Satellitengestützte Positionierung	5	1	1
Kinematische Geodäsie	6	1	
Hybride Messverfahren	6		2
<b>Bachelor Bauingenieurwesen</b>			
Grundlagen der Vermessungskunde 2	2	1	1
Hauptvermessungsübung	2		3
<b>Bachelor Umweltingenieurwesen</b>			
Grundlagen der Vermessungskunde 2	2	1	1
Hauptvermessungsübung	2		3
Geodätische Grundlagen für Umweltingenieure	3	2	
<b>Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung</b>			
Übungen zu Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Geodäsie 1 und 2	1		2

<b>Bachelor Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaften</b>			
Dokumentationstechniken 3 (Fotografische Dokumentationstechniken I und TLS)	3		1
<b>Master Geodäsie und Geoinformation</b>			
Ingenieurvermessung 1	1	2	
Ingenieurvermessung 2	2	2	1
Geolokalisation u. Fahrzeugnavigation	2	1	1
Sensorgestützte u. mobile Informationssysteme	2	1	
Laser Scan Modellierung	2		1
GUM in Theorie und Anwendung	2	1	
Methoden und Kompetenz des verantw. Sachverständigen für Vermessung im Bauwesen	2	1	
Praktikum Ingenieurvermessung	2		3
Fachübergreifendes Projekt: Hybride Netzmessung im Testnetz Brecherspitz	2		4
Modellprojekt „Prävention gegen alpine Naturgefahren“	3		2
Optimale Punktschätzung mittels KALMAN-Filtertechnik	3	1	1
Ingenieurvermessung Feldübung	3		3
Geodätische Messtechnik	3		3
Design und Anwendung von Laser Scanning Systemen	3	1	
Praktikum Ingenieurvermessung	3		3
<b>Master Environmental Engineering</b>			
As-Built Surveys and Geodetic Monitoring	1	2	
Modellprojekt "Prävention gegen alpine Naturgefahren"	3		6
Geodetic Monitoring of Landslides	2	1	
<b>Master Land Management and Land Tenure</b>			
Basic Elements of GNSS	2	1	
Environmental Risk Management (Module Geodetic Monitoring of Landslides)	2	1	
<b>Ingenieur- und Hydrogeologie</b>			
Geodetic Monitoring of Landslides	2	1	
<b>Master Transportation Systems</b>			
Intelligent Vehicles (Module Navigation)	3	1	
<b>Master Cartography</b>			
Cartographic Foundations (Module Navigation)	2	1	

## Bachelorarbeiten

- GRAF, S.: *Prüfung der Spezifikationen und Arbeitsabläufe mit dem Leica 3D Disto* (Betreuer: P. WASMEIER, Ch. REITH), 15. Juli 2013
- MARZ, S.: *Automatische Ableitung von Abschattungsmasken aus Aufnahmen mit einem Fish-eye-Objektiv* (Betreuer: P. WASMEIER), 16. Juli 2013
- MROHS, E.: *Analyse von Fehlereinflüssen auf Monitoring-Messdaten* (Betreuer: P. WASMEIER), 16. Juli 2013
- VOGL, Th.: *Untersuchungen zur Verwendung von TLS Targets für einen Laserscanner mit Phasenmeßprinzip* (BETREUER: J. OHLMANN-LAUBER), 16. Juli 2013

## Masterarbeiten

- SPRINGER, Ch.: *Evaluierung von Monitoringkonzepten an dem stark gefährdeten alpinen Rutschhang Marzellkamm* (Betreuer: P. WASMEIER), 28. März 2013
- SOLCHENBERGER, K.: *Einbeziehung von Schwereinformation in Tunnelnetze* (Betreuer: Th. SCHÄFER), 31. Mai 2013
- HOBEN, M.: *Versuche zur Refraktionsbestimmung mittels IATS und Szintillometrie* (Betreuer: Ch. REITH), 10. Juli 2013
- WIEDEMANN, W.: *Aufbau eines Mobile Mapping Systems* (Betreuer: J. OHLMANN-LAUBER), 31. Juli 2013
- THURNER, Ch.: *Aufbau eines Open-Source-GIS und Integration von Messdaten für archäologische Projekte* (Betreuer: P. WASMEIER), 13. September 2013
- FISCHELL, M.: *Automatisches Rissmonitoring mit bildunterstützten Totalstationen* (Betreuer: A. WAGNER), 18. September 2013
- SCHMITT, Th.: *Lernen von Straßengeometrien in Kreuzungsbereichen* (Betreuer: P. WASMEIER), 25. September 2013
- KANIBER, S.: *Untersuchung von Auswirkungen der GK-UTM-Koordinatenumstellung auf Projekte in mittelständigen Ingenieurbüros* (Betreuer: P. WASMEIER), 31. Oktober 2013

## 6. Studien und Berichte, Gutachten, Reviews, Vorhaben (unveröffentlicht)

- Peer Review für das Journal "geotechnik" (Th. WUNDERLICH), 11. Februar 2013
- Proposal GAP-Hazard „Gravitational and Hydrological Anticipation through Enhanced Process Understanding and Modelling" bei BMBF/DFG "Geotechnologien" (M. Krautblatter, Th. WUNDERLICH), 28. Februar 2013
- Gutachten für die Universität Innsbruck (Th. WUNDERLICH), 9. Mai 2013
- Peer Review für das Journal „geodetski list" (Th. WUNDERLICH), 17. Mai 2013
- Gutachten für die Alexander von Humboldt-Stiftung (Th. WUNDERLICH), 10. Juni 2013
- Gutachten für die DFG (Th. WUNDERLICH), 23. Juni 2013
- Bericht zur Zwischenevaluation im Habilitationsverfahren Dr.-Ing. Peter Steigenberger (U. Hugentobler, Th. WUNDERLICH, H. Schuh), 18. Juli 2013
- Gutachten für die Deutsche Telekom Stiftung (Th. WUNDERLICH), 3. August 2013
- Mitglied im Beratergremium „Kontinuierliche Verformungsüberwachung weitgespannter Hallentragwerke auf der Basis digitaler Bildverarbeitung" bei der Forschungsinitiative „Zukunft Bau" (Th. WUNDERLICH)

Peer Review für das Journal „International Association of Geodesy Symposia“ (Th. WUNDERLICH), 23. November 2013

## 7. Vorträge

- WUNDERLICH, Th.: *Die Zukunft der geodätischen Absteckung von Bauwerken*, BfG-Kolloquium „Geodätische Arbeiten für Bundeswasserstraßen“, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, 6. Februar 2013
- WAGNER, A.: *Geo-Monitoring mithilfe hochauflösender optischer Sensorik*, Optische 3D-Messtechnik - Photogrammetrie - Laserscanning, 12. Oldenburger 3D-Tage, Oldenburg, 14. Februar 2013
- SCHNÄDELBACH, K.: *Die Bestimmung der Größe und Gestalt der Erde – von der Antike bis zur Gegenwart, Einführung in die Grundlagen und Geschichte der Geodäsie*, Seminar „Die Vermessung der Erde – vom Großen bis ins Kleine, Seniorenstudium beim Dachauer Forum, 18. Februar 2013
- SCHNÄDELBACH, K.: *Instrumente und Methoden der Messtechnik*, Seminar „Die Vermessung der Erde – vom Großen bis ins Kleine, Seniorenstudium beim Dachauer Forum, 18. März 2013
- SCHNÄDELBACH, K.: *Vermessungsarbeiten für Bauwerke bei Planung, Bau und Überwachung*, Seminar „Die Vermessung der Erde – vom Großen bis ins Kleine, Seniorenstudium beim Dachauer Forum, 15. April 2013
- REITH, Ch.: *Video-Tacheometry – IATS* (Sensorvorstellung), Informationsgespräch GIZ, Herr Stephan Huppertz (Berater, Sektorvorhaben Übergangshilfe zur Stärkung der Resilienz, Fach- und Methodenbereich / Abteilung 48 Sicherheit, Wiederaufbau und Frieden, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) und Herr Olaf Neussner (Chief Advisor Disaster Risk Management, GIZ Philippinen), Lehrstuhl für Ingenieurgeologie Prof. Thuro, TU München, 28. Juni 2013
- WAGNER, A.: *Image Assisted Total Stations: Prospects for Deformation Monitoring*, 2nd Joint International Symposium on Deformation Monitoring, Nottingham, 10. September 2013
- WAGNER A.: *Bisherige Forschungsarbeiten mit Videotheodoliten am Lehrstuhl für Geodäsie (TUM)*, Workshop des Lehrstuhls für Geodäsie mit der Firma LEICA Geosystems, 16. September 2013
- WUNDERLICH, Th.: *NURBS – nobody understands rational B-splines?*, Workshop „Flächenrepräsentationen“ der Sektion Ingenieurgeodäsie der DGK, Rhön-park-Hotel, Hausen, 27. September 2013
- WUNDERLICH, Th.: *Geodätischer Nachwuchs – Statistiken, Berufsaussichten und Verwendungen*, Informationsaustausch TUM – Bayerische Vermessungsverwaltung, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, 1. Oktober 2013
- WUNDERLICH, Th.: *Off The Beaten Tracks*, VI. Symposium of Chartered Geodetic Engineers of the Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers. Opatija, Kroatien, 25. Oktober 2013
- WUNDERLICH, Th.: Almesberger, W.: *Vermessungsarbeiten beim Neubau der EZB in Frankfurt – eine Herausforderung für die Ingenieurvermessung*, Wintervortragsreihe des Deutschen Vereins für Vermessungswesen Bayern e.V., Landesamt für Vermessung und Geoinformation, München, 15. November 2013

WUNDERLICH, Th.: *Ansätze und Einrichtungen des geodätischen Prüflabors der TUM zur Untersuchung und Kalibrierung von Laserscannern*, 132. DVW-Seminar „Terrestrisches Laserscanning“, Fulda, 13. Dezember 2013

## 8. Vorträge ausländischer Gäste, Gastvorlesungen, Gastaufenthalte

SCHUHBÄCK, S.: *Datenkommunikation in Sensornetzwerken*, Vorlesungsreihe „Sensor-gestützte und mobile Informationssysteme“, 11. Juni 2013

STEMPFHUBER, W.: *Informationssysteme in der Baumaschinenführung*, Vorlesungsreihe „Sensorgestützte und mobile Informationssysteme“, 13. Juni 2013

CHMELINA, K.: *IS-Entwicklung für die Neue Österreichische Tunnelbauweise*, Vorlesungsreihe „Sensorgestützte und mobile Informationssysteme“, 18. Juni 2013

## 9. Präsentationen

- Abschlußpräsentation P-Seminar für Geodäsie, Johannes-Heidenhain-Gymnasium Traunreut, 10. Januar 2013 (Th. WUNDERLICH, S. PREIS)
- Schülertag, 7. Februar 2013 (W. BARTH, Th. SCHÄFER)
- Vorstellung des Lehrprogramms des Lehrstuhls für Geodäsie, Sitzung der Sektion Ingenieurgeodäsie der DGK, Universität Stuttgart, 18. März 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Vorstellung des Masterstudiengangs „Geodäsie & Geoinformation“, Hochschule München, 11. April 2013 (W. BARTH, U. Hugentobler, U. Stilla)
- Forschungsschwerpunkt Naturgefahren im alpinen Raum, Forschungsklausur der Fakultät BGU, Oskar-von-Miller Forum, München, 26. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Präsentation der Focus Area Geodesy zur Evaluation BGU, Informationsveranstaltung der Fakultät BGU, TUM, 16. Mai 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Aktionstag der Geodäsie (Neubestimmung der Turmhöhen des Liebfrauendoms) für Schüler in der Münchener Innenstadt, 8. Juni 2013 (P. WASMEIER, Th. WUNDERLICH)
- Besuch Berufsschulklasse Geomatik von der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation aus Fulda, 3. Juli 2013 (W. BARTH, J. OHLMANN-LAUBER, P. WASMEIER)
- Besuch vom Gymnasium Altötting, 4. November 2013 (K. FUCHS, J. OHLMANN-LAUBER, Ch. REITH, Th. WUNDERLICH)
- Präsentation der Focus Area Geodesy, Informationsveranstaltung und Ausstellungseröffnung der Fakultät BGU der TUM, Oberste Baubehörde München, 5. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Grußwort der DGK zum Jubiläum 150 Jahre Österreichische Geodätische Kommission, Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Wien, 7. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Unitag, 22. November 2013 (J. OHLMANN-LAUBER)
- Erstsemesterinformationsabend, 5. Dezember 2013 (W. BARTH, Th. WUNDERLICH)

## 10. Teilnahme an wissenschaftlichen Veranstaltungen, Tagungen, Sitzungen

- Klausur der Professoren der Fakultät Bauingenieur- und Vermessungswesen, Wildbad Kreuth, 1. – 2. Februar 2013 (Th. WUNDERLICH)
- BfG-Kolloquium „Geodätische Arbeiten für Bundeswasserstraßen“, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, 6. Februar 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Task Force Nachwuchsgewinnung, Bayerisches Landesamt für Geodäsie und Geoinformation, 8. Februar 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Sitzung des Arbeitskreises 4 „Ingenieurgeodäsie“ des DVW e.V., Braunschweig, 13./14. Februar 2013 (Th. SCHÄFER)
- Oldenburger 3 D Tage, 13. - 15. Februar 2013 (A. WAGNER)
- DE-MONTES Projektmeeting, Joanneum Research, Graz, 25. Februar - 1. März (Ch. REITH, A. WAGNER)
- Sektion Ingenieurgeodäsie der DGK, Universität Stuttgart, 18. März 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Wissenschaftlicher Ausschuss der DGK, Universität Stuttgart, 19. März 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Österreichische Geodätische Kommission, Bundesamt für Eich-und Vermessungswesen, 5. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Jahressitzung der Gesellschaft zur Kalibrierung geodätischer Messmittel e.V., TU Graz, 10. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Gespräch mit Leiter der Bayerischen Vermessungsverwaltung, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, 16. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Sitzung der Focus Area Sprecher, Ingenieur fakultät BGU, TUM, 18. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Gespräch mit Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 19. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Abschiedsvorlesung von Prof. Ingensand, ETH Zürich, 24. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Forschungsklausur der Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt, 26. – 27. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Task Force Nachwuchsgewinnung, Bayerisches Landesamt für Geodäsie und Geoinformation, 30. April 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Antrittsvorlesung von Prof. Wieser, ETH Zürich, 6. Mai 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Nachbereitung der Fakultätsevaluation, 16. Mai 2013 (W. BARTH, G. PREUSS, Th. WUNDERLICH)
- Festkolloquium für Prof. Giering, TUM Garching, 14. Juni 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Sitzung der Sektion Lehre, TU Darmstadt, 28. Juni 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Informationsgespräch GIZ, Herr Stephan Huppertz (Berater, Sektorvorhaben Übergangshilfe zur Stärkung der Resilienz, Fach- und Methodenbereich / Abteilung 48 Sicherheit, Wiederaufbau und Frieden, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) und Herr Olaf Neussner (Chief Advisor Disaster Risk Management, GIZ Philippinen), Lehrstuhl für Ingenieurgeologie Prof. Thuro, TU München, 28. Juni 2013 (REITH, C.)

- Tag der Fakultät BGU, 6. Juli 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Workshop TUM-ETHZ „Berührungslose flächenhafte Abtastverfahren“, 8. Juli 2013 (J. OHLMANN-LAUBER, A. WAGNER, P. WASMEIER, Th. WUNDERLICH)
- 2nd Joint International Symposium on Deformation Monitoring (JISDM), Nottingham, 10. September 2013 (A. WAGNER)
- Task Force Nachwuchsgewinnung, Landesamt für Vermessung und Geoinformation, 20. September 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Gespräch mit Prof. Dr.-Ing. Vladimir Badenko, Civil Engineering Institute, Saint Petersburg State Polytechnical University, 25. September 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Workshop Sektion Ingenieurgeodäsie der DGK, Rhön Park Fulda, 26. – 28. September 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Informationsaustausch TU München – Bayerische Vermessungsverwaltung, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, 1. Oktober 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Teilnahme an der 8. International Conference „Bridges in Danube Basin“, Timisoara und Belgrad, 3. Oktober – 6. Oktober 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Sitzung des Wissenschaftlichen Ausschusses der DGK, Essen, 7. Oktober 2013 (Th. WUNDERLICH)
- INTERGEO 2013, Kongress und Fachmesse für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Messegelände Essen, 7. Oktober – 10. Oktober 2013, (Th. WUNDERLICH)
- Festakt Dieter Thoma Labor, TUM, 15. Oktober 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Teilnahme am VI. Symposium of Chartered Geodetic Engineers of the Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers. Opatija, Kroatien, 25. – 27. Oktober 2013, (Th. WUNDERLICH)
- Jahressitzung der Österreichischen Geodätischen Kommission, Wien, 7. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Festakt 150 Jahre Österreichische Geodätische Kommission, Wien, 7. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Kontaktgespräch GKGM – Dr. Johannes Heidenhain GmbH, Traunreut, 13. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Sitzung der Gesellschaft zur Kalibrierung geodätischer Messmittel e.V., Traunreut, 14. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Sektion Ingenieurgeodäsie der Deutschen Geodätischen Kommission, TU München, 14. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Festakt zu 450 Jahre Philipp Apians Großer Karte, Bayerische Staatsbibliothek, 15. November 2013 (K. SCHNÄDELBACH)
- Task Force Nachwuchsgewinnung, Landesamt für Geoinformation, 18. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- 17. Münchener Massivbau Seminar, TUM, 22. November 2013, (Th. WUNDERLICH)
- Jahressitzung der Deutschen Geodätischen Kommission, 27. – 29. November 2013 (Th. WUNDERLICH)
- Klausur Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt, 29. November 2013 (Th. WUNDERLICH)

- Jahressitzung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 7. Dezember 2013 (Th. WUNDERLICH)
- TLS 2013 Terrestrisches Laserscanning, DVW-Seminar, Hotel Esperanto – Kongress- und Kulturzentrum, Fulda, 12. – 13. Dezember 2013 (Th. WUNDERLICH, J. OHL-MANN-LAUBER)

## **11. Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung der Universität**

- Kommissarischer Leiter des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung (Th. WUNDERLICH)
- Sprecher der Focus Area Geodesy in der Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt (Th. WUNDERLICH)
- Mitglied im Fakultätsrat (Th. WUNDERLICH)
- Fakultätsbeauftragter für die Partnerschaft mit der TU Timisoara (Th. WUNDERLICH)
- Raumbeauftragter der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen (Th. WUNDERLICH)
- Vorsitzender der Berufungskommission „Bodenordnung und Landentwicklung“ (Th. WUNDERLICH)
- Berichterstatter der Berufungskommission „Biological Information Systems“ (Th. WUNDERLICH)
- Mitglied im Arbeitskreis „Marketing“ der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen (Th. WUNDERLICH)
- Vorsitzender des Prüfungsausschusses Geodäsie und Geoinformation (Th. WUNDERLICH)
- Mitglied im Prüfungsausschuss Umweltingenieurwesen (Th. WUNDERLICH)
- Gast im Prüfungsausschuss Bauingenieurwesen (Th. WUNDERLICH)
- Mitglied der Studienkommission (Th. WUNDERLICH, W. BARTH)
- Mitglied der Taskforce Modularisierung bei der Studienkommission (P. WASMEIER)
- Praktikantenamt für Geodäsie und Geoinformation (W. BARTH)
- Schriftführer des Prüfungsausschusses Geodäsie und Geoinformation (W. BARTH)
- Bibliotheksbeauftragter für Geodäsie und Geoinformation (W. BARTH)
- Administrativer Verwalter des CIP-Pools Geodäsie und Geoinformation (W. BARTH)
- Raum- und Belegungsmanagement der geodätischen Hörsäle 0120 und 0790 (W. BARTH)
- Sicherheitsbeauftragter der Fakultät Bauingenieur- und Vermessungswesen (G. PREUSS)
- Ausbau Max-Kneissl-Institut für Geodäsie der TUM in Eichenau (G. PREUSS)
- Mitglied der GuG-Redaktionsgruppe/Internetauftritt Studiengänge GuG (Ch. REITH)



## 12. Funktionen in nationalen und internationalen Gremien

- Deutsche Geodätische Kommission
  - Ständiger Sekretär (Th. WUNDERLICH)
  - Arbeitskreis „Öffentlichkeitsarbeit“ (Th. WUNDERLICH)
  - Sektion „Ingenieurgeodäsie“ (Th. WUNDERLICH)
  - Sektion „Lehre“ (Th. WUNDERLICH)
- Deutscher Verein für Vermessungswesen
  - DVW, Arbeitskreis 3, „Meßmethoden und Systeme“ (J. OHLMANN-LAUBER)
  - DVW, Arbeitskreis 4 „Ingenieurvermessung“ (Th. SCHÄFER)
  - DVW-Beirat (Th. WUNDERLICH)
- Editorial Board der Fachzeitschrift ‘Geodetski List’ [Croatian Geodetic Society] (Th. WUNDERLICH)
- Member of Scientific Committee of the Croatian Chamber of Chartered Geodetic Engineers  
Opatija, Croatia. (Th. WUNDERLICH)

## 13. Mitgliedschaften

- Deutsche Geodätische Kommission [DGK] (K. SCHNÄDELBACH, Th. WUNDERLICH)
- Österreichische Geodätische Kommission [ÖGK] (Th. WUNDERLICH)
- Bayerische Kommission für Erdmessung und Glaziologie (Th. WUNDERLICH)
- Deutsche Gesellschaft für Ortung und Navigation [DGON] (Th. WUNDERLICH)
- Deutscher Verein für Vermessungswesen [DVW] (W. BARTH, J. OHLMANN-LAUBER, S. PREIS, G. PREUß, K. FUCHS, Ch. REITH, Th. SCHÄFER, P. WASMEIER, Th. WUNDERLICH)
- Verein Deutscher Vermessungsingenieure [VDV] e.V. (A. WAGNER)
- Fédération Internationale des Géomètres [FIG] (Corporate Membership)
- Österreichische Gesellschaft für Vermessung und Geoinformation [OVG] (Th. WUNDERLICH)
- Royal Institute of Navigation [RIN] (Th. WUNDERLICH)
- Runder Tisch GIS e.V. (Th. WUNDERLICH)
- Gesellschaft zur Kalibrierung geodätischer Messmittel e.V. [GKGM] (Th. WUNDERLICH)
- IAG Working Group 4.2.3 - Application of Artificial Intelligence in Engineering Geodesy (P. WASMEIER)
- Fakultätsgraduierenzentrum Bau Geo Umwelt, TUM Graduate School (A. WAGNER, J. OHLMANN-LAUBER)

## 14. Kooperationen

- Abteilung Geologischer Dienst des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
- Amt der Tiroler Landesregierung, Österreich
- AlpS – Zentrum für Naturgefahren-Management, Innsbruck, Österreich
- Aristoteles-Universität Thessaloniki, Griechenland
- Cautus Geo, Lier, Norwegen
- Dibit Messtechnik, Innsbruck, Österreich
- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz
- Forsttechnischer Dienst für Lawinen- und Wildbachverbauung, Außerfern, Österreich
- Geodata Group, Österreich
- GeoImaging, Nicosia, Zypern
- Joanneum Research Forschungsgesellschaft, Graz, Österreich
- Leica Geosystems, Heerbrugg, Schweiz
- Nedo, Dornstetten, Deutschland
- Polytechnische Universität Timisvar, Rumänien
- Technische Universität Bratislava, Slowakei
- Technische Universität Braunschweig
- Technische Universität Graz, Österreich
- Technische Universität Istanbul, Türkei
- Technische Universität Prag, Tschechien
- Technische Universität Wien, Österreich
- Technische Universität Zagreb, Kroatien
- Ungarische Akademie der Wissenschaften, Šopron, Ungarn
- Universität der Bundeswehr, Neubiberg
- Universität Erlangen
- Universität Ljubljana, Slowenien

## 15. Wissenschaftliche Veranstaltungen, Weiterbildungskurse

- Workshop mit der Firma LEICA Geosystems (Nova MS50), 16.-17. September 2013
- TLS 2013 Terrestrisches Laserscanning, DVW-Seminar, Hotel Esperanto – Kongress- und Kulturzentrum, Fulda, 12 – 13. Dezember 2013
- Kolloquium Satellitennavigation der Technischen Universität München, der Fa. Munich Aerospace und der Universität der Bundeswehr München

## 16. Auszeichnungen, Ehrungen

- OHLMANN-LAUBER, J.; SCHÄFER, Th.: 3. Preis für gute Lehre (Übung Laser Scan Modellierung), Tag der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen, 8. Juli 2013
- WASMEIER, Th.: 1. Preis für gute Lehre (Kurs Optimale Punktschätzung mittels KALMAN-Filtertechnik), Tag der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen, 8. Juli 2013

WIEDEMANN, W.: ÖbVI-Petersen-Preis für herausragende Studienarbeiten, 13. Dezember 2013

WUNDERLICH, Th.: 2. Preis für gute Lehre (Vorlesung Kinematische Geodäsie), Tag der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen, 8. Juli 2013

WUNDERLICH, Th.: Gerhard Hess Goldmedaille "For a Fair World" des Förderkreises Bodenordnung und Landentwicklung München e.V., 22. März 2013

## 17. Studentenaustausch, Facharbeiten, Betriebspraktika

HEISIG, P.: Schülerpraktikant, Klenze-Gymnasium, München, 18. – 23. März 2013

# Lehrstuhl für Geoinformatik<sup>2</sup>

## 1. Forschungsthemen

- **3D-Stadtmodelle und 3D-Geodateninfrastrukturen**
  - Weiterentwicklung des OGC-Standards CityGML; aktive Gestaltung und Mitarbeit an der Standardisierung
  - Advanced-Geo-Web-Services für Anforderungen aus der mehrskaligen 3D-Trassenplanung (DFG-Forschergruppe)
  - Energiebedarfsbestimmung auf Basis semantischer 3D-Stadtmodelle
  - Stadtsystemmodellierung; semantische Modellierung von Maßnahmen der Stadt- und Energieplanung
  - Entwicklung von Web Services zur 3D-Geovisualisierung; aktive Mitarbeit an der Standardisierung des OGC 3D Portrayal Web Services
  - Weiterentwicklung der Open Source-Geodatenbank 3DCityDB
  - Entwicklung der INSPIRE 3D-Profile für CityGML
- **Geodateninfrastrukturen und Datenharmonisierung**
  - Nationale und internationale Geodateninfrastrukturen
  - Semantische Datenmodellierung und Datenmodelltransformation
  - Datenharmonisierung im INSPIRE-Kontext
  - INSPIRE-GMES-Testplattform
  - OGC Web Services
  - Mobile Anwendungen im Kontext von INSPIRE und GMES
- **GIS-gestützte Analyse und Simulation von Geoprozessen für Umwelt- und Risikoanwendungen; Katastrophenmanagement**
  - Kopplung von Fachmodellen mit GIS (Hydraulische Simulation für Starkregenereignisse im alpinen Bereich)
  - Geo Web Services für Umweltsanwendungen
  - Datenmodelle und Ontologien für Umwelt- und Risikoanwendungen
  - Sensor Web und Simulationsmodelle

---

<sup>2</sup> Lehrstuhl für Geoinformatik, Technische Universität München, Arcisstraße 21, 80290 München, Tel. (089) 289-22578, Fax (089) 289-22878, E-mail: andreas.donaubauer@tum.de

- Datenmodellierung und Methodenentwicklung für die Simulation von Kaskadeneffekten bei Ausfällen von Ver- und Entsorgungsnetzwerken
- **Innenraumnavigation**
  - Entwicklung von Raum- und Sensormodellen für die Innenraumnavigation (Multi-Layer-Space-Event Model [MLSEM])
  - Aktive Mitwirkung bei der Entwicklung des OGC-Standards IndoorGML

### **Forschungsprojekte**

- INSPIRE-GMES-Testplattform, Projekt im Auftrag des Runder Tisch GIS e.V. (seit 2008)
- Prototypische Transformation von Geodaten nach INSPIRE in der grenzüberschreitenden Region Bodensee, Projekt im Auftrag der Vermessungsverwaltungen von Baden-Württemberg, Bayern, Österreich und der Schweiz (seit 2010)
- DFG-Forschergruppe „3D Tracks -Rechnergestützte kooperative Trassenplanung in mehrskaligen 3D-Stadt- und Bauwerksmodellen“ (seit 2011)
- CityGML: Weiterentwicklung eines internationalen Standards für die Modellierung und den Austausch virtueller 3D-Stadt- und Landschaftsmodelle.
- Energieatlas: Entwicklung eines ganzheitlichen Entscheidungs- und Planungswerkzeuges für energetische Fragestellungen auf der Basis des virtuellen 3D-Stadtmodells von Berlin. (EIT Climate-KIC; T. H. KOLBE ist Co-PI)
- Neighbourhood Demonstrators 2: Entwicklung und Implementierung von Analyse- und Visualisierungswerkzeugen zur Entscheidungsunterstützung im Bereich der Energie- und Umweltplanung in Verbindung mit dem 3D-Stadtmodell Berlin (EIT Climate-KIC)
- Indoor Navigation und IndoorGML. Concepts and constraints for the support of different locomotion types in indoor navigation (DAAD HEC).
- SIMKAS 3D: Simulation von intersektoriellen Kaskadeneffekten bei Ausfällen von Versorgungsinfrastrukturen unter Verwendung des virtuellen 3D-Stadtmodells von Berlin (BMBF)
- Entwicklung eines semantischen Landmodells zur Analyse raum-zeitlicher Veränderungsprozesse in der Agrarlandschaft (Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung)
- Schnelle Erfassung von Gebäudefassaden im CAFM-Kontext (Flughafen München GmbH, Runder Tisch GIS e.V.)
- Energetische Nutzung von Landschaftspflegematerial am Beispiel einer Modellregion in Bayern – Datenmodellierung und GIS-Analysen (Landesamt für Umwelt, Kooperation mit Lehrstuhl für Rohstoff- und Energietechnologie)

## **2. Herausgeberschaften**

KOCH, A.; BILL, R.; DONAUBAUER, A. (Hrsg.): Geoinformationssysteme 2013 – Beiträge zum 18. Münchner Fortbildungsseminar. Heidelberg, Wichmann, 2013.

WEISBRICH, S., KADEN, R. (Hrsg.): Entwicklerforum Geodäsie und Geoinformationstechnik 2012. Band: 16, Reihe: Geodäsie, Aachen: Shaker Verlag, ISBN: 978-3-8440-2032-8, S. 184

### 3. Veröffentlichungen

- BECKER, T.; NAGEL, C.; KOLBE, T. H.: *Semantic 3D modeling of multi-utility networks in cities for analysis and 3D visualization*. In: J. Pouliot, S. Daniel, F. Hubert, A. Zamyadi (Eds.): *Progress and New Trends in 3D Geoinformation Sciences*, Lecture Notes in Geoinformation and Cartography, Springer, Berlin, 2013
- BORRMANN, A.; KOLBE, T. H.; DONAUBAUER, A.; STEUER, H.; JUBIERRE, J. R.: *Transferring Multi-Scale Approaches from 3D City Modeling to IFC-Based Tunnel Modeling*. In: *Proceedings of the 8th International 3D GeoInfo Conference in Istanbul*, ISPRS Annals, Volume II-2/W1, 2013
- BROWN, G.; NAGEL, C.; ZLATANOVA, S.; KOLBE, T. H.: *Modelling 3D Topographic Space Against Indoor Navigation Requirements*. In: J. Pouliot, S. Daniel, F. Hubert, A. Zamyadi (Eds.): *Progress and New Trends in 3D Geoinformation Sciences*, Lecture Notes in Geoinformation and Cartography, Springer, Berlin, 2013
- DONAUBAUER, A., STRAUB, F., PANCHAUD, N., VESSAZ, C.: *A 3D Indoor Routing Service with 2D Visualization Based on the Multi-Layered Space-Event Model*. In: Krisp, J. (Ed.): *Progress in Location-Based Services*, Lecture Notes in Geoinformation and Cartography, Springer, 2013
- GROEGER, G.; KUTZNER, T.; KOLBE, T. H.: *A CityGML-based encoding for the INSPIRE Data Specification on Buildings*. 7th INSPIRE Conference, Florence, 2013
- KADEN, R.; KOLBE, T. H.: *City-Wide Total Energy Demand Estimation of Buildings using Semantic 3D City Models and Statistical Data*. In: *Proceedings of the 8th International 3D GeoInfo Conference in Istanbul*, ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume II-2/W1, 2013
- KADEN, R.; PRYTULA, M.; KRÜGER, A.; KOLBE, T. H.: *Energieatlas Berlin: Vom Gebäude zur Stadt – Am Beispiel zur Abschätzung der Wärmeenergiebedarfe von Gebäuden*. In: A. Koch, R. Bill, A. Donaubauer (Hrsg.): *Geoinformationssysteme 2013 – Beiträge zum 18. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme*, Wichmann Verlag, 2013
- KADEN, R.; NAGEL, C.; HERRERUELA, J.; KOLBE, T. H.: *Kopplung von 3D-Stadtmodellen mit Cloud-Diensten*. In: R. Bill, G. Flach, P. Korduan, M. Zehner, S. Seip (Hrsg.): *Neue Horizonte für Geodateninfrastrukturen – Open GeoData, Mobility, 3D-Stadt*, 9. GeoForum MV, 15.-16. April 2013, Rostock-Warnemünde, 2013
- KASTNER, O.; HUENGES, E.; BREDEL-SCHÜRMAN, S.; KOLBE, T. H.; F. KABUS: *Zur geothermischen Wärmeversorgung von Metropolen aus dem Tiefengestein am Beispiel Berlins*. In: *Tagungsband der Jahrestagung 2012 des Forschungsverbunds Erneuerbare Energien (FVEE)*, 2013
- KHAN, A. A.; KOLBE, T. H.: *Subspacing Based on Connected Opening Spaces and for Different Locomotion Types using Geometric and Graph Based Representation in Multilayered Space-Event Model (MLSEM)*. In: *Proceedings of the 8th International 3D GeoInfo Conference in Istanbul*, ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume II-2/W1, 2013
- KUNDE, F.; NAGEL, C.; HERRERUELA, J.; ROSS, L.; KOLBE, T. H.: *3D-Stadtmodelle in PostGIS mit der 3D City Database*. In: *Tagungsband der FOSSGIS-Konferenz in Rapperswil*, 12. - 14. Juni 2013, FOSSGIS e.V., 2013

- LORENZ, A.; THIERBACH, C.; BAUR, N.; KOLBE, T. H.: *Map Design Aspects, Route Complexity, or Social Background? Factors Influencing User Satisfaction with Indoor Navigation Maps*. Cartography and Geographic Information Science, Vol. 40, No. 3, Taylor & Francis, 2013
- LORENZ, A.; THIERBACH, C.; BAUR, N.; KOLBE, T. H.: *The influence of map design on user satisfaction in an indoor navigation scenario*. In: Proceedings of the International Cartographic Congress 2013 in Dresden, 2013
- LORENZ, A.; THIERBACH, C.; BAUR, N.; KOLBE, T. H.: *App-Free Zone: Paper Maps as Alternative to Electronic Indoor Navigation Aids and their Empirical Evaluation with Large User Bases*. In: W. Cartwright, G. Gartner, M. P. Peterson (Eds.): Progress in Location-based Services, LNG&C, Springer, Berlin, 2013
- LÖWNER, M.-O.; CASPER, E.; BECKER, T.; BENNER, J.; GRÖGER, G.; GRUBER, U.; HÄFELE, K.-H.; KADEN, R.; SCHLÜTER, S.: *CityGML 2 – ein internationaler Standard für 3D-Stadtmodelle (Teil 2: CityGML in der Praxis)*. In: Zeitschrift für Vermessungswesen (ZfV), Ausgabe ZfV 2/2013
- MACHL, T.: *Entwicklung von Verfahren zur flächendeckenden Analyse arbeitswissenschaftlich relevanter Aspekte der Feldstücksgeometrie*. In: Bill, R., Koch, A., Donaubaauer, A. (Eds.): Geoinformationssysteme 2013 – Beiträge zum 18. Münchner Fortbildungsseminar, Wichmann 2013
- MACHL, T.; DONAUBAUER, A.; AUERNHAMMER, H.; KOLBE, T. H.: *Shape and Ergonomics: Methods for Analyzing Shape and Geometric Parameters of Agricultural Parcels*. In: Proceedings of the 9th EFITA-WCCA-CIGR Conference on "Sustainable Agriculture through ICT Innovation", Torino, Italy, 24-27 June 2013
- MORARU, D.; YAO, Z.; FRANK, B.; GRAMS, G.; SCHEUEREGGER A.; SINDRAM M.; SCHILCHER, S.; SCHÖNHERR, H.: *Mobiles GIS auf Basis von Android-Tablet-PC für INSPIRE-, Copernicus- und InVeKoS-Daten*. In: Zeitschrift für Vermessungswesen: ZfV (2013/4)
- STEUER, H.: *High Precision 3D Indoor Routing on Reduced Visibility Graphs*. In: Krisp, J. (Ed.): Progress in Location-Based Services, Lecture Notes in Geoinformation and Cartography, Springer, 2013
- STEUER, H.; DONAUBAUER, A.: *Kopplung von Systemen der Geo- und der Bauinformatik zur kollaborativen 3D Trassenplanung*. Dreiländertagung D - A - CH, 33. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF, Freiburg, 2013
- STEUER, H.; DONAUBAUER, A.; KOLBE, T. H.; FLURL, M.; MUNDANI, R.-P.; RANK, E.: *Planning Inner-City-Railway-Tracks: Dynamic Integration of Geospatial Web Services in a Collaborative Multi-Scale Geometry Modelling Environment*. In: Proceedings of the EG-ICE Workshop on Intelligent Computing in Civil Engineering, Wien, Austria, 2013
- YAO, Z.; MORARU, D.; SCHEUEREGGER A.; SINDRAM M.; SCHILCHER, S.: *Mobile GDI-Werkstatt Bodensee: INSPIRE im Feldeinsatz mit Smartphones oder Tablets auf Android-Basis*. In: Kaden, R. und Weisbrich, S. (Hrsg.): Entwicklerforum Geodäsie und Geoinformationstechnik 2012, Shaker, 2013

#### 4. Mitwirkung an Promotions- und Habilitationsverfahren

GUERCKE, R.: Optimization Aspects in the Generalization of 3D Building Models. Dissertation an der Universität Hannover (T. H. KOLBE Korreferent)

#### 5. Lehre

Lehrveranstaltungen 2013	Semester	Vorlesung SWS	Übung SWS
<b>Bachelor Geodäsie und Geoinformation</b>			
Einführung in die Informatik für Ingenieure 1	1	2	2
Einführung in die Informatik für Ingenieure 2	2	2	2
Geoinformatik Projektarbeit	3		1
Geoinformatik 1	4	1	1
Geoinformatik 2	5	1	1
Geoinformatik 3	6	3	
<b>Bachelor Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement</b>			
Geoinformationssysteme 1	5	2 VU	
<b>Bachelor Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung</b>			
Geoinformationssysteme 1	3	2 VU	
Geoinformationssysteme 2	4	2 VU	
<b>Bachelor Umweltingenieurwesen</b>			
Geoinformatik 1	4	1	1
Geoinformatik 2	5	1	1
<b>Master Agrarwissenschaften</b>			
Geoinformationssysteme 1	1	2 VU	
<b>Master Geodäsie und Geoinformation</b>			
Geodatenbanken	1	2 VU	
Angewandte Geoinformatik 1	2		3
CAFM – Computer Aided Facility Management und Geoinformationssysteme	2	3	
Geodatenharmonisierung	2	2 VU	
Raumzeitliche Analysen in GIS	2		2
Angewandte Geoinformatik 2	3		3
Ausgewählte GIS Projekte	3	3	
Geo Web Services	3	2 VU	
Modellprojekt "Prävention gegen alpine Naturgefahren"	3		6

<b>Master Landschaftsarchitektur</b>			
Geoinformationssysteme 1	1	2 VU	
<b>Master Landschaftsplanung, Ökologie und Naturschutz</b>			
Geoinformationssysteme 2	4	2	
<b>Master Umweltingenieurwesen</b>			
Advanced GIS for Environmental Engineering - Theory	1	2	
Geodatenbanken	1	2 VU	
Advanced GIS for Environmental Engineering - Applications	2		3
Geodatenharmonisierung	2	2 VU	
Raumzeitliche Analysen in GIS	2		2
GIS for Environmental Engineering – Case Studies from Munich Airport	3	2	
Geo Web Services	3	2 VU	
Modellprojekt “Prävention gegen alpine Naturgefahren”	3		6
<b>Master Umweltplanung und Ingenieurökologie</b>			
Geoinformationssysteme 1	1	2 VU	
Geoinformationssysteme 2	2	2 VU	
Geodatenbanken	1	2 VU	
Angewandte Geoinformatik 2	3		3
Modellprojekt “Prävention gegen alpine Naturgefahren”	3		6

## 6. Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten

### Diplom-/Masterarbeiten

BANFI, D.: *Energiebedarfsanalyse urbaner Räume anhand des semantischen Modells und Austauschformats CityGML* (Masterarbeit) (Betreuer: A. DONAUBAUER, M. SINDRAM, T. H. KOLBE)

HOFMANN, D.: *Kanalkatastermanagement im Wandel der Zeit – INSPIRE konform* (Masterarbeit) (Betreuer: P. DEUBZER (Universität Salzburg), J. STROBL (Universität Salzburg), A. DONAUBAUER)

HÖFER, M.: *Automatisierter Prozess für die Lärmdatenverarbeitung mit Hilfe von novaFACTORY und FME* (Masterarbeit) (Betreuer: D. HOLWEG (M.O.S.S. Computer Graphik Systeme GmbH), A. DONAUBAUER, T. H. KOLBE)

KRONEN, M.: *Untersuchungen und Demonstratoren zur prototypischen Einführung von ArcGIS Online in der Forstverwaltung Baden-Württemberg* (Masterarbeit) (Betreuer: B. POINTNER (Esri Deutschland GmbH), H. ARNOLD (ForstBW), A. DONAUBAUER, T. H. KOLBE)

RADIES, Ch.: *Prozedurale Generierung von Gebäudemodellen aus Geobasisdaten und Daten der Bauleitplanung mit der Software CityEngine* (Masterarbeit) (Betreuer: A. DONAUBAUER, J. LIEBSCHER (Städtisches Vermessungsamt München), W. EGNER (Esri Deutschland GmbH), T. H. KOLBE)



WIEGAND, A.: *Verortung von Verkehrsinformationen des Bayerischen Straßenverkehrsnetzes am Beispiel ESRI Roads & Highways* (Masterarbeit) (Betreuer: H. Willenbacher (Geocom Informatik GmbH), A. DONAUBAUER, T. H. KOLBE)

### **Bachelorarbeiten**

BIERNATH, F.: *Berechnung der Wärmeenergiebedarfe von Gebäuden und deren Validierung anhand tatsächlicher Verbrauchsdaten* (Betreuer: M. SINDRAM, R. KADEN, C. WEBER (Innovative Energie für Pullach GmbH), T. H. KOLBE)

MÖLLER, V.: *Entwicklung einer Smartphone-App zur Einsatzkräftealarmierung* (Betreuer: M. SINDRAM, T. H. KOLBE)

OFFER, J.: *GIS-Werkzeug für virtuelle Bohrungen zur Untersuchung geothermischer Energiepotenziale* (Betreuer: R. KADEN)

SCHLIESSER, A.: *Entwicklung eines Web-basierten Clients für ein Geodesign-System* (Betreuer: A. DONAUBAUER)

## **7. Studien und Projektberichte**

CHAPUT, P., KOLBE, T.H., SINDRAM, M., KADEN, R., YAO, Z.: EIT Climate-KIC-Projekt NDEMO2 von 1.1.2013-31.12.2013, Institute for Sustainability und Technische Universität München, Abschlussbericht.

MACHL, T., DONAUBAUER, A.: Dokumentation der Datenmodellierung und GIS-Analysen im Projekt Energetische Nutzung von Landschaftspflegematerial am Beispiel einer Modellregion in Bayern.

## **8. Vorträge**

DONAUBAUER, A., KADEN, R.: *An Urban Analytics Toolkit based on Semantic 3D City Models*. Annual General Meeting Institute for Sustainability, London, 25. September 2013.

KADEN, R.: *City-Wide Total Energy Demand Estimation of Buildings using Semantic 3D City Models and Statistical Data*. 8th International 3D GeoInfo Conference, 27.-29. November, Istanbul, Türkei

KADEN, R.: *Energieatlas Berlin und Verkehrsmodellierung mit CityGML*. Seminar Kosten und Folgekosten der technischen und verkehrlichen Infrastruktur bei der Siedlungsentwicklung, Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), 15.-16. April, Berlin

KADEN, R.: *Energieatlas Berlin am Beispiel der Wärmebedarfsabschätzung*. 18. Münchner Fortbildungsseminar, Runder Tisch GIS e.V., 18.-11. April, München

KADEN, R.: *Energy Atlas Berlin – Energy Modelling using Virtual 3D City Models*. International Symposium on Urban Transportation, Tarbiat Modares University, 5.-6. März, Teheran, Iran

KOLBE, T. H.: *Semantische 3D-Stadtmodelle für die strategische Energieplanung im Energieatlas Berlin*. Geodätisches Kolloquium am KIT, 7. 2., Karlsruhe

KOLBE, T. H.: *INSPIRE 2D und 3D – Was kommt da auf uns zu?* Keynote, 12. Internationales 3D-Forum Lindau, 19. 3., Lindau

KOLBE, T. H.: *Auf dem Weg zur Stadtssystemmodellierung: Anforderungen, Modelle und Beispiele*. Keynote, Fortbildungsseminar des Runden Tisch GIS e.V., 10. 4., München

- KOLBE, T. H.: *Studium und Berufsaussichten der Geodäsie*. Vortrag am Rupprecht-Gymnasium in München, 29. 4.
- KOLBE, T. H.: *Die Energiewende gestalten auf der Basis semantischer 3D-Stadtmodelle*. Expertenrunde des Runden Tisch GIS, 13. 5., München
- KOLBE, T. H.: *Standardization for Geodesign*. Digital Landscape Architecture Conference 2013, 6. 6., Bernburg
- KOLBE, T. H.: *Semantische 3D-Stadtmodelle als Integrationsplattform für kaskadierende urbane Simulationen*. 2. Konferenz Digitale Städte in Mannheim, 19. 6., Mannheim
- KOLBE, T. H.: *Using CityGML as a Platform for Cascading Simulations*. CityGML 3.0 Workshop an der TU München, 20. 6., München
- KOLBE, T. H.: *Spannungsfeld Stadtsystemmodellierung*. Antrittsvorlesung an der Technischen Universität München, 11. 7., München
- KOLBE, T. H.: *Semantic 3D City Models and UAVs – Mutual Benefits and Challenges*. Keynote, International Conference UAV-g 2013, 4. 9., Rostock
- KOLBE, T. H.: *From 3D City Modeling towards City System Modeling*. Keynote, International Symposium and Exhibition on Geoinformation (ISG 2013), 24. 9., Kuala Lumpur, Malaysia
- KOLBE, T. H.: *Die Energiewende gestalten auf der Basis semantischer 3D-Stadtmodelle*. Intergeo-Kongress, 8. 10., Essen
- KOLBE, T. H.: *3D-Geodaten und Stadtmodelle*. Festvortrag an der Jubiläumsveranstaltung 75 Jahre Vermessung & 35 Jahre Kartographie an der Hochschule Karlsruhe, 24. 10.
- KOLBE, T. H.: *Semantische 3D-Stadtmodelle – die neue virtuelle Realität*. Geodätisches Kolloquium an der FH Frankfurt/Main, 7. 11., Frankfurt am Main
- KOLBE, T. H.: *3D-Geoinformationen – mehr als schöne Bilder!* VoGIS-Fachforum, 21. 11., Feldkirch, Vorarlberg, Österreich
- KHAN, A. A.: *Subspacing Based on Connected Opening Spaces and for Different Locomotion Types using Geometric and Graph Based Representation in Multilayered Space-Event Model (MLSEM)*. 8th Intern. 3D GeoInfo Conference in Istanbul, 2013
- KUTZNER, T.: *A CityGML-based encoding for the INSPIRE Data Specification on Buildings*, INSPIRE Conference 2013, Florenz, 26. Juni 2013
- KUTZNER, T.: *Semantic 3D City Models for Strategic Energy Planning in Berlin & London*, GovFuture Webinar, online, 29. Januar 2013
- KUTZNER, T.: *Thoughts about the CityGML LOD concept and its modification*, International OGC, SIG 3D and TUM Workshop on Requirements for CityGML 3.0, München, 20. Juni 2013
- KUTZNER, T.: *mdWFS – Model-driven Schema Translation for Integrating Heterogeneous Geospatial Data*. INSPIRE KEN Schema Transformation Workshop, Marne la Vallée, 08. Oktober 2013
- MACHL, T.: *Shape and Ergonomics: Methods for Analyzing Shape and Geometric Parameters of Agricultural Parcels*, EFITA-WCCA-CIGR Conference, Turin, 24.-27. Juni 2013
- MACHL, T.: *Entwicklung von Verfahren zur flächendeckenden Analyse arbeitswissenschaftlich relevanter Aspekte der Feldstücksgeometrie*. 18. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, München, 08. - 11. April 2013

SINDRAM, M.: *Intelligente mobile GIS-Clients im Spannungsfeld europäischer Geodateninfrastrukturen*, 18. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, München, 11. April 2013

SINDRAM, M.: Modellierung von Maßnahmen auf der Ebene virtueller 3D-Stadtmodelle, 50. Tagung der Arbeitsgruppe „Automation in Kartographie, Photogrammetrie und GIS, Frankfurt am Main, 24. September 2013

YAO, Z.: Urban Information Modelling - Tools based on CityGML and Cloud Computing. BIM Research Day at buildingSMART BIM WEEK 2013 – München, 09.10.2013.

## **9. Teilnahme an wissenschaftlichen Veranstaltungen, Tagungen, Sitzungen**

- 33. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF, Freiburg, 27. 2. – 1. 3. 2013 (T. H. KOLBE, H. STEUER)
- 12. Internationales 3D-Forum Lindau, 19. 3. (T. H. KOLBE)
- 18. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, TUM, 08. -11. April 2013 (M. SCHILCHER, T. H. KOLBE und Mitarbeiter)
- Expertenrunde des Runden Tisch GIS, 13. 5. 2013, LVG München (T. H. KOLBE, G. AUMANN)
- Digital Landscape Architecture Conference 2013, 6.-7. 6., Bernburg (T. H. KOLBE)
- Expertenrunde des Runden Tisches GIS e.V., 13.06.2013 (M. SCHILCHER, G. AUMANN, T. H. KOLBE und Mitarbeiter)
- ANSYS Conference & 31. CADFEM Users' Meeting, 19.-21. 6. 2013 (T. H. KOLBE)
- Symposium und Fachmesse AGIT in Salzburg, 03.-05.07,2013 (G. AUMANN)
- International Conference UAV-g 2013, 4. 9., Rostock (T. H. KOLBE)
- International Symposium and Exhibition on Geoinformation (ISG 2013), 24.-25. 9., Kuala Lumpur, Malaysia (T. H. KOLBE)
- Fachmesse und Kongress Intergeo, Hannover, 08.– 10.10.2013 (T. H. KOLBE, G. AUMANN, R. KADEN, M. SINDRAM)
- Sitzungen der Arbeitsgruppe AG Modellierung der SIG 3D sowie Plenarsitzungen der SIG 3D (A. DONAUBAUER, T. KUTZNER)
- OGC TC Meetings in Redlands, USA, 14.-17. Januar 2013 und in Frascati, Italien, 23.-26. September 2013 (T. KUTZNER)
- 50. Tagung der Arbeitsgruppe „Automation in Kartographie, Photogrammetrie und GIS, Frankfurt am Main, 23.-24.09.2013 (M. SINDRAM)
- VoGIS-Fachforum, 21. 11., Feldkirch, Vorarlberg, Österreich (T. H. KOLBE)
- 8th International 3D GeoInfo Conference in Istanbul, Turkey, 26.-27.11.2013 (R. KADEN, A. A. KHAN, T. H. KOLBE)

## **10. Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung der Universität**

- Mitglied der Prüfungskommission Geodäsie und Geoinformation (T. H. KOLBE)
- Mitglied verschiedener Berufungskommissionen (T. H. KOLBE)
- Mitglied der Studienkommissionen Geodäsie und Geoinformation (T. H. KOLBE, A. DONAUBAUER)

- Mitglied im Eignungsfeststellungsverfahren „Geodäsie und Geoinformation“ (T. H. KOLBE)
- Mitglied der GuG-Redaktionsgruppe/Internetauftritt Studiengänge GuG (T. KUTZNER)

### **11. Funktionen in nationalen und internationalen Gremien**

- Präsident der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V. (T. H. KOLBE)
- Nationaler Repräsentant Deutschlands in der International Society for Photogrammetry and Remote Sensing, ISPRS (T. H. KOLBE)
- Vorsitzender des Kuratoriums der Stiftung PFGeo (T. H. KOLBE)
- Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG (T. H. KOLBE)
- Gutachter der Volkswagenstiftung (T. H. KOLBE)
- Gutachter des Deutschen Akademischen Austauschdienstes DAAD (T. H. KOLBE)
- Stellvertretender Vorsitzender des Bezirks Dresden/Ostsachsen im Verband Deutscher Vermessungsingenieure e.V. (VDV) – Berufsverband für Geodäsie und Geoinformatik (R. KADEN)

### **12. Mitgliedschaften**

- Leonhard Obermeyer Center – TUM Center of Digital Methods for the Built Environment (T. H. KOLBE und Mitarbeiter)
- Hans Eisenmann Zentrum der Technischen Universität München (T. H. KOLBE)
- Deutsche Geodätische Kommission [DGK], Sektion Geoinformatik (T. H. KOLBE)
- Zeitschrift GIS.SCIENCE, Mitglied des Editorial Board (A. DONAUBAUER).
- Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) e.V. (T. H. KOLBE, R. KADEN)
- Deutscher Verein für Vermessungswesen [DVW]: (T. H. KOLBE, A. DONAUBAUER)
- Verband Deutscher Vermessungsingenieure e.V. [VDV] – Berufsverband für Geodäsie und Geoinformatik: (R. KADEN)
- Runder Tisch GIS e.V. (T. H. KOLBE und Mitarbeiter)
- Open Geospatial Consortium Associate Member [OGC] (T. H. KOLBE, T. KUTZNER, A. DONAUBAUER)
- Mitglied in den OGC-Arbeitsgruppen CityGML SWG, 3DIM DWG, 3D Portrayal SWG, IndoorGML SWG (T. H. KOLBE, T. KUTZNER, A. DONAUBAUER)
- Association for Computing Machinery ACM (T. H. KOLBE)
- SIG 3D der GDI-DE (T. H. KOLBE, A. DONAUBAUER, T. KUTZNER)
- Gesellschaft für Informatik e.V. (T. KUTZNER)
- Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft e.V. (GIL)
- Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI)
- Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft e.V. (DLG)
- TUM Graduate School (A. KHAN, T. KUTZNER, T. MACHL, H. STEUER)

### 13. Kooperationen

- Internationale GIS-Kooperation zwischen den Universitäten Graz – München – Zürich
- TU Graz, Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik, Institut für Geoinformation, Österreich (Partner: Univ.-Prof. Dr. Phil. N. Bartelme)
- University of Seoul, Südkorea (Partner: Prof. Dr. Jiyeong Lee)
- University of Pusan, Südkorea (Partner: Prof. Dr. Ki-Joune Li)
- Imperial College London (Partner: Prof. Dr. John Polak, Prof. Dr. Nilay Shah)
- Universität Salzburg, Österreich
- Karlsruher Institut für Technologie, Geodätisches Institut (Partner: Prof. Dr. rer. nat. Martin Breunig)
- Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (Partner: Prof. Dr.-Ing. Stefan Hinz)
- TU Berlin (Innovationszentrum Energie; Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik; Institut für Architektur; Institut für Energietechnik; Zentrum für Technik und Gesellschaft; Institut für Energie- und Automatisierungstechnik; Institut für Technologie und Management)
- Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ, Partner: Prof. Dr. Ernst Huenges, Dr. Kastner)
- Climate KIC des European Institute for Innovation and Technology (EIT), Co-Location Center Berlin
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften, München (Prof. Dr. Lothar)
- Hochschule für Technik, Stuttgart (Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. Eberhard Gülch)
- Kooperation mit der Flughafen München GmbH in Lehre und Forschung
- Landesvermessungsamt Feldkirch
- Kooperation mit der Bayrischen Vermessungsverwaltung (LVG, Landesamt für Vermessung und Geoinformation)
- Kooperation mit der Firma Safe Software (Kanada)
- Kooperation mit Firma con terra (Münster)
- Kooperation mit der Firma GAF (München)
- Kooperation mit der Firma ESG (Fürstfeldbruck)
- Kooperation mit der Firma ESRI Deutschland (Kranzberg)
- Kooperation mit der Firma ORACLE USA und Deutschland (Nashua, München)
- Kooperation mit der Firma M.O.S.S. (Taufkirchen)
- Kooperation mit der Firma virtualcitySYSTEMS (Berlin)
- Kooperation mit der Firma DHI WASY (Berlin)
- Kooperation mit der Firma Vattenfall Distribution und Vattenfall Europe Berlin AG (Berlin)
- Kooperation mit der Firma GASAG AG (Berlin)
- Kooperation mit der Firma OBERMEYER Planen + Beraten (München)
- Kooperation mit der Landeshauptstadt München
- Kooperation mit der Stadt London, Institute for Sustainability

- Kooperation mit der Stadt Berlin (Berlin Partner GmbH, Senatsverwaltung für Inneres, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen)

#### **14. Organisierte wissenschaftliche Veranstaltungen (Weiterbildung)**

- 33. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF, Dreiländertagung D-A-CH, Freiburg, 27. Februar – 1. März 2013 (T. H. KOLBE)
- 18. Münchner Fortbildungsseminar Geoinformationssysteme, 8. -11. April 2013, Leitung M. SCHILCHER und T. H. KOLBE
- Expertenrunde des Runder Tisch GIS e.V. mit Fachvorträgen zum Thema Kommunale Energieplanung im Spannungsfeld der Energiewende, 13. 5. 2013, Leitung M. SCHILCHER
- SIG 3D – OGC – TUM International Workshop on Requirements for CityGML 3.0, 20. – 21. Juni 2013, Leitung T. H. KOLBE und T. KUTZNER
- Schulungskurse des Runden Tisch GIS e.V., Herbst 2013:
  - FME Aufbaukurs
  - ARCGIS Geoverarbeitung mit ModelBuilder für Einsteiger
  - Praxisseminar 3D-Geodatenerfassung mit Unmanned Aerial Vehicles (UAV) – Planung, Aufnahme, Auswertung
  - Erfolgreiche Pressearbeit
  - ArcGIS Geoverarbeitung mit ModelBuilder für Fortgeschrittene

#### **15. Auslandsaufenthalte/Gastvorlesungen**

- Gastwissenschaftler am Lehrstuhl für Geoinformatik: Dr.-Ing. GIORGIO AGUGIARO, Fondazione Bruno Kessler, Trento
- A. DONAUBAUER.: Gastvorlesungen im Rahmen des CAS Rauminformationssysteme an der ETH Zürich

#### **16. Auszeichnungen**

- Digital Landscape Architecture DLA 2013 Award for SCIENTIFIC EXCELLENCE IN LANDSCAPE ARCHITECTURE (T. H. KOLBE)
- DVW GIS Best Practice Award 2013 für die Ergebnisse des BMBF-Projekts SIMKAS-3D (T. H. KOLBE und Projektmitwirkende der TU Berlin und der beteiligten Firmen)

## **Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung<sup>3</sup>**

### **1. Forschungsthemen, Forschungsprojekte**

- Bodenordnung und Landentwicklung in post Conflict-, Transformations- und Entwicklungs-ländern
- Curricula-Entwicklung im Landmanagement in Entwicklungsländern
- Entwicklung und Implementierung von Landadministration-Systemen (Kataster) und Übertragbarkeit von Landentwicklungs- und Landmanagementinstrumenten in Entwicklungs- und Schwellenländer
- Nachhaltige und effiziente Beteiligungs- und Prozessstrukturen in der Ländlichen Entwicklung weltweit
- Entwicklung eines Land Use Planning Tools and Training Package in Zusammenarbeit mit UN-Habitat
- Gender-Gerechtigkeit beim Zugang zu Grund und Boden
- Bodenpolitik und Bodenrecht im internationalen Vergleich
- Räumliche Entwicklung und räumliche Planung in China
- Städtische und Regionale Entwicklung aus Sicht der EU
- Zersiedelung der Landschaft und peri-urbane (Stadt-)Entwicklung
- Siedlungs- und Verkehrsentwicklung aus der städtischen Perspektive
- Nachhaltige Bodenpolitik in einem zusammenwachsenden Europa
- Begriffsdefinitionen zur räumlichen Planung und Landentwicklung
- Modellierung von Prozessen im Landmanagement
- Good Land and Water Governance Konzepte und Anwendungen
- Disaster Risk Management – Strategien zur Prävention und Risikominimierung
- Neue Ansätze im verantwortlichem Umgang mit Grund und Boden
- Analyse von Planungsprozessen in der ländlichen Entwicklung
- Landmanagement in der Integrierten Ländlichen Entwicklung
- Nachhaltige Raumentwicklung und Sicherung von Landschaft in Verdichtungsräumen
- Die Rolle der Integrierten Ländlichen Entwicklung in der räumlichen Entwicklung
- Kooperationen von Stadt und Land - Potenziale der Integrierten Ländlichen Entwicklung
- Potenziale der Integrierten Ländlichen Entwicklung zur Entwicklung von Kulturlandschaften in Bayern
- Landschaft und Landnutzung als Aufgabe der Ländlichen Entwicklung
- Kommunalentwicklung im ländlichen Raum
- Resilienz von Kleinstädten im ländlichen Raum
- Nachhaltige Kommunalentwicklung
- Erfassung und Darstellung von Potenzialen zur dörflichen Innenentwicklung

---

<sup>3</sup>Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung, Institut für Geodäsie, GIS und Landmanagement, Technische Universität München, Arcisstraße 21, 80290 München, Tel. (089) 289-22534, Fax (089) 289-23933, E-mail: [info@landentwicklung-muenchen.de](mailto:info@landentwicklung-muenchen.de)

- Erfassung und Darstellung kommunaler Potenziale im Bereich erneuerbarer Energien
- Rechtsformen der interkommunalen Zusammenarbeit
- Konzepte zur differenzierten Landnutzung in Flurbereinigungsverfahren
- Zukunftsstrategien der Dorferneuerung in Bayern
- Kommunale Infrastruktur

## 2. Herausgeberschaften

MAGEL, H.:

- Herausgeber der Materialiensammlung des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung der TU München
- Herausgeber der Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie Ländlicher Raum e. V.
- Herausgeber der Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft der Akademien Ländlicher Raum in den deutschen Ländern (Arge Ländlicher Raum)

## 3. Veröffentlichungen

BOSSE, C., BÜCHS, S., SCHELLE, S., SCHULTEN, M.-L. (2013): *Stille Potenziale im Wohnungsbestand - das Beispiel Oberhaching*. In: SRL (Hrsg.): PLANERIN, 4/2013: Wohnungspolitik. S. 44-46.

CHIGBU, UE (2013). *Rurality as a choice: towards ruralising rural areas in sub-Saharan African countries*. Development Southern Africa, vol. 30 (6): pp. 812-825 / Routledge.

CHIGBU, UE and KLAUS, M. (2013). *Insecurity-generating system of land tenure and its impact on rural development: evidence from Uturu, Nigeria*. FIG Working Week, Abuja. TS07B - Land Tenure - 6375.

CHIGBU, UE (2013). *Fostering rural sense of place: the missing piece in Uturu, Nigeria*. Development In Practice, vol. 23 (2): pp. 264-277 / Routledge.

CHIGBU, UE. (2013). *Review of "Kenya: A History since Independence"*. African Studies Quarterly, volume 13 (1): pp. 212.

ESPINOZA, J. (2013): *Environmental Risks and Land Conflicts in Latin America: Challenges for the Land Sector in Capacity Development*. Paper submitted to the World Bank's Annual Conference on Land and Poverty 2013, Washington DC

MAGEL, H. (2013): *Wer und wie war der Mensch Karl Rinner?* In: vgi. Österreichische Zeitschrift für Vermessung & Geoinformation, 4/2012. S. 392-398

MAGEL, H. (2013): *Karl Rinner zum Hundertsten. Der Steirer, der Bayern so liebte*. Mitteilungen des DVW-Bayern, 1/2013. S. 9-20

MAGEL, H. (2013): *Landmanagement im Dienste einer eigentums- und umweltfreundlichen Kommunalentwicklung*. In: vgi. Österreichische Zeitschrift für Vermessung & Geoinformation, 4/2013. S. 101-109

MAGEL, H. (2013): *Wer sichert die Zukunft ländlicher Räume? Anmerkungen zu einem brisanten landes- und gesellschaftspolitischen Thema. Überarbeitete Fassung des Festvortrags bei den 19. Plankstettener Gesprächen am 24. Juli 2013* In: Mitteilungen des DVW-Bayern e.V., Heft 4/2013, 65. Jahrgang, S. 357-368. Siehe auch: Bayerischer Gemeindetag, Heft 10/2013, S. 444-450



- MAGEL, H. (2013): *Neue Hoffnung für die Kirche im ländlichen Raum*. In: Magel, H./Franke, S. (Hg): *Kirche im ländlichen Raum - Resignation oder Aufbruch?* Hans-Seidl-Stiftung e.V. München, AMZ: Argumente und Materialien zum Zeitgeschehen Nr. 89, S. 81 - 83
- MAGEL, H. (2013): *Begrüßung und Eröffnung: Für das Land, 25 Jahre Bayerische Akademie Ländlicher Raum*. In: Arge Ländlicher Raum (Hg): *Dokumentation zum Festakt am 6. Mai 2013 in München*, Heft Nr. 55, S. 5-8
- MAGEL, H. (2013): *Zusammenfassung: Konsequente Erschließung in der Fläche. Schienennetz als Garant unserer Mobilität und Lebensqualität*. In: Arge Ländlicher Raum: *Dokumentation zum Symposium am 9. April 2013 in München*. Hg. Bayerischer Bauindustrieverband e.V. München, S. 14
- MAGEL, H. (2013): *Zusammenfassung und Ausblick: Kleine Städte und Dörfer: Schrumpfung in ländlichen Räumen für Kooperationen und Vitalisierung nutzen?!* In: Arge Ländlicher Raum (Hg.): *Dokumentation der Veranstaltung im Rahmen des "Zukunftsforums Ländliche Entwicklung" am 24. Januar 2013 in Berlin*. Eigenverlag, Schwäbisch Gmünd, S. 35-38
- MAGEL, H.; GROSS CH. (2013): *Wasser und Landmanagement - eine nationale und internationale Herausforderung*. In: Grambow (Hg.): *Nachhaltige Wasserbewirtschaftung*. Springer Vieweg, Wiesbaden

#### 4. Dissertationen

- RUKUNDO, B. (2013): *Implications of Land Governance on Natural Resources Management: The Case of Land-Use and Forest-Cover Change in Kibaale District, Uganda*
- DING, R. (2013): *Comparative Analysis on Land Reform Policies to Improve Tenure Security in China*
- CHIGBU, U.E. (2013): *Territorial Development: Suggestion for a New Approach to Rural Development in Nigeria*

#### 5. Lehre

Lehrveranstaltung	Vorlesung / Übung / Seminar / Projekt	ECTS
<i>1. Semester Bachelor Geodäsie und Geoinformation</i>		
Grundzüge der räumlichen Planung	V	3
Verwaltungsrecht	V	2
<i>2. Semester Bachelor Geodäsie und Geoinformation</i>		
Amtliche Geoinformationssysteme und Liegenschaftskataster	V	2
<i>5. Semester Bachelor Geodäsie und Geoinformation</i>		
Bodenordnung und Landentwicklung	V + Ü	4
Grundstücks- und Immobilienwertermittlung I	V	2

Betriebswirtschaftslehre	V	1
<i>6. Semester Bachelor Geodäsie und Geoinformation</i>		
Bodenordnung und Stadtentwicklung	V + Ü	4
<i>1. Semester Bachelorteilstudiengang Bodenordnung und Landentwicklung</i>		
Grundzüge der räumlichen Planung	V	3
Verwaltungsrecht	V	2
<i>2. Semester Bachelorteilstudiengang Bodenordnung und Landentwicklung</i>		
Amtliche Geoinformationssysteme und Liegenschaftskataster	V	2
Bodenordnung und Stadtentwicklung	V + Ü	3
Land Management International	V	2
<i>3. Semester Bachelorteilstudiengang Bodenordnung und Landentwicklung</i>		
Grundstücks- und Immobilienwertermittlung I	V	2
Bodenordnung und Landentwicklung	V + Ü	4
<i>4. Semester Bachelorteilstudiengang Bodenordnung und Landentwicklung</i>		
Kommunal- und Landentwicklung	S + P	6
<i>5. Semester Bachelorteilstudiengang Bodenordnung und Landentwicklung</i>		
Immobilienmanagement	V	2
Kommunale und ländliche Infrastruktur	V	2
Bodenrecht und Bodenordnung	V	2
Landnutzungsplanung	V	3
Umweltplanung und Bodenpolitik	V	3
<i>Bachelor Umweltingenieurwesen</i>		
Grundzüge der räumlichen Planung	V	3
Bodenordnung und Landentwicklung	V + Ü	4
Bodenrecht und Bodenordnung	V	2
Umweltplanung und Bodenpolitik	V	3
<i>Bachelor Ingenieurwissenschaften / MSE Engineering Science</i>		
Grundzüge der räumlichen Planung	V	3

<i>1. Semester Master Geodäsie und Geoinformation</i>		
Umweltplanung und Bodenpolitik	V	3
<i>2. Semester Master Geodäsie und Geoinformation</i>		
Bauleitplanung und Landmanagement	S	3
Grundstücks- und Immobilienwertermittlung II	S	3
Land Management International	V	3
Kommunal- und Landentwicklung	S + P	6
<i>3. Semester Master Geodäsie und Geoinformation</i>		
Modellprojekt Prävention gegen alpine Naturgefahren	P	6
Immobilienmanagement	V	2
Kommunale und ländliche Infrastruktur	V	2
Bodenrecht und Bodenordnung	V	2
Landnutzung und Ressourcenschutz	V	4
Geodateninfrastruktur und Geodatenmanagement	V	3
<i>1. Semester Master Cartography</i>		
Study and Research Skills	V	3
<i>Master Environmental Engineering</i>		
Scientific Paper Writing	S	2
Environmental Planning and Land Management	S	4
Land Policy and Land Law	V	3
<i>Master Transportation Systems</i>		
Instruments of Land Mobilization	V	3
Scientific Paper Writing	S	2
<i>Master Urbanistik – Landschaft und Stadt</i>		
Bodenrecht und Bodenordnung	V	2
Immobilienmanagement	V	2
kommunale und ländliche Infrastruktur	V	2
<i>Master Landschaftsplanung, Ökologie und Naturschutz</i>		
Bodenordnung und Landentwicklung	V+Ü	4
Bodenordnung und Stadtentwicklung	V+Ü	4
Landnutzungsplanung	V	3
Wassermanagement und Ressourcenschutz	V	1

<i>Master Umweltplanung und Ingenieurökologie</i>		
Landnutzungsplanung	V	3
Wassermanagement und Ressourcenschutz	V	1
Bodenrecht und Bodenordnung	V	2
<i>Master Land Management and Land Tenure</i>		
Land management in theory and practice	V	12
Land tenure systems and land economics	V	6
Land Administration	V	6
Internship	P	6
Project Planning and Impact Monitoring	V	2
Land Conflicts	V	2

## 6. Bachelorarbeiten

- HAGSPIEL, N. (2013): *Stadt-Land-Kooperation – Chancen der Integrierten Ländlichen Entwicklung* (Betreuung: BÜCHS, S.)
- SCHNELL, L. (2013): *Stadt-Land-Partnerschaften in der Europäischen Metropolregion Nürnberg* (Betreuung: BÜCHS, S.)

## 7. Masterarbeiten

- AN, G. (2013): *Impacts of Land Tenure Reform on Rural Development. A Case Study on Village Relocation and Large Scale Farming of Four Villages in Feicheng* (Betreuung: ESPINOZA, J.)
- BRUNNER, S. (2013): *Aufbau und Analyse einer Datenbank aus Immobilienversteigerungen an ausgewählten Amtsgerichten zum Zweck des Vergleichs mit erzielten Marktpreisen* (Betreuung: STÜTZER, H.)
- FIRDAUS, R. (2013): *The role of one stop center (OSC) in urban governance in Malaysia: A case of the approval process of planning permission in Penang Island* (Betreuung: MASUM, F.)
- FRAITZL, F. (2013): *Erneuerbare Energien in der ILE - Analyse aktueller Ansätze und Erfahrungen am Beispiel der ILE „Wirtschaftsband A9 Fränkische Schweiz“* (Betreuung: GROSS, C.)
- GE, Q. (2013): *Public Participation in Land Use Planning in China: A Case Study of The County-level Land Use Plan* (Betreuung: ESPINOZA, J.)
- HE, H. (2013): *The Role of Local Government in Land Consolidation in China* (Betreuung: THIEL, F.)
- HUTTER, J. (2013): *Generationenwechsel in Einfamilienhausgebieten der Nachkriegszeit: Klassifizierung, Datenverfügbarkeit und GIS-basierte Analysemöglichkeiten für ländliche Gemeinden am Beispiel der Stadt Wunsiedel* (Betreuung: BÜCHS, S.)

- MORALES, F. (2013): *Comprehensive Land Use Plan (CLUP): an Instrument for Natural Disaster Risk Reduction (DRR). The Case of Saint Bernard, Southern Leyte, Philippines* (Betreuung: ESPINOZA, J.)
- PASTOR CARVAJAL, G. (2013): *Large Scale Infrastructure Projects, Indigenous Land and Conflicts. The Case of Inambari Hydroelectric Dam Project in the Southern Peruvian Amazon of Madre de Dios* (Betreuung: ESPINOZA, J.)
- PFEIFFER, M. (2013): *Anwendung von Grundsätzen und Methoden der integrierten Ländlichen Entwicklung - Fallstudie Heguan* (Betreuung: KLAUS, M.)
- QUANSAH, D. (2013): *Mining and land management in the Tarkwa-Nsuaem Municipal assembly of Ghana* (Betreuung: MASUM, F.)
- SVONDO, F. (2013): *Impact of Tenure Security on Farmer's Investments in Large Scale Commercial Farms after the Fast Track Land Reform Program in Makonde District, Mashonaland West, Zimbabwe* (Betreuung: ESPINOZA, J.)
- TEWOLDE, M. (2013): *Implications of land tenure on the adoption of soil and water conservation measures in Eritrea* (Betreuung: MASUM, F. und CHIGBU, E.)
- VUTH, S. (2013): *Partnership between Economic and Social Land Concession. Connecting economic and social aspects within the Cambodian Land Distribution Sector* (Betreuung: ESPINOZA, J.)
- YEANG, D. (2013): *Improving tenure security in urban informal settlements: The case of Battambang province in Cambodia* (Betreuung: ESPINOZA, J.)

## 8. Forschungsvorhaben, Studien, Berichte und Gutachten

- MAGEL, H., MICHAELI, M. BÜCHS, S: (2013): *Kooperationen von Stadt und Land - Potenziale der Integrierten Ländlichen Entwicklung*. Auftraggeber: Bereich Zentrale Aufgaben der Bayerischen Verwaltung für ländliche Entwicklung
- MAGEL, H., GROSS, S: (2013): *Landschaft und Landnutzung als Aufgabe der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung*. Auftraggeber: Bereich Zentrale Aufgaben der Bayerischen Verwaltung für ländliche Entwicklung

## 9. Vorträge

- BÜCHS, S: "Planning techniques in Germany - Key for a sustainable development?" The Sino-German Seminar on Spatial Planning, 9.10.2013, Xuzhou, Volksrepublik China
- BÜCHS, S.: "Das deutsche Planungssystem - gewappnet für die Herausforderungen der Zukunft?" Vortrag im Rahmen des Besuchs einer Delegation des armenischen Planungsministeriums in Deutschland, 1.7.2013, München.
- ESPINOZA J. (2013): "Environmental Risks and Land Conflicts in Latin America: Challenges for the Land Sector in Capacity Development." World Bank's Annual Conference on Land and Poverty, 9.4.2013, Washington DC
- MAGEL, H.: „Wer sichert die Zukunft ländlicher Räume? Anmerkungen zu einem brisanten landes-und gesellschaftspolitischen Thema“ 17. Plankstettener Gespräche, 24.7.2013, Neumarkt/Opf.
- MAGEL, H.: "Now it's time for urban – rural partnership. Some reflections on Challenges, risks and chances" CAT Conference, 12.9.2013, Tbilisi, Georgia

MAGEL, H.: “*New Trends in European and German Spatial Planning and Development*”  
The Sino-German Seminar on Spatial Planning, 9.10.2013, Xuzhou, Volksrepublik China

MAGEL, H.: “*Landmanagement im Dienste einer eigentums- und umweltfreundlichen Kommunalentwicklung*“ Tagung der Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen in Österreich, 18.10.2013, Kufstein

MAGEL, H.: “*Integrated Territorial Development - a recipe for bridging the gap between urban and rural regions*” 5. International Summer School 2013 - Strategic Spatial Planning: Responding to Territorial Development Challenges in Rural Areas, 5.11.2013, Phnom Penh, Cambodia

## 10. Vorträge ausländischer Gäste, Gastvorlesungen

- BOCK, H., BORin, Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz: *Land Valuation and Land Readjustment*. Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure, und: *Die Umlegung nach BauGB*, Gastvortrag im Zuge der Vorlesung „Bodenordnung und Stadtentwicklung“
- BENNET, R., Prof., University of Twente, Faculty ITC, Niederlande: *Principles of Land Registration, Systems of Cadastre and Land Registration. Development of Cadastre and Land Registration*, Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- CASER, U., Consultant, Portugal: *Mediation and Conflict Management*. Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- DJEDJE, M., Dipl.-Ing., International Consultant, Starnberg. Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- FRANKE, S., Dipl.-Geogr., Referatsleiterin, München, Hanns-Seidel-Stiftung, Gastvorlesung im Seminar „Umweltplanung und Bodenpolitik“
- GRAMBOW, M., Dr., München, Ministerialdirigent, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Gastvorlesung beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- GROTE, R., Verwaltungsrichter, Bayerischer Verwaltungsgerichtshof München, Gastvorlesung im Seminar „Umweltplanung und Bodenpolitik“
- KAUFMANN, J. Privat-Consultant, Schweiz: *Cadastre 2014 - How a Vision is Becoming Reality*. Gastvorlesung beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- KIRK, M., Prof. Dr., Phillips-Universität Marburg, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Kooperationen in Entwicklungsländer: *Property Regimes and land Tenure Systems in Europe, Asia, Africa and Transforming Economies*. Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- LEMMEN, C., Dr., Kadaster International Netherlands, Social Tenure Domain Model, Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- MUND, J., Dr., Oberpfaffenhofen, Coordinator Capacity Development, German Aerospace Center (DLR), German Remote Sensing Data Center (DFD). Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure

- PAYNE, G., Privat-Consultant, ehemals DPU, University College London, Großbritannien: *Tenure Security - Innovative Approaches to Secure Tenure for the Urban Poor*. Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- REIS, Y., Urban Planning Specialist, Turkey. *Urban planning and disaster risk reduction*. Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- ROMOR, G., Baudirektor, Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern München; Gastvorlesung im Seminar „Umweltplanung und Bodenpolitik“
- SALUKVADZE, J., Prof. Dr., Tbilisi State University, Georgien: *Locally Adopted Land Registration, Cadastre and LIS*. Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- SCHNEIDERS, M., Dipl.-Ing., Stadt Sindelfingen: *Neue städtebauliche Instrumente, städtebaulicher Vertrag und Besonderes Städtebaurecht*, Gastvortrag im Zuge der Vorlesung „Bodenordnung und Stadtentwicklung“
- SPRINGER, K., Erster Bürgermeister der Gemeinde Kirchdorf a.d. Amper, Gastvorlesung im Seminar „Umweltplanung und Bodenpolitik“
- STÜTZER, H., Dr.-Ing, Hon.Prof., Stützer Real Estate Consulting GmbH, Neufahrn: *Urban Real Estate*. Gastvorlesung beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- THIEL, F. Prof. Dr., Fachhochschule Frankfurt am Main. Gastvorlesung beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- THÖNE, K.-F., Dr.-Ing., MDirig. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt: *Land Management and Land Tenure in Eastern Germany*. Gastvorlesung
- ZIMMERMANN, W., Consultant, Leipzig: Land Policy. Gastvorlesung beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure
- ZIRNGIBL, W., Erster Bürgermeister der Gemeinde Ascha, Gastvorlesung im Seminar „Umweltplanung und Bodenpolitik“
- ZÜLSDORF, G., Dr.-Ing., Consultant. Berg: *Good Governance and Land Administration and Technologies and Management Tools for the Implementation of Land Administration Projects*. Gastvorlesungen beim internationalen Masterstudiengang Land Management and Land Tenure

## 11. Teilnahme an wissenschaftlichen Veranstaltungen, Tagungen, Sitzungen

MAGEL, H., BÜCHS, S., ESPINOZA, J., GROSS, C., SPRENG, K.: *Kommunale Energiewende - Strategien, Umsetzung und Begleitung*, 15. Münchner Tage der Bodenordnung und Landentwicklung, 11. – 12. März 2013, München

BÜCHS, S.: *Wandel und Gestaltung von regionalen StadtLandschaften*, ARL-Kongress, 6. - 7. Juni 2013, Hamburg

ESPINOZA J. (2013): World Bank's Annual Conference on Land and Poverty 2013, 8.-11. April 2013, Washington DC.

## 12. Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung der Universität

SPINOZA, J.:

- Geschäftsführer Centre of Land, Water and Environmental Risk Management

SPRENG, K.:

- Mitglied der Studienkommission „Geodäsie und Geoinformation“ (bis 31.10.2013)

SIEGERT, F.:

- Mitglied der Studienkommission „Geodäsie und Geoinformation“ (ab 01.11.2013)

## 13. Funktionen in nationalen und internationalen Gremien

MAGEL, H.:

- Sprecher der Arbeitsgemeinschaft der Akademien ländlicher Raum in den deutschen Ländern
- Präsident der Bayerischen Akademie Ländlicher Raum
- Vorsitzender des Beirates der Grontmij A&T Gruppe Deutschland
- Honorary President der FIG (Fédération Internationale des Géomètres)
- Stellvertretender Vorsitzender des Förderkreises Bodenordnung und Landentwicklung München e.V.

ESPINOZA, J.:

- Geschäftsführer des Förderkreises Bodenordnung und Landentwicklung München e.V.

MASUM, F.:

- The International Society of City and Regional Planners (ISOCARP), Full Member

SPRENG, K.:

- Geschäftsführer der Bayerischen Akademie Ländlicher Raum

CHIGBU, U.E.:

- European Regional Science Association, Full Member

## 14. Mitgliedschaften

MAGEL, H.:

- Beirat für Raumentwicklung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung der 17. Legislaturperiode des Deutschen Bundestages
- Landesplanungsbeirat Bayern
- Mitglied des Begleitausschusses *Bayerisches Zukunftsprogramm Agrarwirtschaft und Ländlicher Raum 2007-2013*
- Vorstandsrat des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (DVW), Landesverein Bayern

## 15. Kooperationen

- Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Landentwicklung (ArgeLE)
- Bayerische Akademie Ländlicher Raum e.V., München
- Hanns-Seidel-Stiftung e.V., München



- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
- Universidad Politécnica de Madrid, Spanien (Partner: Prof. Dr. B. BENITO and Prof. Dr. J. GASPAR)
- UN Habitat Global Land Tool Network
- International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC)
- UNU-ITC School of Land Administration Studies International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC)
- Royal University of Agriculture (RUA), Phnom Penh, Kambodscha (Partner: S. SOVANN)
- Tbilisi State University, Department of Human Geography, Georgien (Partner: Prof. J. SALUKVADSE, PhD)
- China Land Survey and Planning Institute (CLSPI)

## 16. Wissenschaftliche Veranstaltungen

- 15. Münchner Tage der Bodenordnung und Landentwicklung: *Kommunale Energiewende - Strategien, Umsetzung und Begleitung* Veranstalter: Förderkreis Bodenordnung und Landentwicklung München e. V. in Zusammenarbeit mit der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Landentwicklung (ArgeLE) und der Hanns-Seidel-Stiftung, 11. – 12. März 2013, München

## 17. Auszeichnungen, Ehrungen

MAGEL, H.:

- Bundesverdienstkreuz 1. Klasse
- Ernennung zum Berater des kambodschanischen Land Ministers Im Chhun Lim mit gleichzeitiger Verleihung des Titels "Excellency"
- Ernennung zum „TUM – Emeritus of Excellence“

WUNDERLICH, T.:

- Gerhard-Hess-Medaille „Für eine gerechtere Welt“ in Gold

SPRENG, K.:

- Gerhard-Hess-Medaille „Für eine gerechtere Welt“ in Silber