

Professur für Geodäsie und Geoinformatik Universität Rostock

J a h r e s b e r i c h t 2 0 1 8

1. Professur für Geodäsie und Geoinformatik

Die Professur für Geodäsie und Geoinformatik ist eine von über 20 Professuren an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock. Zur Grundausrüstung der Professur zählen vier akademische sowie vier wissenschaftlich-technische und nichtwissenschaftliche Mitarbeiter. Diese wurden im Jahr 2018 durch Wissenschaftler auf Drittmittelstellen bzw. freie Mitarbeiter ergänzt. Das wissenschaftliche Profil der Professur ist durch ein interdisziplinäres Team aus Geodäten, Geoinformatikern, Informatikern, Geographen, Kartographen, Agrarwissenschaftlern und Umweltingenieuren geprägt. Die nachfolgende Tabelle listet die Mitarbeiter der Professur (in alphabetischer Reihenfolge) auf:

Tabelle 1: Das Team der Professur

(Stelle: GA=Grundausrüstung, DM=Drittmittel, STZ=Steinbeis-Transferzentrum Geoinformatik; E-Mail: {Vorname.Name}@uni-rostock.de).

Name	Titel	Stelle	seit/von	bis
Berger, Markus	M.Sc.	GA	01.04.2017	31.03.2020
Beyer, Florian	Dipl.-Geograph	DM/STZ	01.04.2017	31.03.2020
Bill, Ralf	Prof. Dr.-Ing.	GA	01.04.1994	31.03.2021
Daum, Enrico	M.Sc.	GA	01.11.2012	-
Dittmann, Lisa	Doz.Dr.sc.agr.	-	01.01.1996	-
Grenzdörffer, Görres	Dr.-Ing.	GA	01.08.2006	-
Gürder, Filiz	PD Dr. habil.	Gast	20.09.2018	31.08.2019
Hey, Annette	Dr.-Ing.	GA/STZ	01.08.2006	31.07.2018
Hennecke, David	M. Eng.	GA	01.09.2018	31.08.2022
Hosak, Marina	Sekretärin	GA	01.11.1999	-
Hinz, Matthias	M.Sc.	DM	01.08.2017	31.07.2020
Igamberdiev, Rahmatulla	Dr.-Ing.	DM	01.06.2017	31.05.2019
Jungnickl, Christian	M.Sc.	DM	01.07.2015	31.03.2018
Koldrack, Nils	M.Sc.	DM	01.10.2016	31.10.2020
Lerche, Tobias	Dipl. Geoökologe	DM	01.03.2018	31.01.2019
Lorenzen-Zabel, Axel	Dipl.-Geograph	DM	01.07.2017	31.05.2020
Moram, Gopalam	M.Sc. Elektrotechnik	DM	01.03.2018	31.01.2019
Naumann, Matthias	Dipl.-Ing. (FH) M.Sc.	GA	01.11.2001	-
Schenk, Sandra	Dipl.-Geograph	DM	01.02.2017	31.07.2020
Schenkel, Andreas	Fach-/Geoinformatiker	GA/STZ	01.08.2007	-
Vettermann, Ferdinand	M.Sc.	DM	01.08.2015	31.08.2021
Weinzierl, Tobias	M.Sc.	DM	01.03.2018	31.01.2019
Wiebensohn, Jens	M.Sc.	DM	01.04.2009	28.02.2018
Zacharias, Philipp	M.Sc.	DM	01.10.2016	30.09.2019

2. Ausgewählte universitäre, nationale und internationale Funktionen

Prof. Bill ist u.a.:

- Mitglied in AGILE (Association of Geographic Information Laboratories for Europe)
- Mitglied im DDGI (Deutscher Dachverband für Geoinformation e.V.)
- Mitglied in der DGK (Deutsche Geodätische Kommission)
- Mitglied im DVW (Deutscher Verein für Vermessungswesen e.V.)
- Mitglied in der DGPF (Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V.)
- Schriftleiter der Zeitschrift „GIS.Science“
- Mitglied im Editorial Board der „Raumforschung und Raumordnung“

- Mitglied im Research Advisory Council des Deutschen Biomasseforschungszentrum (DBFZ) in Leipzig
- Mitglied im Vorstand des Vereins für Geoinformationswirtschaft Mecklenburg-Vorpommern
- Senator der Universität (bis 09-2018)
- Vorsitzender der Senatskommission Struktur der Universität (bis 09-2018)
- Vorsitzender des Beirates für Information, Kommunikation und Medien an der Universität Rostock (bis 12-2018)
- Forschungsdekan der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät
- Studiengangskoordinator Master Umweltingenieurwissenschaften (bis 12-2018)

Dr.-Ing. Görres Grenzdörffer ist u.a.:

- Mitglied in der DGPF (Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V. (DGPF)), wirkend in den AK „Interpretation von Fernerkundungsdaten“ und „Sensoren und Plattformen“ und stellvertretender Leiter des DGPF-Arbeitskreises „Aus- und Weiterbildung“
- Mitglied im Arbeitskreis "Luftrecht" des UAV-DACH e.V.
- CoChair der ISPRS ICWG I/II: UAS & Small Multi-sensor Platforms: Concepts & Applications (2016 – 2020)
- Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift „Drones“
- Vorsitzender des Prüfungsausschusses des Fernstudiengangs Umweltschutz, Universität Rostock

Dr.-Ing. Annette Hey ist Mitglied in:

- Deutsche Gesellschaft für Kartographie (DGfK)

Florian Beyer ist Mitglied in:

- Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V. (DGPF)

Matthias Naumann ist Mitglied in:

- Deutscher Verein für Vermessungswesen e.V. (DVW)

3. Lehre

Die Professur bietet eine Vielzahl von Lehrmodulen und Lehrinhalten in unterschiedlichen Studiengängen an (vgl. hierzu Tabelle 2). Im WS 2018/2019 wurde erstmals der offene Online-Kurs „Offene Geodaten“ im deutschsprachigen Bereich angeboten, der gleichzeitig auch Wahlpflichtmodul in den Studiengängen Umweltingenieurwissenschaften ist.

Tabelle 2: Lehrangebote der Professur im Jahr 2018

Studiengang	Modul	Semester	Pflicht-/Wahlpflicht	Leistungspunkte
Universität Rostock				
B.Sc. Agrarwissenschaften	Precision Farming	3.	P	6
B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften	Einführung in Umweltingenieurwissenschaften	1.	P	3
B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften und Exportlehre in andere Bachelor- und Masterstudiengänge (als WP)	Geodäsie	4.	P	6
	Kartographie/Fernerkundung	5.	WP	6
	Geoinformatik	4.	P	6
M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften	Umweltinformatik	1.	P	6
	Forschungsseminar	2.	P	6
	Forschungsprojekt	3.	P	6

	GeoProcessing	1.	WP	6
	Geolmaging	2.	WP	6
	Geoinformatik und Landschaftswandel	3.	WP	6
	Offene Geodaten	1-4.	WP	6
M.Sc. Umweltschutz (Fernstudium)	Geoinformatik	3.	P	6
Hochschule Wismar (WINGS)				
M.Sc. Integrative StadtLand – Entwicklung (Fernstudium)	Geo-Informationssysteme	3.	WP	6

Alle Studiengänge an der Fakultät sind vollständig in Bachelor- und Masterstudiengänge überführt und akkreditiert. Im Wintersemester 2011/2012 wurde der neue Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften ersetzt, den Professor Bill bis Ende 2018 koordinierte. Zum WS 2016/2017 startete der neukonzipierte Bachelorstudiengang Umweltingenieurwissenschaften.

Informatik-, Biologie-, Archäologie- und Aquakulturstudenten der Universität Rostock können als Nebenfach oder Spezialisierung bis zu 18 Leistungspunkte (LP) aus dem Vorlesungsspektrum der Professur wählen.

Neben den Lehrangeboten in den Präsenzstudiengängen wurde 2018 letztmals ein Lehrmodul Geoinformatik im Fernstudium Umweltschutz an der Universität Rostock mit Lehranteilen aus der Geodäsie, der Kartographie und Fernerkundung sowie der Geo-Informationssysteme angeboten. Seit WS 2013/2014 besteht ein Lehrmodul Geo-Informationssysteme im interdisziplinären Fernstudium Integrative StadtLand Entwicklung (ISLE) in der Wismar International Graduation Services GmbH (WINGS) an der Hochschule Wismar. Darüber hinaus lehrt Prof. Bill seit nunmehr 30 Jahren im Zertifikatslehrgang (Certificate of Advanced Studies ETH - CAS) Räumliche Informationssysteme an der ETH Zürich und verantwortet hier das Lehrangebot Räumliche Datenanalyse.

4. Forschung und Projekte

4.1 Forschungsthemen

Gegenwärtige Forschungsschwerpunkte liegen in den an der Professur vertretenen Bereichen Geodäsie, Fernerkundung, computergestützte Kartographie und Geoinformatik.

In der **Geodäsie** beschäftigt sich die Professur mit ingenieurgeodätischen Messverfahren unter erschwerten Bedingungen, so z.B. bei der Vermessung von Prozessen an Sanddünen bei Belastung durch Hochwasser mittels kombiniertem Terrestrischem Laserscanning, Stereophotogrammetrie und UAS-Photogrammetrie (Projekt PADO).

In der **Fernerkundung** werden Methoden der digitalen Bildaufnahme, -verarbeitung und -interpretation in agrarischen Landschaften, im kommunalen Umfeld und in Niedermoor-Ökosystemen entwickelt und angewendet, wobei zur Bildaufnahme verschiedene Sensoren (multisensoral) zu verschiedenen Jahreszeiten (multitemporal) zum Einsatz kommen. Die Fokussierung auf UAS für unterschiedlichste Anwendungsfelder bildet dabei einen Schwerpunkt der Aktivitäten der Fernerkundungsgruppe um Dr. Grenzdörffer, so z.B. in den Projekten „UAV-basiertes Grünlandmonitoring auf Bestands- und Einzelpflanzenebene“ für die Freie und Hansestadt Hamburg, im BMBF-Projekt „UAS-Fernerkundung zur Bestimmung Wasserqualität Ak-Buura Fluss in Osch“ oder im Projekt WETSCAPES „Stoffumsetzungsprozesse an Moor- und Küstenstandorten als Grundlage für Landnutzung, Klimawirkung und Gewässerschutz“ finanziert vom Land Mecklenburg-Vorpommern und dem Europäischen Sozial Fond (ESF).

In der **computergestützten Kartographie** fanden Forschungen zur kartographischen Visualisierung z.B. zum Rostocker Atlas aus dem 17. Jahrhundert sowie zur Auswertung und Visualisierung historisch-statistischer Daten statt.

Im Themenkomplex **Geoinformatik** bewegen sich aktuelle Forschungsaktivitäten im Umfeld der digitalen Verfügbarmachung historischer Kartenbestände und der Nutzung digitaler Altkarten und Fernerkundungsdaten (Projekt WETSCAPES). In dem BMBF-Projekt KOGGE wie auch im Projekt PROSPER-RO kooperieren mehrere Lehrstühle der Fakultät mit den für die Wasser- und Abfallwirtschaft im Umfeld von Rostock verantwortlichen Institutionen. OpenGeoEdu beschäftigt sich mit offenen Daten für raumbezogene Studiengänge und bot erstmals 2018 einen offenen Online-Kurs an.

Diese Forschungsthemen werden auch im Bereich der Grundausrüstung bearbeitet, so dass sich hier allgemeine Forschungsziele der Professur in idealer Weise mit den extern geförderten Projekten verzahnen. Über die aktuellen Forschungsarbeiten stehen umfangreiche Informationen und z. T. auch die Realisierungen im World Wide Web abrufbar bereit (<https://www.auf.uni-rostock.de/professuren/a-g/geodaesie-und-geoinformatik/forschung/>). Ebenso befinden sich hier die Geoinformatik Services (<http://www.geoinformatik.uni-rostock.de/>), ein Dienstleistungsangebot im GIS-Umfeld, welches z. B. ein Abkürzungs- und Literaturverzeichnis, eine Übersicht zu GIS-relevanten Studiengängen sowie das on-line Geoinformatik-Lexikon beinhaltet.

4.2 Projektförderung

Im Jahre 2018 und darüber hinaus förderten die Europäische Union, das Bundesministerium für Bildung und Forschung, die Freie und Hansestadt Hamburg und das Land Mecklenburg-Vorpommern (im Rahmen der Landesexzellenzinitiative) mehrere wissenschaftliche Mitarbeiter in F&E-Projekten. Erstmals wurde auch ein EXIST-Gründerteam am Lehrstuhl für ein Jahr gecoacht.

Tabelle 3: Übersicht zu aktuell geförderten Projekten

Projekttitle	Förderer	Mitarbeiter	Dauer
Raumbezogene IKT-Infrastrukturen für das Management von Precision Farming Operationen GeoWebAgri II	EU ICT Agri/BLE	Jens Wiebensohn	01.03.2016-28.02.2018
KOGGE - Kommunale Gewässer gemeinschaftlich entwickeln im urbanen Raum	BMBF	Christian Jungnickl Ferdinand Vettermann	01.07.2015-31.03.2018 01.09.2015-31.03.2018
UAV-basiertes Grünlandmonitoring auf Bestands- und Einzelpflanzenebene	Freie und Hansestadt Hamburg	Philipp Zacharias	01.10.2017-30.09.2019
Experimentelle und hydrologische Untersuchungen zu Prozessen und Auswirkungen von Sanddünenbrüchen PADO	BMBF	Nils Koldrack	01.10.2016-30.09.2019
Offene Daten für Lehre und Forschung in raumbezogenen Studiengängen OpenGeoEdu	BMVI	Axel Lorenzen-Zabel Matthias Hinz	01.07.2017-31.05.2020 01.08.2017-31.07.2020
UAS-Fernerkundung zur Bestimmung Wasserqualität Ak-Buura Fluss in Ossh	BMBF	Rahmatulla Igamberdiev	01.06.2017-31.05.2019
UAV-basiertes Grünlandmonitoring auf Bestands- und Einzelpflanzenebene	Freie und Hansestadt Hamburg	Philipp Zacharias	01.10.2016-30.09.2019
Stoffumsetzungsprozesse an Moor- und Küstenstandorten als Grundlage für Landnutzung, Klimawirkung und Gewässerschutz WETSCAPES: P8-Landnutzung	Land MV/ESF	Sandra Schenk Nils Koldrack Florian Beyer	01.02.2017-31.07.2020 01.03.2017-31.10.2020 01.04.2017-31.03.2020
MPIDR Population History GIS Collection	Max-Planck-Institut für Demografische Forschung	Sandra Schenk	01.06.2018-31.12.2018

Prospektive synergistische Planung von Entwicklungsoptionen in Regiopolen am Beispiel des Stadt-Umland-Raums Rostock	BMBF	Ferdinand Vettermann Florian Beyer	01.10.2018-30.09.2021 01.10.2018-30.09.2021
Kommunale Energiekarten	BMBF EXIST	Tobias Lerche Gopal Moralam Tobias Weinzierl	01.02.2018-31.01.2019 01.03.2018-30.09.2018 01.04.2017-31.01.2019

5. Promotionen/Habilitationen

Prof. Bill war Erstgutachter beim Promotionsverfahren:

- Frau Tianhong Yu (Universität Rostock): Environmental assessments and wind parks - an empirical soundscape study.

6. Ausstattung der Professur

Modernste Hardware und Software wird für Ausbildungszwecke und Forschungsprojekte bereitgestellt. Hierzu sind die zentralen IT-Labore der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät der Professur unterstellt. Mitarbeiter der Professur betreuen die drei der studentischen Ausbildung dienenden **Labore** der Fakultät mit insgesamt gut 50 Arbeitsplätzen, an denen für die Lehre u. a. Autodesk AutoCAD Civil 3D, Esri ArcGIS, QGIS und Agisoft Photoscan Professional installiert sind.

Die Professur verfügt zudem über **GIS- und Fernerkundungssoftware** für Projektarbeiten mit den Fernerkundungsprodukten eCognition und der ArcGIS 10.x-Familie. Für Entwicklungen kommen die WebGIS-Frameworks kvwmap, GeoNetwork, GeoServer und CKAN.

Die Professur besitzt einen modernen **geodätischen Gerätebestand** mit elektronischen Totalstationen (z.B. Leica TS 06plus, Leica TCRP 1205), GNSS-Empfängern unterschiedlicher Leistungsklassen (vom RTK-DGNSS bis zu einfachen Navigationsempfängern, z.B. JAVAD Triumph-LS, Leica GS08plus), Terrestischem Laserscanner (Faro Focus3D X130), mobilen Endgeräten (Fieldpad) und nutzt Softwarepakete wie Leica GeoOffice, Faro Scene und Leica Cyclone Suite.

In der **Photogrammetrie** stehen mehrere Kameras zur Verfügung, sowohl eine photogrammetrische Kamera für die klassischen Luftbildflüge (PhaseOne iXA180) als auch mehrere handelsübliche Kameras aus dem sog. Consumer-Segment (Kompaktkameras wie die GoPro Hero 4 mit Weitwinkelobjektiven von 6 mm Brennweite, Bridgekameras und spiegellose Systemkamera), darunter z.B. eine Sony alpha7R als spiegellose 35-mm-Vollformatkamera. Neben den RGB-Sensoren gibt es auch mehrere in Verbindung mit UAVs genutzte bildgebende Sensoren anderer Spektralbereiche, wie Thermal-Sensoren (Flir Tau2 640 für den Falcon8 und einen SenseFly ThermoMap für die eBee Plus) und Multispektral-Sensor Parrot Sequoia für den eBee Plus. Als Software kommt neben Erdas Imagine AgiSoft PhotoScan Professional, Pix4DMapper, SURE (nFrames) auch FARO PhoToPlan zum Einsatz. Die Professur verfügt über mehrere kleine Flugdrohnen (**UAS**), die als Forschungsplattformen für die praktischen Arbeiten und Entwicklungen dienen. Es handelt sich dabei um:

- einen Multicopter Asctec Falcon 8 Trinity mit einer maximalen Nutzlast von 800 g, der wahlweise mit einer hochauflösenden Digitalkamera Sony alpha7R oder FLIR Tau2 640 (Thermalkamera) bestückt werden kann,
- die MD4-1000 der Firma Microdrones, die in der Lage ist, ca. 1 kg Nutzlast zu transportieren und mit dem Mehrkamerasystem FourVision aus dem Projekt PFIFFikus bestückt werden kann,
- eine DJI Phantom 2 Vision+ mit überwiegendem Einsatz in der Lehre
- einem Flächenflügler (SenseFly eBee Plus) mit drei verschiedenen Nutzlasten (RGB-Kamera S.O.D.A, Multispektralkamera Sequoia und Thermalkamera Thermomap),
- einen Multicopter DJI Phantom 4 Pro, der mit einer 20 MPix RGB Kamera ausgestattet ist und aufgrund seines geringen Gewichts und Größe gerne für internationale Einsätze verwendet wird und
- einen Multicopter DJI Phantom 4 RTK, der durch seine RTK-Fähigkeit vor allem für multitemporale Fragestellungen und Aufgaben in schwer zugänglichen Bereichen mit seiner 20 MPix RGB Kamera genutzt wird.

Zur spektralen Harmonisierung und Verknüpfung von Satelliten- und UAV-Daten zum Boden sowie zur Kalibration der Multispektralkamera (Parrot Sequoia) wurde im Jahr 2018 weiterhin ein Feld-Spektrometer (Spectral Evolution UDS-1100) angeschafft, das terrestrische, hyperspektrale up- und downwelling Messungen im Bereich von 350 bis 1000 nm zulässt.

7. Steinbeis-Transferzentrum für Geoinformatik

Das 1999 gegründete STZ Geoinformatik konnte weiterhin erfolgreich Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung in die Praxis überführen. Dieses Transferzentrum gehört zu den über 1.000 Zentren, die unter dem Dach der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung (STW, <http://www.steinbeis.de/de/>) bundesweit etabliert sind und sich dem Transfer von Know-how zwischen Wissenschaft und Wirtschaft widmen. In dem STZ Geoinformatik Rostock wurden auch im Jahr 2018 Transferleistungen für Wirtschaft und Verwaltung erbracht, so z. B. zahlreiche Bildflugprojekte, Marktstudien und GIS-Schulungen.

8. Publikationen, Vorträge, Qualifizierungsarbeiten und Veranstaltungen

8.1 Publikationen

- Beyer, F., Grenzdörffer, G.: *Klassifikation von Vegetationstypen auf Moorstandorten unter Verwendung von multisensoralen Drohnendaten*. In: Kersten, T., Gülch, E., Schiewe, J., Kolbe, T. H., Stilla, U. [Hrsg.]: *Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformatik - Kartographie - 2018*: Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V., 2018. S. 521 - 533.
- Bill, R.: *Offene Geodaten - ein Paradigmenwechsel*. In: Harzer, C.: *GIS-Report : Software - Daten - Firmen*. 2018/2019. Karlsruhe : Harzer Verlag, 2018. S. 9 - 15.
- Bill, R.: *OpenGeoEdu - Offener Online-Kurs zu offenen Geodaten*. In: *Forum*. 44 2018, Nr. 4, S. 40 - 43.
- Bill, R., Lorenzen-Zabel, A., Hinz, M.: *Offene Daten für Lehre und Forschung in raumbezogenen Studiengängen – OpenGeoEdu*. In: *gis.science*. 2018, Nr. 1, S. 32 - 44.
- Bill, R., Zehner, M.L., Lerche, T., Schröder, J. [Hrsg.]: *GeoForum MV 2018 - Geoinformation und Digitalisierung*. 2018. 12. GITO mbH
- Grenzdörffer, G.: *Flugroboter für Precision Farming und das Feldversuchswesen*. In: Kersten, T., Gülch, E., Schiewe, J., Kolbe, T.H., Stilla, U. [Hrsg.]: *Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformatik - Kartographie - 2018*: Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V., 2018. S. 851 - 857.
- Grenzdörffer, G., Beyer, F.: *Pflanzen aus der Luft*. In: Schmidt-Wygasch, C., Heuner, M.: *Die Ufer der Tideelbe im Wechselspiel von Mensch und Umwelt*. Koblenz: 2018, S. 18 - 21.
- Hey, A. (Hrsg.): *Der „Rostocker Große Atlas“ – Der große Unbekannte*. In: Heinz M. [Hrsg.]: *17. Kartographiehistorisches Colloquium*. Kirschbaum Verlag.
- Hinz, M., Bill, R.: *Offene Geodaten - Mehr Transparenz durch ein Portal der Open Data Portale*. In: Bill, R., Zehner, M., Lerche, T., Schröder, J. [Hrsg.]: *GeoForum MV 2018 - Geoinformation und Digitalisierung*. Berlin: GITO mbH, 2018. S. 49 - 58.
- Hinz, M., Bill, R.: *Ein zentraler Einstiegspunkt für die Suche nach offenen Geodaten im deutschsprachigen Raum*. In: *AGIT Journal für Angewandte Geoinformatik*. Heft 4. 2018, Nr. 4, S. 298 - 307.
- Hinz, M., Bill, R.: *Mapping the landscape of Open Geodata*. In: Mansourian, A., Pilesjö, P., Harrie, L., von Lammeren, R. (Eds.): *Geospatial Technologies for All: short papers, posters and poster abstracts of the 21th AGILE Conference on Geographic Information Science: Lund University 12-15 June 2018*. Sweden, 2018. - Short Paper.
- Kötter, T., Bill, R.: *Land- und Immobilienmanagement*. In: *Raumforschung und Raumordnung*. 2018, Nr. 6, S. 1 - 2.
- Lorenzen-Zabel, A., Bill, R.: *Offene Daten in Lehre und Forschung - das Projekt OpenGeoEdu*. In: Meinel, G., Schumacher, U., Behnisch, M., Krüger, T., Meinel, G., Schumacher, U., Behnisch, M., Krüger, T. (Hrsg.): *Flächennutzungsmonitoring X. Flächenpolitik - Flächenmanagement - Indikatoren*. 76. Berlin: Rhombos, 2018. S. 249 - 256.

- Resnik, B., Bill, R.: *Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich*. 4. Auflage. 2018.
- Schenk, S.: *Analyse des Landnutzungswandels nordostdeutscher Niedermoore mittels Altkarten und aktueller Geoinformationen*. In: *gis.science*. 2018, Nr. 1, S. 10 - 21.
- Schenk, S., Bill, R.: *WETSCAPES - Moorforschung mit Altkarten und aktuellen Geoinformationen*. In: Bill, R., Zehner, M., Lerche, T., Schröder, J. [Hrsg.]: *GeoForum MV 2018 - Geoinformation und Digitalisierung*. Berlin: GITO mbH, 2018. S. 147 - 158.
- Vettermann, F., Weinzierl, T., Bill, R.: *Monitoring Twitter Messages for Spatio-Temporal and Thematic Analysis – Twittermonitor Rostock*. In: *gis.science*. 2018, Nr. 1, S. 1 - 9.
- Yu, T., Behm, H., Bill, R., Kang, J.: *Validity of VR Technology on the Smartphone for the Study of Wind Park Soundscapes*. In: *International Journal of Geo-Information*. 7. 2018, S. 151 - 164.
- Zacharias, P.: *Offene Verwaltungsdaten zur Analyse des Befallspotenzials von Grünlandbeständen mit Schadpflanzen am Beispiel von Kreuzkräutern*. In: *gis.science*. 2018, Nr. 1, S. 22 - 31.

8.2 Vorträge

- Beyer, F.: *Klassifikation von Vegetationstypen auf Moorstandorten unter Verwendung von multisensoralen Drohnen*. 38. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF und PFGK18 Tagung in München. DGPF. März 2018.
- Beyer, F.: *Multisensory Data to derive Peatland Vegetation Communities using a Fixed-Wing UAS. UAS4enviro - 6th International Conference on "Small Unmanned Aerial Systems for Environmental Research"*. ISPRS - International Society for Photogrammetry and Remote Sensing. Juni 2018.
- Grenzdörffer, G.: *Flugroboter für Precision Farming und das Feldversuchswesen*. 38. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF und PFGK18 Tagung in München. DGPF. März 2018.
- Grenzdörffer, G.: *Fernerkundung vom Satelliten bis zur Landmaschine und deren Potenziale. Drohnensbasiertes Grünlandmonitoring*. Landwirtschaftskammer Hamburg. März 2018.
- Grenzdörffer, G.: *Fernerkundliche Erfassung der Vegetationsstruktur für eine Quantifizierung von Ökosystemleistungen durch Marschpflanzen*. Jahrestagung des AK Fernerkundung der DGPF. AK Fernerkundung der DGPF. Oktober 2018.
- Grenzdörffer, G.: *Drohnen gestützte Vogelzählung und Vogelmonitoring auf der Grundlage mehrjähriger UAS-Befliegungen am Beispiel von verschiedenen Möwenkolonien im Mecklenburg-Vorpommern. Drohnen und Vogelschutz*. Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz. Oktober 2018.
- Grenzdörffer, G.: *Pflanzen aus der Luft. Die Ufer der Tideelbe im Wechselspiel von Mensch und Umwelt*. Bundesanstalt für Gewässerkunde. Dezember 2018.
- Grenzdörffer, G.: *Geoinformatik als elementarer Baustein der Digitalisierung in der Landwirtschaft*. 6. INNOGEO-Forum. Dezember 2018.
- Lorenzen-Zabel, A.: *Offene Daten in Lehre und Forschung – das Projekt OpenGeoEdu*. 10. Dresdner Flächennutzungssymposium (IÖR). Mai 2018.
- Lorenzen-Zabel, A.: *Einblicke und Ausblick - das Projekt OpenGeoEdu*. CEBIT2018 Projekt-Präsentation für Fördergeber. Juni 2018.
- Naumann, M.: *UAV-Photogrammetrie*. Gastvortrag. Hochschule Wismar, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Bereich Bauingenieurwesen. Oktober 2018.
- Schenk, S.: *Moorforschung mit Altkarten und aktuellen Geoinformationen*. GeoForum MV 2018. April 2018.
- Schenk, S.: *Forschungsdateninfrastruktur, Landnutzungswandel, Fernerkundung*. 1. WETSCAPES-Statusseminar. April 2018.
- Schenk, S.: *Altkarten als Zeitzeugen. Die Nutzung von Mooren im Verlauf der Jahrhunderte*. Kartographiehistorisches Colloquium Gotha. Oktober 2018.

8.3 Qualifizierungsarbeiten

- Weinzierl, Tobias:** *Aktuelle 2D- und 3D-Gebäudegeometrien als Basis kommunaler Energiekarten*. 1/2018.

Kraft, Sven Severin: Untersuchung von Wasserbewegungen bei Dünenerosion und Dünenbruch mittels optischen Flusses. 1/2018.

Wiktorowski, Eva: GIS-gestützte Transportmodellierung von Humanarzneimittelrückständen im Einzugsgebiet der Warnow. 8/2018.

Kaiser, Moritz (Universität Greifswald): Moorvegetation als Proxy für Treibhausgasemissionen - Potential der Satellitenfernerkundung. 8/2018.

Weiß, Tobias: Evaluierung der Möglichkeiten der Detektion aufgegebenen, verlorener oder andersweitig entsorgter Fanggeräte im Mittelmeer mit Hilfe multispektraler Satellitenbilder. 9/2018.

Anschrift:

Professur für Geodäsie und Geoinformatik
Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät

Universität Rostock

Justus-von-Liebig-Weg 6

18051 Rostock

Telefon 0381-4983201 (Sekretariat)

Fax 0381-4983202

E-Mail: ralf.bill@uni-rostock.de

<https://www.auf.uni-rostock.de/professuren/a-g/geodaesie-und-geoinformatik/>