

# Professur für Geodäsie und Geoinformatik Universität Rostock

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

### 1. Professur für Geodäsie und Geoinformatik

Die Professur für Geodäsie und Geoinformatik ist eine von knapp 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 2011 durch etliche Wissenschaftler auf Drittmittelstellen bzw. freie Mitarbeiter und Stipendiaten ergänzt. Das wissenschaftliche Profil der Professur ist durch ein interdisziplinäres Team aus Geodäten, Geoinformatikern, Informatikern, Wirtschaftsinformatikern, Geographen, Kartographen, Stadtplanern, Agrarwissenschaftlern und M.Sc. für Landeskultur und Umweltschutz (LKU) 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; Email: {Vorname.Name}@uni-rostock.de).

Name	Titel	Stelle	seit/von	bis
Bill, Ralf	Prof. Dr.-Ing.	GA	01.04.1994	-
Born, Alexander	Dr.-Ing.	DM	01.11.2005	28.02.2011
Bothe, Mirko	M.Sc.	DM	01.04.2009	31.05.2011
Dittmann, Lisa	Doz.Dr.sc.agr.	-	01.01.1996	-
Grenzdörffer, Görres	Dr.-Ing.	GA	01.08.2006	-
Hey, Annette	Dipl.-Ing. Kartographie	GA	01.08.2006	31.07.2012
Hiller, Anne	Dipl.-Ing. Kartographie	DM	01.01.2009	30.09.2011
Hosak, Marina	Sekretärin	GA	01.11.1999	-
Korduan, Peter	Dr.-Ing.	GA	01.07.2000	31.08.2013
Liesenberg, Carsten	Dr.-Ing.	DM	01.10.2010	30.06.2011
Li, Cheng	M.Sc.	Stipendiat	01.12.2010	01.02.2011
Mai, Annelie	M.Sc.	DM	01.10.2010	30.09.2011
Naumann, Matthias	Dipl.-Ing. (FH) M.Sc.	GA	01.11.2001	-
Niemeyer, Frank	Dipl.-Ing.	DM	15.05.2007	31.12.2012
Rahn, Stefan	Dipl. Inf.	STZ	01.10.2005	31.03.2012
Rüh, Christian	M.Sc.	GA	01.09.2010	30.06.2013
Schenkel, Andreas	Fachinformatiker	GA	01.08.2007	-
Schwarz, Andrea	Dipl.-Ing. Ök.	GA	01.03.1979	-
Vu, van Manh	Dr.	Stipendiat	25.01.2011	28.02.2011
Walter, Kai	M.Sc.	DM	15.05.2007	31.12.2011
Wiebensohn, Jens	M.Sc.	DM	01.04.2009	28.02.2013

### 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), hierin gleichzeitig auch Mitglied im Wissenschaftlichen Ausschuss der DGK und Sprecher der Sektion „Geoinformatik“ der DGK
- 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 des „International Journal of Photogrammetry and Remote Sensing“
- Mitglied im Editorial Board der „Raumforschung und Raumordnung“
- Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR) in Dresden

- Mitglied im Senat der Universität
- Mitglied in der Senatskommission Struktur der Universität
- Vorsitzender des Beirates für Information, Kommunikation und Medien an der Universität Rostock
- Prüfungsausschussvorsitzender für den auslaufenden Diplom-Studiengang Landeskultur und Umweltschutz.

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

- Mitglied in der DGPF (Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V.), wirkend in den Arbeitskreisen „Interpretation von Fernerkundungsdaten“ und „Sensoren und Plattformen“ und Leiter des DGPF-Arbeitskreises „Aus- und Weiterbildung“
- Mitglied im Arbeitskreis "Luftrecht" des UAV-DACH e.V.
- Mitglied in der Remote Sensing and Photogrammetry Society, England
- Vorsitzender des Prüfungsausschusses des Fernstudiengangs „Umweltschutz“ an der Universität Rostock

*Dr.-Ing. Peter Korduan* ist:

- Vorstandsmitglied im Verein für GeoInformationswirtschaft M-V e.V. (GeoMV)
- Mitglied in der „Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft (GIL) e.V.“
- Redakteur der elektronischen Zeitschrift Agrarinformatik (eZAI)

*A. Hey* ist Mitglied in:

- Arbeitsgemeinschaft Geowissenschaftlicher Nachwuchs (AGN)
- Deutsche Gesellschaft für Kartographie (DGfK)

*Kai Walter* ist Mitglied in:

- Gesellschaft für Geoinformatik (GfGi)

### 3. Lehre

Neben den strukturellen Veränderungen an der Fakultät wurden an der Universität Rostock alle Studiengänge reformiert und vollständig in Bachelor- und Masterstudiengänge überführt. Mit dem Wintersemester 2000/2001 wurde erstmals nur noch zum Bachelor-Studiengang Agrarökologie eingeschrieben, ab Wintersemester 2004/2005 analog auch nur noch Studenten zum Bachelor-Studiengang Landeskultur und Umweltschutz zugelassen. Letztgenannter wurde jedoch zum WS 2009/2010 eingestellt, während der Erstgenannte durch einen Bachelor in Agrarwissenschaften ersetzt wurde. Im Jahr 2009 haben die ersten Masterstudenten den konsekutiven Studiengang Landeskultur und Umweltschutz beendet. Im Wintersemester 2011 wurde dieser durch einen neuen Masterstudiengang Umweltingenieurwissenschaften ersetzt.

Die Professur bietet eine Vielzahl von Lehrmodulen und Lehrinhalten in unterschiedlichen Studiengängen an (vgl. hierzu Tabelle 2). Auch nach Schließung einzelner Studiengänge bleiben nahezu alle Angebote erhalten, da Informatik- und Biologiestudenten der Universität Rostock als Nebenfach oder Spezialisierung mit bis zu 10 SWS oder 18 LP aus dem Vorlesungsspektrum der Professur wählen können.

Neben den Präsenzstudiengängen wird 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 2006/2007 beteiligt sich die Professur am Masterstudiengang „Geoinformatik und Geodäsie“ an der Hochschule Neubrandenburg mit den beiden Modulen „GIS-Anwendungen im Planungs- und Umweltbereich“ und „Fortgeschrittene GI-Technologien“ zu je 6 Leistungspunkten.

Darüber hinaus lehrt Prof. Bill seit zwanzig Jahren im Zertifikatslehrgang (Certificate of Advanced Studies ETH - CAS) „Räumliche Informationssysteme“ an der ETH Zürich. Seit 2010 unterrichtet Dr. Korduan Geoinformatik an der Hochschule Bremen im Internationalen Frauenstudiengang Informatik B.Sc.

**Tabelle 2: Lehrangebote der Professur im Jahr 2011**

Studiengang	Modul	Semester	Pflicht-/Wahlpflicht	Leistungspunkte
<b>Universität Rostock</b>				
B.Sc. Landeskultur und Umweltschutz (auslaufend, eingestellt zum WS 2009/2010)  Weiterhin als Exporte in andere Studiengänge	Geodäsie	2.	P	6
	Kartographie/Fernerkundung	3.	P	6
	Geoinformatik	4.	P	6
	GIS-Projekt	6.	WP	6
M.Sc. Landeskultur und Umweltschutz (auslaufend, eingestellt zum WS 2010/2011)	Landmanagement	8.	P	1
	Geoinformatik II	7.	WP	12
	Kommunale Geodaten	8.	WP	3
	Erfassung/Dokumentation historischer Bausubstanz	9.	WP	3
M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften (neu ab WS 2011/2012)	Umweltinformatik	7.	P	6
	GeoProcessing	7.	WP	6
B.Sc. Agrarwissenschaften (neu ab WS 2010/2011)  M.Sc. Agrarökologie (auslaufend, eingestellt zum WS 2009/2010)	Precision Farming	5.	P	6
	Landmanagement	8.	WP	1
M.Sc. Umweltschutz (Fernstudium)	Geoinformatik	3.	P	6
<b>Hochschule Neubrandenburg</b>				
M.Eng. Geoinformatik und Geodäsie	GIS-Anwendungen im Planungs- und Umweltbereich	1.	P	6
	Fortgeschrittene GI-Techniken	2.	WP	6

## 4. Forschung und Projekte

### 4.1 Forschungsschwerpunkte

Gegenwärtige Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Fernerkundung, Geosensornetzwerke, computergestützte Kartographie und Geoinformatik.

In der **Fernerkundung** werden Methoden der digitalen Bildaufnahme, -verarbeitung und -interpretation in agrarischen Landschaften und im kommunalen Umfeld entwickelt und angewendet, wobei zur Bildaufnahme verschiedene Sensoren (multisensoral) zu verschiedenen Jahreszeiten (multitemporal) zum Einsatz kommen. Die Fernerkundungsmethodik sowie die eigene low-cost-Bildsensorik PFIFF, die speziell für den Einsatz im Precision Farming, also der teilschlagspezifischen Landbewirtschaftung, gedacht ist, findet darüber hinaus auch im urbanen Bereich Anwendung. Im neuen *Projekt PFIFFikus* wird ein Mehrkamera-Photogrammetriesystem für Micro-UAS's konzipiert.

Die **computergestützte Kartographie** findet vor allem im Bereich der digitalen Aufarbeitung historischer Kartenbestände und der Nutzung digitaler Altkarten in der GIS-basierten Kulturlandschaftsfor-

schung Anwendung (*Projekt VKLandLab*). Darüber hinaus finden auch Forschungen zur kartographischen Visualisierung z.B. zur automatisierten Erstellung von Punktstreuungskarten statt. Für das Max-Planck-Institut für demografische Forschung werden Datengrundlagen für ein historisches GIS geschaffen, indem unterschiedlichste Verwaltungsgrenzen von 1790 bis heute recherchiert, beschafft, georeferenziert, digitalisiert und attribuiert werden.

Im Themenkomplex **Geoinformatik** bewegen sich aktuelle Forschungsaktivitäten im Umfeld von Geodateninfrastrukturen und InternetGIS-Entwicklungen. Anwendungen finden diese z.B. im Precision Farming (*EU-Projekte „GeoWebAgri“ und „AgriXchange“*). Im *BMBF-Projekt „Marine Dateninfrastruktur Deutschland (MDI-DE)“* begleitet die Professur die Umsetzung durch die drei beteiligten Bundesbehörden BAW, BSH und BfN und entwirft die Referenzarchitektur. Das *DFG-Projekt „Virtuelles Kulturlandschaftslaboratorium“* betreibt die Entwicklung und Anwendung von virtuellen Forschungsumgebungen auf Basis von Internet-GIS-Technologien für eine große Gruppe von Kulturlandschaftsforschern.

Diese Forschungsthemen werden auch im Bereich der Grundausstattung 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 (<http://www.auf-gg.uni-rostock.de/>). Ebenso befindet sich hier die Geoinformatik Services (<http://www.geoinformatik.uni-rostock.de/>), ein Dienstleistungsangebot im GIS-Umfeld, welches z. B. ein Abkürzungs- und Literaturverzeichnis sowie das online Geoinformatik-Lexikon beinhaltet.

#### 4.2 Projektförderung

Im Jahre 2011 förderte die Europäische Union, die Deutsche Forschungsgemeinschaft, das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, das Wirtschaftsministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie das MPI für demografische Forschung bis zu zehn wissenschaftliche Mitarbeiter in Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

**Tabelle 2: Übersicht zu aktuellen Drittmittelprojekten**

Projekttitle	Förderer	Mitarbeiter	Dauer
Mobile Assistenzsysteme - MAXIMA und MARIKA	Land M-V	Mirko Bothe	01.04.2009 - 30.06.2011
Recherche und Erfassung digitaler Verwaltungsgrenzen für ein historisches GIS (Histo-GIS)	MPI für demografische Forschung	Anne Hiller	01.12.2008 - 30.09.2011
agriXChange	EU FP 7	Jens Wiebensohn	01.12.2009 - 30.11.2012
Raum-zeitliche Kulturlandschaftsforschung in einer virtuellen Forschungsumgebung (VKLandLab)	DFG	Kai Walter Annelie Mai Dr. Carsten Liesenberg	01.07.2010 - 31.12.2011 01.10.2010 - 30.09.2011 01.10.2010 - 30.09.2011
PFIFIKUS- Innovative Photogrammetrie für Micro UAV's	TBI-Verbundforschung Land M-V	Frank Niemeyer	01.07.2010 - 31.12.2012
Marine Dateninfrastruktur (MDI-DE)	BMBF	Dr. Peter Korduan Christian Rüh	01.09.2010 - 30.06.2013 01.03.2011 - 30.06.2013
Räumliche IKT-Infrastruktur für landwirtschaftliche Maschinen und FMIS (GeoWebAgri)	EU/BLE	Jens Wiebensohn	01.03.2011 - 28.02.2013

#### 4.3 Auszeichnungen/Rufe

Mit dem **Hermes-Junior-Programm** der Universität Rostock wurde cand.inf. Daniel Maier von Oktober 2010 bis September 2011 gefördert, um sich schon in der Endphase seines Informatik-Studiums intensiv mit einer wissenschaftlichen Thematik aus dem Bereich der Geoinformatik auseinanderzusetzen. Er bearbeitete ein Thema aus dem Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs mit Web-GIS-Technologien und stellte dieses auf mehreren Konferenzen zur Diskussion.

Den **Förderpreis Geoinformatik des Runder Tisch GIS e.V.** erhielt Dr.-Ing. Rico Vogel für seine an der Universität Rostock verteidigte Dissertation zum Thema „GIS-basierte multikriterielle Bewertung der Retentionseignung von Auenflächen – am Beispiel der Elbe“. Die Arbeit entstand in Zusammenarbeit mit PD Dr. Thinh vom IÖR Dresden.

PD. Dr. Nguyen Xuan Thinh, der sich 2005 an der Fakultät habilitierte und sich lange Jahre auch in der Lehre an der Professur als Privatdozent engagierte, trat zum 1. April 2011 eine **Professur für raumbezogene Informationsverarbeitung und Modellierung** an der TU Dortmund in der Fakultät für Raumplanung an.

## 5. Promotionen

Prof. Bill war als Gutachter an folgenden Promotionsverfahren beteiligt:

- Promotion zum Dr.-Ing.: Alexander Born (Universität Rostock): Algorithmen zur Positionsbestimmung sowie deren Genauigkeiten in drahtlosen Sensornetzwerken.

## 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 beiden der studentischen Ausbildung dienenden **Labore** der Fakultät mit jeweils knapp 20 Arbeitsplätzen, an denen für die Lehre u.a. AutoCAD, ArcGIS 10.x und ERDAS Imagine installiert sind.

Die Professur verfügt zusätzlich über **GIS- und Fernerkundungssoftware** für Projektarbeiten mit den Fernerkundungsprodukten eCognition sowie den InternetGIS-Frameworks kvwmap, deegree und der ArcGIS 10.x-Familie.

Die Professur besitzt einen modernen **geodätischen Gerätebestand** mit elektronischen Tachymetern, GNSS-Empfängern unterschiedlicher Leistungsklassen (vom RTK-DGNSS bis zu einfachen Navigationsempfängern), mobilen Endgeräten (Fieldpad, Palmtops) und Softwarepaketen wie Leica GeoOffice, xDesy und RMDData.

In der **Photogrammetrie** steht eine low-cost digitale photogrammetrische Arbeitsstation sowie ein computergestütztes photogrammetrisches Nahbereichsmesssystem mit mehreren analogen und digitalen Kameras zur Verfügung. Als Software kommt neben Erdas auch PhoToPlan zum Einsatz.

Die Professur verfügt über zwei kleine Flugdrohnen (**UAS**), die als Forschungsplattformen für die praktischen Arbeiten und Entwicklungen dienen. Es handelt sich dabei um:

- einen Multicopter Asctec Falcon 12 mit einer maximalen Nutzlast von 1 kg, der wahlweise mit einer hochauflösenden Digitalkamera oder einer Thermalkamera bestückt werden kann sowie
- die MD4-1000 der Firma Microdrohnes, die ebenfalls in der Lage ist, ca. 1 kg Nutzlast zu transportieren und mit einem Mehrkameranensystem bestückt wird (Projekt PFIFFikus).

## 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 fast 800 Zentren, die unter dem Dach der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung (STW, [www.stw.de](http://www.stw.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 2011 Transferleistungen für Wirtschaft und Verwaltung erbracht so z. B. Entwicklungen am internetbasierten GIS kvwmap, welches inzwischen in den meisten Kreisverwaltungen von Mecklenburg-Vorpommern sowie in Landesverwaltungen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg zum Einsatz kommt.

## 8. Publikationen, Vorträge, Qualifizierungsarbeiten und Veranstaltungen

### 8.1 Publikationen

Behnke, R., Born, A., Salzmann, J., Timmermann, D., Bill, R.: Combining Scalability and Resource Awareness in Wireless Sensor Network Localization. In: IEEE INFOCOM 2011 - IEEE Conference on Computer Communications Workshops: Proceedings of the Third International Workshop on Wireless Sensor, Actuator and Robot Networks (WiSARN 2011). S. 531 - 536.

- Bill, R.: 250 Jahre Mecklenburg – Kulturlandschaftsforschung in einer Internet-GIS-Umgebung.. In: Bill, R., Flach, G., Klammer, U., Lerche, T. [Hrsg.]: GeoForum MV 2011 – Drehscheibe für Wirtschaft und Verwaltung. Berlin: GITO Verlag, 2011. S. 119 - 125.
- Bill, R.: Precision Farming. In: Blume, H.-P., Horn, R., Thiele-Bruhn, S. [Hrsg.]: Handbuch des Bodenschutzes. 4. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH, 2011. S. 509 - 514.
- Bill, R.: Geosensornetzwerke als Komponente im Geomonitoring. In: Busch, W., Niemeier, W., Sörgel, U. [Hrsg.]: Geomonitoring 2011. Clausthal-Zellerfeld 2011. S. 115 - 127.
- Bill, R.: Interdisciplinary research and education in a virtual cultural landscape laboratory. In: Buhmann, E., Ervin, S., Tomlin, D., Pietsch, M. [Ed.]: Teaching Landscape Architecture. Proceedings 2011. S. 156 - 166.
- Bill, R.: Die raum-zeitliche Kulturlandschaftsforschung auf neuen Pfaden. In: Akademie Aktuell. 04-2011, S. 42 - 45.
- Bill, R., Flach, G., Klammer, U., Lerche, T. [Hrsg.]: GeoForum MV 2011 – Drehscheibe für Wirtschaft und Verwaltung. Berlin: GITO Verlag, 2011.
- Bill, R., Walter, K.: Virtuelles Kulturlandschaftslaboratorium. In: Strobl, J., Blaschke, T., Griesebner, G. [Hrsg.]: Angewandte Geoinformatik 2011. Berlin: Wichmann Verlag, 2011. S. 528 - 537.
- Born, A.: Algorithmen zur Positionsbestimmung sowie deren Genauigkeiten in drahtlosen Sensornetzwerken. Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Verlag C.H. Beck, 2011.
- Bothe, M.: Konzeption eines modularen Systems für eine eigenständige und hybride Positionsbestimmung mobiler Assistenzsysteme und Geräte. In: Küpper, A., Roth, J. [Hrsg.]: 7. GI/ITG KuVS-Fachgespräch Ortsbezogene Anwendungen und Dienste. Berlin: Logos Verlag, 2011. S. 149 - 157.
- Grenzdörffer, G.: Geodatenerfassung mit Unmanned Airborne Systems (UAS). In: DVW Schriftenreihe 66/ 2011: Terrestrisches Laserscanning - TLS 2011 mit TLS Challenge. 2011. S. 203 - 224.
- Grenzdörffer, G.: Fernerkundliche Erfassung der Makrophyten im Greifswalder Bodden auf der Grundlage digitaler Luftbilddaten. In: Traub, K.-P., Kohlus, J., Lüllwitz, T. [Hrsg.]: Geoinformationen für die Küstenzone - Band 3. Points Verlag. S. 235 - 246.
- Grenzdörffer, G., Niemeyer, F.: UAV based BRDF-measurements of agricultural surfaces with PFIFFikus. In: ISPRS: Proceedings of the International Conference on Unmanned Aerial Vehicle in Geomatics (UAV-g): ISPRS Archives XXXVIII-1/C22. 2011. S. 1 - 6.
- Hey, A.: Kartographie für Jedermann: Ansätze zur Automatisierung kartographischer Darstellungsmethoden am Beispiel der Punktmethode. In: Arbeitsgruppe Automation in Kartographie, Photogrammetrie und GIS: Mitteilungen des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie: Tagung 2011. Band 47. Frankfurt am Main: Verlag des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie. S. 47 - 54.
- Igamberdieva, R.M., Grenzdörffer, G., Bill, R., Schubert, H., Bachmann, M, Lennartz, B.: Determination of chlorophyll content of small water bodies (kettle holes) using hyperspectral airborne data. In: International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation. Volume 13 2011, Issue 6, S. 912 - 921.
- Jensen, H.M., Holdsworth, N., Bothe, M., Bill, R.: ICES web GIS, a spatial data infrastructure to support the area based science and marine spatial planning initiatives at the International Council for the Exploration of the Sea (ICES). In: Coast GIS 2011.
- Korduan, P.: Serviceorientiertes Design für Internet-GIS. In: Bill, R., Flach, G., Klammer, U., Lerche, T. [Hrsg.]: GeoForum MV 2011 – Drehscheibe für Wirtschaft und Verwaltung. Berlin: GITO Verlag, 2011. S. 149 - 155.
- Kulemeyer, C., Schulz, A. Weidauer, A., Röhrbein, V., Schleicher, K., Foy, T., Grenzdörffer, G., Coppack, T.: Georeferenzierte Digitalfotografie zur objektiven und reproduzierbaren Quantifizierung von Rastvögeln auf See. In: Vogelwarte. 49, Heft 2 2011, S. 105 - 110.
- Mai, A., Bill, R.: Analysing kettle holes in Mecklenburg in the last 225 years using an interdisciplinary virtual research laboratory. In: Pillmann, W., Schade, S., Smits, P. [Ed.]: Environmental Informatics. Proceedings of the 25th EnviroInfo Conference. Vol. 1 and 2. Aachen: Shaker Verlag GmbH, 2011. S. 489 - 497.

- Maier, D.: Routing und Visualisierung im individuellen ÖPNV. In: Strobl, J., Blaschke, T., Griesebner, G. [Hrsg.]: *Angewandte Geoinformatik 2011*. 2011. S. 387 - 392.
- Martini, D., Wiebenson, J.: Semantische Technologien: Potenzial für die Landwirtschaft und Herausforderungen im Geodatenbereich. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft [Hrsg.]: *Geoinformationstechnologien in der Landwirtschaft 2011 – Perspektiven aus Politik, Verwaltung und Wissenschaft*. Darmstadt.
- Nash, E., Nikkilä, R., Wiebenson, J., Walter, K., Bill, R.: Interchange of Geospatial Rules - Towards Georules Interchange Format (GeoRIF)?. In: *gis.SCIENCE*. 24. Jahrgang 2011, Nr. 3, S. 82 - 94.
- Nash, E., Wiebenson, J., Nikkilä, R., Vatsanidou, A., Fountas, S., Bill, R.: Towards automated compliance checking based on a formal representation of agricultural production standards. In: *Computers and Electronics in Agriculture*. 78 2011, Nr. 1, S. 28 - 37.
- Niemeyer, F., Naumann, M., Nofz, T., Bill, R.: Low-cost 3D-Laserscanner zur Pflanzenvermessung in der Phytomedizin - ein Werkstattbericht über den an der Universität Rostock entwickelten Scanstand mit den Komponenten des DAVID-Laserscanner-Systems. In: Clasen, M.; Schätzel, O.; Theuvsen, B. [Hrsg.]: *Lecture Notes in Informatics (LNI) - Proceedings*. 181: Qualität und Effizienz durch informationsgestützte Landwirtschaft, Fokus: Moderne Weinwirtschaft, Referate der 31. GIL-Jahrestagung. Bonn: Köllen, 2011. S. 141 - 144.
- Rahn, S., Hentschel, M., Korduan, P.: Modellbasierte Erstellung einer Fachschale am Beispiel der Kataster-Buchdaten im Internet-GIS kvwmap. In: Bill, R., Flach, G., Klammer, U., Lerche, T. [Hrsg.]: *GeoForum MV 2011 – Drehscheibe für Wirtschaft und Verwaltung*. Berlin: GITO Verlag, 2011. S. 113 - 118.
- Rüh, C.: Datenaggregation für leitungsnetzbezogene GeoGovernment-Services: Ad-hoc integrierbar, rechtsverbindlich und sicher. VDM Verlag Dr. Müller, 2011.
- Rüh, C., Korduan, P.: Aufbau des Referenzmodells für die Marine Dateninfrastruktur Deutschlands (MDI-DE). In: Bill, R., Flach, G., Klammer, U., Lerche, T. [Hrsg.]: *GeoForum MV 2011 – Drehscheibe für Wirtschaft und Verwaltung*. Berlin: GITO Verlag, 2011. S. 137 - 142.
- Rüh, C., Korduan, P., Bill, R.: Development of the reference model for the marine spatial data infrastructure Germany (MDI-DE). In: Pillmann, W., Schade, S., Smits, P. [Ed.]: *Environmental Informatics. Proceedings of the 25th EnviroInfo Conference*. Vol. 1 and 2. Aachen: Shaker Verlag GmbH, 2011. S. 419 - 425.
- Rüh, C., Korduan, P., Bill, R., Melles, J., Lehfeldt, R., Bauer, M., Hübner, P., Lübker, T.: Aufbau der Marinen Dateninfrastruktur Deutschland (MDI-DE). In: Harzer, B. [Hrsg.]: *GIS-Report*. 2011. S. 39 - 49.
- Wiebenson, J., Bill, R.: Anwendung von raumbezogenen Regeln bei der Berücksichtigung von Gesetzen und Verordnungen in der Landwirtschaft. In: Bill, R., Flach, G., Klammer, U., Lerche, T. [Hrsg.]: *GeoForum MV 2011 – Drehscheibe für Wirtschaft und Verwaltung*. Berlin: GITO Verlag, 2011. S. 53 - 59.
- Wiebenson, J., Nikkilä, R., Oetzel, K., Kluger, S., Bill, R.: Eine Service-Orientierte Architektur zur automatisierten Verarbeitung landwirtschaftlicher Vorschriften. In: Clasen, M., Schätzel, O., Theuvsen, B. [Hrsg.]: *Lecture Notes in Informatics (LNI) - Proceedings*. 181: Qualität und Effizienz durch informationsgestützte Landwirtschaft, Fokus: Moderne Weinwirtschaft, Referate der 31. GIL-Jahrestagung. Bonn: Köllen, 2011. S. 177 - 180.
- Wiebenson, J., Sambra, A., Gasso-Tortajada, V.: Information flow in organic and conventional agriculture. In: *Nordic Association of Agricultural Scientists [Ed.]: NJF Report*. 7: Automation and System Technology in Plant Production. Herning, Denmark, 2011.
- Wiebenson, J., Sørensen, C. A. G.: Aspects of the Farm Management Information System related to standards and regulations. In: *Nordic Association of Agricultural Scientists [Ed.]: NJF Report*. 7: Automation and System Technology in Plant Production. Herning, Denmark, 2011.

## 8.2 Vorträge

- Bill, R.: Geosensornetze als Komponente im Geomonitoring. *GeoMonitoring 2011*. TU Clausthal-Zellerfeld. März 2011.

- Bill, R.: Kulturlandschaftsforschung in einer Internet-GIS-Umgebung. Deutsche Gesellschaft für Kartographie - Ortsverein Berlin-Brandenburg. März 2011.
- Bill, R.: 250 Jahre Mecklenburg. Kulturlandschaftsforschung in einer Internet-GIS-Umgebung. GeoForum 2011. GeoMV. April 2011.
- Bill, R.: Interdisciplinary research and education in a virtual cultural landscape laboratory. Teaching Landscape Architecture. Anhalt University of Applied Sciences. Mai 2011.
- Bill, R.: Raum-zeitliche Kulturlandschaftsforschung in einer virtuellen Forschungsumgebung. DINI und DFG Workshop. Juni 2011.
- Bill, R.: Virtuelles Kulturlandschaftslaboratorium. AGIT 2011. Universität Salzburg. Juli 2011.
- Bill, R.: Raum-zeitliche Kulturlandschaftsforschung in einer virtuellen Forschungsumgebung. Aktuelle Methoden für digitale Editionen historischer Karten und Texte. EMAU Greifswald. Oktober 2011.
- Grenzdörffer, G.: Mapping the breeding grounds of the Baltic herring - how can remote sensing help? Workshop on Western Baltic herring recruitment ecology. vti-OSF. Februar 2011.
- Grenzdörffer, G.: Ziviler Drohneneinsatz (Umweltmonitoring und rechtliche Aspekte). Vortragsreihe GIS GeoMV. GeoMV. Mai 2011.
- Grenzdörffer, G.: UAV based BRDF-measurements of agricultural surfaces with PFIFFikus. UAV-g. ETH-Zürich. September 2011.
- Grenzdörffer, G.: Geodatenerfassung mit Unmanned Airborne Systems (UAS). Terrestisches Laserscanning - TLS 2011. DVW. Dezember 2011.
- Hey, A.: Automated Dot Mapping. How to Generate Dot Clusters. 25th International Cartographic Conference. ICA. Juli 2011.
- Hey, A.: Automatische Generierung von Punktwolken in Punktreuekarten. 48. Tagung der Arbeitsgruppe "Automation in Kartographie, Photogrammetrie und GIS". September 2011.
- Korduan, P.: Serviceorientiertes Design für Internet-GIS. GeoForum MV. GeoMV. April 2011.
- Naumann, M.: Low-cost 3D-Laserscanner zur Pflanzenvermessung in der Phytomedizin - ein Werkstattbericht über den an der Universität Rostock entwickelten Scanstand mit den Komponenten des DAVID-Laserscanner-Systems. 31. GIL-Jahrestagung in Oppenheim 2011. Gesellschaft für Informatik in der Land- Forst- und Ernährungswirtschaft e.V. Februar 2011.
- Rüh, C.: Aufbau des Referenzmodells für die Marine Dateninfrastruktur Deutschlands (MDI-DE). GeoForum MV. GeoMV. April 2011.
- Rüh, C.: Development of the reference model for the marine spatial data infrastructure Germany (MDI-DE). Enviroinfo, Ispra, I. Oktober 2011.
- Rüh, C.: Analysing kettle holes in Mecklenburg in the last 225 years using an interdisciplinary virtual research laboratory. Enviroinfo, Ispra, I. Oktober 2011.

### **8.3 Qualifizierungsarbeiten (Chronologisch nach Abschlussdatum)**

- (Dipl.-Ing. Informatik) Barthoff, Anne-Kathrin: Integration von Techniken der Informationsvisualisierung in freie Geobrowser. 3/2011.
- (M.Sc. Fernstudium Umweltschutz) Sommer-Kinzel, Beatrice: Die Ermittlung eines Solar- und Wärmebedarfskatasters mittels digitaler Gebäudemodelle am Beispiel der Stadt Kempten. 3/2011.
- (B.Sc. Informatik) Jeroschewski, Viktoriya: Import und Export von Web Map Context Documents für kwmap. 4/2011 (Bachelor HS Bremen)
- (B.Sc. Agrarökologie) Kuske, Tom: Experimentelle Bestimmung der Bidirektionalen Reflexionsfunktion (BRDF) von Winterweizen mit Hilfe eines Micro-UAS. 4/2011.
- (B.Sc. Landeskultur und Umweltschutz) Schneider, Philipp: Hochmoderne luftbildgestützte Zählung von Vögeln mit Hilfe eines Multicopters - am Beispiel einer Sturmmöwenkolonie auf der Vogelsinsel Langenwerder. 4/2011.
- (Dipl.-Ing. Landeskultur und Umweltschutz) Beckmann, Tobias: Versionierung von PostGIS-Daten. 4/2011.
- (B.Sc. Informatik) Meißer, Matthias: Videomapping im OpenStreetMap Umfeld. 5/2011.



- (B.Sc. Agrarökologie) Kohls, Heinz: Analyse des räumlichen Aufenthaltsmusters und der Einzeltierverteilung von Fleischrindern auf einer Dauerweide mit verschiedenen Messmethoden. 5/2011.
- (Dipl.-Ing. Vermessung) Eulenberger, Andreas: Konzeption zum Aufbau einer Historienverwaltung für die Daten in kvwmap. 8/2011 (HTW Dresden)
- (B.Sc. Landeskultur und Umweltschutz) Koldrack, Nils: Untersuchungen zur Geometrie von Mikrohöhlformen. 9/2011.
- (B.Sc. Landeskultur und Umweltschutz) Hühne, David: Platzdörfer mit radialer Grundstruktur im Südwesten Mecklenburgs. 9/2011.
- (B.Sc. Landeskultur und Umweltschutz) Michael, Sabine: Geländemodellanalyse zur Lage der Mikrohöhlformen im Gelände. 9/2011.
- (B.Sc. Landeskultur und Umweltschutz) Rabis, Domenic: Modellierung eines WRRL-Szenarios und Implementierung von Datendiensten. 9/2011.
- (B.Sc. Maschinenbau) Schmidt, Florian: Entwicklung einer Leichtbaukonstruktion zur Aufhängung einer Nutzlast an einer Drohne. 9/2011.
- (B.Sc. Agrarökologie) Malchow, Julia: Erkennbarkeit von Wildtieren mittels Wärmebildtechnik für den zukünftigen Einsatz eines Multicopters. 9/2011.
- (Diplom Agrarökologie) Burau, Gernot: Satellitengestützte Landwirtschaft eine Technikfolgenabschätzung unter besonderer Berücksichtigung neuerer Entwicklungen im teilschlagspezifischen Ackerbau (Precision Farming). 9/2011.
- (M.Eng. Geodäsie und Geoinformatik) Pramme, Matthias: Objektrelationales Mapping mit Anwendung in kvwmap. 10/2011 (HS Neubrandenburg).
- (Dipl.-Ing. Informatik) Maier, Daniel: Serviceorientiertes Fahrplanauskunfts- und Routingsystem für den ÖPNV auf Basis freier Geodaten und Software. 12/2011.

**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  
Email: [igg@auf.uni-rostock.de](mailto:igg@auf.uni-rostock.de)  
<http://www.auf-gg.uni-rostock.de/>