

# Institut für Geodäsie und Geoinformatik Universität Rostock

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

### 1. Vorstellung des Instituts

Das Institut für Geodäsie und Geoinformatik ist eines von sechs Instituten im Fachbereich Landeskultur und Umweltschutz an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät, welches seine Wurzeln im Lehrstuhl für Geodäsie und Fernerkundung hat. Als Institut wurde es durch die Neuberufung des Lehrstuhlinhabers im April 1994 eingerichtet. In dem für die Bundesrepublik einmaligen Studiengang "Landeskultur und Umweltschutz" werden Diplom-Ingenieure ausgebildet. Ein vergleichbarer Studiengang findet sich im deutschsprachigen Bereich nur noch an der Universität für Bodenkultur in Wien. Unter Landeskultur versteht man umfassend alles Planen und Handeln mit dem Ziel, das gegebene Naturpotential, insbesondere Boden, Wasser und Luft, optimal zu gestalten und rationell zu nutzen sowie dieses Potential in bestmöglicher Qualität als natürliche Lebensgrundlage für die Allgemeinheit nachhaltig zu sichern.

Zur Grundausrüstung des Instituts zählen vier Wissenschaftler und vier Nichtwissenschaftler. Diese wurden im Jahr 2001 durch bis zu 6 Wissenschaftler auf Drittmittelstellen sowie eine freie Mitarbeiterin ergänzt. Das wissenschaftliche Profil des Instituts ist durch ein interdisziplinäres Team aus Geodäten, Geographen, Informatikern und Diplom-Ingenieuren für Landeskultur und Umweltschutz geprägt. Die nachfolgende Tabelle stellt die Mitarbeiter des Instituts zusammen (in alphabetischer Reihenfolge):

Tabelle 1: Das Institutsteam  
(Stelle GA=Grundausrüstung, DM=Drittmittel; Email {Vorname.Name}@agrarfak.uni-rostock.de).

Name	Titel/Abschluß	Stelle	seit	bis
Bill, Ralf	Prof. Dr.-Ing.	GA	01.04.1994	-
Brockmann, Helga		GA	15.11.1966	-
Dittmann, Lisa	Dr.agr.habil.	-	01.01.1996	-
Foy, Torsten	Dipl.-Geogr.	DM	01.01.1999	31.12.2002
Grenzdörffer, Görres	Dr.-Ing.	DM	01.04.1994	31.12.2002
Große, Bernd	Dipl.-Geogr.	GA	01.01.1971	-
Hanke, Sebastian	Dipl.-Geogr.	DM	01.10.1998	31.03.2001
Hosak, Marina		GA	01.11.1999	-
Irrgang, Andreas	Dipl.-Geogr.	DM	01.05.1999	30.09.2001
Korduan, Peter	Dipl.-Ing.	GA	01.03.1999	30.06.2004
Naumann, Matthias	Dipl.-Ing.(FH)	GA	01.11.2001	-
Resnik, Boris	Dr.	GA	01.09.1997	31.08.2003
Roloff, Manfred	Dipl.-Ing.(FH)	GA	01.11.1994	31.10.2001
Schmidt, Frank	Dipl.-Ing.	DM	01.05.1999	31.12.2002
Schwarz, Andrea	Dipl. Ing. Ök.	GA	01.09.1970	-
Zehner, Marco L.	Dipl.-Ing.	DM	01.03.2001	29.02.2004

### 2. Ausgewählte nationale und internationale Funktionen

Prof. Bill ist u.a.:

- Mitglied der Deutschen Geodätischen Kommission
- Mitglied im Deutschen Verein für Vermessungswesen
- Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung
- Mitglied im Arbeitskreis "Geo-Informationssysteme" der Deutschen Geodätischen Kommission
- Mitglied im Arbeitskreis 3 "Kartographie und Geo-Informationssysteme" des Deutschen Vereins für Vermessungswesen
- Mitglied im Beirat der jährlichen Fachveranstaltung "GISnet"
- Mitglied im Editorial Board von "Transactions in GIS"

- Mitglied im Editorial Board des "International Journal of Photogrammetry and Remote Sensing"
- Vorsitzender des Projektbeirates des Jugendprojektes "SpaceNet"
- Vorstandsmitglied im Wissenschaftsverbund 'Informations- und Kommunikationstechnologien der Universität Rostock'
- Mitglied im Fachbereichsrat des Fachbereichs Landeskultur und Umweltschutz an der Universität Rostock

Dr. Boris Resnik ist:

- Mitglied im Deutschen Verein für Vermessungswesen
- Mitglied im Verein Deutscher Vermessungsingenieure
- Mitglied im Förderverein Vermessungstechnisches Museum e.V.

Dr.-Ing. Görres Grenzdörffer ist:

- Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung, wirkend in den Arbeitskreisen "Interpretation von Fernerkundungsdaten" und "Sensoren und Plattformen"
- Mitglied im Arbeitskreis Fernerkundung Berlin-Brandenburg e.V.

### 3. Lehre

Das Institut für Geodäsie und Geoinformatik ist insgesamt in sechs Studiengängen an der Universität Rostock mit Lehranteilen vertreten und betreut somit jährlich etwa 200 Studenten. Der größte Anteil der Vorlesungen und Übungen liegt im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz. Darüber hinaus wird ein breites Fächerspektrum auch für den Studiengang Agrarökologie angeboten, während die Lehrstrecke für den universitären Studiengang Bauingenieurwesen sich ausschließlich auf die grundlegenden geodätischen Inhalte beschränkt. Im Schwerpunkt "Umweltinformatik" am Fachbereich Informatik ist das Institut mit dem Thema "Geoinformatik" vertreten. Hinzu kommen Lehrveranstaltungen im Fernstudium "Umweltschutz" an der Universität Rostock. Im Sommersemester 2001 fand erstmals eine Lehrveranstaltung "'Vermessung für Archäologen" im Studiengang "Klassische Archäologie" mit sehr positiver Resonanz statt, so daß diese Veranstaltung nun im zweijährigen Turnus angeboten werden soll.

Das Lehrangebot des Instituts für Geodäsie und Geoinformatik findet sich im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz sowohl in den Grundlagenfächern als auch im Haupt- und Vertiefungsstudium in der Landschaftsplanung und Landentwicklung. Im Rahmen einer Studienplanreform konnte der Lehranteil noch erhöht werden. Das Institut ist nun verantwortlich für die Lehre (Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika) im **Grundstudium** in den Grundlagenfächern Geodäsie, Elektronische Datenverarbeitung, Kartographie, Geomorphologie und Fernerkundung für den Studiengang Landeskultur und Umweltschutz (LKU). Die Geodäsie wird zudem noch in der Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät im Fachbereich Bauingenieurwesen (Bauing.) im Grundstudium abgeleistet.

Im **Hauptstudium** vertritt das Institut das Fach "Geo-Informationssysteme" als Kernfach sowie in zwei Vertiefungsbereichen. Hier werden die Grundlagen der Geoinformatik vermittelt und in den Vertiefungsrichtungen durch Anwendungsbeispiele untersetzt. Zukünftig wird die Geoinformatik auf einen Gesamtumfang von 4 SWS angehoben und Bestandteil des Hauptstudiums werden. Im Studiengang Agrarökologie (AÖ) werden im Wahlpflichtprogramm Veranstaltungen zur Geodatenerfassung und -verarbeitung sowie zur Fernerkundung und Kartographie angeboten.

### 4. Forschungsthemen

Gegenwärtige Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Fernerkundung, Ingenieurgeodäsie, computergestützte Kartographie und GIS. In der **Fernerkundung** werden Methoden der digitalen Bildaufnahme, -verarbeitung und -interpretation speziell in agrarischen Landschaften angewendet, wobei zur Bildaufnahme verschiedenste Sensoren (multisensoral) zu verschiedenen Jahreszeiten (multitemporal) zum Einsatz kommen. Die Fernerkundungsmethodik sowie die eigene low-cost-Bildsensorik ist speziell für den Einsatz im Precision Farming, also der teilschlagspezifischen Landbewirtschaftung, gedacht. In der **Ingenieurgeodäsie** wird insbesondere der Bereich kinematisches GPS in mittleren Genauigkeitsanforderungen und in Kombination mit anderen Sensoren untersucht. Im Rahmen **ingenieurphotogrammetrischer Arbeiten** werden dagegen Gebäudevermessungen bis hin zu Thermalauswertungen durchgeführt. Die **computergestützte Kartographie** findet vor allem im Bereich der historischen Kulturlandschaftsforschung Anwendung. Im Themenkomplex **Geoinforma-**

**tik** werden Entwicklungen zur Einbindung neuer Medien durchgeführt und prototypenhaft in unterschiedlichem Anwendungskontext implementiert. Virtuelle Stadtbegehungen von Rostock im World Wide Web sind mit unterschiedlichen Methoden (VRML, QuickTime VR, Java, Live Picture) und für verschiedene Anwendungsfelder wie die Stadtplanung, die Wirtschaftsförderung und den Tourismusbereich realisiert. Mehrere multimediale Lerneinheiten zu GIS wurden entwickelt.

Über die aktuellen Forschungsarbeiten stehen umfangreiche Informationen und z.T. auch die Realisierungen im World Wide Web abrufbar bereit (<http://www.auf.uni-rostock.de/gg>). Ebenso befinden sich hier die Geoinformatik Services (<http://www.geoinformatik.uni-rostock.de/>), ein Dienstleistungsangebot zum GIS-Umfeld wie z.B. ein umfassender GIS-Produktevergleich, ein Abkürzungs- und Literaturverzeichnis sowie das im letzten Jahr in Betrieb genommene Geoinformatik-Lexikon.

Diese Themen werden auch im Bereich der Grundausstattung bearbeitet, so daß sich hier allgemeine Forschungsziele des Instituts in idealer Weise mit den extern geförderten Projekten verzahnen. Im Jahre 2001 förderten das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, das Kultusministerium des Landes und die Landesgraduiertenförderung bis zu sechs wissenschaftliche Mitarbeiter.

Tabelle 2: Übersicht zu aktuellen Drittmittelprojekten

Projekttitle	Förderer	Mitarbeiter	Dauer
Managementsystem für satellitengestützten ortsspezifischen Pflanzenbau zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft und zur Förderung ihrer Umweltleistungen	BMBF-preagro	Görres Grendörffer, Frank Schmidt, Torsten Foy, Peter Korduan	01.02.1999 - 31.12.2002
Methodenlehre-Baukasten	BMBF - Neue Medien in der Bildung	Marco L. Zehner	01.03.2001 - 29.02.2004
Historisches Informationssystem zum sozialen und wirtschaftlichen Wandel im Ostseeraum im 17. und 18. Jh.	Land	Torsten Foy	01.11.2001 - 31.12.2002

## 5. Weiteres Geschehen im Institutsumfeld

### 5.1 Neuerscheinungen

Im Jahre 2001 erschien die erste Auflage des Buches 'Lexikon der Geoinformatik' im Wichmann Verlag, ein Werk der Autoren Bill und Zehner, durch das ein Beitrag zur Vereinheitlichung der GIS-Begriffswelt geleistet werden soll. Dieses Buch wird durch einen Internetauftritt ergänzt, der inzwischen die Basis für die Geoinformatik Services des Instituts darstellt. Die Web-Zugriffsstatistiken belegen eindrücklich den Bedarf an solchen Diensten.

### 5.2 Promotionen

Prof. Bill war als Hauptgutachter an den folgenden Promotionsverfahren beteiligt:

- G. Grendörffer, Universität Rostock: Konzeption, Entwicklung und Erprobung eines digitalen flugzeuggetragenen Fernerkundungssystems für Precision Farming (PFIF).
- K. Panten, Universität Rostock und FAL Braunschweig: Ein Beitrag zur Fernerkundung der räumlichen Variabilität von Boden- und Bestandesmerkmalen.

Als Mitgutachter wirkte R. Bill in folgenden Promotionsverfahren mit:

- M. Glemser, Universität Stuttgart: Zur Berücksichtigung der geometrischen Objektunsicherheit in der Geoinformatik.
- M. Klärle, Hochschule Vechta: Prozessorientierung der kommunalen Flächennutzungsplanung mittels GIS-gestütztem Informationsmanagement.
- T. Nette, Universität Trier: Geo-Informationssysteme als Instrument des Ressourcenmanagements für Belange des Boden- und Gewässerschutzes.

### 5.3 Messebeteiligung und eigene Veranstaltungen

Das Institut war mit Beiträgen zu Precision Farming auf der Mecklenburgischen Agrarmesse **MeLa**, auf der **Grünen Woche** in Berlin sowie auf der **Agritechnica** vertreten.

Der **4. Rostocker GPS-Tag** fand Ende März statt. In diesem Jahr standen besonders Fragen der Koordinatensysteme und der GIS-Erfassung im Vordergrund.

Anfang Dezember fand ein gut besuchter zweitägiger **GIS-Anwendungskurs zu Precision Agriculture** statt, in dem sich Landwirte, Lohnunternehmen und Wissenschaftler über die GIS-Nutzung im Kontext der teilflächenspezifischen Bewirtschaftung am Rechner direkt informieren konnten.

Erstmals wurde an der Universität Bremen im Rahmen eines internationalen Aufbaustudiums (**ISA-TEC**) für Marine Tropenökologie ein einwöchiger GIS-Kurs durch F. Schmidt und R. Bill gegeben.

## 5.4 Gäste am Institut

Im Rahmen der seit Sommer 2001 veranstalteten **Fachbereichskolloquien** und der jährlich durchgeführten Institutskolloquien konnten nachfolgend genannte Gastreferenten zum Vortrag nach Rostock eingeladen werden.

Tabelle 3: Übersicht zu Gastreferenten

Sommersemester 2001	
Prof. Benning (RWTH Aachen)	Automatisiertes Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS)
Prof. Schilcher (TU München)	GeoPortale: Von verteilten Geodaten zu Geodiensten und Anwendungen
Wintersemester 2001/2002	
Dr. Unverhau (Abteilungspräsidentin bei der Bundesbeauftragten für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes)	Das Kartenwesen der DDR im Einflussbereich der Staatssicherheit
Dr. Blaschke (Universität Salzburg/Tübingen)	GIS in Landschaftsökologie und Umweltbeobachtung - Vom Werkzeug zur Methode.
Prof. Sester (Universität Hannover)	Automation in Kartographie und GIS

Seit Anfang Dezember 2001 ist Dr. Asaf Sarwar als **Humboldt-Stipendiat** am Institut. Er wird sich für ein Jahr in Rostock mit Fragen der Fernerkundung und Geländemodellierung im Zusammenhang mit der Grundwassermodellierung in Pakistan beschäftigen.

Als **Austauschstuden**ten besuchten im Jahr 2001 das Institut:

- die türkische Photogrammetriestudentin Isin Onur, um sich mit Precision Farming-Techniken vertraut zu machen.
- im Rahmen des SOCRATES-Abkommens mit der Universität in Valencia für 6 Monate Amparo Claramunt-Alonso zur Anfertigung der Diplomarbeit zum Thema 'Correction of yield data by remote sensing for precision agriculture'.
- als IAESTE-Austauschstudentin im Sommer Diana Gabriela Castro Fontana.
- für ein Praktikum nach dem Studium der Forstwissenschaftler Martin Linnert, der ein Projekt mit der Forstverwaltung (GPS und GIS) der Hansestadt Rostock bearbeitete.

## 5.5 Institutsausstattung

Modernste Hardware und Software wird für Ausbildungszwecke und Forschungsprojekte bereitgestellt. Hierzu sind die zentralen EDV-Labore der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät dem Institut unterstellt. Institutsmitarbeiter betreuen die beiden der studentischen Ausbildung dienenden **CIP-Labore** der Fakultät mit jeweils knapp 20 Arbeitsplätzen, in denen für die Lehre PCMap, ERMapper, Idrisi, AutoCAD und ArcView installiert sind.

Im Jahre 2001 konnte das **GIS-Labor** des Instituts (3 Arbeitsplätze) auf Windows NT-Basis mit den Fernerkundungsprodukten ERDAS und E Cognition sowie den GIS-Produkten der Arc GIS 8-Familie und Manifold GIS neu eingerichtet werden.

Das Institut verfügt über einen modernen **geodätischen Gerätebestand** mit elektronischen Tachymetern und GPS-Empfängern unterschiedlicher Leistungsklassen. In der **Photogrammetrie** stehen eine low-cost digital photogrammetrische Arbeitsstation sowie ein computergestütztes photogrammetrisches Nahbereichsmeßsystem mit mehreren analogen und digitalen Kameras zur Verfügung. In Entwicklung befindet sich ein digitales flugzeuggetragenes low-cost Bildaufnahmesystem auf Basis einer Rollei-Digitalkamera speziell für landwirtschaftliche Nutzungen.

## 5.6 Steinbeis-Transferzentrum für Geoinformatik

Das 1999 gegründete und Anfang 2001 auf den Standort Greifswald ausgedehnte STZ konnte weiterhin Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten in die Praxis überführen. Dieses Transferzentrum gehört zu den über 400 Zentren, die unter der Steinbeis Stiftung der Deutschen Wirtschaft bundesweit etabliert sind und sich dem Transfer von Know how zwischen Wissenschaft und Wirtschaft widmen. In dem Transferzentrum für Geoinformatik werden Transferleistungen für die Wirtschaft erbracht so z.B. die Überschwemmungsgebietsausweisung mittels Laserscanning-DGM und GIS oder die Erstellung des Geoinformatiklexikons. Zusätzlich wurden Weiterbildungsveranstaltungen z.B. zu GIS im Precision Agriculture angeboten. Das STZ wirkt beratend und gutachterlich in Technologiefragen wie z.B. zu Forstlichen Geo-Informationssystemen oder zur GIS-Produktauswahl in der Umweltverwaltung.

## 5.7 Jugendprojekt SpaceNet

Prof. Bill ist Vorsitzender des Projektbeirats im Jugendprojekt „SpaceNet“, in dem sich Schüler von höheren Schulen in Mecklenburg-Vorpommern über zwei Jahre mit Raumfahrttechnologien und ihrer wirtschaftlichen Nutzung beschäftigen. Das Institut betreut intensiv das Rostocker Käthe-Kollwitz-Gymnasium, welches sich mit einem touristischen Radwegenetz mittels GPS-Erfassung und Internetpräsentation beschäftigt. Die ersten Radwege sind über die Homepage des Instituts zu betrachten.

## 6. Publikationen und Vorträge

### 6.1 Publikationen

**Bill, R. (2001):** Geo-Informationssysteme. Enzyklopädie Naturwissenschaft und Technik. Ecomed Verlagsgesellschaft. Landsberg/Lech. 8 Seiten.

**Bill, R. (2001):** GIS Education in Germany. A Survey and some comments. In: Green, D.R.(Hrsg.): GIS: A Sourcebook for Schools. Taylor & Francis London. Seite 175-183.

**Bill, R. (2002):** Virtuelle Realität und GIS im kommunalen Umfeld. Erscheint in: Zeitschrift für Vermessungswesen. Heft 1.

**Bill, R.; Grenzdörffer, G.; Foy, T. (2001):** Abschlußbericht Projekt 'AGRO-GPS' UR 9702090 - Kombination von modernen Fernerkundungsverfahren und GIS zur Verbesserung teilschlagspezifischer Bewirtschaftung am Beispiel der KSG Agrargesellschaft Kassow GmbH. 21 S.

**Bill, R.; Schmidt, F. (2001):** Relief : Zwischenbericht 2001. Verbundprojekt preagro.

**Bill, R.; Zehner, M.L. (2001):** Lexikon der Geoinformatik. Wichmann Verlag Heidelberg. 312 Seiten.

**Bobert, J.; Schmidt, F.; Gebbers, R.; Selige, Th.; Schmidhalter, U. (2001):** Estimating soil moisture distribution for crop management practices with capacitance probes, EM-38 and digital terrain analysis. In: Grenier, G.; Blackmore, S. (Hrsg.): Third European Conference on Precision Agriculture, June 18th-21st, Montpellier, France. Seite 349-354.

**Ebert, C.; Grenzdörffer, G. (2001):** Ertragskartierung – Fehler rechtzeitig erkennen. In: Agrarmarkt. Nr. 7, S. 36-39.

**Grenzdörffer, G. (2001):** Fernerkundung–vielfältig und flexibel einsetzbar. In: Agrarmarkt. Nr. 5, S. 39-40

**Grenzdörffer, G. (2001):** Requirements and possibilities of remote sensing for precision agriculture - current status and future developments. In: G. Grenier; S. Blackmore (Hrsg.): Proceedings of the Third European Conference on Precision Agriculture, Montpellier, Vol. 1., Seite 211-216.

**Grenzdörffer, G. (2001):** Geometrisches und radiometrisches Potential eines digitalen integrierten flugzeuggetragenen Fernerkundungssystems für Precision Farming (PFIFF). In: 21. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF (= DGPF Publikation der DGPF Band 10). Seite 123-130.

**Grenzdörffer, G. (2001):** Operationalisierung der Fernerkundung zur teilflächenspezifischen Bewirtschaftung. In: Kratzsch, G.; Dohmen, B.; Diepenbrock, W. (Hrsg.): Beiträge zum Jubiläum 40 Jahre Hochschulstandort Bernburg-Strenzfeld. Bernburg, 2001.

**Grenzdörffer, G.; Gebbers, R. (2001):** Seven Years of Yield Mapping - Analysis and Possibilities of Multi Year Yield Mapping Data. In: G. Grenier; S. Blackmoore (Hrsg.): Proceedings of the Third European Conference on Precision Agriculture, Montpellier June 18th-21st, Vol. 1., Seite 31-36.

**Grenzdörffer, G.; Irrgang, A. (2001):** Fernerkundung für Precision Agriculture. In: Landtechnik; Heft 1, S. 53.

**Grenzdörffer, G.; Korduan, P. (2001):** Informationsmanagement und Konzepte des Precision Farming als Beitrag zur 'Gläsernen Produktion' im Pflanzenbau. In: Rostocker Agrar- und Umweltwissenschaftliche Beiträge Band 9. Seite 243-252.

**Große, B.; Zinndorf, S. (2001):** Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Altkarten, mobiler Scan-Technik und GIS-Anwendungen in der Landschaftsforschung. In: Scharfe, W. (Hrsg.): 10. Kartographiehistorisches Colloquium. Bonn 2000. Vorträge, Berichte, Posterbeiträge. (Im Druck)

**Irrgang, A.; Foy, T.; Grenzdörffer, G. (2001):** Potential of automated image processing for an operational use of aerial remote sensing in precision agriculture. In: G. Grenier; S. Blackmoore (Hrsg.): Proceedings of the Third European Conference on Precision Agriculture, Vol. 1., Seite 223-228.

**Irrgang, A., Johnen, T., Gebbers, R. (2001):** Evaluation of Yield Maps by Low-Cost Remote Sensing. In: Grenier, G.; Blackmore, S. (Hrsg.): Third European Conference on Precision Agriculture. Vol. 1., Seite 217-222.

**Korduan, P. (2001):** Internetbasiertes Informationssystem für das Verbundprojekt preagro. In: Landtechnik. 56. Jahrgang, 3, Seite 173.

**Korduan, P. (2001):** Informationsmanagement als Application Service für das Precision Farming. In: Kögl, H., Spilke, J., Birkner, U. (Hrsg.): Gesellschaft für Informatik in der Landwirtschaft: Referate der 22. GIL-Jahrestagung in Rostock 2001. Seite 66-70.

**Korduan, P. (2001):** Geodätische Bezugssysteme - Festlegung und Zusammenhang mit der Kartendarstellung. In: Resnik, B.; Hanke, S. (Hrsg.): GPS-Grundlagen, Anwendungen und Produkte. Tagungsband zum 4. Rostocker GPS-Tag am 29. März 2001 an der Universität Rostock, Interner Bericht Heft 14. Seite 27-32.

**Korduan, P. (2001):** Internet based meta information system and data storage service for Precision Agriculture. In: G. Grenier; S. Blackmoore (Hrsg.): Proceedings of the Third European Conference on Precision Agriculture, Vol. 1.

**Korduan, P. (2001):** Entwicklung eines internetbasierten Recherchetools für Fernerkundungsdaten. In: Kratzsch, G.; Dohmen, B.; Diepenbrock, W. (Hrsg.): Beiträge zum Jubiläum 40 Jahre Hochschulstandort Bernburg.

**Korduan, P. (2001):** preagro Management- und Informationssystem premis: Teilprojekt im Verbundprojekt preagro. Zwischenbericht.

**Resnik, B. (2001):** Genauigkeit und Zuverlässigkeit der mobilen GIS-Datenerfassung mit Handheld-Empfängern. In: Tagungsband zum 4. Rostocker GPS-Tag. Interner Bericht des Institutes für Geodäsie und Geoinformatik. Heft Nr. 14, Seite 17-27.

**Resnik, B. (2001):** Genauigkeit und Zuverlässigkeit der mobilen GIS-Datenerfassung mit polaren Freihandsystemen. In: Tagungsband der 11. Internationalen Geodätischen Woche. Universität Innsbruck, Seite 89-98.

**Resnik, B. (2001):** Praktische Untersuchungen zur Genauigkeit und Zuverlässigkeit der mobilen Geodatenerfassung mit Freihandmesssystemen. In: AVN - Allgemeine Vermessungs-Nachrichten. Nr. 7, S. 246-253.

**Schmidt, F. (2001):** Erfassung, Interpolation und Auswertung von digitalen Geländemodellen für die Landwirtschaft. In: Zeitschrift für Vermessungswesen. Nr. 3, Seite 128-134.

**Schmidt, F. (2001):** Abgrenzung von Reliefeinheiten mit Geo-Informationssystemen für teilflächenspezifische Bewirtschaftung. In: Kögl, H.; Spilke, J.; Birkner, U. (Hrsg.): Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft. Referate der 22. GIL-Jahrestagung in Rostock, Seite 195-198.

**Schmidt, F. (2001):** Generation and analysis of digital terrain models for agricultural applications. In: Grenier, G.; Blackmore, S. (Hrsg.): Third European Conference on Precision Agriculture, June 18th-21st, Montpellier, France. Seite 109-114.

**Schmidt, F.; Irrgang, A. (2001):** Mapping soil moisture pattern for crop management with digital terrain analysis and remote sensing. Third European Conference on Precision Agriculture, June 18th-21st, Montpellier, France.

**Schmidt, F.; Irrgang, A. (2001):** GPS-Vermessung für GIS-Anwender-Probleme und Lösungsansätze. In: Resnik, B. (Hrsg.): GPS - Grundlagen, Anwendungen und Produkte. Tagungsband zum Workshop am 29.3.2001 an der Universität Rostock: Interner Bericht. Nr. 14. Seite 45-54.

## 6.2 Vorträge

### R. Bill:

- Wieviel Informatik braucht ein Student der Landeskultur? Olbertz-Kolloquium. Universität Rostock, Fachbereich Landeskultur und Umweltschutz. Januar 2001.
- Virtuelle Realität und GIS. Kolloquium Geographisches Institut. Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Mai 2001.
- Virtuelle Realität und GIS im kommunalen Umfeld. Kolloquium 80 Jahre Vermessungswesen FH Essen. FB Vermessungswesen. Juni 2001.
- Virtuelle Realität und GIS im kommunalen Umfeld. DVW-Seminar 'Kommunale GIS'. DVW Landesgruppe NRW. Juni 2001.
- Virtual Reality und GIS. Geodätisches Kolloquium. Universität Hannover. Oktober 2001.

### G. Grenzdörffer:

- Radiometric calibration of a digital camera as part of an airborne imaging system for precision agriculture. International Workshop on Applications of Spectroscopy for Precision Farming (IWSAPF), IKB Dürnast 16.-18.1.2001, TU München-Weihenstephan.
- Operationalisierung der Fernerkundung zur teilflächenspezifischen Bewirtschaftung. Wissenschaftliche Tagung 40 Jahre Hochschulstandort Bernburg. Hochschule Anhalt. Juni 2001.
- Seven Years of Yield Mapping - Analysis and Possibilities of Multi Year Yield Mapping Data. Third European Conference on Precision Agriculture. ECPA. Juni 2001.
- Geometrisches und radiometrisches Potential eines digitalen integrierten flugzeuggetragenen Fernerkundungssystems für Precision Farming (PFIFF). 21. DGPF-Jahrestagung. DGPF. September 2001.
- Entwicklung und Erprobung eines digitalen integrierten flugzeuggetragenen Fernerkundungssystems PFIFF. BOKU Wien, Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation. September 2001.
- Fernerkundung für Precision Farming. BOKU Wien, Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation. September 2001.
- Laserscanning zu Ausweisung von potentiellen Überschwemmungsgebieten am Beispiel der Warnow, Mecklenburg-Vorpommern. BOKU Wien, Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation. September 2001.
- Precision Farming in Deutschland - Vorstellung des BMB+F Verbundprojekts preagro. BOKU Wien, Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation. September 2001.
- Informationsmanagement und Konzepte des Precision Farming als Beitrag zur 'Gläsernen Produktion' im Pflanzenbau. Tagung der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät, Universität Rostock. November 2001.

### B. Große:

- Gestaltung digitaler Karten - Kolloquium Stadtverwaltung Rostock, Juni 2001

### A. Irrgang:

- Evaluation of Yield Maps by Low-Cost Remote Sensing.- Third European Conference on Precision Agriculture. 17.-21.6.2001, Montpellier, France.

### P. Korduan:

- Geodätische Bezugssysteme. Festlegung und Zusammenhang mit Kartendarstellungen. 4. GPS-Tag Rostock. Institut für Geodäsie und Geoinformatik. März 2001.
- Entwicklung eines internetbasierten Recherchetools für Fernerkundungsdaten. Tagung zum Jubiläum 40 Jahre Hochschulstandort Bernburg. Hochschule Anhalt. Juni 2001.
- Informationsmanagement als Application Service für das Precision Farming. 22. GIL-Jahrestagung. Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft e.V. (GIL). September 2001.

### B. Resnik:

- Genauigkeit und Zuverlässigkeit der mobilen GIS-Datenerfassung mit polaren Freihandmesssystemen. 11. Internationale Geodätische Woche. Obergurgl. Februar 2001.
- Genauigkeit und Zuverlässigkeit der GPS-Positionierung mit Handheld-Empfängern. Workshop 4. Rostocker GPS-Tag. Universität Rostock. 2001

#### **F. Schmidt:**

- GPS-Vermessung für GIS-Anwender - Probleme und Lösungsansätze. Workshop 4. Rostocker GPS-Tag. Universität Rostock. März 2001.
- Bodenfeuchteabschätzung mit digitalen Geländemodellen. 3. Informations- und Kommunikationstage Mecklenburg-Vorpommern. Rostock. Juni 2001.
- Untersuchungen zur Erstellung und Auswertung hochgenauer Digitaler Geländemodelle am Beispiel der teilflächenspezifischen Landwirtschaft. Forschungsseminar. Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung, TU Wien. November 2001.

#### **M.L. Zehner:**

- Konzeption und Entwicklung eines multimedialen Geoinformatiklexikons. 3. IuK-Tage MV. Rostock. Juni 2001.

### **6.3 Poster**

#### **B. Große, T. Hanschke, S. Voelcker:**

- GIS-Guided Restoration of Kettle Holes in Mecklenburg-Western Pomerania (Germany). – Wetland-Conference, Sheffield, November 2001

### **6.4 Abgeschlossene und laufende Diplomarbeiten**

**Frank Reihs (2001):** Erstellung, Anwendung und Qualitätsuntersuchung von Digitalen Geländemodellen zur Überflutungssimulation (Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Marco Zehner (2001):** Entwurf und Umsetzung eines internetfähigen datenbankgestützten Geoinformatiklexikons (Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Björn Oldorf (2001):** Machbarkeitsstudie zur Einführung eines Geo-Informationssystems im Logistikbereich der Nordzucker AG (Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Rieke Müncheberg (2001):** Auswertung, Visualisierung und Anwendungsmöglichkeiten einer Laserscanning-Befliegung dargestellt am Beispiel von Bützow (Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Carsten Esser (2001):** Untersuchungen zu den Wasserhaushalts- und Gewässergütemodellen GWLF und NPSM im Einzugsgebiet der Beke (Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Christine Najar (2001):** Lösungsansätze zur Verknüpfung von Flächendaten zur Biomassenbewirtschaftung in GIS mit der Methodik der Stoffflußanalyse für den regionalen Ressourcenhaushalt - dargestellt an Waldparzellen der Stadt Zürich (Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz, gemeinsam mit der ETH Zürich).

**Amparo Claramunt-Alonso (2001):** Correction of yield data by remote sensing for precision agriculture (Master thesis at University of Valencia).

**Sebastian Klimek (2001):** GIS-gestützte multitemporale Auswertung von Landsat-TM-Szenen für Anwendungen im Precision Farming (Diplomarbeit im Studiengang Agrarökologie).

**Tobias Johnen (2001):** Fernerkundungs- und GIS-gestützte Untersuchungen zur teilflächenspezifischen Ertragsabschätzung von Winterweizen in Mecklenburg (Diplomarbeit im Studiengang Agrarökologie).

**Hans-Joachim Huhn (2001):** Untersuchung des Einsatzes der digitalen Photogrammetrie bei der Formanalyse von Hochleistungssegeln (Diplomarbeit an der HTW Dresden)

**Susanne Tschirner:** Machbarkeitsstudie zur Einführung einer automatisierten GIS-gestützten Bewertung und Kompensationsmethodik bei der Eingriffs- und Ausgleichsregelung für Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern (laufende Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Nicole Wachholz:** Analyse ausgewählter AS- und AV-Karten aus Mecklenburg-Vorpommern im digitalen Vergleich (laufende Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Björn Mahnke:** Untersuchungen zur Möglichkeit des Aufbaus eines Geo-Informationssystems in den Forstämtern der Landesforstverwaltung M-V am Beispiel eines ausgewählten Forstamtes (laufende Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).



**Jane Hübner:** Qualitätssicherung bei der Erstellung von Wind- und Ertragsprognosen für die Windenergienutzung in Mecklenburg-Vorpommern mittels eines GIS (laufende Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Michael Punzet:** Assessing desertification levels around watering points using satellite image processing and geo-statistical methods (laufende Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Antje Meschke:** Internetgestütztes GIS für geologische Daten der Barentssee (laufende Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz)..

**Eike Kulessa:** Virtuelle Rundgänge im Zoo (laufende Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Kim Müller:** Aufbau eines Zoo-GIS (laufende Diplomarbeit im Studiengang Landeskultur und Umweltschutz).

**Sven Schmeil:** Machbarkeitsstudie zur GIS-Unterstützung von Einzelfallprüfungen UVP-relevanter Bebauungspläne am Beispiel des Bebauungsplanes Nr. 12.MI.73 "Mischgebiet Weißes Kreuz" (laufende Diplomarbeit im Fernstudium Umweltschutz).

## 6.5 Abgeschlossene studentische Projektarbeiten

- Historische und gegenwärtige Wassermühlenstandorte im Altkreis Güstrow
- Historische und gegenwärtige Wassermühlenstandorte in der Hansestadt Rostock und im Landkreis Bad Doberan
- Historische und gegenwärtige Windmühlenstandorte in Ost-Mecklenburg
- Historische und gegenwärtige Windmühlenstandorte in West-Mecklenburg
- Eigentumsrechtlicher Nachweis der kirchlichen Liegenschaft Brüz, Amt Ture, in Vorbereitung einer Antragstellung auf Restitution durch den Oberkirchenrat der Ev.-Luth. Landeskirche von Mecklenburg
- Nutzung von Karten und Geo-Informationssystemen für den eigentumsrechtlichen Nachweis kirchlicher Liegenschaften in Mecklenburg
- Erfassung, Analyse und Bewertung thematischer Kartierungen in Diplomarbeiten und Dissertationen des Fachbereiches Landeskultur und Umweltschutz
- Erfassung der Mikro-Hohlformen in der Gemeinde Bröbberow bei Rostock – Erstellung eines Hohlformenkatasters der Gemeindeflächen
- Feldhecken (Knicks) und Baumreihen in der Gemeinde Bröbberow – eine ökologisch-ökonomische Analyse

### **Anschrift:**

Institut für Geodäsie und Geoinformatik  
 Fachbereich Landeskultur und Umweltschutz  
 Universität Rostock  
 Justus-von-Liebig-Weg 6  
 18051 Rostock  
 Telefon 0381-4982187 (Sekretariat)  
 Fax 0381-4982188 (Sekretariat)  
<http://www.auf.uni-rostock.de/gg>